

# 도시내 미활용 학교부지의 효율적 활용에 관한 연구 - 인천광역시 초등학교를 중심으로 -

## A Study on the Effective Use of Disused School Sites in Urban Area - Focused on An Elementary School Site in Incheon Metropolitan City -

이 화 룡*	조 창 희**	하 봉 운***
Lee, Hwa-Ryong	Cho, Chang-Hee	Ha, Bong-Woon
동 재 옥****	김 현 호*****	
Dong, Jae-Wook	Kim, Hyun-Ho	

### Abstract

In recent years, the change of urban function and the decrease in birth rate have given rise to merge, abolition and relocation of the existing schools. This study explores the possibilities for various land utilizations of disused school sites, using the trial case of 'M' elementary school at Bu-pyung Gu in Incheon Metropolitan City. 'M' elementary school has recently happened to need no more land to build another school because of decreasing the number of students. Firstly, it studies the land reuse theories in city, the development methodologies of disused sites and the legalistic and political authority and limits. It analyzes the urban spacial values and roles, such as the educational roles, spacial functions and development values of the land. In addition, this study make a questionnaire of local residents to converge the public opinions on the utilization of disused school site. Finally, it proposes the principal direction for the effective appropriation and an alternative for exploitation of school site targeting disused school site of 'M' elementary school.

키워드 : 미활용 학교부지, 도시 부지 활용, 도시 소규모학교, 지역주민 설문조사, 개발가치

Keywords : Disused School Site, Urban Land Utilizations, Urban Small Schools, Questionnaire of Local Residents, Development Values

## 1. 서론

### 1.1 연구의 배경 및 목적

2010년도 우리나라 출산율은 1.23으로 홍콩(1.07), 싱가포르(1.11), 대만(1.15)과 같은 일부 아시아 국가를 제외하면 전 세계 185개국 중 171번째로 낮은 출산율을 보이고 있다. 이러한 출산율의 저하로 초·중·고등학생 수 역시 점차 감소하고 있다. 학령인구의 감소는 농산어촌 소규모

학교 뿐만 아니라 도시지역에서도 통폐합 대상 학교, 유휴 교실 및 미활용 혹은 유휴부지 등이 발생하고 있으며 이의 적정한 활용에 대한 관심이 증대되고 있다.

하지만 폐교나 유휴 학교부지의 적절한 재활용을 위해서는 여전히 법적·제도적 제약이 많으며, 학교부지 활용과 관련된 여러 주체들-학교, 교사 및 학생, 지자체 및 지역사회, 지역주민 그리고 학부모들의 의견이 상충되어 효율적으로 활용되지 못하고 도시내 공지로 남아있는 경우가 대부분이다. 즉 지역사회는 상대적으로 부족한 공공시설을 확충하여 시민들의 문화·복지공간을 조성하기를 요구한다. 반면 토지소유자인 교육청이나 지자체는 학생과 지역주민을 위한 최소한의 공공시설을 마련하고 그 외 시설은 수익시설로 조성하여 열악한 재원을 확충함과 동시에 향후

\* 공주대 건축학부 교수, 공학박사, 건축사, 교신저자 (hlee@kongju.ac.kr)

\*\* 공주대 대학원 건축학과 박사수료

\*\*\* 경기대 교직학과 교수, 교육학 박사

\*\*\*\* 공주대 건축학부 교수, 공학박사

\*\*\*\*\* 한국교육개발원, 연구원

안정된 수입원을 확보하고자 한다. 이러한 주체들의 상이한 이해관계는 도시내 공공용지의 적정한 재할용을 가로막는 걸림돌이 되고 있다.

따라서 본 연구는 증가되고 있는 도시내 유휴 학교용지의 활용과 관련한 법과 제도를 살펴보고 지역사회의 의견을 수렴하여 이의 합리적이고 균형있는 활용방안을 탐색하고자 한다.

### 1.2 연구의 방법 및 절차

본 연구는 미활용되고 있는 도시내 유휴 학교 용지에 대한 여러 주체들의 요구를 수렴하여 공익성과 수익성을 확보할 수 있는 적극적인 활용 방안을 제시하고자 한다.

이를 위하여 우선 도시공간의 유휴부지 활용과 관련한 이론을 탐구하고 학교 유휴부지 개발과 관련된 법적/제도적 근거와 그 한계를 조사하였다. 그리고 대상부지를 정하여 그 부지의 도시공간적 가치와 역할-즉 교육적 역할, 도시적 기능 그리고 경제적 가치에 대해 분석하였다.

이어 대상 부지가 소재하고 있는 부평구와 주변 지역(반경 3km)의 도시 시설들의 분포도를 GIS분석과 자료조사 및 탐문조사를 통하여 분석하였다. 학교 유휴부지의 활용에 대한 지역사회 의견을 수렴하고자 2,000부의 설문지를 배부하여 1,319명의 응답(주민 796명, 학부모 352명, 교직원 171명)을 회수하여 이를 분석하였다.

주변 현황조사와 설문조사 분석결과를 토대로 수익성과 공익성을 함께 고려한 유휴부지의 시설 활용에 대한 기본 방향과 효율적인 부지활용에 대한 방안을 제시하였다. 본 연구의 공간적 범위는 도시지역의 유휴 학교부지에 한정하며 농산어촌지역의 폐교 부지는 포함되지 않으며, 학교 급별로는 초·중등학교에 국한한다.



그림 2. 인천 M초등학교와 주변 유휴부지

### 1.3 연구 대상 부지

본 연구 대상인 유휴부지의 위치는 인천 부평구 산곡동 128-6 M초등학교 옆 부지로, 면적은 6,428㎡(약 1,944평)이다. 당초 본 부지는 M초등학교가 과밀/과대화됨에 따라 학교(급) 증설을 위해 매입하였으나, 최근 출산율저하와 학령인구 감소로 인하여 더 이상 학교 용지로서의 필요성이 없게 되었다.

따라서 본 부지에 대한 시설 활용 문제는 교육청, M초등학교뿐만 아니라 지역사회 모두가 어떠한 시설로 활용되어지고 어떠한 방법으로 개발하여야 지역주민, 학부모와 학생 모두가 만족하면서 교육재정의 부담과 효율적 관리 운영이 이루어질 수 있는가에 대해 관심이 고조되고 있는 실정이다.

M초교는 2011년 현재 교지면적이 15,962㎡(교사 대지면적 7,699㎡, 체육장 8,263㎡)에 784명을 수용하고 있다. 대상 부지는 4차선 도로의 4거리에 위치해 있으며 주위는 공동주택(아파트)과 상업시설로 둘러싸여 있다.

