논 문

초·중등학교 校地 면적 및 관련 基準에 관한 조사 연구

A Survey Study on the Status and Standards of School Area

이 화 룡* 동 재 욱**
Lee, Hwa-Ryong Dong, Jae-Wook

Abstract

This survey study aims to explore the school area standards for elementary, middle and high schools. Traditionally the school site has been recognized as a space of teaching and learning for students. Though its functions and needs have recently been changing from the areas for physical education and training to for various activities such as recreation, play, communication, informal and social areas etc. Moreover the school site is also a critical component of community life. Many communities have a significant shortfall in the amount of park and open space land available and accessible for use. In this viewpoint the standards of school facilities should develop a comprehensive approach to insure that students and residents are provided the opportunity to engage in appropriate types and amounts of everyday's activities during the school day and after school.

In doing so, it surveys the school areas of the existing schools and the new schools built in Dongtan City. Finally, it points out the problems of government's regulation for school facilities and proposes the adequate directions for school area standards. This study would help to plan the optimum size of school area and ground and the reasonable expenditure for school facilities.

키워드 : 교지 면적, 학교시설, 교지의 역할, 학교시설 기준
Keywords : School Area, School Facilities, Roles of School Site, Standards for School Facilities

1. 서론

1.1 연구의 필요성

21세기 세계화·정보화시대를 주도할 자율과 창의에 바탕을 둔 학생중심 교육과정의 전환으로 지역 및 학교의 특성 등을 감안한 다양한 옥외 활동이 이루어질 것이 예상되어지나, 현재 이러한 교육적 요구들을 적정하게 수용할 수 있는 충분한 교지를 확보한 학교들은 많지 않다. 특히 최근 신설되는 수도권 지역 학교들의 경우는 정규 체육교과 수행도 어려운 실정이다.

이의 주된 원인은 전국적인 지가(地價) 상승으로 인하여 신설되는 학교들의 교지 면적이 점점 축소되고 있기 때문이다. 이와 아울러 현 국가수준의 교지 및 시설 면적기준이 필요면적에 비해 과도하게 적게 책정되어 있는 것도 그 요인이라 할 수 있다.

따라서 1999년에 개정된 교지의 면적기준뿐만 아니라 학교시설과 관련된 기준들을 최근의 교육적 요구나 사회적 변화에 적절하게 대응할 수 있는 전면적인 수정의 필요성이 대두되고 있다.

1.2 연구의 목적과 방법

본 조사연구는 초·중등학교 교지의 도시 내에서 공간적 역할과 교육적 요구의 변화를 밝히고 교지 확보 실태를 조사하고 현행 교지 기준을 분석하는 데 목적을 둔다. 이 목적을 달성하기 위해 우선 학교 부지의 역할과 미래 변화 요인을 조사하였으며 설문조사를 통하여 기존 시설 기준에 대한 의견을 수렴하였다. 이어 학교시설에 관련된 국내외 기준 관련 자료를 수집하여 실재 보유하고 있는 교지 면적들과 비교 분석하였다.

* 정회원, 공주대 건축학부 교수, 건축사, 교신저자
** 정회원, 공주대 건축학부 교수

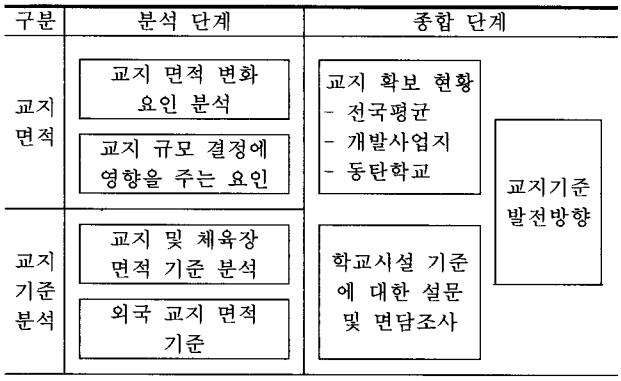

그림 1. 연구 방법 및 프로세스

조사는 교육통계에 의한 전국 평균교지 면적, 개발사업지의 학교의 교지면적 그리고 최근 신설된 동탄 신도시내 학교들의 교지들을 대상으로 분석하였다. 이러한 조사와 분석, 그리고 설문조사 결과를 바탕으로 현 교지기준의 문제점과 향후 발전방향을 결론으로 제시하였다.

2. 초·중등학교 교지 면적 기준

2.1 교지의 의미와 역할

(1) 교지의 의미

초·중등학교의 "학교부지(교지)"는 지역사회와 경계를 두고 교사를 중심으로 조성된 전체 공간을 의미하며, 건물부지, 운동장, 실습지, 주변녹지 등을 포함한다. 이와 유사하게 사용되는 "학교용지"는 각급학교의 교사·체육장 및 실습지 기타 학교시설의 신설에 필요한 토지*로 정의된다.

최근 들어 교지의 기능은 단순히 학생들의 교육의 장소에서 벗어나, 지역사회와의 공동체 기회를 함께 제공하고 지역주민의 휴식, 체력단련, 친교, 생애학습 등 다양한 기능으로 확대되고 있다. 운동장의 지역사회에 대한 역할은 도산 안창호가 구상한 이상촌에 대한 설명에서 찾아 볼 수 있다.

"---(중략) 운동장에는 아동 유희장을 부설할 것이요, 부락 전원인 남녀노소가 다 체육의 이와 낙을 받도록 할 것이다."**

도산이 구상하였던 이상촌에서의 학교는 집단생활과 사교 생활을 훈련하는 장소로서 그가 생각하는 민족계몽과 훈련을 위해 매우 중요한 공공시설이었다. 특히 운동장은 아동과 학생만을 위한 시설이 아니라 부락민의 건강과 생활에 도움을 주며(利) 즐거움을 주는(樂) 공간임을 강조하고 있다.

