

中學校 리모델링의 경향분석 및 방향설정에 관한 연구
- 경기도 중학교 사례를 중심으로 -

Study on the Trend Analysis and Direction of Remodeling of
Middle Schools

- Case Study of Middle Schools in Gyeonggi Province -

윤 준 선*

Yoon, Jun-Seon

Abstract

The study is intended to analyze the tendency of the remodeling for the middle schools in Gyeonggi Province, with the potential challenges thereof, thereby determining the principle for the remodeling projects in the days to come. To that end, the analysis to identify the school facilities in a bid to accommodate the current curriculum was conducted, along with the case study on remodeling projects.

The 7th curriculum demands for a significant change in school facilities. The number of student in a class that has been on the decline, despite of steady increase in number of schools, and the population getting concentrated in Seoul and its suburbs have resulted in an increase in number of class. Consequently, more investment in the facility, rather than improving a substantial education environment, has been made.

The study, thus, is aimed at identifying the facility of the middle school required by the 7th curriculum, as well as implementing a fact-finding investigation into the remodeling works for middle schools in Gyeonggi Province so as to come up with the guideline for remodeling projects.

키워드 : 중학교, 리모델링, 방향설정

Keywords : middle school, remodeling, determining the principle

1. 서론

1.1 연구의 목적

우리나라의 교육현실은 선진국과 비교해 봤을 때 교육열은 매우 높으나 교육의 환경은 아직도 미흡한 실정이다. 물론 좁은 교실에서 50~60명이 이론 위주의 수업을 받던 시대에 비해 많은 발전이 있었지

만, 급변하는 21세기에 발맞추어 교육의 질적 향상 뿐 아니라 교육환경의 개선이 필요하다.

교육은 사회를 구성하고 이끌어나갈 인재를 양성하는 일로, 학교는 교육의 성과를 좌우하는 교육환경의 가장 중요한 요소이다. 최근 들어 교육은 교과 교실중심의 수업이나 수준별 수업 등 다양화되고 있으며, 정보화교육 및 평생교육 등으로 확대되는 추세이다. 지난 1997년 제7차 교육과정이 공포된 이

* 정희원, 강남대학교 도시건축공학부 조교수, 공학박사

후 2000년 초등학교 1~2학년을 시작으로 2004년 고등학교 3학년까지 모든 학년에 걸쳐 시행하게 되었다. 세계화, 정보화, 다양화로 표현할 수 있는 제7차 교육과정은 학습자중심의 교육, 다양하고 특성화된 교육, 자율과 책무성에 바탕을 둔 교육운영, 정보화를 통한 21세기 열린교육, 평가를 통한 질 높은 교육으로 운영방식이 전환되면서 학교시설의 많은 변화를 요구하고 있다.

국내 중학교시설은 1965년 1208개 이었던 것이 지속적으로 증가하여 2004년 현재 2888개의 중학교가 개설되어 있다.¹⁾ 이에 비해 학생수는 1985년 까지 증가하다가 현재 감소하는 추세이며, 학급당 학생수 또한 1965년 60.7명 이던 것이 2004년 현재 35.1명에 이르렀다. 지속적인 학교수의 증가에도 불구하고 학급당 학생수의 감소와 수도권 인구집중현상은 학교의 학급 수 증가를 유도하여 실질적인 교육환경의 개선보다 학생수용시설에 대한 투자가 더 큰 실정이다. 뿐만 아니라 신교육과정에 따른 새로운 시설확충 및 기존시설의 개선을 위한 비용까지 고려한다면 막대한 투자비용이 예상된다. 이에 대한 대안으로 신축이나 재건축보다 공사비절감 및 공기단축을 도모하는 리모델링이 효과적이라 하겠다.

따라서 본 연구는 제7차 교육과정이 요구하는 중학교시설을 파악하고 경기도 내 중학교의 리모델링 현황을 파악하여 현행 리모델링의 경향 및 문제점을 분석하고 향후 리모델링의 방향을 제시하는데 그 목적이 있다.

1.2 연구의 범위와 방법

본 연구는 중학교 리모델링의 경향을 분석하기 위하여 경기도 내 중학교 리모델링의 현황조사, 시공사례분석, 전문가면담을 통한 단계적인 접근을 시도하려고 한다.

먼저 현재 중학교의 리모델링 잠재수요를 조사하여, 학교시설의 리모델링 발생에 영향을 미치는 원인을 파악한 후 향후 리모델링의 수요를 예측하고, 경기도 내 중학교 사례를 바탕으로 시공사례를 분석해 봄으로써 향후 리모델링의 방향을 예측하여 본다. 또

1) 경기도 교육청, 교육통계연보, 2005. 3

한 학교건축 및 리모델링과 관련한 전문가들과의 면담을 통하여 본 연구의 타당성을 검증하며, 이상적인 중학교 리모델링의 방향을 설정하고자 한다.

1.3 연구의 순서

- 1) 중학교의 현황과 리모델링 수요 파악
- 2) 경기도 내 시공사례와 리모델링의 사례분석
- 3) 전문가와의 면담 : 사례조사 결과 검증
- 4) 중학교 리모델링의 이상적인 방향설정

2. 중학교 리모델링과 수요현황분석

2.1 리모델링의 개념

리모델링이란 건축물 또는 외부공간의 성능 및 기능의 노후화나 진부화에 대응하여 개수, 보수, 수선, 증축, 기능추가 등의 행위를 통하여 건축물 및 외부공간의 성능을 향상시킴으로써, 건축물의 성능을 유지시키고 동시에, 환경을 보전하고 자원낭비를 줄여 지속가능한 건축물을 구축할 수 있도록 하는 건축 활동이다. 또한 환경보전의 차원에서 가능한 한 기존의 건축물 및 외부공간을 유지하는 것이 중요하며, 개별 건축물의 성능향상과 더불어 단지나 도시적 차원의 환경개선까지 확장될 수 있는 개념이다.²⁾