## 2 유휴 학교용지 활용과 관련된 이론적·법적 검토

도시 발전과 성장에 따라 기능적으로 도시 기능에 적응하지 못하고, 공간적으로 진화하지 못할 경우 도심의 부적격<sup>1)</sup>기능이 발생하게 된다. 특히, 서울 및 수도권지역의 경우 도심으로의 집적이 현저히 나타나면서 각 활동의 지속적인 확산이 이루어지고 있다. 이러한 집중과 확산으로 서울 및 수도권의 도심과 부도심 내에 유휴공간이 발생하고 있다.

특히 1990년대 중반 이후 출산율 저하, 도시지역의 도심 공동화 그리고 신도시개발사업 등은 지역간 대규모 인구

1) '부적격'이라는 말은 도시환경상 불합리한 용도뿐만 아니라 그 외 도시경제면에서 주변의 수요에 적절하게 대응하지 못하는 토지 이용형태도 포함된다.

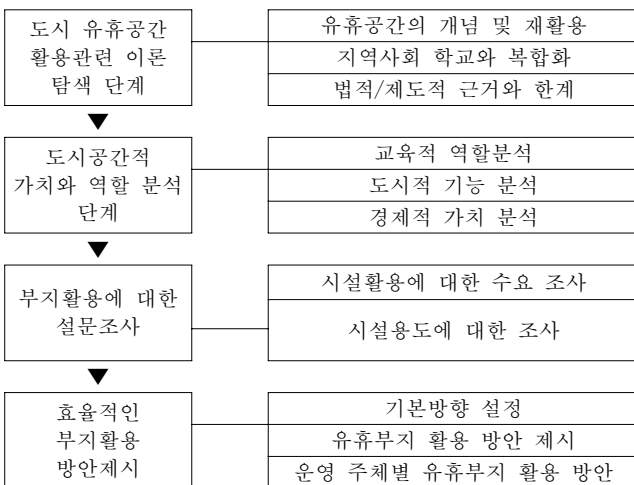


그림 1. 연구 프로세스

(학생) 이동을 가져와 기성 시가지내 학교의 학생수 부족 현상이 나타나면서 기존 학교의 폐교 및 신도심으로 이전하는 현상이 두드러지고 있다.

본문에 앞서 우선 도시내 유휴공간의 개념 및 재활용에 관한 이론들을 고찰하고, 유휴공간 활용과 관련된 법적 제도적 한계와 문제점을 살펴보고자 한다.

## 2.1 이론적 검토

### (1) 도시내 유휴공간 정의 및 재활용

유휴공간의 개념은 도시공간에서 활용되지 않거나, 공간으로서 기능이 사라져 방치되거나 방기된 공간으로 정의된다. 또 도시내 유휴부지는 도시의 한 부분을 차지하고 있으나 특별한 쓰임이 없이 방치된 공간, 필요에 의해 활용되고 있는 공간이나 그 용도에 비해 불필요하게 넓거나 유효적절하게 활용되지 않는 공간 그리고 변화에 따른 기능 상실로 인한 폐부지 등으로 분류될 수 있다.

유휴공간의 재활용은 크게 생태 환경적, 도시 환경적, 사회문화적 측면으로 구분할 수 있다. 생태 환경적 측면은 건축폐자재에 의한 환경과피를 예방하고 재개발로 인한 투자의 낭비와 자원의 낭비를 방지하여 자원의 절약과 환경보존의 효과를 가질 수 있다. 도시 환경적 측면은 무법지대 양산과 도시슬럼화의 원인 제거, 물리적 노후화 극복과 도시공간의 안전성 확보를 목적으로 하며, 도시환경과 도시 이미지 개선이 가능하다. 끝으로 사회문화적 측면은 지역사회의 요구를 반영한 지역 밀착형의 시설로 재활용하는 것으로 침체된 지역사회에 새로운 활력을 부여하여 지역의 정체성, 역사성을 담보하는 새로운 사회문화적 공간을 창출할 수 있다.<sup>2)</sup>

### (2) 학교부지 재활용의 추진전략

계기석(2007년)<sup>3)</sup>은 도시내 공지의 재활용을 위한 첫번째 추진전략으로 토지소유자, 행정기관, 시민들의 합의체계의 형성을 꼽고 있다. 즉 대부분의 토지가 공공성이 강하기 때문에 토지소유자의 활용방안에 대한 결정 및 사업을 시행할 때 행정기관과 기업, 지역주민 등 관련 주체의 의견을 수렴하여 이를 적극적으로 반영하여야 함을 강조하고 있다.

그밖에도 도시수용능력을 고려하여 활용계획을 수립하여야 하며, 지구차원에서 부족한 기능을 보완하고 어머니

터(amenity)를 증진하는 방향으로 활용되어야 함을 제안하였다. 이와 함께 이전적지 활용은 지역간 격차를 완화하고 왜곡된 도시공간구조를 개편하는데 기여하여야 한다고 주장하고 있다.

### (3) 학교부지에 대한 재활용 시설 계획 방향

도시내 폐교학교 부지나 유휴용지는 무엇보다도 학생관련 시설로 재활용되어야 하며 이와 아울러 주민복합 커뮤니티시설로도 활용되어야 한다. 주민 커뮤니티시설은 지역 사회 주민의 일상생활과 직접적인 연관이 있는 것으로서 문화생활의 중심이 되며 커뮤니티 장소로서의 기능을 수행할 수 있는 복합적 기능의 수용이 가능한 시설로 정의<sup>4)</sup>할 수 있다.

학생과 지역주민의 복합 커뮤니티센터 계획과정에서 중요시해야 하는 것은 시설의 입지 문제이며, 모든 시설들이 가능한 한 학생들과 주민들이 쉽게 접근할 수 있는 지역에 입지해야 하나, 현실적으로 모든 커뮤니티시설이 접근성이 높은 지역에 입지하는 데는 한계가 있다. 따라서 지역별로 시설 이용 빈도와 이용 집단 등을 고려하여 주요 시설의 입지가 정해져야하며, 지역주민의 커뮤니티 의식이나 감정을 강화하고, 구심화(求心化) 비율과 마음이 한 곳에 모일 수 있는 화합의 심볼(symbol)로서의 의미를 가질 수 있도록 계획되어야 한다. 이와 아울러 특정 연령이나 계층에 의해 전적으로 사용되지 않고, 지역 주민 누구나에게 열린 공간이어야 하며 주민의견이 충분히 반영되도록 절차를 밟은 후 건설되고 정비되도록 해야 한다.

## 2.2 유휴 부지 활용에 대한 법적·제도적 검토

유휴 학교용지를 활용하기 위해서는 우선 법적으로 유휴부지내 설치할 수 있는 시설물 범위를 검토하여야 한다. 학교부지를 행정재산으로 그대로 관리할 경우에는 학교 복합화시설을 조성하여 지역주민과 학생들의 복합시설로 재활용할 수 있다.

