농촌지역 중·고등학교의 교과교실제를 위한 공간 재배치 특성

A Comparison Study on Spatial Rearrangement for the Departmentalized Classroom System in Middle and High School in the Rural Area

양금석*

Yang, Kum-Suek

Abstract

This study is to clarify the actual conditions of the floor plan of middle and high schools in the rural area. Recently, many middle school and high school are remodeling the buildings and facilities based on the departmentalized classroom system. This study, through analyzing on 4 remodeling cases of middle and high schools in gyeongnam.

This article discusses about the basic characteristics of the plan composition and the education programs of 4 schools. This study is showing the variation before and after remodeling and space organization types.

The results of this study are summarized as follows;

Home-room and home-base should be more faithfully. Various common space is needed to comfortable school life of students. In case of side corridor type plan, moving path is much needed. Sample schools took much more spaces of home base than before. This article discusses about the basic characteristics of the floor plan and the actual condition of the school facilities.

키워드 : 농촌지역, 중고등학교, 교과교실제

keywords : Rural Area, Middle and High School, Departmentalized Classroom System

1. 서론

1.1 연구배경 및 목적

도시나 농촌을 막론하고 그동안 우리나라의 대부분의 중·고등학교는 오랫동안 일반+특별교실제 운영형식을 취해왔다고 할 수 있을 것이다. 일반+특별교실제 형식의 운영은 각 학년별 학급교실로 사용하는 보통교실과 특별한 환경조건이 요구되는 교과가 사용하는 특별교실로 구성되어 일반적으로 국어, 영어, 수학, 사회 등의 교과는 일반교실형태의 학급교실에서 수업을 진행하고, 과학, 미술, 음악 등의 실험·실습이 수반되는 교과의 경우는 특별교실에서 수업을 진행하는 방식을 말한다. 종래의 이러한 학교운영 방식에서의 인재육성에 한계를 인식하여 교육부가 새로운 방향을 모색하던 중 2009년부터 창의적 인재육성, 교육의 다양성 확보 등의 측면에서 교과교실제 운영형식을 도입하기 시작하였다. 이에 따라 기존의 중·고등학교 가운데 선별적으로 교과교실제 도입을 추진해 오고 있다.

교과교실제 형식의 학교운영은 각 교과의 전문성을 높이고 교과별로 다양한 교수학습방법을 전개할 수 있도록 하는 방식으로서, 각 교과교실과 교사연구실, 홈페이지, 미디어스페이스 등을 적절히 갖추는 것이 공간적으로는 매우 중요하다. 따라서 기존에 대규모의 학급수를 가진 중·고등학교의 경우 여유교실이 없는 경우 보다 농촌지역에서 여유교실이 발생한 중·소규모의 중·고등학교의 경우는 비교적 증축이 적게 발생하며, 수준별 교육의 실현이나

교육의 다양성 확보는 농촌지역의 교육환경 개선하는 측면에서도 유리할 것이다.

따라서 본 연구에서는 경남의 농촌지역에서 2012, 2013년에 교과교실제 선진형으로 계획, 리모델링하여 운영하는 중·고등학교를 대상으로 기존의 학교평면과 공간재배치에 따른 학교공간의 평면구성 대응에서 나타나는 특성을 고찰, 향후 학교시설 건축계획 시 참고자료로 삼고자 한다.

1.2 연구내용 및 범위

교과교실제 운영에 대한 시설 연구로서는 교과교실제 운영에 따른 공간구성 변화에 관한 연구¹⁾, 교과교실 공간배치에 관한 연구²⁾, 농촌지역 고등학교의 교과교실제 적용에 관한 연구³⁾ 등이 있지만, 이들 연구는 대상이 농촌지역 21~30학급 규모를 대상으로 하지 않았다.

본 연구에서는 농촌지역에서 학생 수 감소 등의 요인으로 중·고등학교에서 유휴교실의 발생이나 교과교실제 학교 운영방식 도입에 따른 개선에 있어서 증축을 수반하지 않는 15학급 이상 21학급 이하 규모의 사례를 대상으로 하여 첫째, 조사대상 고등학교의 교육과정 편성에 기초한 수준별수업의 형식을 파악하고, 둘째, 조사대상 고등학교의 평면구성 현황을 조사하였으며, 셋째, 스페이스프로그

*정회원, 경남과학기술대학교 건축학과 교수, 공학박사
(E-mail : ksyang@gntech.ac.kr)

1) 이동욱, 류호섭, 교과교실제 운영에 따른 공간구성 변화에 대한 현황 분석- 리모델링된 10개 고등학교의 사례 -, 한국교육시설학회논문집, 제19권1호, 2012.01, pp.13~24.
2) 윤희철, 교과교실제 운영에 따른 교과교실 공간배치 구성에 관한 연구, 한국교육환경연구원 학술지 제10권 제3호 2011.12, pp.1~8.
3) 양금석, 농촌지역 고등학교의 교과교실제 적용에 관한 연구, 한국농촌건축학회논문집, 제15권 2호, 2013.05, pp.33~40.

