

노후화 학교시설의 개축성능 평가에 관한 연구

- 건축 계획적 평가를 중심으로 -

A Study on the Efficiency Evaluation for the School Facilities
- Focused on the architectural planning evaluation -

김 승 제*

Kim, Seung-Je

Abstract

The purpose of this study is to give the detailed evaluation index which is considered by reconstruction and repair for the school facilities on the ground of the efficiency evaluation result in each plan through analyzing the school facilities to every case classified into the evaluation index such as the school site plan, the site plan, the floor plan.

On this study through the detailed evaluation index each case to the school facilities is to get the result of the efficiency evaluation. Through analysing the result, to make an alternative plan of the school facilities which are fit in both the new educational process and the educational state is to give it as a guide.

키워드 : 학교 시설, 성능 평가, 건축 계획

Keywords : The School Facility, Efficiency Evaluation, Architectural Planning

1. 서론

1.1 연구 배경

정부는 교육시설 환경개선의 일환으로 노후화된 학교시설의 개축을 매년 2,500억원의 예산으로 실시하고 있다. 현재 30년 이상 노후화된 교사가 전체교사의 약 17%로 현재의 예산 수준으로는 약 20년 이상 소요된다고 한다.

기왕의 표준설계도에 의해 건설된 학교시설은 수준별 교육 등을 중심으로 하는 제7차 교육과정을 실행하기에 공간적으로 많은 문제가 있다는 점은

주지의 사실이다. 또한 학교시설의 사용 연수가 증가함에 따라 노후화 정도 또한 증가되어 안전상의 위험을 초래하여 교직원 및 학생의 거주 안전성을 저하시키거나 새로운 교육과정과 교육여건에 부합되지 못하는 열악한 환경에 직면하게 되어 학교시설에 대한 보수 및 개축의 필요성이 점점 증가하고 있다.

학교시설의 노후화 평가는 이제까지는 건물의 안전을 위주로 평가하여 왔으나 학교시설은 건물의 안전만으로 평가하는 것은 매우 위험스러운 판단이다. 교육을 실행하는 공간으로서의 역할을 충분히 실행시키기 위해서는 교육과정의 이해와 교육과 공간의 대응관계를 규명해주는 판단 기준이 필요하다.

따라서 학교시설 노후화의 평가기준을 정하기 위

* 정회원, 광운대학교 건축학과 교수, 공학박사
본 연구는 2004년도 광운대학교 교내연구비 지원에 의해 수행되었음

해서는 과학적 분석과 세부적으로 체계화된 종합평가 지표의 연구개발과 정량화된 평가 방법이 요구된다.

1.2 연구 목적

본 연구는 학교시설을 교지계획, 배치계획, 평면계획 등의 건축 계획적 측면들로 나누어 각 계획적 측면을 과학적이고, 세부적인 평가지표를 선정하여 평가하고 이를 분석한다. 이 분석 결과를 바탕으로 학교시설의 유지관리와 예산집행의 효율성을 극대화하고, 개축 및 보수여부의 판단에 객관적인 타당성과 공정성을 확보하는데 기초적인 자료를 제공하며, 개축 및 보수 시 우선적으로 고려되어야 할 평가지표를 제공하여 학교시설의 대안을 마련하는데 지침이 되도록 하는 데 목적이 있다.

1.3 연구 내용

기존의 일반적인 학교시설-교육시설의 현대화사업이 추진되기 이전에 건립된 학교는 1920년대의 것을 비롯해 대부분이 1970년대 이전에 지어진 오래된 교육시설로서 교육과정의 변화에 따라 보나온 교육여건으로의 개편에 대한 필요성이 증가되고 있는 실정이다. 이에 따라 학교시설의 개축 및 보수를 위해 우선적으로 각 분야별 과학적인 세부평가지표에 의한 성능평가가 우선적으로 선행되어야 할 것으로 보이며, 본 연구에서는 건축 계획적 측면에서 교지계획, 배치계획, 평면계획의 세 분야로 나누어 각 분야별 성능평가를 중심으로 진행된다.