건축물이 건립초기 당시에는 본래의 사용목적용 제대로 수행했다라도 계속적으로 사용되어짐으로써 처음에 충족되었던 건축물의 기능성이 시간이 지남에 따라 본질적인 기능과 효용성 그리고 사용자의 요구상황 및 미적 표현성과 환경적조건 등의 여러 가지 사항들이 변화되어 현재에 적용하기에는 적합하지 않게 된다. 이와 같은 이유로 사용가능한 건물임에도 불구하고 새로운 건물을 짓는 경우를 볼 수 있다.³⁾ 이는 사회적으로 상당히 많은 문제점을 가지고 있다. 즉 경제적인 낭비와 건설폐자재로 인한 환경오염 등이 그 대표적인 문제점으로 나타나고 있다. 이러한 원인의 대안으로서 기존 건축물을 최대한 활용하면서 사용성과 기능성, 미적 표현성 등을

2) 권용균, 교육시설의 리모델링을 위한 노후화 판정방법에 관한 연구, 건국대 석사논문, 2001, p 5

3) 김성중, 학교시설 변화방향에 근거한 기존학교 리노베이션 의사결정에 관한연구, 국민대 석사논문, 2002, p 40

충족할 수 있는 방법으로 기존건축물의 리모델링방법이 사용되고 있다.

2.2 학교시설 리모델링 발생원인

교육적 측면에서의 학교의 기능은 학습기능의 충족으로 볼 수 있다. 학습기능이란 학교의 주된 목적인 교육활동, 즉 교수-학습활동을 지원하여 학습효과를 높일 수 있는 기능을 의미한다.⁴⁾ 또한 학교는 학습의 장소로서 기능할 뿐만 아니라 학생 및 교사들의 생활의 장소로서도 기능한다. 따라서 학습과 생활의 장소로서 학교는 그 기능의 변화로 인해 학교시설의 변화를 유발하게 되며, 이를 근거로 학습과 생활의 장소의 기능에 영향을 미치는 요인을 분석할 수 있다. 이를 바탕으로 학교시설 리모델링의 발생원인을 다음과 같이 추출할 수 있다.

1) 학생인구의 변화

학생인구의 변동은 학급당 적정학생수의 확보를 통하여 교수-학습 방법의 효율성을 기대할 수 있다. 이와 관련하여 교육부에서 발간되는 교육통계연보에 의하면 1945년 우리나라의 학생수는 약 145만 명이었으나 이후 급격하게 증가하여 1980년에는 1천만 명을 돌파하였다.

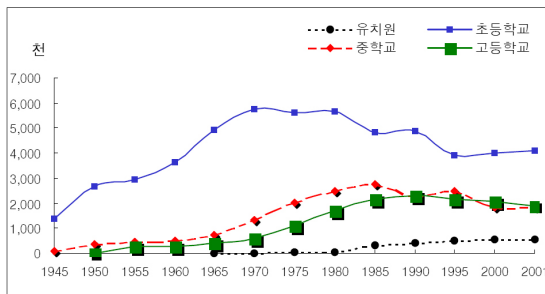


그림 1. 초·중·고등학교 학생수 연도별 추이

위의 그림에서 보는바와 같이 통계적 자료는 단순한 증가와 감소의 추세로 나타나고 있다. 대체로 인구수의 증가는 학생수의 증가로 곧바로 이어진다. 이는 결과적으로 학급당학생수 증가로 나타난다. 이

로 인해 교실 내 교수-학습 환경이 열악해지게 되며 교실 확충이 발생하게 된다. 이와 반대로 학생인구의 감소는 유휴교실이 발생하게 된다. 이로 인해 발생하는 것이 유휴교실의 적절한 용도의 전환이다. 이와 같이 학생수의 증가와 감소는 학교시설의 변화를 수반하게 된다.

교육인적자원부는 2001년 7월 교육환경개선 사업의 일환으로 학교교실 환경개선을 목표로 학급당학생수를 35명으로 감축하였다. 2002년에는 고등학교 학급당학생수를 35명으로 감축, 그리고 중학교, 초등학교에서는 단계적으로 학생수 감축 사업을 시행하고 있다.⁵⁾ 이로 인해 기존학교에서는 학급당학생수 감축으로 교실 확충사업을 실시한 결과 2004년 현재 전국의 학급당학생수의 평균은 35.1명으로 1965년도의 60.7명에 비해 절반가까이 줄어든 추세이다.

2) 학교제도 및 교육과정의 변화

학교제도란 국가교육의 핵심을 이루는 골격으로 학교계통과 학년단계의 구분, 수업연한과 수업일수, 학교의 유형과 형태, 진학·진급, 학교 간 학생이동 등에 관한 제도나 운영 등을 말한다. 학교제도는 그 운영이 어떻게 이루어지고 있고, 앞으로는 어떻게 제도운영이 변화될 것인가에 따라 학교시설이 달라질 수 있으므로 학교제도의 변화를 신중히 전망해 보는 것은 매우 중요하다. 예컨대 학교단계 구분과 수업연한이 변화되면 그에 따른 시설축소 혹은 확장이 불가피하게 되며, 수업일수가 바뀌게 되면 역시 그에 따른 시설의 적절성, 융통성, 적응성 등이 문제시되기 마련이다. 이러한 학교제도에 따른 학교시설의 변화요인으로는 입시제도의 변화, 특수교육체제의 변화 등으로 인해 발생한다.

학교건축은 교육으로부터 영향을 받으며, 교육은 사회가치의 변화에 영향을 받게 된다. 그러나 기존의 교육시설은 공간적 제약성을 지니고 있으므로 열린교육의 장으로서 새로운 교육과정을 이해하고 학생들의 학습공간이 실습행위 및 장소제공과 지역사회 개방을 통한 지역주민의 평생교육 및 Community가 이루어질 수 있는 장소로서의 기능은 부재하고 있는 실정이다.