반면 학교용도를 폐지하고 일반재산으로 전환할 경우에는 대부, 매각, 양여, 교환, 사권(私權) 등을 설정할 수 있어 일반 사유재산과 같은 법적 지위를 가지게 된다. 하지만 매각된 학교용지의 수익성을 보다 확보하기 위해서는 학교용지로 결정된 도시계획시설 용도가 변경되어야 보다 적극적인 수익시설로 활용할 수 있다. 이를 법적 그리고 제도적으로 검토하면 다음과 같다.

2) 김현주, 이상호, 유휴공간 재활용 계획에 나타나는 도시환경개념의 영향 분석, 대한건축학회논문집 계획계, 제27권, 제6호, 2011.06, pp.104~105

3) 계기석, 대규모시설 이전부지의 활용과 도시변화, 국토, 국토연구원, 2006.12월호, 2006. pp.14-15.

4) 뉴 밀레니엄 커뮤니티 센터 모델 개발, 새천년준비위원회, 2000.11. pp. 19-20.

(1) 학교복합화시설로 가능한 시설

학교시설의 복합화는 운동장, 교실, 기타 부속시설 이외의 다른 용도의 건축물을 학교부지 또는 건물에 설치하는 것이라 할 수 있다. 또한 건축법상에서는 하나의 건축물에 부속용도를 제외한 여러 용도가 있을 때 이를 복합건축이라고 한다. 교육과학기술부가 추진하고 있는 ‘학교시설 복합화’ 정책은 지역사회 내 학교의 역할이 증대됨에 따라, 학교시설에 공공시설, 주민편의 및 문화시설, 사회체육시설, 평생교육 시설 등을 복합적으로 구성하여 지역주민의 생활편의와 복지 향상을 위한 시설 정책을 의미한다.

김승제(2009)<sup>5)</sup> 등은 학교 복합화시설로 문화 및 집회시설, 운동시설, 의료시설, 사회복지시설, 공공용시설, 주차시설 등으로 분류하고, 이재국(2010) 등은 복합화 대상시설을 보육시설, 교육시설, 체육시설, 문화시설, 녹지시설, 복지시설, 공공시설 등으로 나누고 있다.

하지만 이러한 이론적인 복합 시설은 실천단계에서 많은 제약을 받고 있으며, 이는 법적·제도적 한계가 있기 때문이다. 즉 “고등학교 이하 각급학교 설립·운영 규정”의 제3조(교사)와 제3조의(복합시설)이 정하는 복합시설과 “학교시설사업 촉진법 시행령”이 정하는 학교시설(기타시설)을 종합할 때, 학교에 시설할 수 있는 복합시설은 평생교육시설, 협의적인 문화시설, 복지시설, 생활체육시설과 주차장으로 정하고 있다. 이 역시도 “교육상 지장이 없는 범위 안에서”라는 전제가 붙어 학교 현장에서 적용하기에는 한계가 있다.

이처럼 학교 복합화로 가능한 시설은 처음부터 수익성을 배제하고 공익성만 강조하고 있어 민관협력(Public Private Partnership) 투자방식의 활성화를 저해하고 있다. 따라서 유휴 학교부지 활용을 복합화를 통해 활성화하거나 민간투자를 유도하기 위해서는 우선적으로 대상 사업 선정 시 수익성이 바탕이 되어야 한다는 점과 수익성을 보장할 수 있는 정책적 지원 방안이 마련 되어야 민간의 창의적인 노력을 통한 수익창출을 기대할 수 있을 것이다.

(2) 폐교재산으로서 활용 가능한 시설

폐교재산이라 함은 폐교되기 전에 직접 또는 간접으로 당해 학교의 교육활동에 사용되던 시설 기타 재산 중 공유재산을 말하며, 폐교를 재활용할 수 있는 시설은 법적으로 정하고 있다. 즉 『폐교재산의 활용촉진을 위한 특별법』 제2조가 정하는 시설은 교육용 시설, 사회복지시설,

5) 김승제, 학교시설과 지역시설과의 복합화 방안에 관한 연구, 한국교육시설학회지 제16권, 제1호, 2009.01, p.53 참조

문화시설, 공공체육시설, 지역주민 소득증대시설 등으로 정하고 있다.

폐교된 학교 재산은 일정한 절차에 따라 그 용도를 폐지하면 일반재산으로 구분하며, 일반재산은 민간에게 대부분 매각 등이 가능하나 이 경우 원칙적으로 경쟁 입찰에 의해 이루어진다. 이처럼 공유재산 관련 법령은 근본입법 취지가 공유재산의 소극적인 보호와 유지·관리에 중점을 둔에 따라 폐교 재산도 적극적인 재산가치 증식에 많은 제한을 받고 있다.

(3) 학교용지(도시계획시설결정)의 해지

폐교 재산은 일정한 절차에 따라 용도를 폐지하면 일반재산으로 구분하며, 일반재산은 대부분 매각 등이 가능하고, 민간이 보다 적극적으로 도시 기능에 충족하면서 수익적인 시설 구성(MD)를 위해서는 토지의 용도를 변경하여야 한다.

따라서 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제47조에서는 도시계획시설에 대한 도시관리계획의 결정고시일로부터 10년 이내에 그 도시계획시설의 설치에 관한 도시계획시설사업이 시행되지 아니하는 경우 그 토지의 매수를 청구할 수 있으며, 도시계획시설결정을 해지할 수 있도록 규정하고 있다.

유휴 학교용지 활용과 관련하여 법령을 검토한 결과 “고등학교 이하 각급학교 설립·운영 규정”과 학교시설사업촉진법, 학교보건법 등은 부지의 공익성을 강조하고 있어 민간 혹은 지자체가 수익용도로의 개발을 제한하고 있다. 따라서 만약 수익성 창출을 목적으로 활용하고자 할 경우에는 폐교재산으로 전환하여 도시계획시설결정(학교용도)을 해지하여야, 민간의 경영기법의 도입으로 부지의 재산가치를 극대화할 수 있을 것으로 판단된다.

3. 유휴 학교부지의 가치 분석(Value Analysis)

본 장에서는 연구대상 부지인 인천광역시 부평구 산곡동 M초등학교 여유부지에 대한 교육적 가치, 도시 기능적 가치, 경제적 가치 등을 분석 검토하고자 한다.

3.1 교육적 가치 분석

교육적 기능 가치분석은 대상지역 인구 및 학령인구 변화 추이, 통학거리, 대상부지 내 개발사업 등의 현황을 조사하여 대상 부지가 학교 용도로서 적합한지를 검토한다.