성능평가 사례 대상지 선별에 있어서는 2003년 서울특별시 교육청에서 서울특별시 소재 24개교 46개동에 대하여 실시한 개축성능 평가연구¹⁾의 사례 대상 학교 중 서울특별시의 12개 교육청 관할마다 1개교씩을 균등하게 대상으로 선정하여 12개교에 대하여 성능 평가를 실시하였다.

1.4 연구 방법

본 연구는 노후한 학교 건축물을 건축 계획적 측면에서 진단·평가하여 합리적인 개축 및 보수방안과 유지관리 방안을 제시하고 학교시설의 개축 및

보수 시 우선적으로 고려되어야 할 평가지표를 제공하기 위한 것으로 주요 내용은 다음과 같다.

① 사전조사 및 예비평가 방안 검토 : 학교 건축물 노후도 실태조사를 통해 세부평가대상을 선정하고, 평가 항목에 대한 예비조사 결과에 의거하여 세부항목의 제외 여부를 결정한다.

② 학교 시설의 평가지표 검토 및 검증 : 학교 시설의 평가지표 자료 분석 및 전문가 자문을 통하여 평가항목, 기준, 가중치 등의 합리성을 검증하고, 현장평가를 위한 성능평가 체크리스트를 작성한다.

③ 건축 계획적 측면의 성능평가 : 학교 시설을 교지계획, 배치계획, 평면계획으로 나누어 다양한 교수·학습 방법에 대응여부, 교실의 배치 및 크기의 적정성, 풍요로운 교육환경인가, 미래에 학교가 지역사회와 연계할 수 있는 평생교육과 관련된 학교 시설인가, 향후 교육환경 변화에 대응할 수 있는 학교 시설인가를 세부평가지표를 통해 평가한다.

④ 성능평가 결과의 분석 : 각 계획분야별 평가지표를 통해 성능평가 결과를 분석하여 학교 시설의 개축 및 보수여부를 포함한 종합성능을 평가하고, 향후 학교시설의 개축 및 보수 시 우선 고려되어야 할 평가지표를 선별하여 기초 자료로 제공한다.

2. 개축성능 평가지표 기준

2.1 평가기준 설정 개요

개축성능 평가지표는 2003년 서울특별시 교육청에서 서울특별시 소재 24개교 46개동에 대하여 과학적이고 세부적인 평가지표 및 방법을 적용, 평가하여 학교시설의 유지관리 및 예산 집행의 효율성을 극대화하고, 개축사업의 순위결정 및 개축판단의 객관적인 타당성과 공정성을 확보하는데 기초적인 자료를 제공하기 위한 기준이다.

학교건축물의 개축 및 보수여부를 판정하기 위한 건축 계획 부분의 평가는 아래 4가지 기본 사항을 기반으로 교지계획, 배치계획, 평면계획의 3부분으로 나누고 이를 다시 66개의 세부평가지표로 나누어 각각의 계획에 대한 교육기능 수행 적합성에 대한 여부를 평가하였다.

① 다양한 교육방법에 대응하는 학교시설

1) 서울특별시 교육청, 개축성능 평가연구, 2003

- ② 풍요로운 교육환경으로서의 학교시설
- ③ 지역사회에 있어서 학교시설
- ④ 향후 학교시설계획 과제

2.2 교지계획 평가지표

교지 계획적 측면의 평가는 학교 시설과 주변 환경과의 관계를 조사·분석하는데 의의가 있는 것으로서, 학교 시설이 안전한 환경에 놓여 있는지, 양호하고 쾌적한 환경에 속해 있는지, 주변 통학 환경은 교육장소로서의 역할을 하고 있는지 등에 관하여 평가하는 지표들로 이루어져 있다. 다음 표 1의 내용을 참조한다.

표 1. 교지계획 평가지표

평가항목	세부 평가지표 내용
안전한 환경	(01) 홍수, 눈사태, 단층, 합몰, 지진 등의 자연재해에 대해 안전한가.
	(02) 건물, 옥외 운동시설 등을 안전하게 설치할 수 있는 지질 및 지반인가.
	(03) 위험한 고·저차, 깊은 연못 등이 없는 안전한 지형인가.
건강하고 쾌적한 환경	(04) 양호한 일조를 얻을 수 있는가.
	(05) 통풍에 유리한가.
	(06) 주변 전방 및 경관 등이 양호한가.
주변 통학 환경	(07) 적절한 통학거리가 되도록 통학구역을 설정되어 있는가.
	(08) 풍속영업 및 풍속관련의 영업소 등 교육에 어울리지 않는 시설이 없는가.
	(09) 교통이 빈번한 도로, 철도, 선로 등에 안전한 통학경로를 확보하고 있는가.
	(10) 통학로가 교육적 체험의 장소로서 역할을 하고 있는가.