4) 임창순, 신교육체제하에의 초·중·고등학교 시설개선 방안, 경북대 대학원, 1998, p 8

5) 김성중, 전계논문, p 19

학교 건축은 단지 가르친다는 입장에서의 장소가 아닌 교사와 학생, 학생과 학생, 나아가서는 학교와 지역사회간의 인간적인 상호접촉과 교류를 통하여 전인적인 교육이 가능하게 하는 교육적 측면을 무시할 수 없을 것이다. 오늘날의 학교교육이 제7차 교육과정⁶⁾이 추구하고 있는 교육적 이념의 실현은 물론, 생활에 있어서의 동기부여라는 목표를 달성하기 위하여 교육시설의 변화 또한 절실하다.

앞으로 시행될 제7차 교육과정은, 중등교육의 경우, 중학교 1학년(7학년)부터 고등학교 1학년(10학년)까지는 국민공통기본교육과정으로 단계형·심화형·보충형·수준별 수업이 이루어지고, 고등학교 2~3학년(11~12학년)은 교과 선택형 수준별 수업이라고 하여, 기존의 교육과정과는 전혀 다른 형식의 학습형태를 주요 골자로 하고 있다.⁶⁾ 그중에서도 특히 수준별 교육과정, 재량활동 신설 및 확대, 컴퓨터 교육의 강화, 학교교과운영 및 편성의 자율화 등은 학교시설에 변화를 요구하고 있으며, 이제까지의 “일반교실+특별교실 형”의 학교시설이 신교육과정을 운영하기에 다소 무리가 있다는 것은 주지의 사실인바, 기존학교시설의 경우 이에 대응할 수 있는 리모델링 계획이 강구되어야 한다.

따라서 신교육과정의 변화에 따라 새롭게 신설하거나 기본적으로 갖추어야하는 단위공간으로 과목별 교과교실, 수준별 학습을 위한 다양한 학습공간의 다목적교실, 정보화교육을 위한 컴퓨터실과 학습정보자료실, 학생활동지원시설과 편의시설, 교사연구실 및 교원편의시설 등이 요구된다는 것을 알 수 있다.

3) 재량활동의 다양화로 인한 변화

재량활동은 학생의 자기 주도적 학습활동을 촉진하고 학교의 자율적이고 창의적인 교육과정 편성·운영을 보장하기 위해 실시하도록 하였다. 재량활동은 교과 재량활동과 창의적 재량활동으로 구분되며 재량활동에는 학생의 자기 주도적 학습과 통합적인 범교과 학습활동이 포함하게 된다. 학생의 자기주도 학습에는 학생의 관심에 따라 주제의 탐구, 소집단 공동연구 활동, 교과 및 특별활동의 보충·심화활동

내용을 다룰 수 있고, 통합적인 범교과 학습으로는 인성교육, 환경교육, 성교육, 세계 이해교육, 통일교육, 진로교육, 보건교육, 안전교육, 경제교육, 근로정신 함양교육, 민주시민교육 등이 활동 주제에 따라 다양한 형태로 구현하도록 하여야 한다. 이를 위해서는 학생들이 자율적인 활동을 지원할 수 있는 동아리 활동을 위한 실 확보가 필요로 하게 된다.

4) 수업방법의 다양화 및 개별화

교수-학습 체제의 변화와 관련한 수업방법 측면에서는 개별화교수의 확대실시와 탐구학습의 실시, 그리고 다양한 교수공학의 효율적인활동이 전망된다. 개별화 교수에서는 학생개인능력, 속도, 필요 등을 고려하여 적절하고 타당한 교수의 방법 및 절차, 자료의 선택, 평가 등을 변별적으로 실시하므로 교수-학습 활동의 개별화와 다양화가 두드러지게 나타난다. 이러한 교수-학습 변화를 지원하기 위한 학교시설의 변화 방향이 요구된다.

학생의 자발적 탐구능력을 신장시키기 위하여 학생들로 하여금 사실과 가치의 문제를 인식하게 하고, 이를 학생들이 선정한 가설과 평가기준에 입각하여 스스로 문제 상황을 해결할 수 있도록 유도해야 한다. 그러므로 전통적인 교실과는 달리 탐구학습을 주로 하는 탐구교실에서는 공개된 토론분위기, 가설의 중시, 증거를 위한 사실의 내용이 두드러지게 나타난다. 이러한 학습은 특히 소집단그룹을 통해 학습활동시간이나 내용분량에 절대적인 제약이 없을 때 탐구적인 교수-활동이 효과적으로 실시될 수 있다. 또한, 교수학습활동을 위한 매체로서 다양한 첨단 기자재를 활용함으로써 학습의 효과를 증진시킬 것으로 전망된다. 특히 컴퓨터와 비디오체제는 현대적 교육매체로 각광받고 있다. 따라서 이렇게 학습효과가 높을 것으로 기대되는 교수-학습을 위한 첨단기자재 설치 및 활용이 활성화됨으로써 이와 관련된 기자재설치를 위한 학습공간의 확보 및 효율적인 유지, 관리가 필요하다.

5) 공간배치의 효율성에 의한 변화

공간배치의 효율성은 일반교과의 경우 교실 군 배치와 컴퓨터교실, 어학실, 시청각교육, 음악교실 등의

6) 강은주 외, 제7차 교육과정에 따른 리노베이션에 관한 연구, 한국교육시설학회지, 2001.11, p 7

실들은 정규교과에 필요한 실과 공통되는 실이므로 이들 실은 상호연계 배치하도록 하는 것이 좋을 것이다. 이러한 배경으로는 현재 및 미래에 시행되고 있는 교육과정은 학생들이 매시간 각 교과교실로 이동을 전제로 하고 있기 때문에 학생들의 이동을 고려한 실의 배치가 필요하다. 따라서 학교시설의 변화요인으로 공간배치의 효율성이 중요하게 대두되며, 이에 대한 학교시설은 각 실의 상호연계 및 수직, 수평적 연계의 계획방향이 설정되어야 한다.

3. 리모델링 시공사례 분석

3.1 중학교 현황조사

앞으로 활성화된 리모델링경향을 파악하기 위해 서는 현재의 학교시설 현황조사가 필요하다. <표 1>은 연도별 중학교의 개황을 나타낸 것이다.