(1) 인천시 및 부평구 인구 변화 추이

인천시의 전체 인구수는 경제자유구역 등 대규모 개발 사업의 영향으로 주택보급이 꾸준히 이루어지면서 외부로부터의 인구유입이 지속되어 왔다. 2006년 96.5만 세대, 266.4만명에서 11.3만 세대가 증가하여 2011년 107.8만 세대, 285.1만명으로 5년여 동안 18.7만명(성장율 7.0%)의 인구가 증가하는 양상을 보이고 있다. 하지만 기존 도시가 완성된 구도심에 위치한 부평구는 2006년 기준 20.6만 세대, 57.0만명에서 2011년 기준 21.3만 세대, 56.9만명으로 주택보급은 3.4% 증가한데 비해 인구는  $\Delta 0.2\%$  감소하는 양상을 보이고 있어 노령화를 포함하는 인구구성의 변화가 시작되고 있다.

특히, 인구증가와 달리 주거공간의 가족구성 정도를 보여주는 세대당 인구는 인천시와 부평구 모두 지속적인 감소현상을 보이며 단독세대의 증가와 출산율 감소 현상을 보이고 있다. 그러나 세대당 인구 감소추세가 2010년 이후 감소폭이 작아지는 것으로 보아 점차 출산율이 안정기에 접어들기 시작하였음을 예측할 수 있다.

표 1. 2011년도 인천광역시 인구추이  
(단위 : 세대수 천호, 인구수 천명)

구분	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	
인 천 시	세대수	965	996	1,015	1,027	1,060	1,078
	인구수	2,664	2,710	2,741	2,758	2,808	2,851
	세대당	2.70	2.69	2.69	2.60	2.65	2.64
부 평 구	세대수	206	209	211	210	215	213
	인구수	570	569	569	564	575	569
	세대당	2.77	2.72	2.70	2.69	2.67	2.67

(2) 학령인구 변화 추이

인천시와 부평구의 취학적령아동수는 현재 초등학교 6학년에 해당하는 만11세 이하 연령대별 주민등록 인구를 보면 지속적으로 감소추세에서 2007년에 일시적인 증가 후 다시 2006년 수준으로 감소하여 출산율의 변화가 정제되고 있다.

연령대별 취학적령아동수를 기반으로 하여 향후 초등학교 학생수<sup>6)</sup> 변화를 예측하여 보면, 2017년에는 인천시 전체적으로 2011년 대비  $\Delta 14.4\%$ 가 감소하고 부평구는  $\Delta 15.8\%$ 가 감소할 것으로 예측된다. 초등학생수는 2017년경부터 안정기에 들어 학생수용시설 수급도 안정적으로 관리가 가능할 것으로 예상된다.

6) 학생수는 취학율을 감안하지 않은 수치이며, 학생수용계획 검토 시에는 취학을 및 주택입주수요 등을 적용하여 조정할 수치를 적용함

표 2. 2011년 이후 초등학생수 추이(기준일 : 2011.4.1)

구분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	
인 천	학생수	179,358	170,701	161,527	157,789	156,562	153,972	153,514
	증감율	-	$\Delta 4.8\%$	$\Delta 5.4\%$	$\Delta 2.3\%$	$\Delta 0.8\%$	$\Delta 1.7\%$	$\Delta 0.3\%$
부 평	학생수	36,148	34,296	32,291	31,611	31,227	30,384	30,446
	증감율	-	$\Delta 5.1\%$	$\Delta 5.8\%$	$\Delta 2.1\%$	$\Delta 1.2\%$	$\Delta 2.7\%$	0.2%

(3) 인천시와 부평구 학교설립 계획

2011년도 인천시교육청 중기학생수용계획을 살펴보면, 학교설립이 확정된 초등학교는 2015년까지 17개교이며, 연구 대상지의 인근지역 또는 부평구 내에는 학교설립계획이 없는 것으로 조사되었다. 인천시의 17개교 초등학교 설립수요 역시 통학여건 개선 목적으로 설립하는 공촌초 교를 제외한 16개교는 개발사업에 의한 것으로 부평구를 비롯한 인천 구도심지역의 자연적 인구증가에 의한 학교설립수요는 전혀 발생하지 않을 것으로 보인다.

(4) 통학권역 및 통학거리<sup>7)</sup> 분석

대상 부지 내 초등학교의 통학구역은 학교경계로부터 500m 이내에 모든 통학권이 포함되어 통학거리 상으로는 매우 안정된 형태를 가지고 있다. 또한 학교의 통학권을 중심으로 한 지리적 입지여건을 볼 때 통학권의 서측으로 치우친 위치에 학교가 입지하여 있으며, 남측 하단으로 일부 구역이 길게 뻗어 있는 비정형적 형상을 가지고 있다.

따라서 통학시간 상으로는 남측 하단으로 길게 뻗은 곳에 위치한 우성아파트가 최대 통학거리 735m로 가장 먼 위치이나 예상통학시간은 20여분 정도가 소요될 것으로 보인다. 이와 같은 학교의 입지여건과 통학권의 주거구조

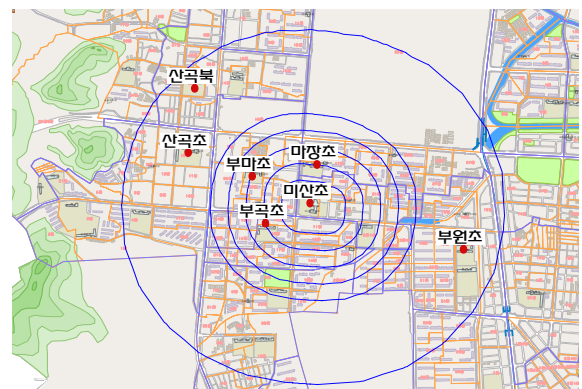


그림 3. M초등학교 인근학교 및 통학구역 검토

7) 통학거리는 직선거리가 아닌 도로 기준으로 최단거리 이동구간을 대상으로 측정하는 거리를 기준으로 하므로 이를 일반화하여 적정 통학권 범위에 포함되는지를 보기 위하여 학교경계 500m 범위 내에 대상학교 통학권이 분포하고 있는지를 기준으로 하여 분석

를 감안할 때, 인근학교와의 학교 통폐합 및 통학구역 조정은 미활용부지 활용과 상관성이 없을 것으로 판단된다.

(5) 소결

인천시와 부평구의 인구수 및 학령인구 변화 추이를 살펴보면 향후 부평구내에 초등학교 신설 요인을 일으킬 인구증가는 없을 것으로 판단되며, 인천시교육청의 수용계획에서도 2015년까지 학교설립 계획이 없는 것을 확인하였다. 또한 주변 학교의 학급당 학생수 등 학교여건과 통학구역, 통학거리 등을 검토한 결과 향후 현행 통학구역의 변경은 불필요한 것으로 분석되었다.