(2) 교지의 역할 변화

교지는 전통적으로 학생들의 교육과 활동 공간으로만 인식되고 있으나, 최근 학생들의 옥외 활동공간과 지역사회의 공공용지로서 교지의 역할이 보다 강조됨에 따라 다양하고 복합적 공간으로 전환되고 있다.

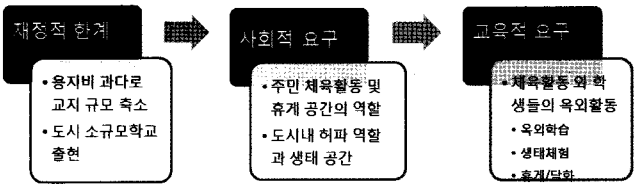

그림 2. 교지 역할의 변화

2.2 현행 교지면적 기준

(1) 교지면적의 기준

학교시설에 대한 국가수준의 기준은 1967년 공포된 『학교시설·설비기준령』이었으며, 1969년 제정 이후 14차에 걸친 개정과정을 통해 보완되었으나 1997년 9월 법령의 체계 및 내용의 대폭적인 개편을 위하여 기존의 기준령을 폐지하고 『고등학교이하 각급 학교설립·운영규정』을 제정하여 현재에 이르고 있다.

이 규정은 기준령의 표준화된 조항을 과감히 삭제하고 열린교육과 수준별 이동식 수업에 대응할 수 있도록 학교급별 실의 수, 종류, 면적을 학생 1인당 최소 소요면적으로 제시하였고, 옥외체육장의 기준이 완화되었으며, 실내환경기준 즉, 조도, 실내온도, 소음에 관한 규정을 신설함으로써 보다 쾌적한 환경을 유지할 수 있도록 변경하였다.

현행 규정에서의 교지면적은 교사대지면적과 체육장 면적을 합산하여 산정하도록 기준을 정하고 있다. 즉 학생수에 의한 산출방식에 따라 교사면적을 먼저 구하고, 교사대지면적은 교사면적에 따라 학교가 위치하고 있는 지역의 건폐율에 따라 산정 한 후, 교지면적은 교사 대지면적과 체육장 면적을 합산한 면적으로 하고 있다. 현행 규정의 별표에서 제시하고 있는 교사기준 면적과 체육장 면적 기준은 아래 표와 같다.

* 학교용지확보 등에 관한 특례법 제2조 제1호

** 이명화, 도산 안창호의 이상촌 운동에 관한 연구, 한국사학보, 8권, 단일호, pp.121-135, 2000

표 1. 교사기준 면적(단위 : ㎡, N : 학생수)

학교		학생수별 기준면적		
유치원		40명이하	41명이상	
		5N	80+3N	
초등학교		240명이하	241명이상 960명이하	961명이상
		7N	720+4N	1,680+3N
중학교		120명이하	121명이상 720명이하	721명이상
		14N	1,080+5N	1,800+4N
고등학교	계열별	120명이하	121명이상 720명이하	721명이상
	인문계열	14N	960+6N	1,680+5N
	실업계열		720+8N	2,160+6N
	예·체능계열		480+10N	1,920+8N

표 2. 체육장 기준면적(단위 : ㎡, N : 학생수)

학교	학생수별 기준면적		
유치원	40명이하	41명이상	
	160	120+N	
초등학교	600명이하	601명이상 1,800명이하	1,801명이상
	3,000	1,800+2N	3,600+N
중학교	600명이하	601명이상 1,800명이하	1,801명이상
	4,200	3,000+2N	4,800+N
고등학교	600명이하	601명이상 1,800명이하	1,801명이상
	4,800	3,600+2N	5,400+N

(2) 교지면적의 최소기준 산정

교지면적의 최소기준은 아래 공식에 의해 산출된다.

- 교사용 대지면적=교사면적 / 층수 / 건폐율
- 교지면적=교사용 대지면적 + 체육장 면적

즉 교지의 기준면적은 체육장 면적과 건축관계법령의 건폐율 및 용적률에 관한 규정에 따라 산출한 교사대지 면적의 합으로 산출된다. 학급당 학생수를 35명으로 가정하고 신축지역의 건폐율을 20%로 설정할 경우 초등학교 학급 규모별 최소 기준면적이 아래와 같이 산출된다.

표 3. 초등학교 학급규모별 교지 최소 기준 면적(단위 : ㎡)

학급수		12	18	24	30	36
학생수		420	630	840	1,050	1,260
최소 교지 기준	교사대지(A)	4,000	5,400	5,100	6,038	6,825
	체육장(B)	3,000	3,060	3,480	3,900	4,320
	교지 기준(A+B)	7,000	8,460	8,580	9,938	11,145
학생 1인당 체육장 면적		7.1	4.9	4.1	3.7	3.4
학생 1인당 교지면적		16.7	13.4	10.2	9.5	8.8
교지내 체육장 비율		42.9%	36.2%	40.6%	39.2%	38.8%

즉 초등학교 36학급 규모의 학교를 신축하고자 할 때 교사 대지면적은 6,825㎡이고 체육장 면적은 4,320㎡이며 따라서 교지 최소면적은 11,145㎡이 된다. 이 경우 학생 1인당 교지면적은 8.8㎡/인이 되며, 체육장 비율은 38.8%로 산출된다.

2.3 외국의 교지 면적 기준

(1) 일본 교지면적 기준*

일본의 경우 『의무교육 학교시설비 국고 부담금법』 시행령에 의해 신설학교의 교지 면적 범위가 아래와 같이 정하여져 있다.