표 1. 전국 설립연도별 중학교 개황

연도	학교수	학생수	학급수	학급당 학생수
1965	1208	751341	12374	60.7
1970	1608	1318808	21253	62.1
1975	1967	2026823	31441	64.5
1980	2103	2471997	37741	65.5
1985	2371	2782173	45082	61.7
1990	2474	2275751	45310	50.2
1995	2683	2481848	51522	48.2
2000	2731	1860539	48946	38.0
2001	2770	1831152	49120	37.3
2002	2809	1841030	50196	36.7
2003	2850	1854641	53308	34.8
2004	2888	1933543	55102	35.1

<표 1>을 통해 우리나라 중학교시설은 1970년대에 들어서면서 급격히 증가하여 지속적인 증가를 보이고 있음을 알 수 있다. 또한 1980년대 학생수의 급격한 증가와 함께 교육환경 개선의 일환으로 실시된 학교시설 확충정책으로 인한 양적증대와 점진적인 학생수의 감소로 인한 공간의 증대를 통해 1970년 학급당 학생수가 62.1명 이었던 것이 2004년 기준으로 35.1명으로 절반 가까이 감소되었다. 학교시설 확충정책은 학생수의 감소에도 불구하고 계속적으로 늘려나

7) 교육인적자원부, 교육통계연보, 2005

가고 있으며 제7차 교육과정의 필요시설 확보로 인해 학급당 학생수는 더 감소할 것으로 보인다.

학교시설의 증가는 학생수의 증가로 인해 발생하는 것이 일반적이다. 중학생수는 1985년을 기점으로 감소추세이며 최근 다소 증가됨을 알 수 있다.

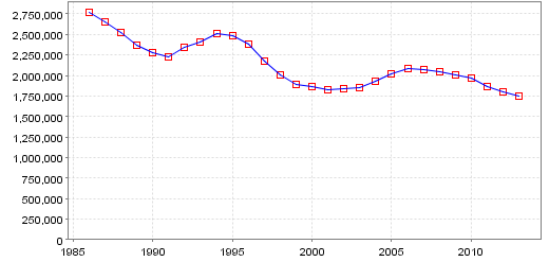


그림 2. 전국 중학생 수 예측통계 그래프

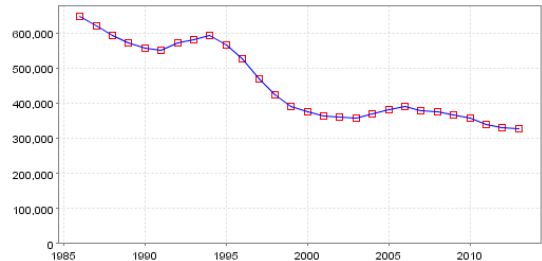


그림 3. 서울지역 중학생 수 예측통계 그래프

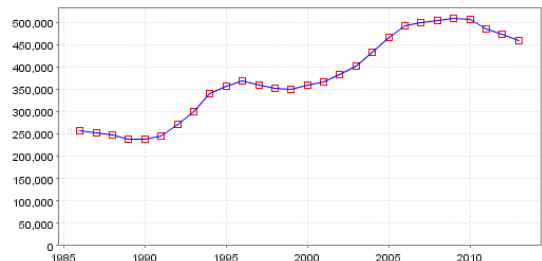


그림 4. 경기지역 중학생 수 예측통계 그래프

<그림 2>, <그림 3>, <그림 4>⁸⁾는 전국 및 서울, 경기도의 중학생 변동과 향후 예측을 나타낸 그래프이다. 이를 통해 알 수 있듯이 전국의 중학생수는 점차 감소추세이며 서울지역 중학생수도 비슷한 양상을 보이고 있다. 이에 반해 경기도의 중학생수는 매해 증가하는 추세이며 최근에는 급격한 증가 양상을 보이고 있다. 이러한 현상은 수도권인구집중

8) 교육인적자원부, 교육예측통계, 2005

현상과 서울의 위성도시 개발 및 베드타운(bed town)형성 등이 주요 원인으로 사료되며, 이는 앞으로 교육시설의 수요가 더욱 커질 것이고, 이에 대응한 학교시설의 급격한 증가가 예상된다.

3.2 경기도 중학교 현황

경기도의 경우 2004년을 기준으로 450개의 중학교가 있으며, 이중 81%가 공립학교이고 19%가 사립학교로 구성되어있다. 이중 70%이상이 한강을 기준으로 남쪽에 위치해 있으며 수원과 성남, 안양 등 경기 중부지역에 집중되어 있다. 이는 앞서 언급한 수도권인구집중 현상 및 위성도시개발의 영향이며, 향후 2010년까지 꾸준히 증가할 것으로 예상된다.

리모델링 시기와 가장 중요한 관련이 있는 것은 학교가 개교한 연도라 할 수 있다. 다음 <표 2>⁹⁾는 경기도내 중학교 450개의 연도별 개황연도를 나타낸 것이다.

1940년대 이전부터 시작된 중학교개교는 소규모로 시작되지만 1950년대부터 1990년대, 2000년대에 이어지면서 많은 학교들이 각 지역에 개교를 했다. <표 2>에서 보는데와 같이 신도시를 중심으로 1990년대 성남과 고양, 2000년대 용인의 중학교 수가 급격히 늘어났으며, 수원·부천·남양주 등은 꾸준한 증가를 보이고 있다. 반면에 여주·연천·안성은 1980년대 이후 새로 개교된 중학교가 없으며, 포천·양평·파주 등은 적은수의 중학교가 개교됨을 알 수 있다.

신도시의 급격한 학교수 증가에도 불구하고 경기도내 중학교의 학급당 학생수는 2004년을 기준으로 38.1명으로, 전국 평균인 35.1명에 비해 다소 높게 나타났다.¹⁰⁾ 이러한 현상은 경기도의 학교수를 더욱 증가시킴으로써 교육정책에 맞추어 학급당 학생수를 감소시키려 할 것이다. 따라서 자연히 투자비용이 증가하게 되고 투자비용의 대부분은 학생수수에 필요한 실의 확보에 대부분 투자될 것으로 보이며, 자연히 교육환경적인 요소는 뒷전이 될 수밖에 없는 것이다.