2.3 배치계획 평가지표

배치계획 평가지표는 학교 시설물의 배치계획 시 고려되어야 할 기본적인 사항을 조사·분석하는데 의의가 있는 것으로서, 대지 내 건물 상호간의 관계, 동선의 배치와 확보, 건물의 외관과 주변 시설과의 조화 및 지역사회로의 개방을 고려한 배치계획인가 등을 평가하고, 또 외부공간의 활용이 어떠한가를 평가하는 지표들로 이루어져 있다. 다음 표 2의 내용을 참조한다.

2.4 평면계획 평가지표

평면 계획적 측면의 평가는 학교 시설의 평면계획

표 2. 배치계획 평가지표

평가항목	세부 평가지표 내용
건물배치	(11) 각 건물동이 상호간의 배치관계를 충분히 배려해서 계획되어 있는가.
	(12) 건물상호간에 필요한 인동간격이 확보되어 있는가.
	(13) 교사동은 외부소음의 영향을 가능한 피할 수 있는 위치에 배치되어 있는가.
	(14) 주변 주택 등과의 사이에 상호간의 일조, 프라이버시 등에 지장을 주지 않도록 배치되어 있는가.
동선	(15) 재해시의 피난에 대해서 안전이 확보되도록 배치되어 있는가.
	(16) 학생, 방문자, 차량 등의 이동 동선이 합리적 배치되어 있는가.
외관	(17) 시설 외관이 주변경관과의 조화 등을 배려하여 구성되어 있는가.
지역개방	(18) 학교개방을 고려하여 이용에 편리하도록 건물배치가 계획되어 있는가.
주차계획	(19) 교직원을 위한 적당한 주차공간이 확보되어 있는가.
	(20) 외부인 혹은 지역주민을 위한 주차공간이 확보되어 있는가.
	(21) 외부인 혹은 지역주민을 위한 주차공간이 확보되어 있는가.
	(22) 주차장에서 승강구예로의 동선이 원활한가.
외부공간	(23) 운동장에 그늘이 지지 않도록 건물동이 배치되어 있는가.
	(24) 녹지의 효용을 고려하여 가능한 넓게 확보되어 있는가.
	(25) 옥외장고, 소각장 그 밖의 시설 및 설비는, 이용하기 쉽게, 또한 학습활동 등에 지장을 주지 않는 위치에 배치되어 있는가.

시 고려되어야 할 기본적인 사항은 물론 학습관계 제실과 관리관계 제실의 분류 및 그룹화, 휴식 공간과 식당 및 체육관과 일반 교사동과의 연결 관계, 각 건물 동 내의 승강구 및 화장실 등 코어 시설의 계획 등의 항목에 대해 조사하고, 평가·분석하는 데 의의가 있다.

표 3 평면계획 평가지표 1

평가항목	세부 평가지표 내용
기본사항	(26) 장래 학습수의 변동과 학습내용, 학습방법 등의 개발에 대응할 수 있도록 증축을 고려한 계획이 되어 있는가.
	(27) 학교개방의 내용, 시간대 등의 형태를 고려하여, 개방하는 공간의 위치, 범