표 4. 일본 의무교육 학교시설의 교지면적 산정 근거(단위 : ㎡)

학급수	1-5학급	6-11학급	12-17학급	18학급이상	비고
교지면적 산정	560+ 240(n-1)	1,758+ 223(n-6)	3.093+ 182(n-12)	4,186+ 169(n-18)	n:학급수

(2) 영국의 교지면적 기준

영국의 경우는 국가 단위의 기준인 지침(guideline)**으로 정하여 운영하고 있다. 영국의 교지(site area)는 운동장(play ground), 포장된 코트, 건물과 접근로, 친교 공간, 생태학습장 등으로 구분하여 각각의 기준 면적을 합산하여 교지의 산정기준을 마련하고 있다. 교지 기준은 초등학교와 중등학교로 구분하여 최대치와 최소치를 아래와 같이 제시하고 있다.

표 5. 영국 교지(site area)면적 기준(단위 : ㎡)

학교급별	구 분	교지면적 기준(㎡)	비고
초등학교	최 대	3,700 + 35.0N	N : 학생수
	최 소	3,000 + 31.5N	
중등학교	최 대	16,000 + 60N	
	최 소	14,000 + 56N	

(3) 미국의 교지 면적 기준

미국은 교지면적에 대한 국가 단위의 기준을 가지고 있지 않으나, 각 주마다 다양한 기준을 가지고 있으며 도시지역과 농촌지역의 교육시방서(educational specification) 상의 요구 면적이 차이가 있다. 다만 미국에서 가장 많이 통용되고 있는 교지면적 가이드라인***은 아래 표와 같다.

표 6. 미국 교지면적 가이드라인 기준

학교급별	기본 면적(㎡)	학생 100명당 추가 면적(㎡)
초등학교	28,000 - 40,000	4,047
중학교	50,000 - 80,000	4,047
고등학교	68,000 - 120,000	4,047
직업학교	90,000 - 140,000	8,094
대학	120,000이상	8,094

* 박종길 외, 대구시 초등학교 체육장 규모에 관한 실태조사연구, 한국교육시설학회지 제10권 제5호, p.8, 2003. 9

** Area Guidelines for Schools, Architects & Building Branch, Building Bulletin 82, DfEE, UK, 1996

*** C. Kenneth Tanner, Educational Facilities, Pearson Education, Inc., p.413, 2006

(4) 국내 및 영국 교지기준의 비교

교지면적의 국내 기준은『고등학교이하각급학교설립운영규정』에 따라 산정하였고 외국 기준은 영국 가이드라인에 의거 산정하여 양국 간의 초등학교의 교지 기준 면적을 비교하였다. 학급당 면적기준은 학급당 학생수를 35명으로 가정하고, 교사대지면적 산출시 초등학교의 경우 24학급 미만은 3층, 24학급 이상은 4층으로 계획하고 건폐율은 20%로 가정하여 산출하였다.

- ○ 교지면적을 교사대지면적과 체육장 면적을 합산하여 산출한 결과 24학급 규모의 초등학교는 최소한 8,600㎡, 36학급 규모는 11,000㎡이상이 필요한 것으로 조사됨
- ○ 학생 1인당 체육장 면적은 학급수가 많을수록 적어지며 24학급의 경우 4.1㎡, 36학급는 3.4㎡로 나타나며, 전체 교지면적은 1인당 각각 10.2㎡, 8.8㎡로 산출됨
- ○ 우리나라 교지면적 기준은 영국의 가이드라인과 비교할 때 많은 차이가 있음

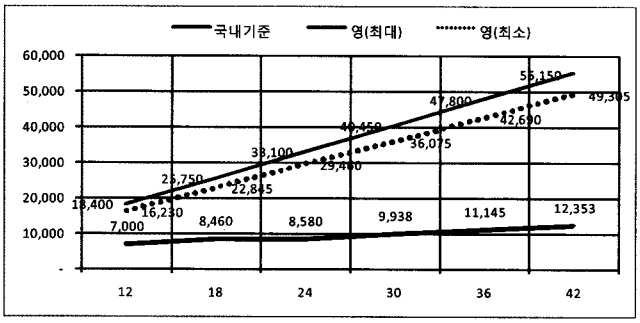

그림 3. 초등학교 학급수별 교지 기준 비교(단위 : ㎡)

2.4 시설기준에 대한 설문조사 결과

현행 규정에서 정하는 교사 및 체육장 면적 기준에 대한 의견을 수렴하기 위해 2006. 08.01-09.04까지 설문조사를 실시하였다. 설문대상은 시설기준을 학교시설사업에 적용·운영하고 있는 교육과학기술부, 시도교육청 등의 시설담당 공무원 108명이며, 주요 설문 분석 내용은 아래와 같다.

(1) 체육장의 기준면적에 대한 의견

체육장의 기준 면적에 대한 설문에 대해 체육장 면적 기준이 너무 좁아서 학생들의 체육활동에 지장이 있다는 의견이 36%로 가장 높은 비율로 조사되었다. 다음은 현 체육장 기준은 우리나라 실정에 적합하다 28%, 면적 기준이 너무 넓어 도심지나 개발지에서의 적용이 어렵다는 의견이 24%로 조사되어 비슷한 비율이 나타났다.

표 7. 체육장의 기준면적에 대한 의견

체육장 기준면적		협소하여 지장 있음	과도하여 적용불가능	적합	기타	미응답	계
특별시/광역시	n	15	11	14	4		44
	%	34	25	32	9		100
도지역	n	24	15	16	8	1	64
	%	37	23	25	13	2	100
전체	n	39	26	30	12	1	108
	%	36	24	28	11	1	100

(2) 교사(校舍)의 기준면적에 대한 의견

교사의 기준면적에 대한 설문에 대해 제7차교육과정 운영과 수요자 요구 등을 고려할 때 현재의 교사 기준면적은 적다 49%, 재정여건, 학생수 감소, 사이버 교육 등을 고려할 때 교사 면적 기준은 과도하다 18%, 적당하다 25%, 기타 6%로 나타나 교사면적 기준에 대해 대체로 불만족한 것으로 조사되었다.