표 2. 경기도 내 교육청별 중학교 개교년도

구분	1940년 이전	1940년대	1950년대	1960년대	1970년대	1980년대	1990년대	2000년 이후	계
수원	2	2	2	1	2	9	14	10	42
성남			1	1	8	6	17	2	35
의정부		1	1	2		1	5	5	15
안양		1	1	2	3	6	7	2	22
부천			1	2		8	13	5	29
광명				1	2	5	4		12
동두천			2	4	1		1	4	12
시흥			2	1			9	2	14
안산			2	1		4	8	6	21
고양		1	2	1	2	1	21	3	31
군포						4	9	1	14
남양주		1	2	4	3	1	8	7	26
여주		1	6	1	4				12
평택		1	5	5	5		1	2	19
화성			9	3	1	2	2	5	22
파주		1	2	5	5	2		1	16
광주		1	1	2		2	3		10
연천			1	1	4				6
포천		1	4	2	3	1		1	12
가평			4		1				5
양평		1	4	2	4	1			12
이천		2	2	2	2	1	1	3	13
용인	1	2	4	2	2		3	16	30
안성	1	1	6		1				9
김포	1		3	2	1		1	3	11
계	5	17	67	47	55	54	127	78	450

3.3 리모델링 사례분석

경기도 내 중학교 중 신도시 지역과 일반적인 도시의 구분을 두어 학생수의 증감이 리모델링에 어떠한 영향을 주는지 알아보고자 한다. 따라서 총 450개의 중학교 중 중학교 수가 급격히 증가한 대표적인 지역을 파악하기 위하여 교육청 별로 구분하였으며, 몇몇 학교를 무작위로 선정하고 개교년도 별로 나열하여 리모델링 사례를 조사·분석하였다.¹¹⁾ 또한 리모델링의 전체적인 흐름을 파악하기 위하여 몇 개의 사례를 집중분석하는 방법을 채택하지 않고, 경기도내 중학교 수의 약 11%인 50개교를 선정하여 각 교육청 자료를 바탕으로 비교분석하였으며, 일부 학교를 방문하여 현장확인을 실시하였다.

9) 경기도교육청, 교육통계연보, 2005
 10) 교육인적자원부, 교육통계연보, 2005

11) 제7차 교육과정의 정착과정에 관한 연구, 대구대학교 초등교육연구 논총, 제17권3호, 2001, p127-180

표 3. 리모델링 시공사례 분석

지역	학교명	개교년도	리모델링년도	리모델링수법 ¹²⁾	리모델링내용	도면변경내용
수원	수원북중	1936	1987 1995	증축 증축·개조	간이체육관 신설 농구체육관 신설, 체조체육관 개축	체육관추가 체육관추가
	연무중	1980	1991 1995 1996	증축 수선 증축·수선	교실 8개실, 화장실 2개실 증축 방송시설공사, 소각장 설치 방음벽 설치, 다목적교실 증설	교실추가 교실추가
	수성여중	1981	1993	수선·개축	교실 이중창설치, 진입로 포장 교사앞 통행로 포장, 백운교 신축	
	송원여중	1984	1991 2002	증축 증축	교실 7개실 증축 체육관 신축	교실추가 체육관추가
	권선중	1985	1991	증축	교실 6개실 증축	교실추가
	동성중	1985	1986	증축	교실 10개실 증축	교실추가
			1987 1988 1999	증축 증축 증축	교실 14개실 증축 음악실 증축 다목적실 증축	교실추가 교실추가 교실추가
	산남중	1992	2004	증축	교실 6개실 증축	교실추가
	영일중	1997	2000	증축	교실 12개실·특별교실 6개실·급식실 증축	교실·급식실추가
	호매실중	1997	1998 2001	증축 증축	교실 27개실·특별교실 4개실 증축 교실 13개실·교원연구실·급식실 증축	교실추가 교실·급식실추가
고양	덕양중	1968	2001 2002 2003	수선 증축	환경개선사업 교실 5개실 증축	교실추가
	백신중	1992	1998	수선	관내망 구축	
			2001 2002	증축 증축	특별교실 5개실 증축 교실 12개실·급식실 증축	교실추가 교실·급식실추가
	화수중	1995	1996	증축	교실14개실·특별교실 6개실 증축	교실추가
	백양중	1995	2003	증축	교실 4개실·도서관 증축	교실·도서관추가
	화수중	1995	1996	증축	교실14개실 특별교실 6개실 증축	교실추가
신능중	1996	1997 2001	증축 증축	교실 24개실 증축 특별교실·소강당 준공	교실추가 교실·소강당추가	
부천	내동중	1986	1987 1988	증축 증축	교실 14개실 증축 교실 12개실 증축	교실추가 교실추가
	덕산중	1990	2001	수선	도시가스 난방시설	
			2002 2004	수선 증축	화장실 개보수·교실도색·안전보호대 설치 교실4개실 증축	교실추가
	중흥중	1991	1992	증축	교실 19개실 증축	교실추가
			1993 1995	증축 증축	교실 11개실 증축 교실 8개실 증축	교실추가 교실추가
	심원중	1994	1998	증축	교실 4개실 증축	교실추가
2002			증축	교실 6.5실 증축	교실추가	
여월중	1994	1999 2000	증축 증축	교실 8개실 증축 교실 4개실·급식실 증축	교실추가 교실·급식실 추가	
성남	대원여중	1983	2004	개조·개장	정보실·행정실 리모델링	
	이매중	1992	1997 1999 2000 2003	증축 증축 증축 증축	교실 4개실·특별교실 1개실 증축 교실 2개실·특별교실 1개실 증축 교실 3개실·특별교실 7개실 증축 교실 10개실 증축	교실추가 교실추가 교실추가 교실추가
안양	부림중	1992	2000 2001	증축 증축	급식실 신설 교실 5개실 증축	급식실추가 교실추가
범계중	1992	1992 2000	증축 증축	특별교실 11개실 증축 교실 3개실·특별교실 1개실·급식실 증축	교실추가 교실·급식실 추가	