학습 관계 제실		위 등을 명확하게 설정하여 계획되어 있는가.
		(28) 학생의 각 집단, 교직원, 학교개방에 따른 이용자, 외부로부터의 방문자 등 이 정돈된 활동공간을 통하여 빠짐없이 각각의 필요에 응하여 원활하게 이동할 수 있도록 명확한 동선이 계획되어 있는가.
		(29) 장애자를 고려한 시설 안전 계획이 되어 있는가.
	보통 교실	(30) 일조, 채광, 통풍 등의 양호한 환경조건의 확보에 충분하게 유의하여, 위치, 방위 등을 계획되어 있는가.
		(31) 동일학년의 보통교실은 동일층 및 동일 구획에 맞춰 계획되어 있는가.
		(32) 교실에서 옥외공간으로 동선이 원활히 계획되어 있는가.
		(33) 저학년 학생을 위한 보통교실은 다목적 교실, 옥외의 작업테라스 등의 공간과 연결될 수 있도록 계획되어 있는가.
		(34) 다른 학습공간과의 역할분담 및 기능적인 연관성을 충분히 검토하여 예정된 학습내용, 학습방법 등에 대응하고, 적절한 규모, 구성 등에 의한 다목적 교실이 계획되어 있는가.
	특 별 교실	(35) 교사연구실이 각 학년별 적절히 배치되어 있는가.
		(36) 학교규모, 학습내용, 학습방법 등에 대하여 특별교실의 종류 및 배치 등의 구성을 고려하여 계획되어 있는가.
(37) 보통교실 등에서 이동하기 쉬운 위치에 계획되어 있는가.		
(38) 특별교실에 실험준비, 자료작성, 교재교구 등의 준비실 계획되어 있는가.		
	(39) 동일교과 또는 관련성이 깊은 교과의 특별교실이 그룹화 되어 계획되어 있는가.	

체 육 관		배치되어 있는가.
	(44)	우천 시의 이용을 고려하여 동시사용 학습 수에 유의하고, 교과체육, 클럽 활동 등의 내용에 대해 필요한 규모로 계획되어 있는가.
	(45)	탈의실 및 샤워실이 계획되어 있는가.
	(46)	운동기구 등의 보관 공간이 확보되어 있는가.
	(47)	의식적 행사, 학예 행사, 각종집회 등에 이용될 경우에는 필요한 규모의 스테이지, 공실 등의 공간을 확보되어 있는가.
휴식 공간	(48)	옥외 운동시설과 이동하기 쉬운 거기에 상호적으로 전망 가능한 위치로 계획되어 있는가.
	(49)	대집단과 다른 학년집단의 학습활동 및 교류활동의 효과적인 실시에 필요한 한 규모를 확보하고 이용하기 쉬운 위치에 계획되어 있는가.
식당	(50)	짧은 시간에도 학생들이 쉽게 휴식, 담화 등에 이용할 수 있도록 라운지, 알코브 등을 분산하여 배치되어 있는가.
	(51)	이용방법 등을 고려하여 적절한 규모를 적절한 위치에 계획되어 있는가.
	(52)	소음, 악취 등에 의해 학습활동 등에 지장을 주지 않도록 계획되어 있는가.
승강구	(53)	외부로부터 차량 등의 진입이 쉽도록 계획되어 있는가.
	(54)	시업 시, 종업 시 등에 이용인수에 대하여 충분한 규모의 승강구를 계획할 것. 또한 학교 규모 등에 대하여 승강구를 분산하여 계획되어 있는가.
화장실	(55)	동선을 고려하여 학생이 이용하기 쉬운 위치에 배치되어 있는가.

표 4. 평면계획 평가지표 2

평가항목	세부 평가지표 내용
학습 관계 제실	(40) 특별활동실은 다른 실 공간과의 역할분담을 명확하게 하여, 학생회 활동, 클럽 활동 등의 다양한 활동에 대하여 필요한 규모의 공간을 활동에 적합한 위치에 계획되어 있는가.
	(41) 방송실은 운동장을 전망할 수 있고 또한 교재 작성의 기능을 갖춘 교재·교구공간과 시청각실과의 접속이 가능하도록 계획되어 있는가.
	(42) 교재 등의 복사, 인쇄 등을 행하는 전용 공간을 학습관계 제실 중의 하나로 한쪽 코너로서 배치되어 있는가.
	(43) 상담실은 출입이 용이하고 또한 조용하고 차분하게 상담할 수 있는 위치 인지

표 5. 평면계획 평가지표 3

평가항목	세부 평가지표 내용	
화장실	(56) 남녀구분이 되어 있는가.	
	(57) 교직원용과 외부인의 화장실은 학생용과 별도로 적절한 위치에 계획되어 있는가.	
관 리 관 계 제 실	교 직 원	(58) 집무내용에 대응하여 필요한 규모의 공간을 확보되어 있는가.
		(59) 상호 기능적인 연결성을 확보할 수 있도록 위치가 적절히 계획되어 있는가.
		(60) 학교 방문자가 쉽게 접근할 수 있도록 계획되어 있는가.
		(61) 관리실은 운동장, 현관 등의 잘 보이며 교내 각 장소에서의 이동에 편리한 위치에 계획되어 있는가.
	보	(62) 조용하고 양호한 일조, 채광, 통풍 등의