램을 산정하여 기존의 공간현황과 검토하여 실태를 파악하고, 넷째, 대상학교의 최종 개선된 평면구성을 분석하여 특징을 파악하였다.

조사 분석의 사례로 선정한 중·고등학교는 경남의 농촌 지역에서 2012년과 2013년에 교과교실제 선진형(전환형)으로 계획, 리모델링하여 운영하는 학급 수 15~21학급 규모의 고등학교 2개교와 중학교 2개교를 대상으로 선정하여 2014년 2월까지 리모델링에 따른 공간 재배치를 통하여 평면구성에서 나타나는 특징을 고찰, 구체적인 실태를 파악하였다.

2. 교과교실제 개념과 수준별 수업

2.1 교과교실제의 개념과 특징

교과교실제란 각 교과마다 특성화 된 전용의 교실을 갖추고 학생들이 해당교과의 매 수업시간마다 교과교실로 이동하며 수업을 듣는 방식이다.⁴⁾ 따라서 학생맞춤형 수업을 지원하는 학생중심의 학교운영방식의 하나라고도 할 수 있다. 교과교실제 운영목적은 수업운영의 차원에서는 교과교실에 해당 교과의 수업에 필요한 교수-학습의 자료, 학생작품 및 과제, 다양한 교구와 수업도구 등을 비치하여 손쉽게 활용하면서 학생과 학생, 학생과 교사의 상호 작용이 가능한 수업진개를 목적으로 하며, 교육과정 운영 차원에서는 교육과정의 다양화를 통해서 학생의 능력과 관심, 적성에 적합한 교육을 효과적으로 실시하는 것으로 목적으로 한다.

2.2 조사대상 중·고등학교의 교과별 수준별 수업

DS고등학교의 경우 국어, 영어, 수학교과에 대해 수준별 수업을 실시하며, 특히 1,2학년에 대해 이들 3개 교과에 대해 2+1형태로 운영하고, 3학년은 N형태로 운영하는 것으로 나타났다.

Table 1. Types of Differentiated Education

교과	학년/학교별 수준별 수업 운영형태				
	학년	DS고	SC고	DW중	JY중
국어	1학년	2+1	2+1	2+1	n
	2학년	2+1	2+1	2+1	n
	3학년	N	2+1	2+1	n
영어	1학년	2+1	2+1	2+1	2+1
	2학년	2+1	2+1	2+1	2+1
	3학년	N	2+1	2+1	2+1
수학	1학년	2+1	2+1	2+1	2+1
	2학년	2+1	2+1	2+1	2+1
	3학년	N	2+1	2+1	2+1
사회	1학년	미 실시	N	n	2+1
	2학년	미 실시	N	n	2+1
	3학년	미 실시	N	n	2+1
과학	1학년	미 실시	N	n	n
	2학년	미 실시	N	n	n
	3학년	미 실시	N	n	n

4) 한국교육개발원, 교과교실제 컨설팅 가이드, 2012.3, p.3을 참고하여 재정리함.

한편, SC고등학교의 경우는 전학년 국어, 영어, 수학교과에 대해서는 2+1형태로 운영하고, 사회, 과학교과는 N형태로 운영하는 것으로 나타나 학교별로 운영형태가 크게 다른 것을 알 수 있다.

DW중학교의 경우는 국어교과, 영어교과, 수학교과는 2+1형태로 운영하고 사회교과와 과학교과는 N형태로 운영하고자 계획하고 있다. 또한, JY중학교의 경우, 기존에 B2형(영어), B3형(음악)에서 선진형으로 전환하고자 하고 있으며, 영어, 수학, 사회교과는 2+1형태로, 국어, 과학교과는 N형태로 운영하고자 하고 있다.(표 1. 참조)

3. 조사대상 중·고등학교의 시설여건과 교과교실제 적용

3.1 조사대상 고등학교의 기본현황

1) DS고등학교 기본현황

DS고등학교는 남녀공학으로 운영되고 있으며, 학년별 학급 수는 7학급, 총학급수는 21학급이며, 학급당 평균 학생 수는 31.8명으로 재학생수는 667명이다. 교직원수는 교장 교감 각 1명, 교사 38명, 강사 11명 등 전체 51명이다. 성실관 1971년, 근면관(본관) 1975년, 관악관 1984년, 한빛관(체육관동) 2000년에 각각 건축되었다. 교과교실이 주로 배치되어 있는 교사동은 성실관과 근면관으로 건축된 지 40년 정도 경과된 노후 건축물로서 새로운 교육환경 조성에 어려움이 많은 것이 사실이다.