12) 이정수, 대학캠퍼스 시설의 리모델링 경향과 수법에 관한 조사연구, 교육시설, 2004,11, p35

지역	학교명	개교년도	리모델링년도	리모델링수법	리모델링내용	도면변경내용
남양주	금곡중	1955	1997	수선	도시가스 난방시설	
	교문중	1994	1994	증축	교실 12개실 증축	교실추가
	오남중	1997	2000 2001	증축 증축	교실28개실·특별교실 5개실 증축 급식실 신설	교실추가 급식실추가
여주	여주중	1945	2002	증축	체육관 신설	체육관추가
			2003	증축	정보도서관 신설	도서관추가
			2005	증축	어학실 증축	교실추가
	세정중	1949	1962	개조	교실4개실 리모델링	교실개축
			2000 2001 2003	증축·개장 수선 수선	급식실 신설 냉난방시설 설치 장애인편의시설 설치	급식실추가 장애인편의시설추가
여주여중	1953	2002	증축	조리실 증축	조리실확장	
강천중	1978	1978	증축	교실 증축	교실추가	
양평	지평중	1954	1996 1999	수선 증축·개장	전산망구축 급식실 신설	급식실추가
	강하중	1980	2004	개조·개장	교내 아스팔트포장, 과학실 리모델링	
	양수중	1986	1988 1997	증축 증축	교실2개실 증축 교실2개실 증축	교실추가 교실추가
안성	안성중	1939	2002	증축·개장	교실 5개실 증축, 급식실 신설	교실·급식실추가
	양성중	1946	1997	증축	교실 6개실 증축	교실추가
			2003	증축·개장	교실 4개실 증축, 시청각실 신설	교실·시청각실추가
	명륜여중	1953	1995	증축·개장	교실 13개실·화장실 2개실 신설	교실·화장실추가
			1998	증축·개장	교실 6개실·화장실 3개실 신설	교실·화장실추가
			2000 2004	증축 개조·개장	교실 6개실·화장실 1개실 증축 조리실·식당 리모델링	교실·화장실추가 조리실·식당개축
	일죽중	1954	1977	증축	교실 5개실 증축	교실추가
1981			증축	교실 3개실 증축	교실추가	
1984 1999 2002			증축 증축·개장 증축·수선	교실 5개실 증축 멀티미디어실·급식실 신설 교실 2개실 증축, 냉난방시설공사	교실추가 교실·급식실추가 교실추가	
서운중	1972	2002 2003	증축·개장 증축	급식실 신설 특별교실 3개실 증축	급식실추가 교실추가	
포천	일동중	1955	1998	증축	교실 8개실 증축	교실추가
			2002 2003 2004	증축 증축 개조·개장 수선·개조	도서관 증축 교실 3개실 증축 도서관·시청각실·보건실 리모델링 예절실 복원, 교직원사무실 보수	도서관확장 교실추가
포천여중	1971	2003	증축	강당·급식실 증축	강당·급식실추가	
화성	발안중	1954	2003	증축·개장	강당·급식실 증축	강당·급식실확장
			2004	개조 수선	화장실리모델링 텍스·냉난방 시설공사	화장실 개보수
광주	성호중	1993	1993	증축	교실17개실 증축	교실추가
			1997	증축	특별교실·현관 증축	교실·현관추가
			1997 2000 2002	증축 증축 증축	컴퓨터실 설치 급식실 설치 교실 6개실 증축	교실추가 급식실추가 교실추가
경안중	1994	2004	수선	교실 냉·난방설비		
하남여중	1994	2000 2004	증축 증축	교실 증축 교실 8개실증축	교실추가 교실추가	
평택	송탄여중	1971	1973	증축	교실 증축	교실 추가
			1985	증축	교실11개실 증축	교실 추가
			1995	증축	교실2개실 증축	교실 추가
			2003	증축	교실6개실 증축	교실 추가

지역	학교명	개교년도	리모델링년도	리모델링수법	리모델링내용	도면변경내용
포승중		1974	1994	증축	기술실 증축	교실 추가
			1999	수선	울타리·배수로·파고라·진입로공사	외부환경공사
			2000	수선·개조·개장	장뜰·텍스·전기시설 공사	교육환경 개선사업
			2001	증축·개장	실내도색·화장실 리모델링	교실추가
파주	문산북중	1961	2003	개조·개장	교육정보관 I 리모델링	교육정보관 I 개·보수
			2004	개조·개장·증축	교육정보관 II 리모델링	교육정보관 II 개·보수
			1981	수선	운동장 하수도 및 석축공사	교실·화장실 추가
			1995	개조·개장	관리실·특별교실 리모델링	
파주	봉일천중	1984	1996	개장	실내체육관 신설	관리실·교실 개축
			2000	증축	교실증축	체육관 추가
			1999	증축	교실15개실 증축	교실 추가
			2003	증축·개장	교실7개실 증축, 도서관 신설	교실·도서관 추가

조사결과, 정도의 차이는 있으나, 최근 5년 이내에 설립된 학교를 제외한 대부분의 학교가 리모델링을 실시한 것으로 나타났다. 리모델링의 주류는 교실증축이 주를 이루었고, 특히 1980년대와 1990년대에 설립된 학교들이 교실증축이 가장 많은 것으로 나타났다. 이는 1990년대 분당이나 일산 등 신도시 개발에 따른 급속한 인구증가와 서울인구의 분산 등으로 인한 것으로 보이며, 학교 신축 시 걸리는 기간을 단축시키거나 일정지역에 늘어나는 학생의 수를 흡수하기위해 리모델링을 실시했음을 알 수 있다. 특히 고양·부천·성남·안양 등은 교실증축이 대부분이며, 중학교 수가 크게 증가하지 않은 여주·안성·포천 등의 도시에서도 교실증축이 대부분이지만 시설공사와 보수공사가 다수 포함되어 있었다.

<그림 5>는 이러한 경기도내 50개의 중학교의 리모델링 사례를 바탕으로 유형별로 정리한 것이다.