표 8. 교사의 기준면적에 대한 의견

교사 기준면적		현 교육과정 고려시 적다	현재 추세상 과도하다	적정하다	기타	미응답	계
특별시/광역시	n	25	9	8	1	1	44
	%	58	20	18	2	2	100
도지역	n	28	10	19	6	1	64
	%	43	16	30	9	2	100
전체	n	53	19	27	7	2	108
	%	49	18	25	6	2	100

(3) 학교시설 기준의 발전방향에 대한 의견

현『고등학교이하 각급 학교설립·운영규정』의 학교시설 기준에 대한 의견을 종합하면 아래와 같다.

- ○ 현재의 학교시설 관련 규정은 시설 사업에 도움이 된다고 응답하고 있으며, 특히 시설 기획단계(45%)와 설계 단계(36%)에서 유용하게 활용된다는 의견이 다수임
- ○ 시설기준 면적 중 교사면적에 대해 현재 기준 면적이 좁다는 의견(49%)이 지배적이었으나, 체육장 면적에 대해서는 좁다, 적당하다, 넓다는 의견으로 나누어짐.
- ○ 국가수준의 학교시설 기준인 현 규정의 폐지(11%)에 대해서는 대체로 부정적이었으며, 폐지보다는 수정보완이 필요하다는 의견(73%)이 다수임
- ○ 현 규정의 개선 방안으로 국가는 최소한의 기준만을 유지하고, 지역 및 학교 여건에 따라 요구되는 교사시설 등에 대해서는 시·도교육감에게 위임하도록 하는 방안이 86%로 조사됨

3. 교지 면적 확보 현황

3.1 전국 학교부지 면적 현황

초등학교 6.229개교, 중학교 3,077개교, 고등학교(인문계) 1,493개교를 대상으로 교지 및 체육장 면적 확보 현황을 교육통계를 통해 살펴보면 아래와 같다.

(1) 학교급별 교지 확보 현황

○ 전국 초·중등학교 학생 1인당 평균 교지 확보면적은 24.5㎡이며 체육장 면적은 12.3㎡임. 초등학교 학생 1인당 평균 교지 확보면적은 24.4㎡이며 체육장 면적은 13.2㎡임

○ 전국 중학교 학생 1인당 평균 교지 확보면적은 22.9㎡이며 체육장 면적은 12.0㎡으로 오히려 초등학교보다 다소 적은 면적을 확보하고 있음

○ 전국 고등학교 학생 1인당 평균 교지 확보면적은 26.3㎡이며 체육장 면적은 11.5㎡임. 교지의 경우 초등학교에 비해 다소 많은 면적을 확보하고 있는 반면 체육장 면적은 오히려 적게 확보하고 있음

표 9. 학교 1교당 및 학생 1인당 평균 교지 확보면적(단위 : ㎡)

학교급별	체육장		교사대지		교지	
	1학교당	학생 1인당	1학교당	학생 1인당	1학교당	학생 1인당
초등학교	7,803	13.2	6,571	11.1	14,374	24.4
중학교	7,978	12.0	7,189	10.9	15,167	22.9
고등(인문계)	10,964	11.5	14,010	14.7	24,974	26.3
평균	8,915	12.3	9,257	12.2	18,172	24.5

(2) 연도별 교지면적 변화 분석

○ 초등학교 교지면적의 변화 추세를 살펴보면, 1999년 1학교당 14,121㎡, 2005년 14,679㎡, 2008년 14,374㎡로 변화하여 2005년을 정점으로 감소추세에 있으며 고등학교의 경우 교지면적 축소가 훨씬 두드러짐

○ 이러한 변화 추세를 나타나게 되는 주요 원인은 체육장 면적의 감소에 크게 기인하며, 초등학교의 경우 1999년 1학교당 8,230㎡이었던 체육장이 2008년에는 7,803㎡로 크게 감소하였음

○ 반면에 교사대지 면적은 1999년 1학교당 5,891㎡이었으나 2008년에는 6,571㎡로 크게 증가하여 전반적으로 체육장은 감소하고 있는 반면, 교사 대지면적은 계속 증가하고 있음이 분석됨

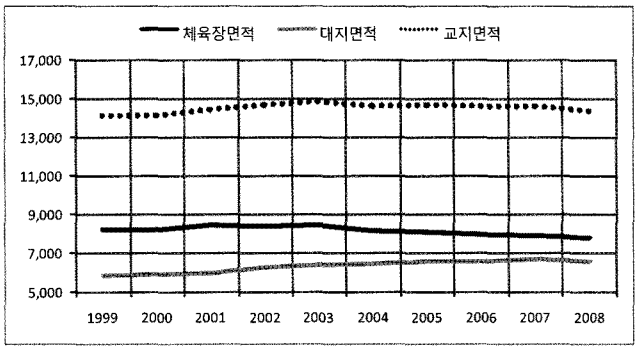

그림 4. 초등학교 연도별 교지면적 변화(단위 : ㎡)

(3) 지역규모별 교지 및 체육장 면적 비교(초등학교)

○ 대도시 지역의 체육장 면적은 6,805㎡인 반면 도서벽지는 10,931㎡로 도서벽지, 면지역, 읍지역, 중소도시, 대도시로 갈수록 체육장 면적이 적어짐

○ 교지면적 역시 비슷한 추세로 파악되나 읍지역이 면지역보다 1 학교당 면적이 크게 조사됨. 이는 읍지역에 전통적으로 많은 면적을 확보한 거점 학교들이 많이 분포되어 있기 때문인 것으로 판단됨