건실	환경을 확보할 수 있는 위치에 계획되어 있는가.
	(63) 체육관과 옥외 운동장과의 연락이 용이하고 학생 출입에 용이한 위치에 계획되어 있는가.
창고	(64) 구급차 등이 용이하게 근접할 수 있는 위치에 계획되어 있는가.
	(65) 창고는 수납하고 관리하는 물품 등의 현황 및 장래의 수요를 충분히 검토하고 물품의 종류에 대응하여 필요한 공간이 확보되어 있는가.
	(66) 각 창고는 수납하고 관리하는 물품 등을 사용하는 장소와 연결 용이한 위치에 각각 계획하는 것이 되어 있는가.

3. 성능 등급 판정방법

학교 시설의 개축 및 보수여부를 위한 성능 등급의 판정은 66개 세부 평가지표에 의해 구분된 항목을 a~e의 5개 등급으로 나누어 평가를 실시한다. 평가에 의해 나타난 평가등급에 따른 점수 산정은 평가 항목의 중요도에 따라 I(보통), II(중요), III(매우 중요)의 3단계로 구분하여 등급별 점수를 차등 적용한다. 다음 표 6, 7의 내용을 참조한다.

표 8, 9, 10에서 적용된 중요도의 차등 적용은 학교 시설의 개축 및 보수여부의 효율성을 위해 개량적인 결과의 필요성이 요구되기 때문이며, 이러한 중요도의 차등 적용은 각 중요도 단계간의 배점을 적용함에 있어 한계를 가지고 있을 수 있다.

표 6. 평가등급에 따른 평가기준

평가등급	a	b	c	d	e
상 태	매우긍정	긍정	보통	부정	매우부정

표 7. 평가항목의 중요도에 따른 등급별 점수 산정표

평가등급	a	b	c	d	e
중요도					
I(보통)	1.0	0.8	0.6	0.4	0.2
II(중요)	2.0	1.6	1.2	0.8	0.4
III(매우중요)	3.0	2.4	1.8	1.2	0.6

표 8. 교지계획 평가지표 중요도

평가항목	세부 평가조건 항목	중요도
안전한 환경	(01) 자연재해에 안전	I
	(02) 지질 및 지반	I
	(03) 안전한 지형	I

건강하고 쾌적한 환경	(04) 양호한 일조	I
	(05) 통풍에 유리	I
	(06) 전망 및 경관	I
주변 통학 환경	(07) 통학거리	I
	(08) 유해시설 유무	I
	(09) 통학로의 안전	I
	(10) 교육적·체험적 통학로	I

표 9. 배치계획 평가지표 중요도

평가항목	세부 평가조건 항목	중요도
건물배치	(11) 건물상호간 배치관계	II
	(12) 인동간격의 확보	II
	(13) 교사동의 외부소음	II
	(14) 일조 프라이버시	II
동선	(15) 피난 시 안전	II
	(16) 사람과 차량의 이동 동선	II
외관	(17) 주변 경관과의 조화	II
지역개발	(18) 개발을 고려한 건물배치	II
주차계획	(19) 교직원 주차	II
	(20) 외부인 주차	I
	(21) 서비스 차량 주차	I
	(22) 승강구와의 동선	I
외부공간	(23) 운동장 그늘	I
	(24) 녹지 효능	II
	(25) 소각장	I

표 10. 평면계획 평가지표 중요도

평가항목	세부 평가조건 내용	중요도	
기본사항	(26) 교실층측 고려	II	
	(27) 학교 개방 조닝계획	II	
	(28) 각 집단의 동선계획	II	
	(29) 장애자의 시설안전	II	
학습 관계 시설	(30) 일조, 채광, 통풍	III	
	(31) 동일학년 동일구획 정도	II	
	(32) 교실에서 옥외 공간 연결	I	
	(33) 저학년교실의 옥외 공간 연계	I	
	(34) 다목적 교실의 유무	II	
	(35) 학년별 교사 연구실	II	
	(36) 교실종류 및 배치	III	
	(37) 보통교실에서의 이동	III	
	(38) 준비실 계획	I	
	(39) 동일교과의 그룹화	II	
	기타	(40) 특별활동실의 위치와 규모	I
(41) 방송실의 위치		II	
(42) 교재실의 배치		I	
(43) 상담실의 위치		II	
체육관		(44) 규모	II
		(45) 탈의실 및 샤워실	I
		(46) 운동기구 보관 공간	I