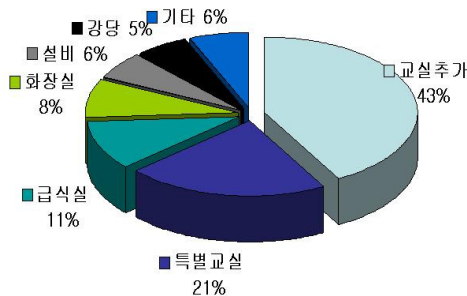


그림 5. 리모델링 유형별 비율

<그림 5>에서 알 수 있듯이 대부분의 학교가 2000년 전후로 급식시설을 신축하거나 확장하였는데 이는 정부의 급식정책으로 인한 것으로 사료된다.¹³⁾ 6차 교육과정까지는 교실증축 및 수선의 사례가 많았으며, 7차 교육과정 이후 특별교실, 강당, 도서관, 과학실, 컴퓨터실 위주로 리모델링이 실시되고 있음을 알 수 있다. 이밖에도 영상시설이나 방송시설, 교원연구실 확충, 전산망 설치 등 교육환경의 개선이 실시됐음을 알 수 있다.

이러한 실위주의 리모델링 외에도 공동으로 사용하는 공간 및 동선, 소음방지시설, 교사도색 등의 시설적인 면에서도 리모델링이 실시되었다. 그 예로 <그림 6>에서는 통행로 포장·연결통로 설치·이중창 설치 등의 사례를 보여주고 있으며, <그림 7>에



그림 6. 연무중 사례

13) 2004년 현재 중학교 급식율은 92.7%에 달한다.



그림 7. 수성중·수성여중 사례

서는 강당과 급식실의 신축 사례와 방음벽설치의 사례를 보여주고 있다.

교실확보 외에도 교사면적의 확보와 지식정보화 사회에 발맞추어 과학실·기술실 등 특별교실과 컴퓨터 관련시설 또한 중점을 두고 있다.

표 4. 연도별 중학교 교지·교사면적 (단위: m²)

구분	학생1인당 교지면적				학생1인당 교사면적			
	계	국립	공립	사립	계	국립	공립	사립
1998	20.4	23.0	22.1	14.8	5.7	5.2	5.8	5.3
1999	21.8	32.7	22.9	17.9	6.7	7.2	6.9	6.2
2000	22.3	37.3	23.4	18.2	6.7	7.8	6.9	6.3
2001	22.7	32.6	23.7	18.9	7.2	7.9	7.3	6.6
2002	23.2	33.6	24.0	19.9	7.6	8.4	7.7	7.0
2003	23.3	34.3	23.8	21.0	8.2	8.4	8.4	7.4
2004	23.5	32.5	23.9	21.6	8.3	9.0	8.5	7.6

표 5. 연도별 컴퓨터 1대당 학생수(단위: 명)

구분	컴퓨터 1대당 학생수		
	전국	서울	경기
1998	19.4	26.3	29.2
1999	18.8	21.4	24.5
2000	16.8	21.5	21.2
2001	7.1	7.6	8.9
2002	6.2	7.1	8.3
2003	6.1	7.0	8.4
2004	6.0	6.8	8.3

<표 4>와 <표 5>¹⁴⁾를 통해 알 수 있듯이 학생 1인당 교지와 교사 면적의 꾸준한 증가는 학교의

14) 교육인적자원부, 교육통계연보, 2005

교육환경을 나타내는 주된 지표라 할 수 있으며 교육정책의 일환인 학급당 학생수 감소에 큰 영향을 미친다. 교육정보화 사업이 추진되면서 중심역할을 하는 컴퓨터 시설은 빠르게 개선되고 있는 추세이며, 이는 1인당 컴퓨터 대수의 증가와 함께 컴퓨터 실 확보의 필요성을 보여주고 있다.

3.4 리모델링의 경향 분석

지금까지 분석한 내용을 보면 교육과정과 교수·학습방법의 변화에 대응하기 위한 학교시설의 계획 방향은 다목적 공간의 확보가 필수적이다. 이와 더불어 특별교실 및 준비실의 확충을 통하여 실험·실습이 이루어지는 교과외의 교수·학습 방법을 다양하게 지원할 수 있는 학교시설이 필요하다.

학생수의 변화 및 학급규모에 맞는 효율적인 교수·학습을 할 수 있도록 교실의 크기 또한 고려해야 한다. 또한 지금까지의 학급별 교실에서 벗어나 교과교실로 전환되면서 기존의 학급별로 교실을 배치하던 것을 각 교과 군별, 학년별로 교실을 층별로 배치함으로써 학생들이 동선을 최소화 할 수 있는 계획 방향이 필요하다.

정보화 사회에서는 교수·학습활동을 위한 매체로서의 다양한 첨단기자재를 활용함으로써 학습의 효과를 크게 증진시킬 것으로 전망된다. 특히 컴퓨터는 새로운 교수·학습 매체로 나타나고 있다. 따라서 교수·학습을 위한 멀티미디어 시설들, 예컨대 기존학교의 도서관, 컴퓨터실, 어학실, 시청각실 등 학습효과가 높을 것으로 기대되는 시설들의 개선을 통하여 변화하는 사회에 적극 대처할 수 있도록 하여야 할 것이다.

4. 전문가 면담조사

중학교 리모델링 사례조사 결과에 대한 검증은 위하여 국내 교육시설 전문가 6인과 면담을 통해 다음과 같은 사항을 조사하였다. 전문가는 교육시설을 전공하는 대학교수 3인과 교육시설을 2회 이상 설계한 경험이 있는 설계사무소 직원 3인으로 선정하였다.

전문가 면담조사 결과 사례조사에서는 알 수 없

표 6. 전문가 면담조사 내용¹⁵⁾

구분	대학교수 3인			설계사무소 3인		
	A	B	C	D	E	F
1. 교육과정 및 교수·학습방법의 변화에 대응하는 시설확충	√	√	√	√	√	√
2. 교실의 배치 및 크기의 적정화			√	√		√
3. 지원공간 확보	√	√		√		
4. 정보화 시설구축	√		√	√		√
5. 평생교육 고려		√			√	
6. 미적 형태의 고려					√	√
7. 친환경 적용			√			

었던 “평생교육 고려”, “미적 형태의 고려”, “친환경 적용” 등의 새로운 방향을 조사할 수 있었다.