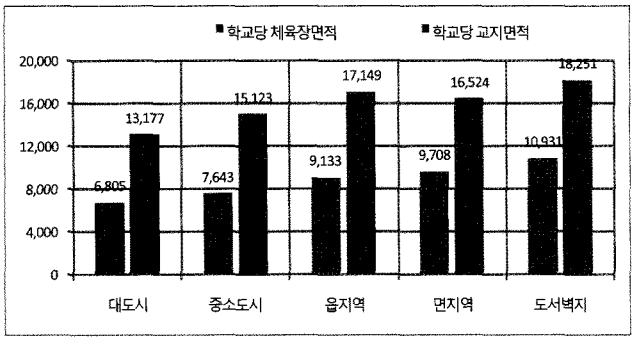

그림 5. 지역규모별 초등학교 체육장 및 교지 면적 비교(단위 : ㎡)

3.2 택지개발사업지의 교지면적 분석

택지개발사업지의 교지면적을 분석하기 위해 계획 자료 취득이 가능한 제2기 신도시 개발 및 택지개발지구 중 총 35개 지구를 선택하여 학교 교지 면적을 분석하였다. 수도권 신도시는 화성 동탄, 성남 판교 등을 포함한 총 6개 신도시를 분석하였고, 지방 신도시는 대전 서남부 등 5개 신도시를 분석하여 총 11개 신도시를 분석하였다. 택지개발지구의 경우는 수도권 14개, 수도권외 9개 지구 등 총 23개의 택지개발지구에 대하여 분석하였으며 국민임대단지의 경우 현재 남양주 별내 지구에 대하여 분석하였다.

(1) 개발사업 지구 내 평균 학교설립 수

○ 택지개발 유형별 평균 학교설립 수는 수도권 신도시 유치원 5개, 학교 26개(초13, 중7, 고6), 지방 신도시 유치원 4개, 학교 17개, 국민임대단지 유치원 3개, 학

교 12개, 수도권 택지개발 유치원 2개, 학교 7개, 지방 택지개발 유치원 2개, 학교 5개 순으로 조사됨

표 10. 택지개발 유형별 평균 설립 학교수 비교

구분	수도권 신도시	지방 신도시	신도시 계	수도권 택지	지방 택지	택지 개발계	국민 임대	전체 평균
유치원	5	4	4	2	2	2	3	3
초등학교	13	8	11	4	2	3	6	7
중학교	7	5	6	2	1	2	4	4
고등학교	6	4	5	2	1	2	2	3
전체학교수	26	17	21	7	5	6	12	14

(2) 전체 개발면적 대비 학교용지 비율

택지개발 유형별 전체 개발면적 대비 학교용지 비율을 살펴보면,

○ 지방 택지개발 지구가 7.1%로 가장 높으며, 다음은 수도권 택지개발 4.7%, 지방 신도시 4.2%, 수도권 신도시 3.5% 순으로 조사되었으며 전체 평균 비율은 3.8%로 학교용지가 개발지 전체면적 중 차지하는 비율이 낮은 것으로 조사됨

○ 택지개발지가 신도시 개발지보다, 그리고 지방이 수도권 개발보다 학교용지를 상대적으로 넓게 확보하고 있음

표 11. 택지개발 유형별 학교시설 용지 비율 및 단위학교당 면적 비교

구 분	수도권 신도시	지방 신도시	수도권 택지개발	지방택지 개발	국민임대	평균
총 개발면적 대비 학교용지 비율(%)	3.5	4.2	4.7	7.1	3.2	3.8
단위학교당 면적(㎡)	14,008	14,247	13,276	15,227	13,450	14,042

(3) 택지개발지 교지면적

○ 단위 학교당 평균 학교부지 면적은 지방 택지개발지가 15,227㎡로 가장 넓은 면적을 확보하고 있으며, 이에 반해 수도권 택지개발지내 학교는 평균 13,276㎡에 불과한 것으로 조사됨

○ 지역간 교지 면적의 차이가 나타나며, 이는 수도권 택지개발지의 지가가 높아 학교의 운동장과 쾌적한 외부 공간을 확보하기 어려운 현실을 반영함

3.3 동탄 신도시내 학교의 교지 확보현황

본 절에서는 상기 택지개발사업지 중 최근 조성된 동탄 신도시 학교들의 교지 면적을 조사 분석하고자 한다. 즉 동탄에 신축되어진 19개교 중 CAD도면 확보가 가능한 17개교 - 초등학교 10개중 9개교, 중학교 5개교중 4개교 그리고 고등학교 4개교의 학교 및 교지 확보 현황은 아래와 같다.

표 12. 동탄 신도시내 학교별 건축 개요

학교 급별	학교명	학급수	학생수	대지면적	건축면적	연면적
초등학교	중리초	24	840	11,303	2,867	7,938
	석우초	30	1,050	12,033	2,597	9,055
	학동1초	42	1,470	12,645	3,211	12,701
	장지초	30	1,050	12,750	2,651	9,488
	기산2초	24	840	11,778	2,645	8,054
	송리초	36	1,260	13,064	3,086	11,115
	푸른초	36	1,260	13,067	2,826	11,172
	오산리초	30	1,050	11,445	2,759	9,511
	화성금곡초	30	1,050	13,242	2,628	9,035
	초등 평균	31	1,097	12,370	2,808	9,785
중학교	기산중	18	630	12,069	2,665	6,926
	기산2중	30	1,050	12,170	3,096	9,834
	능동중	30	1,050	12,112	2,641	9,832
	중리중	30	1,050	12,778	2,273	9,426
	중학 평균	27	945	12,282	2,668	9,005
고등학교	기산고	24	840	13,998	2,954	8,693
	동탄고	30	1,050	13,556	2,425	10,632
	석우고	30	1,050	13,050	3,019	10,626
	반송고	30	1,050	13,428	2,640	10,405
	고등 평균	29	998	13,508	2,760	10,089
전체 평균		28.9	1,013	12,720	2,745	9,626