그리고 택지개발사업과 도시정비사업 등이 대상부지에 영향을 주기 위해서는 학생수의 증가가 대상 부지 내 초등학교와 인근 학교의 학생수용력을 초과하는 수준이 되어야 하나 이의 영향으로 인한 학교설립 가능성은 희박해 보인다. 이처럼 출산율 저하현상이 계속되고 학령인구 변화가 안정기에 접어드는 현상 등을 고려할 때, 학생수요의 대폭적인 증가 요인은 없는 것으로 판단되며, 본 유휴부지의 학교용지로서의 기능은 점차 약화될 것으로 판단된다.

3.2 도시내 시설로서의 기능 분석

도시적 기능 분석은 대상학교의 교지 및 교사면적 적정성 검토와 부지가 소속된 주변지역의 도시 시설현황을 분석하여 연구 대상 부지의 도시내 공간적 성격을 탐색하고자 한다.

(1) 기존 학교의 학교시설로서의 기능

연구대상 부지의 기존 학교인 M초등학교는 2011년 현재 784명의 학생이 생활하고 있으며 교지면적은 15,962㎡(교사 대지면적 7,699㎡, 체육장 8,263㎡)으로 고등학교 이하 각급학교 설립운영규정에 의한 법정 최소면적의 2.2배에 달하는 면적을 보유하고 있다.

그리고 건축면적은 2,017㎡, 건축연면적은 7,621㎡로 건폐율 21.1% 운동장은 대운동장 1면과 소운동장 2면으로 총 4,250.32㎡를 확보하고 있다. 학교시설로는 보통교실 30실 특별교실 8실 등 교수·학습공간으로 42실을 보유하고 있으며, 교원편의시설 10실 등을 확보하여 시설의 여유가 충분한 상황이다. 따라서 M초등학교는 미활용 주변부지(16,162㎡) 없이도 학교로서의 기능을 충분히 수행할 수 있다고 판단된다.

(2) 주변 도시시설 분석

대상 부지의 향후 시설활용을 효율적으로 제시하기 위해서 주변시설 현황을 분석하였으며, 현황 조사는 부지주변 3km 반경을 조사 분석하였다. 조사시설들은 상업시설, 의료시설, 복지시설, 지역주민시설, 체육시설, 청소년시설, 학교시설, 주거시설 그리고 오피스텔 등의 주요시설 분포 현황을 조사하였다.

부지주변의 상업시설은 대형 할인마트(롯데마트, 이마트)가 있으며, 부평역 중심상가를 중심으로 상가가 밀집되어 있다. 의료시설은 정형외과, 치과, 한의원, 내과, 산부인과, 소아과 등 다양한 종류의 의료시설이 분포하고 있으며, 대상지 주변 산곡동일대와 부평동일대에 밀집되어 있다.

복지시설은 약 70여개소의 노인복지회관, 약 300여개소의 유치원, 어린이집이 위치하고 있으며, 지역주민시설은 평생학습시설 5개소, 주민문화센터 6개소, 문화시설 2개소, 지역주민센터 21개소, 공공도서관 6개소 및 각 동주민센터가 위치하고 있다.

부지주변 학교시설은 학생정보도서관 16개소, 학교체육관 29개소, 학교 57개소가 위치하고 있으며, 주거밀집 지역에 따라 학교시설이 다수 분포하고 있는 것으로 나타났다. 체육시설은 실내체육관 2개소, 수영장 3개소, 헬스센터 62개소가 위치하고 있다. 주민들이 이용할 수 있는 체육시설이 고르게 분포하고 있으나, 산곡동, 부평동, 청천동에 밀집되어 있다. 그리고 청소년시설은 7개소가 위치하고 있으며, 부평동에 주로 위치하고 있다.

주거시설과 오피스텔의 분포는 3km이내에 아파트, 단독주택등 주거시설이 밀집되어 있으며, 석남동,가좌동,청천동,산곡동,부평동,갈산동 등 대부분 지역에 주거시설이 분포하고 있다. 오피스텔 분포는 10개의 오피스텔 분포하고 있고 부평동일대 밀집되어 있다.

주변시설 조사결과 대상 부지 주변이 주거 밀집 지역으로 학교시설이 다수 분포하고 있고 있으나, 청소년 시설과 지역주민시설 등이 부족한 것으로 나타났다.

3.3. 경제적 개발 가치 분석

본 절에서는 대상 유휴부지를 민간에 의해 수익 창출 모델로 개발할 경우 그 가치를 분석하고자 한다. 수익시설 위주의 복합개발 방식은 수익성을 극대화한 안으로서 유휴부지를 민간에게 매각하여 민간이 개발사업을 시행할 경우의 수익률을 검토한다. 그래서 수익시설 위주 방식은 공익 시설은 최소화하고 수익성에 우선한 시설 용도로 구성하고 시설 용적률, 건폐율을 최대한으로 산정하여 수익성을 검토하였다. 따라서 지하층은 주차장과 주민복지시설

을 두고, 지상 1,2층은 근린생활시설과 주민복지시설을 설치하며, 수익성, 지역 상권 등을 고려하여 수익시설은 업무시설을 구성한다.

(1) 수익시설 위주 개발 규모 및 조건

대상지의 건축법 법적기준에 근거(건폐율 70%, 용적률 400%)하여 건폐율 69.98%, 용적률 399%를 적용한다.<sup>8)</sup> 산정 결과 대지면적 6,425㎡, 지상(9개층) 연면적 25,656㎡, 지하 (3개층)연면적 12,614㎡로 계획되며, 유휴부지에 총 연면적 38,271㎡의 복합시설을 가정할 수 있다.

토지비용 및 분양가는 주변지역의 신규 및 기존 업무용 건축물의 시세를 기준으로 분양가를 산정하고, 토지비용은 2011년 11월 기준을 적용한다. 분양가는 업무시설의 경우 ㎡당 1,361천원, 근린생활시설은 ㎡당 1층은 6,957천원을 2층은 1,664천원을 각각 산정하며, ㎡당 건축공사비는 907천원, 토지비는 1,050천원을 산정기준으로 하며, 다만, 주민복지시설은 분양면적 및 총 분양가에서 각각 제외한다.

(2) 수익시설(업무시설)위주 복합개발의 분양 수익 산출

분양수익은 업무시설의 경우 약 328억원으로 39.5%비율이며, 근린생활시설은 1층은 405억원으로 48.8%, 2층은 96억원으로 11.6%로 차지하며, 총 분양수익은 830억원으로 산출된다.

(3) 수익시설 위주 복합개발의 사업수지검토

업무시설 사업수지 검토는 토지매입비용, 직접공사비, 간접공사비, 분양 및 홍보, 사업비, 기타 총 5개의 항목으로 구성하였다. 토지매입비용<sup>9)</sup>은 평당 토지비용에 전체 토지면적을 곱하고 약 2%의 세금 및 수수료를 적용하면 약 68억원(약 12.46%)이 산출된다.