Table 2. Number of Class, Student and Staff of High School

	학년	1학년	2학년	3학년	특수학급
	학급수	7	7	7	-
DS 고등학교	학생수	217	219	231	-
	교직원수	교장	교감	교사	강사
		1	1	38	11
	학년	1학년	2학년	3학년	특수학급
	학급수	7	7	7	
SC 고등학교	학생수	214	206	193	
	교직원수	교장	교감	교사	강사
		1	1	38	12

Table 3. Number of Class, Student and Staff of Middle School

	학년	1학년	2학년	3학년	특수학급
	학급수	6	5	4	-
DW 중학교	학생수	200	169	141	-
	교직원수	교장	교감	교사	강사
		1	1	17	10
	학년	1학년	2학년	3학년	특수학급
	학급수	7	7	7	2
JY 중학교	학생수	246	234	240	11
	교직원수	교장	교감	교사	강사 (기간제 포함)
		1	1	35	7

SC고등학교도 남녀공학으로 운영되고 있으며, 학년별 학급 수는 7학급, 총학급수는 21학급이고, 학급당 평균 학생 수는 29.2명이며, 재학생수는 613명이다. 교직원수도 교장 1명, 교감 1명, 교사 38명, 강사 12명 등 전체 52명이다. (표 2. 참조) 또한, 교과교실이 주로 배치된 본관은 1986년 건축되어 2001년 개축하였으며, 별관은 2002년 건축되어 2009년 개축되었고, 체육관은 2009년 개축되었다.

DW중학교의 경우는 1학년 6학급, 2학년 5학급, 3학년 4학급, 계 15학급, 510명의 학생이 있으며, 교직원수는 29명이다. JY중학교의 경우는 학년별 7학급 계 21학급 규모이며, 재학생수는 720명이며, 교직원수는 44명이다.(표 3. 참조) 일반적으로 중·고등학교의 경우 24~30학급이 공간효율성에서 가장 경제적이⁵⁾ 이라고 하지만, 본 연구의 조사대상의 중·고등학교 모두 농촌지역에서 볼 수 있는 전형적인 규모의 사례라 할 수 있다.

3.2 기존 시설의 평면 구성 현황

1) 조사대상 고등학교의 평면구성

DS고등학교의 경우에는 특별사업으로 시행된 1층의 전자도서관 (2004), 2층의 영어전용교실 구축사업(2010), 3층의 과학실(2006) 등은 당해 리모델링 사업에서도 부득이한 경우 교실명패를 바꾸는 정도 이하의 범위에서만 가능한 것을 원칙으로 하였다. 그 밖의 교실 가운데 특별히 수도나 기타 특별한 설비가 갖추어져 있지 않은 경우는 부분적으로 변경할 수 있는 정도이다. (그림2. 참조)

SC고등학교의 경우는 기존에 평면구성상 일자형으로 구성된 본관에서는 다양한 특성을 가진 공간구성으로의 리모델링은 근본적으로 한계가 있다. 특별사업 및 교과교실제 중점형사업으로 이루어진 지하 1층의 복싱체육관과 1층의 보건실, 2층의 과학실과 컴퓨터실, 3층의 도서관과 사회교과실, 수학교과실 및 국어교과실 등은 변경하지 못하기 때문에 전환형으로 개선하더라도 교사동이 가진 기

Fig. 1 Main Spaces of Case Study Schools

Fig. 2 Floor Plan of DS High School(Before)

Fig. 3 Floor Plan of SC High School(Before)

5) 이호진, 한국 학교건축의 과거와 미래, 한국교육환경연구원, 2008, p.99

본적인 공간구성에서 온전한 변화를 추구하기 어려운 여건이다. (그림3. 참조)

Fig.4 Floor Plan of DW Middle School(Before)