(1) 동탄 신도시 학교 규모

○ 동탄 신도시내 학교의 평균 학교규모는 초등학교는 30학급, 중학교는 27학급, 고등학교는 30학급 정도로 분석되었으며, 평균적으로 30학급 규모가 가장 보편적임

○ 단위 학교별 학생수 규모는 초·중등학교 모두 1,000명 수준임

(2) 동탄 신도시 학교 건폐율 및 용적률

○ 건폐율은 초등학교의 경우 22.6%, 중학교는 21.8%, 고등학교 20.5% 전체 평균 21.6%로 조사되어 초등학교가 중·고등학교보다 높게 나타남

- 모든 학교들의 건폐율은 화성시 일반주거지역의 건폐율 법정기준인 50%~60%이하임

○ 동탄 신도시 학교의 전체 평균 건폐율은 21.6%으로, 광역시 BTL사업 학교들의 평균 건폐율 24.6%에 비해 낮으며, 재정사업 광역시 학교와 비슷한 수준임

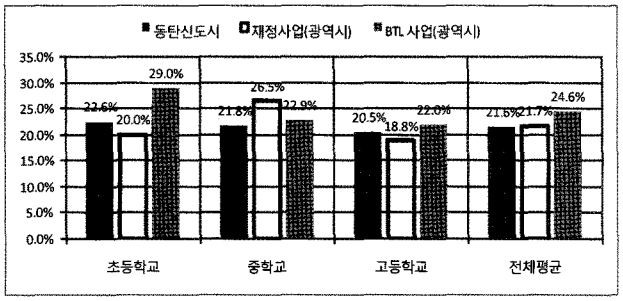

그림 6. 학교시설사업 유형에 따른 학교 건축의 평균 건폐율 비교

○ 용적률은 초등학교 78.9%, 중학교는 73.3%, 고등학교 73.2% 전체 평균 75.1%로 조사되어 초등학교의 용적률이 상대적으로 높아 초등학교의 교지면적이 타 학교들보다 적음

- 모든 학교들이 화성시 일반주거지역의 용적률 법정기준인 200%~250%이하로 조사됨

(3) 교지면적 분석

○ 동탄 신도시의 교지면적은 초등학교가 최소 11,303㎡, 최대 13,067㎡, 평균 12,370㎡로 조사되었으며, 학생 1인당 교지면적은 11.3㎡로 분석됨

○ 중학교는 최소 12,069㎡에서 최대 12,778㎡까지, 평균 12,282㎡로 조사되어 학교간의 편차가 심하지 않은 것으로 분석되며, 학생 1인당 교지면적은 13.0㎡로 초등학교에 비해 여유 있는 공간을 확보하고 있음

○ 고등학교는 최소 13,000㎡, 최대 14,000㎡, 평균 13,500㎡로 산출되며 학생 1인당 평균 교지면적은 13.5㎡임

○ 따라서 동탄 신도시의 초등학교와 중학교의 평균 교지 면적은 12,500㎡ 전후이고 고등학교는 13,000㎡ 전후임

- 학생 1인당 면적은 초등학교 11.5㎡, 중학교 13.0㎡, 고등학교 13.5㎡ 전후임

○ 동탄 신도시 전체 학교의 평균 교지면적은 12,700㎡이며, 학생 1인당 면적은 12.6이고 대체로 초등학교의 학생 1인당 교지면적이 타 학교급보다 낮음이 조사됨

표 13. 동탄 신도시 학교 현황 및 교지 평균 면적 조사

학교급별	교지 평균 면적 현황(단위 : ㎡)		
	교지면적	학생 1인당 교지 면적	1학급당 교지면적
초등학교	12,370	11.3	395
중학교	12,282	13.0	455
고등학교	13,508	13.5	474
전체평균	12,720	12.6	439

○ 학생 1인당 교지면적은 재정사업 광역시 학교의 경우 평균 15.0㎡, 광역시 BTL사업 학교 13.9㎡ 그리고 동탄 신도시 학교의 평균 교지면적 12.6㎡ 순으로 나타남

- 전체 평균 면적이 동탄 신도시 학교가 가장 낮았으며, 특히 고등학교 학생 1인당 교지면적이 상대적으로 가장 낮게 조사됨

표 14. 학교시설 사업 유형별 학생 1인당 교지면적 비교(단위 : ㎡)

학생1인당 교지면적	동탄신도시	재정사업 (광역시)	BTL 사업(광역시)
초등학교	11.3	9.6	14.8
중학교	13.0	12.4	9.4
고등학교	13.5	23.0	17.5
전체평균	12.6	15.0	13.9

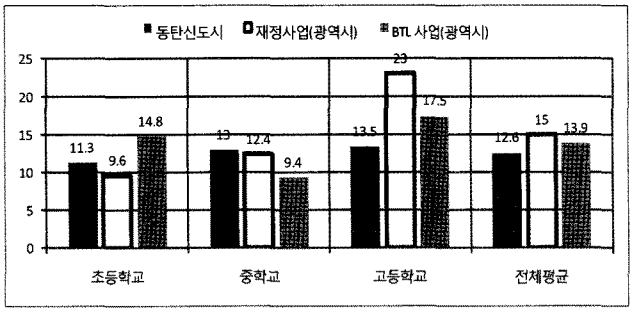

그림 7. 학교시설 사업 유형별 학생 1인당 교지면적 비교(단위 : ㎡)