또한, 직접공사비는 평당공사비에 건축연면적을 곱하면 약 347억원(약 62.89%)이 된다. 간접공사비의 경우는 건축연면적에 각각 평당 설계비 10만원, 평당 감리비 10만원을 곱하여 산출하며 약 46억원(약 8.39%)이다. 분양 및 홍보비는 오피스텔 및 근린생활시설 분양수입, 총 분양수입에 각각 7%, 10%, 2%를 곱하면 약 89억원(약 16.27%)으로 산출된다. 기타 PM Fee 및 예비비는 전체 사업비에 각각 3%를 곱하여 산정하면 약 16억원(약 3%)이 된다. 그래서 총사업비는 568억원으로 예상되며 추정 예상수익은 261억

8) 업무시설의 특성을 반영하여 적정층고와 최대용적률을 산출함  
9) 토지비는 온나라 부동산 정보 통합포털을 활용하여 산정하였음

원으로 예측된다.

#### 4. 지역주민 설문조사 결과

부지활용에 대한 설문조사는 인천광역시 부평구에 소재한 초등학교 옆 부지의 미활용 상태가 장기화됨에 따라 부지의 활용가치를 높이기 위한 활용 방안을 찾고자 실시하였다. 설문분석은 부지의 활용에 대한 수요조사, 복합시설활용 시 각 시설별 요구사항 등에 대하여 분석하였다. 설문은 설문자에게 설문지를 배포하여 연구진이 직접 회수하였으며, 전체 2,000명을 대상으로 1,319명(주민 796명/60.3%, 학부모 352명/26.7%, 교직원 171명/13%)이 응답하여 회수율은 66.0%이다. 또한 설문응답 시 응답자의 의견을 최대한 반영하기 위하여 복수 응답한 설문 결과도 인정하여 설문분석을 실시하였다.

(1) 복합시설 시설활용에 대한 수요 조사

복합시설 시설활용에 대한 수요 조사는 시설활용, 부지개발을 위한 요소, 시설물 완공 후 운영관리 주체에 대하여 조사하였다. 시설활용에 대한 수요조사는 학생복합시설 44.8%, 청소년 복합시설 31.5%, 주민복합시설 21.1%, 복지시설 1.8%로 학생을 위한 복합시설에 대한 수요가 가장 많았다. 기타의견으로 공원 및 녹지공간, 체육시설, 주거시설, 영화관, 놀이터 등의 의견이 있었다.

표 3. 시설활용에 대한 수요조사

구분	계	학생 복합시설	청소년 복합시설	주민 복합시설	복지 시설	기타
n	1,542	691	485	325	27	14
%	100%	44.8%	31.5%	21.1%	1.8%	0.9%

부지개발을 위해 가장 필요한 요소에 대하여 형평성 38.8%, 장소성 29.5%, 공공성 22.5%, 효율성 8.3%, 기타 0.9% 순으로 형평성이 가장 부지 개발 시 필요하다고 응답하였다.

표 4. 부지개발을 위해 가장 필요한 요소

구분	계	효율성	공공성	형평성	장소성	기타
n	1,514	126	340	588	446	14
%	100%	8.3%	22.5%	38.8%	29.5%	0.9%

부지에 시설물이 완공 시 운영 및 관리주체에 대하여 부평구청 62.7%, 교육청 29.2%, 민간 6.9%, 기타 1.3%로 설문응답자 대부분이 부평구청에서 운영관리하기를 선호하였다. 기타의견으로 대상초등학교, 별도의 주택관리인 등의 의견이 있었다.

표 5. 시설물 완공 시 운영 및 관리주체

구분	계	교육청	부평구청	민간	기타
n	1,474	430	924	101	19
%	100%	29.2%	62.7%	6.9%	1.3%

(2) 복합시설 개발 시 시설용도에 대한 조사

복합시설 개발 시 각 시설별로 용도에 대한 선호도 조사를 실시하였다. 시설은 수익시설, 복지시설, 지역주민시설, 학생지원시설, 체육시설, 청소년시설, 주거시설에 대하여 분석하였다.

학생과 지역주민 위한 복합시설로 활용 시 수익시설에 대한 선호도는 영화관 46.5%, 상가 15%, 쇼핑몰 12.1%, 기타 11%, 대형마트 8.6%, 사무실 6.9%로 영화관을 가장 선호하였다. 지역주민은 전체적인 의견과 달리 영화관, 쇼핑몰, 대형마트, 상가, 사무실 순으로 상가보다는 쇼핑몰과 대형마트에 대한 선호가 다소 높게 나타났다. 기타의견으로 체육 관련시설과 학원, 서점, 병원 시설과 부지 내 수익시설 설치에 대해 원칙적으로 반대의견도 있었다.

표 6. 복합시설 활용 시 수익시설 선호도

구분	계	사무실	대형마트	쇼핑몰	영화관	상가	기타
n	1461	101	125	177	679	219	160
%	100%	6.9%	8.6%	12.1%	46.5%	15.0%	11.0%

복합시설로 활용 시 복지시설에 대한 선호도는 보건소 및 병원 47.8%, 기타 22.3%, 노인복지시설 16.2%, 유아원 및 유치원 13.7%로 보건소 및 병원 등의 의료시설을 가장 선호하였다. 기타의견으로 청소년복지시설, 문화센터, 도서관 등이 있었다.

표 7. 복합시설 활용 시 복지시설 선호도

구분	계	보건소/병원	노인복지시설	유아원/유치원	기타
n	1,501	718	243	205	335
%	100%	47.8%	16.2%	13.7%	22.3%

지역주민시설에 대한 선호도는 공공도서관 28.4%, 문화시설 24.5%, 문화센터 23.1%, 평생학습시설 10.9%, 기타 2.5% 순으로 나타났다. 특히, 주민은 문화시설(26.6%)이 학부모와 교직원 공공도서관(37.3%, 38.3%)의 선호도가 가장 높았다.

표 8. 복합시설 활용 시 지역주민시설 선호도

구분	계	평생학습	문화센터	주민센터	공공도서관	문화시설	기타
n	1417	155	328	150	402	347	35
%	100%	10.9%	23.1%	10.6%	28.4%	24.5%	2.5%

학생지원 관련 시설의 경우 학생체육관(수영장) 48.5%, 정보도서관 36.1%, 방과 후 학교시설 12.7%, 기타 2.7% 순으로 나타났다.