2) 조사대상 중학교의 평면구성

DW중학교의 경우, 기존의 신축교사 계획시 교과교실제 운영을 고려하여 교과교실 32.0칸, 교사실 및 교무센터는 5.0칸, 홈베이스는 6.0칸이 확보되고, 총 43칸 규모의 공간이 확보됨으로써 교과교실제 선진형으로 운영하기 위한 교실 재배치에 어려움이 크지는 않은 정도이다. 다만 이전 교사에서 사용하던 기자재나 교구를 그대로 사용하게 됨으로써 새로운 기자재의 도입을 통한 교과별 특성을 고려한 다양한수준의 교과교과실 운영효율을 도모하기에는 어려움이 많다.(그림4 참조)

JY중학교의 경우는 영어교과와 음악교과를 중심으로 중점형 사업을 시행하여 온 학교로써 2014학년도부터는 선진형으로 전환하여 운영하고자 하며, 교과교실 46.0칸, 교사실 및 교무센터는 4.5칸, 홈베이스는 6.0칸이 확보 되

Fig.5 Floor Plan of JY Middle School(Before)

어 총 56.5칸이 교과교실제로 운영할 경우 교실재배치 등에 가용할 수 있는 공간이다. 본교는 2007년도에 준공되어 선진형으로 전환하더라도 교사동이 가진 기본적인 공간에서 변화를 추구할 수 있는 여건이었다. 다만, 기자재 측면에서는 교과별 특성을 고려하여 새롭게 구축할 필요가 있고, 학생들의 교실이동을 수반하는 학습전개를 고려하여 생활거점이 되는 홈베이스의 적절한 면적 확보가 고려되어야 할 것이다.

Fig.6 Main Spaces of Middle School

4. 교과교실제 운영을 위한 스페이스 프로그램과 평면구성

4.1 교과교실제를 위한 스페이스프로그램

교과교실제 운영을 위한 기본적인 소요공간 산출을 위한 기준은 한국교육개발원 교과교실제 연구·지원센터에서 교과교실제사업 시행 시 사용하고 있는 스페이스 프로그램⁶⁾을 적용하였다. 교실 이용율은 70%를 기준으로 적용하였고, 이론교과목의 경우 100% 이론수업을 전개하는 것으로 전제하였으며, 기술, 과학교과는 이론 80%, 실험 20%를, 음악, 미술 체육교과는 실험 100%를 전개하는 것으로 전제하였다. 특히 컴퓨터관련 수업은 100% 실험수업으로 진행되는 것으로 전제하였다.

Table 4. Space Program for High School

교과(군)	DS고등학교 수준별 수업 반영			SC고등학교 수준별 수업 반영		
	총 교실수	구분		총 교실수	구분	
		이론	실험		이론	실험
국어	5	5	0	6	6	0
수학	5	5	0	6	6	0
영어	6	6	0	7	7	0
사회(역사/도덕)	4	4	0	4	4	0
과학	3	1	2	3	1	2
체육	0	0	0	0	0	0
음악	0	0	0	0	0	0
미술	1	0	1	1	0	1
기술·가정	1	0	1	1	0	1
제2외국어	1	1	0	1	1	0
한문	0	0	0	0	0	0
교양	0	0	0	0	0	0
공용교실	4	4	0	3	3	0
계	30	26	4	32	28	4
DS고등학교	홈베이스	6.0	교무센터 및 교사연구실		5.0	
	총합계	41.0	미디어스페이스 반영		45.0	
SC고등학교	홈베이스	6.0	교무센터 및 교사연구실		5.5	
	총합계	43.5	미디어스페이스 반영		48.5	

6) <http://scmc.kedi.re.kr/consulting/advancehigh.php> 교과교실제연구·지원센터의 선진형 중, 고등학교 교실수 산정 방법을 이용함.

학교 주당수업시수는 34시간, 교사당 표준수업시수는 16시간을 기준으로 하였다. 교무센터 및 교사연구실은 교사 1인당 5.6㎡를 적용하여 산출하였다. 특히 홈베이스는 학교의시간을 기준으로 하였다. 교무센터 및 교사연구실은 교사 1인당 5.6㎡를 적용하여 산출하였다. 특히 홈베이스는 학교별로 여유교실이 있는 경우에는 별도의 미디어스페이스를 확보하도록 권장하고 있다. 홈베이스는 학생 1인당 0.6㎡를 적용한 기준은 최소한의 기준이라는 한계를 지니고 있다고 할 수 있다.