(4) 동탄 신도시 교지면적과 법적 기준면적과의 비교

○ 동탄 신도시 학교들의 교지면적과 『고등학교이하각급학교설립운영규정』에서 정하는 교지 기준면적을 비교하면 아래와 같음

- 법정 기준면적은 체육장 기준면적과 교사대지를 합산하였으며, 교사대지 면적은 동탄 신도시 일반주거지역의 건폐율인 60%를 적용하여 산정하였음

- 초등학교의 경우 평균 교지면적이 12,370㎡로 기준대비 143%이며, 중학교는 12,282㎡로 기준대비 132%임

- 고등학교의 평균 교지면적이 13,508㎡로 기준대비 133%이며, 동탄 신도시 전체 학교의 교지면적은 12,720㎡ 기준대비 135%임

○ 동탄 신도시 학교들의 교지면적은 기준 보다 135% 정도 많이 계획되어 있으며, 법적 기준 면적은 최소 기준으로 매우 낮게 책정되어 있는 것으로 분석되며 현 규정의 개정할 필요가 있음

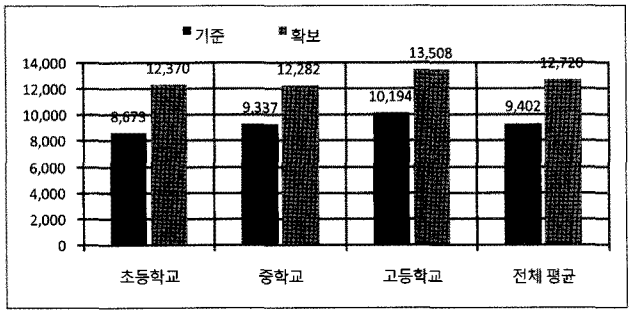

그림 8. 동탄신도시 교지 면적과 법적 기준면적의 비교(㎡)

4. 초·중등학교 교지 기준의 개선 방향

본 장에서는 앞장에서 조사·분석한 교지면적 현황을 토대로 향후 교지 기준을 개선하고자 할 때 고려하여야 할 기본 요소들을 탐구하고자 한다.

4.1 교지 규모 결정에 영향을 주는 요인

교지의 다양해지는 역할과 기능으로 인하여 적정한 규모를 정하고자 할 때 광범위한 스펙트럼을 가지고 검토하여야 한다. 즉 교지 규모는 현행 규정처럼 단순히 수용 학생수나 학급수로만 결정될 수 없으며, 신축될 교사의 건축면적, 부지가격, 재정 여건, 신축학교의 위치, 지역사회에서의 접근성, 지역사회의 운동장, 공원, 주차 공간, 교육철학, 교육과정 운영, 타 학교와의 균형, 지역사회의 문화와 전통 등이 영향을 미친다.

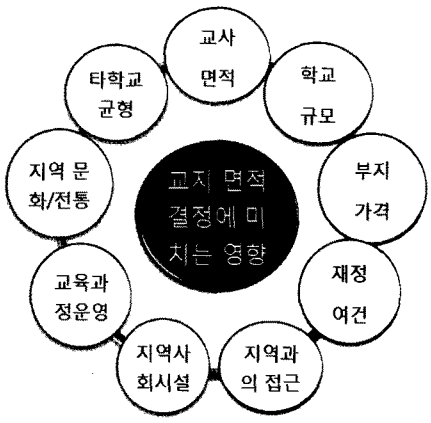

그림 9. 교지 면적 산정시 고려되어야 할 요인

특히 향후 수도권 개발지내 개발사업자에 의해 제공되어 질 학교용지 규모는 개발사업지내 지역사회 체육시설, 근린공원, 공영주차장 등의 설치 여부에 따라 큰 차이가 있을 것으로 예상된다. 따라서 새로운 교지 기준은 학교의 역할 확대, 지역사회의 요구, 개발지내 공용시설, 학령인구의 변화 등이 충분히 반영되어야 한다.

4.2 교지 기준에서 검토되어야 할 요소

우리 사회는 여러 분야에서 크게 변화하고 있고, 앞으로도 그러할 것이다. 교육 역시 정보화 사회, 지식기반사회에 적응해 나갈 수 있는 인재 육성을 위해 교육내용이나 학습방법 등이 급격하게 변화하고 있으며, 경제·사회·문화 발전으로 학교건축이 갖추어야 할 기능과 요구 내용이 훨씬 다양하고 복잡해지고 있다. 교지면적 기준에 영향을 주는 여러 요소 중 교육 정책들을 중심으로 살펴보면 아래와 같다.

(1) 다양한 학교의 출현

21세기 사회의 화두는 다양성에 있다. 학교 형태 역시 대안학교, 자율학교, 외국인학교 등 매우 다양하게 출현하고 있다. 최근 국정과제로 추진 중인 "다양한 학교 더 많이 만들기" 정책에 의해 기숙형 고등학교, 마에스트로 고등학교, 자사고 및 자율고 등 보다 다양한 학교들이 선을 보이고 그 결실을 맺고 있다. 그리고 대규모 택지개발지내 신축되어지는 학교의 경우 공원학교(park school)의 개념을 도입하여 환경친화적인 교육환경을 조성하고, 지역 주민 활동과 휴식공간을 제공하며 양호한 도시환경을 마련하는 학교도 등장할 예정이다. 따라서 현재 적용하는 규격화된 시설 및 교지 기준은 이제 그 효용성을 잃고 있으며, 보다 융통성있게 활용할 수 있는 지역단위의 가이드라인이 마련되어야 할 것이다.

(2) 학령인구의 감소

앞으로 학교 규모에 가장 뚜렷하게 영향을 줄 요인은 학령인구의 급속한 감소이다. 통계청 자료*에 의하면 지속적인 출산율 감소로2011년에는 초등학생수가 약 90만명, 2020년까지는 약 140만명이 줄며, 이에 따라 중학교이상 학생수도 2020년까지 약 120만명이 감소될 것으로 전망하고 있다. 따라서 학교설립 규모를 결정할 경우 이에 대한 적절한 대책을 마련하여 비효율적 재정 투입과 빈 교실과 폐교 등의 발생을 미연에 방지하여야 한다.