		(47) 무대 공간의 유무	
		(48) 옥외공간으로의 이동	I
휴식공간		(49) 교류를 위한 공간	II
		(50) 휴식, 담화를 위한 공간	I
식당		(51) 규모	II
		(52) 소음 및 악취 여부	I
		(53) 외부 차량진입 용이	I
승강구		(54) 규모	II
화장실		(55) 이동의 편리	II
		(56) 남녀구분	I
		(57) 교직원 및 외부인 구분	I
관리 관계 제실	교 직 원	(58) 규모	II
		(59) 기능적 연결성	II
		(60) 방문자의 접근	I
	보 건 실	(61) 운동장 및 현관 관리	I
		(62) 일조, 채광, 통풍	I
		(63) 운동장에서의 출입	I
	창고	(64) 구급차의 접근성	I
		(65) 규모	I
		(66) 위치	I

4. 성능평가 조사 분석

4.1 조사 개요

1) 조사 목적 및 기준

사회가 경제·문화적으로 발전함에 따라 교과 과정 또한 변화하게 되고, 이에 따른 교육 방식과 교육 여건의 변화는 학교 시설의 변화를 초래하고 있다. 이러한 교육 여건의 변화로 인해 사용연수가 오래되어 노후화가 진행된 학교 시설일수록 더욱더 학교 시설로서의 기능을 제대로 소화하지 못하게 있으며, 향후 교육 시설로서의 기능을 충실히 수행하기 위해서 개축 및 보수 여부를 판정하기 위한 성능 평가를 필요로 하고 있다. 본 조사는 교육 여건의 변화에 대응하기 위해 학교 시설의 개축 및 보수를 필요로 하는 학교를 파악하고 그들을 대상으로 성능평가를 실시하여 개축 및 보수 여부를 판정하는데 도움이 되는 데 목적이 있다.

이에 앞서 밝힌 연구의 목적과 문제를 규명하기 위하여 서울특별시 교육청에서 사용연수의 증가로 노후화 된 건축물의 개축 및 보수 여부를 판정을 위해서 학교 시설의 성능평가를 실시한다. 서울특별시 소재 24개교 46개동(을)을 대상으로 하여 도면 조사와 현장 조사, 설문 조사 등의 방법을 통하여 진

행한다.

2) 조사 대상의 범위

본 연구의 조사대상의 선정은 교육 여건의 변화에 능동적으로 대응하기 위해 사용 연수의 증가에 따른 노후화가 진행된 학교 시설을 대상으로 하고, 그 중에서 개축 및 보수 후에도 기존의 교육 여건을 무리 없이 수행해 나갈 수 있는 여건을 갖춘 학교들로 그 범위를 제한한다.

이는 연구의 목적에서도 언급한 바와 같이 학교 시설의 개축 및 보수 시 우선적으로 고려되어야 할 평가지표를 선별하여 기준을 제공하기 위한 것이다. 이에 따라 서울특별시 교육청에서 성능평가를 실시한 24개교 46개동의 학교 시설들 중 서울특별시의 12개 교육청별 1개교씩을 선정, 12개교를 조사 대상으로 선정하였으며 다음 표 11과 같다.