1) 고등학교의 교과교실제를 위한 기본공간

DS고등학교에서 기본적으로 필요한 공간은 중강의실 규모 기준시 이론실 26.0실, 실습실 4.0실, 홈베이스 6.0실, 교무센터 및 교사실 5.0실로 총 51.0실 규모이다.(표4 참조) 그러나 당초 보유공간이 부족한 관계로 3실 규모의 교실이 증축되면 원활한 공간구성이 이루어질 수 있는 상황이다.

SC고등학교의 경우에 기본적으로 필요한 공간은 이론수업을 위한 교과교실 28실, 실험실습을 위한 교과교실 4.0실, 홈베이스 5.0실, 교무센터 및 교사연구실 5.5실로 총 43.5실이 필요한 것으로 나타났다. 그러나 증축이 수반되지 않고서는 공간적 여유가 없으므로 공용부를 적극 활용하는 방향에서 방안을 모색하는 것이 필요하다.

2) 중학교의 교과교실제를 위한 기본공간

DW중학교는 15학급 규모를 기본으로 할 경우 필요한 공간은 이론실 17실, 실습실 4실, 홈베이스 5.0실, 교무센터 및 교사실 3.5실, 총 29.5실 규모이다. 기존에 보유하고 있는 공간은 43실로 이미 구축되어 있는 공간을 활용하여

Table 5. Space Program for Middle School

교과(군)	DW중학교 수준별 수업 반영			JY중학교 수준별 수업 반영		
	총 교실수	구분		총 교실수	구분	
		이론	실험		이론	실험
국어	4	4	0	3	3	0
사회(역사 포함)	1	1	0	4	4	0
도덕	1	1	0	1	1	0
수학	3	3	0	5	5	0
과학	2	0	2	3	1	2
기술·가정	1	0	1	2	0	2
체육	0	0	0	0	0	0
음악	0	0	0	1	0	1
미술	1	0	1	1	0	1
영어	3	3	0	4	4	0
선택	1	1	0	1	1	0
공용교실	4	4	0	4	4	0
계	21	17	4	29	23	6
DW중학교	홈베이스	5.0	교무센터 및 교사연구실		3.5	
	총합계	29.5	미디어스페이스 반영			
JY중학교	홈베이스	7.0	교무센터 및 교사연구실		4.5	
	총합계	40.5	미디어스페이스 반영			

도 교과교실제로의 교실 재배치에서 다소 여유로운 구성이 가능하다는 것을 알 수 있다.

JY중학교는 21학급 규모를 기본으로 할 경우 필요한 공간은 중강의실 기준시 이론실 23실, 실습실 6실, 휴메이스 7.0실, 교무센터 및 교사실 4.5실로 총 40.5실(43.5칸) 규모로 실험실습교과의 이론실습비율을 조정하여 대응할 수 있을 것이다. (표5 참조)

4.2 교과교실제를 위한 공간 재배치 평면구성

4.2.1 고등학교의 평면구성

교과교실제 적용을 위한 스페이스 프로그램 산정과 학교별 사용자측 요구사항을 수렴하여 두 차례 이상의 조정을 거쳐 교과별로 조닝하여 재배치한 결과는 그림7, 그림8

Fig. 7 Floor Plan of SC High School(After)

과 같다.

SC고등학교의 경우는 당초부터 학교측에서 복도부분을 락카 공간으로 활용하고자 하였지만, 인접교실의 활동과 해당 학생들의 락카 이용에 따른 접근 등의 행위특성을 고려하여 소요 면적의 50%정도만 복도를 이용한 배치를 하고, 나머지 필요공간은 이용편의성을 고려하여 분산 배치하는 형태를 추구하였다. 무엇보다도 SC고등학교의 경우는 1차적으로 과목중점형으로 교과교실을 조성한 전환형이어서 교과교실의 재배치에 한계가 더욱 많았다. 특히 별관 부분은 영어교과를 중심으로 구성하고, 본관부분에는

Fig. 8 Floor Plan of DS High School(After)

기존에 중점형 사업으로 진행된 수학교과, 과학교과존을 중심으로 재편하여 사회교과, 국어교과 등의 교과교실과 교사연구실 등을 구성하였다.

DS고등학교의 경우는 전체적으로 면적상으로는 다소 부족한 공간상황을 감안하여 0.5칸 규모의 소규모 교실들을 수준별 수업에 최대한 활용하는 방법으로 대응하고, 이를 고려한 형태로 교과영역을 구성하고, 교실을 활용하는 대안을 모색하였다. 그러나 다양한 학습활동을 전개해야 하는 특성을 고려하면 보다 여유로운 공용부나 교과교실이 확보되어야 하지만, 현실적 대안을 모색한 결과, 만족도를 높이는 데에는 한계가 있다.