표 9. 복합시설 활용 시 학생지원시설 선호도

구분	계	방과후	학생체육관	정보도서관	기타
n	1397	177	678	504	38
%	100%	12.7%	48.5%	36.1%	2.7%

체육시설에 대한 선호도는 수영장 38.4%, 실내체육관 32.8%, 잔디축구장 12.6%, 헬스센터 11.1%, 기타 5.1% 순으로 나타났다. 주민의 경우 학부모와 교직원에 비하여 잔디축구장에 대한 선호도(15.5%)가 높게 나타났으며, 기타의견으로 야구장, 실내테니스장, 공원 내 운동기구 설치 필요 등의 의견이 있었다.

표 10. 복합시설 활용 시 체육시설 선호도

구분	계	수영장	실내체육관	헬스센터	잔디축구장	기타
n	1,518	583	498	168	191	78
%	100%	38.4%	32.8%	11.1%	12.6%	5.1%

청소년시설은 문화센터 48%, 여가활동시설 41.3%, 수련센터 8.2%, 기타 2.5% 순으로 나타났고, 기타의견으로 무료도서관과 숲 컴퓨터 등이 있다.

표 11. 복합시설 활용 시 청소년시설 선호도

구분	계	문화센터	여가활동시설	수련센터	기타
n	1,510	725	624	124	37
%	100%	48.0%	41.3%	8.2%	2.5%

복합시설로 활용 시 주거관련 시설에 대한 선호도는 도시형가구주택 34%, 주상복합 29.4%, 공동주택 26.5%, 기타 10.2% 순으로 나타났고, 교직원은 주상복합(35.8%)을 선호하였으나 지역주민은 도시형 가구 주택을 선호하고 있었다.

표 12. 복합시설 활용 시 주거시설 선호도

구분	계	주상복합	공동주택	도시형가구	기타
n	1516	446	401	515	154
%	100%	29.4%	26.5%	34.0%	10.2%

복합시설로 활용 시 가장 필요한 시설에 대한 우선순위는 청소년시설, 체육시설, 지역주민시설, 복지시설, 학생지원시설, 수익시설, 주거시설 순으로 나타났다.

(3) 설문조사 결과(종합)

설문조사결과 복합개발 시설활용 선호도는 학생복합시설이 가장 높으며, 부평구청에서 운영하는 것을 선호했다. 각 시설별 선호도를 보면, 수익시설은 영화관, 복지시설은



표 13. 복합시설 중 가장 필요한 시설에 대한 우선순위

구분	수익 시설	복지 시설	지역주민 시설	체육 시설	청소년 시설	학생지원 시설	주거 시설
전체	평균점수 <sup>1)</sup>	5.93	3.42	3.30	2.73	2.72	4.02
	순위	6	4	3	2	1	5
주민	평균점수	5.58	3.68	3.36	2.87	2.85	4.06
	순위	6	4	3	2	1	5
학부모	평균점수	6.03	3.28	3.16	2.63	2.71	3.98
	순위	6	4	3	1	2	5
교직원	평균점수	6.18	3.29	3.39	2.70	2.60	4.01
	순위	6	3	4	2	1	5

<sup>1)</sup> 평균점수는 설문자들의 우선순위에 대한 응답 총합계를 전체 설문자로 나눈 계수로 낮을수록 우선순위가 높음

보건소/병원, 지역주민시설은 도서관, 학생지원시설은 학생체육관, 체육시설은 수영장, 청소년시설은 문화센터, 주거시설은 도시형 가구 주택이었다. 끝으로, 가장 우선적으로 필요한 시설은 청소년시설이며 학부모들은 체육시설로 나타났다.

## 5. 유휴 학교부지의 효율적 활용 대안

### 5.1 유휴부지 활용을 위한 기본방향

유휴부지를 어떠한 시설 용도로 개발되느냐에 따라 운영에 따른 수익성에 많은 차이를 보인다. 즉 비활용 학교부지를 공원, 교육용시설, 연수시설 등과 같은 공공성을 강조한 시설로 개발된다면 향후 수익성 측면에서는 효율성이 매우 낮게 될 것이다.

반면 문화시설, 요양 및 병원시설, 평생학습시설 등은 노령화사회로의 진입되면서 도시 내 미활용 부지를 대체할 수 있는 시설들이다. 하지만 공동주택 등 주거시설로의 재활용은 수익성 측면에서는 추천되어지지만 학교용지를 현행법상으로 대체하기 어려운 수익 모델이다.

시설활용(MD) 측면에서 볼 때 수익성과 공공성은 아래 그림과 같이 역비례 관계를 가진다. 따라서 유휴 학교부지

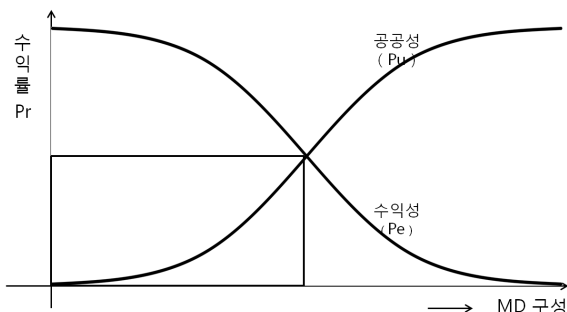


그림 5 시설활용 방식에 따른 수익률 변화

효율적 활용을 위해서는 공공성과 수익성이 함께 조화될 수 있는 방안을 모색하여야 한다. 이와 함께 공공 유휴부지 활용을 위한 의사결정단계에서는 지역주민의 의견 수렴과 직접 참여를 통하여 가장 합리적인 방안을 모색하여야 할 것이다.

### 5.2 유휴학교 부지 활용시설(안)

연구 대상 유휴부지의 활용 방안을 주변 현황 분석과 설문조사 결과를 토대로 제안한다. 본 시설활용 대안은 공익영역, 수익영역 그리고 특성화영역으로 나누어 제안한다.

#### (1) 공익영역

공익영역으로는 문화복지시설(학생/지역주민 복합 사용 공간), 생활체육시설(개방공간), 교육지원시설(학생전용공간), 청소년 시설 등으로 구분되며, 각 영역별 세부시설은 아래 표와 같다.