표 11. 조사 대상 학교

번호	학교명	학급수	건립 년도	소재지	대상 건물	규모
1	전농초	44	1944	동대문구 전농동 306번지	본관	지상 3층
2	보광초	42	1962	용산구 이태원동 15-13번지	본관	지상 4층
3	응암초	70	1962	은평구 응암3동 산7-40번지	나동	지상 3층
4	영신초	52	1967	영등포구 신길1동 121번지	본관	지상 4층
5	신창초	36	1971	도봉구 쌍문1동 360-4번지	동관	지상 4층
6	중대초	47	1924	송파구 송파2동 191번지	본관	지상 4층
7	은로초	39	1940	동작구 흑석동 245번지	나동	지상 3층
8	금육초	29	1962	성동구 금호4가 1254번지	본관	지상 3층
9	광성고	32	1961	마포구 신수동 91-20번지	본관	지상 4층, 지하 1층
10	연주초	49	1927	강남구 도곡1동 922번지	본관	지상 4층
11	장위초	58	1946	성북구 장위2동 68-8번지	본관	지상 4층
12	화곡초	69	1967	강서구 화곡본동 24번지	본관	지상 4층

2) 서울특별시 교육청, 개축성능 평가 연구, 2003

3) 조사 방법 및 내용

본 연구를 위하여 문헌 조사의 경우는 각종 자료를 수집하고, 회의에 참석하여 성능평가를 위한 도면 및 자료를 수집하였다.

현장 조사는 2차례에 걸쳐서 실시하였다. 2003년 9월 30일부터 2003년 10월 27일까지 1차 조사 대상 학교 방문 및 조사를 실시하였고, 1차 조사시 미흡한 부분을 보충하기 위하여 2004년 8월 17일부터 2004년 08월 22일까지 2차 조사 대상 학교를 재방문하였다. 다음 표 12가 조사 대상 학교의 대상 건물 외부 전경 사진이다.

본 연구를 위한 조사는 크게 3단계로 구분하여 실시하였다. 첫째, 문헌 조사는 초등학교 관련 문헌 조사와 학교시설 현황과약, 둘째, 도면 조사는 건축 계획도면의 확보, 셋째, 현황 조사는 도면과 실제 현황과의 비교, 학교시설의 사실적인 현황 및 특징 수집, 학교시설과 운영상의 문제점 파악, 학교 시설 운영자와의 직접 대담 형식의 설문조사로 진행되었다.

표 12. 조사 대상 건물 외부 전경

번호	학교명	대상건물	대상 건물 외부 사진
1	전농초	본관	
2	보광초	본관	
3	응암초	나동	
4	영신초	본관	
5	신창초	동관	

6	중대초	본관	
7	은로초	나동	
8	금옥초	본관	
9	광성고	본관	
10	언주초	본관	
11	장위초	본관	
12	화곡초	본관	

4.2 성능 평가 결과의 분석

지금까지의 12개 조사대상 학교 각각의 시설 현황과 세부 평가지표를 통한 성능 평가를 실시하였다. 본 절에서는 성능 평가 결과를 종합·분석하여 노후화 된 학교 시설의 개축 및 보수 시 건축 계획적 측면에서 우선적으로 고려되어야 할 평가 지표를 선별하고자 한다.

1) 성능 평가 결과의 종합

조사대상 학교인 서울시에 소재하는 12개 학교에 대한 건축 계획적 측면의 교지 계획, 배치 계획, 평면 계획 등 3개 분야 66개 세부 평가 항목에 대한 성능 평가를 실시한 결과와 각 세부 평가 항목에 대한 12개교의 성능 평가 결과의 평균치는 표 13, 14, 15와 같다.

표 13. 개축성능 평가결과표 1

사항	평가항목	세부평가항목	중요도	진 능 초	보 광 초	응 압 초	영 신 초	신 창 초	중 대 초	은 로 초	금 옥 초	광 성 고	언 주 초	장 위 초	화 곡 초	평 균	
교지 계획 (A)	안전한 환경	1) 자연재해	1	0.6	0.6	0.8	0.8	0.4	1.0	0.8	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8	0.8	0.72
		2) 지반	1	0.6	0.8	0.6	0.8	0.8	0.8	0.8	0.6	0.6	0.8	0.6	0.8	0.8	0.72
		3) 안전지형	1	0.4	0.6	0.6	0.8	0.4	0.8	0.8	0.4	0.4	0.6	0.4	0.4	0.8	0.58
	건강하고 쾌적한 환 경	4) 일조	1	0.4	0.8	0.6	0.8	0.4	1.0	0.8	0.6	0.4	0.4	0.8	0.8	0.6	0.70
		5) 통풍	1	0.4	0.8	0.4	0.8	0.6	0.8	0.6	0.4	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8	0.62
		6) 전망	1	0.6	0.6	0.8	0.6	0.6	0.8	0.8	0.6	0.6	0.4	0.6	0.6	0.6	0.63
	주변 통학 환경	7) 통학거리	1	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.60
		8) 유해시설유무	1	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	0.6	0.8	0.8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.65
		9) 통학로 안전	1	0.4	0.4	0.8	0.6	0.6	0.8	0.6	0.4	0.8	0.6	0.8	0.8	0.8	0.63
		10) 체형적 통학로	1	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.40