Fig. 9 Floor Plan of DW Middle School(After)

Fig.10 Floor Plan of JY Middle School(After)

4.2.2 중학교의 평면구성

DW중학교의 경우는 기본적으로 교과교실제 학교운영을 전제로 설계된 학교로서 각 교과별 존 구성이나 교실수 규모에서 별다른 문제나 어려움은 없지만, 일자형 평면으로 구성된 교사동의 중앙부분에 홈베이스를 집중 배치함으로써 학생들의 집중이 나타날 수도 있다. 따라서 홈베이스 기능을 부분적으로 분산하여 편의성을 높이고, 이미 조성된 교과교실의 영역이 보다 명확해지도록 교과별로 교사실과 미디어스페이스 등을 적절하게 분산하여 교과교실제 운영의 효율을 제고할 수 있도록 하였다. (그림9 참조)

JY중학교의 경우 2009년도 영어교과, 음악교과를 중심으로 하여 교과교실을 구축하여 선진형으로 전환하게 됨으로써 일부 교과의 교실만을 교과교실제 운영에 맞게 구축하면 되는 상황이다. 전체적으로는 교과교실의 공간조합에서나 학생들의 이동동선이 모이게 되는 중앙부의 위치에 각 학년별로 사용 가능한 홈베이스를 집중시키는 구조적인 한계가 있지만, 부족한 홈베이스의 공간은 2층 도서관과 소강당의 옆부분에 배치시켜서 기능적 효율을 제고하고, 각 교과의 미디어스페이스를 연계하여 배치함으로써 효율화를 기할 수 있을 것이다. (그림10 참조)

5. 결론

이상과 같이 농촌지역 중·소도시 중·고등학교에 교과교실제 운영을 위한 공간 재배치 사례를 조사, 분석하여 얻어진 결과를 정리하면 주요내용은 다음과 같다.

첫째, 중·소규모 중·고등학교의 시설 여건에서 교과교실제 운영형식을 도입함에 따른 중·고등학교 간의 학교 급별에 따른 특징적 차이는 두드러지게 나타나지 않았다.

둘째, 평면형태가 편복도식인 교사동에서는 단순히 교과교실의 확보 보다는 홈베이스(미디어스페이스포함)의 확보와 연계시켜 교과존별로 다양하고 특색 있는 공간으로 구성되도록 다양한 성격의 공간구성이 더욱 필요하다.

셋째, 교과교실, 교사실, 홈베이스 확보를 위한 최소한의 공간이 확보되어 있는 상태라고 해서 생활공간의 증축이 허용되지 않는 중·고등학교에서는 교과별 확대학급의 편성에 소규모 교과교실로 상당수 교실수를 충당하게 되므로 실제 학교운영에서는 공간적 한계에 따른 학습활동의 질적 문제가 예상된다.

넷째, 여유교실이나 공간이 없는 중·고등학교의 경우에는 복도 유효 폭이 2.7m를 넘는 경우 제한적으로 복도부분을 홈베이스(락카공간)로 활용을 하게 되지만, 인접한 교과교실의 전용적인 교과 분위기 조성이 어렵게 된다. 따라서 가급적 홈베이스는 생활의 거점이 되는 부분에 별도로 확보하는 것이 가장 바람직하다.

참고문헌

1. 이동욱, 류호섭, 교과교실제 운영에 따른 공간구성 변화에 대한 현황분석- 리모델링된 10개 고등학교의 사례-, 한국교육시설학회논문집, 제19권1호, 2012.1
2. 윤희철, 교과교실제 운영에 따른 교과교실 공간배치 구성에 관한 연구, 한국교육환경연구원 학술지 제10권 제3호 2011.12
3. 양금석, 농촌지역 고등학교의 교과교실제 적용에 관한 연구, 한국농촌건축학회논문집, 제15권 2호, 2013.05
4. 한국교육개발원, 교과교실제 컨설팅 가이드, 2012.3
5. 이호진, 한국 학교건축의 과거와 미래, 한국교육환경연구원, 2008.
6. <http://scmc.kedi.re.kr/consulting/advancehigh.php> 교과교실제 연구·지원센터의 선진형 중·고등학교 교실수 산정 방법

접수일자 : 2014. 07. 10

심사완료 : 2014. 08. 20

게재확정 : 2014. 08. 23