표 14. 공익영역시설의 종류 및 분류

영역	세부시설
문화복지시설 (학생/지역주민 복합 사용 공간)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소공연장(기존 체육관 및 강당활용)</li> <li>• 음악연습실 : 개인악기, 밴드활동실 등</li> <li>• 미술활동실 : 그림, 조각, 공예활동실 등</li> <li>• 동아리 활동실 및 회의실</li> <li>• 기타 지자체 필요시설</li> </ul>
생활체육시설 (개방공간)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 실내스포츠시설 : 수영장, 농구, 족구, 배드민턴 탁구</li> <li>• 부대시설 : 탈의실 샤워실, 소모임실</li> </ul>
교육지원시설 (학생전용공간)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공립유치원/공립보육시설</li> <li>• 북카페(복합공간) : 부모와 자녀가 함께하는 도서실과 휴게공간</li> <li>• 방과후 활동실 : 저소득층 자녀 돌봄 및 교육지원(자원활동)</li> <li>• 교육지원실 : 교사의 교과목별 소모임 및 연구활동 지원</li> </ul>
청소년 시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 문화/취미시설 : 댄스연습실, A/V실, 컴퓨터실, 영화감상실, 미술 창작실, 청소년 사랑방, 이벤트룸, 다목적실, 취미교실, 지도자실 등</li> <li>• 상담시설 : 개별상담실, 그룹상담실, 학부모상담실</li> </ul>

#### (2) 수익 영역

학교 옆 부지에 정제되지 않은 수익형 시설이 신축되면 교육환경과 통학여건을 저해할 수 있다. 따라서 유휴 학교부지를 복합개발 할 경우 법적으로 가능한 수익형 시설을 구성하여야 한다. 유휴 학교부지내 건축 가능한 복합시설은 고등학교 이하 각급학교 설립·운영 규정에서 정하는 복합화 시설, 민간투자법 21조가 허용하는 부대시설 등으로 제한되며, 특히 학교보전법에서 정화구역내 건축을 금지하고 있는 시설은 제외하여야 한다. 민간투자법 21조에 의한 근린생활 시설, 문화집회시설 등 당해 사회기반시설(학교)의 정상적인 활용과 기능 발휘를 위한 부대시설은 표 15와 같다.

표 15. 수익영역시설의 종류 및 분류

영역	세부시설
제1종 근린시설	1,000㎡ 미만의 동사무소, 우체국, 보건소, 공공도서관, 의원, 치과의원
제2종 근린시설 및 운동시설	500㎡ 미만의 테니스장, 체력 단련장, 에어로빅장 등 소규모 체육시설 및 골프 연습장, 탁구장
교육연구 및 복지시설	아동관련시설, 연구소, 직업훈련소, 노인복지시설, 사회복지시설 및 학원
문화집회시설	종교시설(종교집회장, 납골당), 공연장, 집회장, 관람장, 전시장, 동식물원
운동시설	탁구장, 체육도장, 테니스장, 체력단련장, 에어로빅장, 볼링장, 당구장, 실내낚시터, 골프연습장, 물놀이형 시설, 체육관(1천제곱미터 미만)

(3) 특성화 영역

특성화 영역은 해당 지역의 특성과 학교부지의 장소성 등을 고려하여 학생과 학부모를 위한 전용 공간을 제안한다. 예를 들면 청소년 상담센터, 학부모 교육원, 학생비만 관리센터, 급식지원센터 등이 제안될 수 있다.

6. 결론

본 연구는 본 연구는 출생률 감소로 인한 학령인구 감소에 따라 증가되고 있는 도시내 유휴 학교용지의 활용과 관련한 법과 제도를 살펴보고 지역사회의 의견을 수렴하여 이의 합리적이고 균형있는 활용방안을 탐색하는 연구이다. 이를 위해 대상부지의 학교용지로서의 역할, 도시공간적 기능 그리고 개발할 경우 경제적 가치 등을 분석하고 지역사회의 의식조사를 걸쳐 수익성과 공익성이 함께 고려된 미활용 학교용지의 활용 대안을 제시하였다. 본 연구 결과 아래와 같은 결론을 도출하였다.

- 1) 본 부지의 학교용지로서의 역할을 주변 지역 택지개발 수요 및 해당 지역의 인구 및 학령인구 변화를 분석한 후 학생들의 통학구역 검토 및 학생수용계획 등을 검토한 결과 향후 학생수요의 대폭적인 증가 요인은 없는 것으로 나타났으며 유휴부지를 학교시설 이외의 용도로 변경함이 타당한 것으로 분석되었다.
- 2) 대상부지의 도시 공간으로서의 역할은 부지 주변이 주거밀집 지역으로 학교시설이 다수 분포하고 있고 복지시설, 상업시설의 밀집도는 높게 조사되었으나 청소년 시설, 체육시설 및 지역주민시설 등은 상대적으로 부족한 것으로 나타났다. 따라서 부지를 재활용할 경우 설문조사분석결과에서 나타난 바와 같이 이러한 시설들 위주로 계획하여야한다.
- 3) 경제적 개발가치 분석결과 민간에 의해 수익 창출

모델로 개발할 경우 즉 시설 용적률, 건폐율을 최대한으로 산정하고 지역주민을 위한 공익시설은 최소화할 경우 총사업비는 568억원으로 예상되며 추정 예상수익은 261억원으로 예측된다.

- 4) 지역주민의 설문조사결과 복합개발 시설활용 선호도는 학생복합시설이 가장 높으며, 지방자치단체가 운영하는 것을 선호했다. 각 시설별 선호도는 수익시설은 영화관, 복지시설은 보건소/병원, 지역주민시설은 도서관, 학생지원시설은 학생체육관, 체육시설은 수영장, 청소년시설은 문화센터, 주거시설은 도시형기구를 선호했다. 끝으로, 가장 우선적으로 필요한 시설은 청소년시설로 나타났다.

이러한 분석을 토대로 수익영역, 공익영역, 특수영역에 필요한 시설들을 분류하고 시설활용에 대한 기본방향을 제시하였다. 또한 기본방향을 토대로 수익성과 공공성 측면에서의 유휴부지활용 방안과, 운영 주체별 유휴부지 활용대안을 제시하였다.

끝으로 본 연구는 도시내 미활용 상태로 방치되고 있는 학교부지에 대한 실질적이고 타당성 있는 활용방안 마련을 위해 객관적이고 전문적인 방안을 도출함으로써, 도시공간의 활용가치를 높이고 나아가 지역 사회의 발전에 기여할 것으로 기대한다.

참고문헌

1. 계기석, 대규모시설 이전부지의 활용과 도시변화, 국토, 국토연구원, 2006.12월호, 2006.
2. 김승재, 학교시설과 지역시설과의 복합화 방안에 관한 연구, 한국교육시설학회지 제16권, 제1호, 2009.01월
3. 이성룡 외. 지역공동체 활성화를 위한 학교시설복합화 방안. 경기개발연구원. 2011
4. 김현주, 이상호, 유휴공간 재활용 계획에 나타나는 도시재생개념의 영향 분석, 대한건축학회논문집 계획계, 제27권, 제 6호, 2011
5. 뉴 밀레니엄 커뮤니티 센터 모델 개발, 새천년준비위원회, 2000.
6. <http://renewal.incheon.go.kr>
7. <http://www.onnara.go.kr/>

접수 2012. 6. 8  
1차 심사완료 2012. 7. 10  
계재확정 2012. 7. 19