(3) 개발지에 학교신축 수요 집중

학생수 감소에도 불구하고 개발사업에 따른 학교신설 수요는 지속적으로 증가하고 있다. 그 이유는 과거의 학교설립은 교육기회 확대를 위한 것이었으나, 최근에는 대부분(95%)이 주택개발사업에 따른 인구이동에 기인하고 있기 때문**이다. 따라서 학교 교사 및 교지 기준은 이러한 택지개발지 지가 등의 특성을 고려하여 합리적인 규모가 마련되어야 한다.

표 15. '09~'13년간 학교신설 소요 (단위 : 천명, 교, %)

구분	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	소계
학생수	7,433	7,202	6,973	6,739	6,502	34,849
신설학교수	111	171	295	209	174	960
(개발지역)	(93)	(148)	(290)	(206)	(171)	(908)
개발지 비율	83.8%	86.5%	98.3%	98.6%	98.3%	94.6%

* 자료 : 교육과학기술부 내부자료

* 통계청이 2005. 4월에 발표한 '시 · 도별 장래인구 추계' 자료와 '전국 장래인구 특별추계(2005. 1.)'를 참고함: kosis.nso.go.kr

** 교육과학기술부, 학교설립관련 정책의 이해, 2009. 8

(4) 학교용지 공급자의 다양화

「학교용지 확보 등에 관한 특례법」이 개정(2009.4.1)되어 수도권 공영개발사업에 대하여 학교 용지와 함께 학교시설도 무상으로 공급하게 되며*, 개발사업자가 학교용지 공급자로서 교육청을 대신할 예정이다. 이 경우 교지면적과 학교 규모에 대한 당사자간의 이해관계가 상충할 경우 이를 적절하게 중재할 수 있는 시설기준이 마련되어야 한다. 특히 개정법령과 시행령에 의해 공원면적 등 완화규정을 적용하기 위해서는 교지면적을 세분화하여 전체 교지면적에서 적정한 면적을 감할 수 있는 장치를 마련하여야 한다.

5. 결 론

본 조사연구는 초·중등학교 교지 확보 실태를 조사하고 이를 시설 기준과 비교 분석하여 향후 학교시설 기준의 수정을 위한 단초를 제공하고자 하였다. 조사 결과 아래와 같은 결론을 도출하였다.

첫째 전국 학교 교지면적은 평균 18,172㎡이며 학생 1인당 24.5㎡인 것으로 조사되었으며, 평균 교지면적은 감소추세에 있으며 특히 체육장 면적의 감소폭이 두드러졌다. 또한 지역별로는 도서벽지지역 학교가 대도시 학교보다 약 1.4배 많이 확보하고 있다.

둘째, 35개의 택지개발지의 학교용지 비율은 개발면적의 평균 3.8% 점하고 있으며 단위학교당 평균 교지면적은 14,042㎡로 전국 평균의 77.3%에 불과한 것으로 조사되었다.

셋째, 최근 설립되어진 동탄 신도시내 17개 학교의 평균 교지면적은 12,720㎡, 학생 1인당 12.6㎡로 산출되었다. 이는 전국평균 면적의 약 70%, 전체 택지개발지 평균의 90.6%로 교지면적이 점차 축소되고 있음이 분석되었다.

넷째, 법적 기준과 동탄 학교들의 교지면적을 비교하면 동탄 학교면적의 74%에 불과하여 현 규정에서 제시하고 있는 기준면적이 과도하게 좁은 면적으로 규정되어 있음이 확인되었다.

따라서 향후 면적 기준을 마련할 경우 교지의 변화하는 역할과 사용자들의 요구를 반영하여 현행보다 상향 조정되어야 하며, 면적 확대와 함께 교지의 다양한 기능을 담을 수 있도록 기능별로 세분화/구체화할 필요가 있다.

끝으로 초·중등학교의 시설기준은 학교건축뿐 만아니라 재정 계획, 도시계획, 지구단위계획 등에 직접적인 영향을 미치므로 적정 수준의 지침이 마련되어 학생들과 지역사회에게 쾌적한 환경의 학교시설이 제공되어야 할 것으로 판단된다.

* 2009. 4월 개정된 특례법 제4조의2(신설)에 의하면, 수도권에서 학교용지를 무상으로 공급하는 개발사업의 경우, 개발사업자가 소공원 및 조경녹지를 포함한 학교시설을 마련하여 시·도 교육청에 무상 공급하도록 하고 있다.

참고문헌

1. 참고법령 : 학교용지확보 등에 관한 특례법, 고등학교이하 각급학교 설립운영규정
2. 문교부, 초등학교 건축계획의 모형연구, 1990
3. 이명화, 도산 안창호의 이상촌 운동에 관한 연구, 한국사학보, 8권, 2000
4. 통계청, 시·도별 장래인구 추계' 자료와 '전국 장래인구 특별추계, 2005. 1
5. 박종길 외, 대구시 초등학교 체육장 규모에 관한 실태조사 연구, 한국교육시설학회지 제 10권 제5호, 2003. 9
6. 학교설립관련 법령 분석 및 개정방안에 관한 연구, 교육인적자원부, 한국교육학술정보원, 2007
7. 하창현 편저, 현대도시계획, 한국학술정보(주), 2007. 5
8. Area Guidelines for Schools, Architects & Building Branch, Building Bulletin 82, DfEE, UK, 1996
9. Chester Sabean, Student Walking Distance Review, Nova Scotia Department of Education, 2007. 12
10. Sharon Haar, School for cities: Urban Strategies, Princeton Architectural Press, New York, 2002

(접수 2010. 3. 30 심사완료 2010. 5. 28 게재확정 2010. 5. 28)