앞으로는 학교시설이 단순히 지역사회에 개방되고 활용된다는 차원에서 나아가 학교에서 지역주민들을 위한 재교육 프로그램을 직접 운영하면서 학교시설을 적극 활용한다는 인식이 점차로 강해질 것이다. 그리고 학교에서도 교육개혁의 차원에서 평생교육의 이념을 실현하여야 한다는 필요성에 의하여 새로운 방향으로 발전이 예상된다. 즉, 학교의 교육방식이 한정된 울타리에서 벗어나 학습대상을 사회로 넓히는가 하면 지역사회의 구성원들은 학교를 학습의 장으로 삼아 자신에게 필요한 교육을 받게 되는 형식의 교육이 등장하게 될 것이며, 이것이 바로 학교개방이 지닌 의미라 할 수 있다.¹⁶⁾

형태는 시각적으로 강한 인상을 줄 수 있도록 상징성을 부여하고, 창문은 다양한 형태를 사용하여 변화감을 주는 계획을 한다. 이러한 방법들을 통해 기존학교의 획일적인 형태에서 각각의 지역적 특성과 부합될 수 있는 형태를 도출할 수 있다. 뿐만 아니라 단순한 학교벽면에 원초적이고 회화적인 벽화나 조각물 설치를 통해서 한층 더 아름답게 리모델링 할 수 있다. 또한 외적인 변화뿐만 아니라 무엇보다도 실내 미적형태를 창출하며 학생들의 심리적 영향을 통해 학습능률을 극대화 할 수 있는 색채계획도 필요하다.

친환경 적용에 따른 리모델링은 먼저 에너지 절

약차원에서 기존의 학교시설과 연계하여 부가적으로 태양열 시스템과 각실, 홀 및 복도에 자연채광 및 환기를 최대화 시킬 필요가 있다. 한편, 시기적으로 학교시설에 대한 생태적 건축기법이 요구되고 있으며 이에 대한 적용이 확대되고 있다. 따라서 친환경적 디자인 요구에 대한 교사동 내부 아트리움 조성 및 에너지 절약 면에서 가능한 교실창호의 확장이 필요하며, 기존 옥상을 적극 개발하는 방안도 필요하다.

이와 같이 현재의 사회가 복잡해지고 사회구성원에 대한 필요와 요구수준이 다양해짐에 따라, 지역 사회차원에서 학교기능의 다원화의 요구가 점차 확대되어져 가고 있다. 이에 따라 학교시설은 사회적 현상이나 주변여건, 사회구성원의 요구를 충족할 수 있는 기능을 필요로 한다.

5. 중학교 리모델링의 이상적인 방향

지난 50여 년간 막대한 교육예산이 교육시설에 투자되어 왔지만 급증하는 교육의 양적수요를 수용하는 데 급급한 나머지 교육의 질적 수요에는 큰 관심을 기울이지 못했다.

학교시설은 교육의 성과를 좌우하는 교육환경의 가장 중요한 요소이다. 근래에 와서 우리의 교육은 학생들의 다양한 학습욕구를 충족시켜주기 위해서 교과교실 중심의 수업이나 수준별 수업 등 교수·학습방법이 다양화되고 있다. 뿐만 아니라 앞으로 다가올 미래사회를 대비하기 위하여 정보화 교육과 평생교육의 활성화 등 그 교육의 범위가 점차 확대되고 있다. 이에 따라 학교시설은 이를 지원할 수 있는 적절한 환경을 갖추어야 한다.

6. 결론

본 연구에서는 앞으로의 중학교 리모델링 경향을 알아보기 위해 경기도 지역 중학교 리모델링현황을 조사·분석하였고, 전문가면담을 통한 검증과정을 거쳐서 다음과 같은 결론을 도출해 내었다.

먼저, 학교시설은 수요자 중심 교육을 실현하고자 하는 학교운영자와 교사의 실천의지 노력이 우선적

15) 전문가의 답변내용을 ITEM별로 <표 6>에 정리하였으며 “√”표시는 전문가가 면담시 답변한 ITEM이다.

16) 권이중 외, 평생교육의 실제, 교육과학사, 2000, p130

윤준선

으로 요구되어지며, 이와 함께 교사 충원 및 시설확충이 획기적이면서도 점진적으로 이루어져야 한다.

제7차 교육과정이 요구하는 시설확충 요소는 본 연구에서 제시한 교실확충 뿐 아니라, 가사실을 비롯한 특별교실, 교사 연구지원실 및 편의시설과 학생활동 지원시설, 교육정보자료실 등이 함께 확충되어야 한다. 또한 지식정보화 사회에서의 중등교육 방향에 대한 고찰을 통하여 중등학교 건축계획의 원칙과 방향을 설정하여야 한다.

참고문헌

1. 경기도교육청·교육인적자원부(각 연도), 교육 통계연보.
2. 강무섭 외, 한국교육의 중장기 발전구상, 한국교육개발원, 1994.
3. 강은주 외, 제7차 교육과정에 따른 리노베이션에 관한 연구, 교육시설학회지, 2001.11
4. 권용균, 교육시설의 리모델링을 위한 노후화 판정 방법에 관한연구, 건국대 석사논문, 2001.
5. 권이종 외, 평생교육의 실제, 교육과학사, 2000.
6. 김성중, 학교시설 변화방향에 근거한 기존학교 리노베이션 의사결정에 관한연구, 국민대 석사논문, 2002.
7. 이정수, 대학캠퍼스 시설의 리모델링 경향과 수법에 관한 조사연구, 교육시설학회, 2004.11
8. 임창순, 신교육체제하에의 초·중·고등학교 시설 개선 방안, 경북대 대학원, 1998.
9. 제7차 교육과정의 정착과정에 관한연구, 대구대학교 초등교육연구 논총, 제17권3호, 2000.