표 14. 개축성능 평가결과표 2

사항	평가항목	세부평가항목	중요도	진 능 초	보 광 초	응 압 초	영 신 초	신 창 초	중 대 초	은 로 초	금 옥 초	광 성 고	언 주 초	장 위 초	화 곡 초	평 균
배치 계획 (B)	건물배치	11) 배치관계	2	1.2	1.6	1.2	1.6	1.2	1.6	1.6	0.8	1.2	1.6	1.2	1.6	1.37
		12) 인동간격	2	0.8	1.2	1.6	1.2	1.6	2.0	1.2	0.8	1.2	1.6	0.8	1.6	1.30
		13) 외부소음	2	1.2	1.2	1.6	1.2	1.6	1.6	1.6	1.2	1.6	1.2	1.6	0.8	1.37
		14) 일조 프라이머시	2	1.6	1.6	1.2	1.6	1.2	1.6	1.6	1.6	0.8	1.6	1.6	1.6	1.47
	동선	15) 피난시 안전	2	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	0.8	0.8	1.6	1.6	1.6	1.47
		16) 보차분리	2	0.8	1.2	0.8	0.8	0.8	1.2	0.8	0.8	0.8	1.2	1.2	1.2	0.97
	외관	17) 주변과의 조화	2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.20
	지역개발	18) 개방 고려한 배치	2	0.8	1.2	1.6	1.6	1.2	1.6	1.6	0.8	0.8	1.6	1.6	1.6	1.33
	주차계획	19) 교직원 주차	2	1.2	1.6	1.6	1.2	1.6	1.6	1.6	1.2	1.2	1.2	1.6	1.6	1.43
		20) 외부인 주차	1	0.4	0.4	0.4	0.4	0.6	0.6	0.6	0.4	0.4	0.4	0.6	0.6	0.48
21) 서비스 주차		1	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8	0.6	0.6	0.6	0.4	0.6	0.8	0.8	0.67	
22) 승강구 동선		1	0.6	0.8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.4	0.6	0.6	0.8	0.62	
외부공간	23) 운동장 그늘	1	0.8	1.0	0.6	0.8	0.4	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.6	0.72	
	24) 녹지 효능	2	1.6	1.2	1.2	1.2	1.2	2.0	1.6	1.2	1.2	1.6	1.6	1.2	1.40	
	25) 소각장	1	0.8	0.6	0.8	0.8	0.6	0.8	0.8	0.4	0.4	0.8	0.8	0.8	0.70	

표 15. 개축성능 평가결과표 3

사항	평가항목	세부평가항목	중요도	진 능 초	보 광 초	응 압 초	영 신 초	신 창 초	중 대 초	은 로 초	금 옥 초	광 성 고	언 주 초	장 위 초	화 곡 초	평 균	
평면 계획 (C)	기본사항	26) 교실층측 고려	2	0.8	0.8	1.2	1.2	0.8	0.8	1.2	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.90
		27) 개방고려 조닝계획	2	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	1.6	1.2	1.2	0.8	0.8	0.93	
		28) 동선계획	2	0.8	0.8	1.2	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	1.2	0.8	0.8	0.87	
		29) 장애자 시설	2	1.6	0.4	0.8	1.6	0.4	1.6	0.4	0.4	1.6	1.6	0.4	1.6	1.03	
		30) 일조, 채광, 통풍	3	1.8	2.4	1.8	2.4	1.2	3.0	2.4	1.8	1.2	2.4	2.4	2.4	1.8	2.05
보통교실	31) 동일학년 구획 정도	2	2.0	1.6	1.6	0.8	1.6	1.6	2.0	0.8	1.2	1.2	2.4	1.6	1.2	1.43	
	32) 옥외 공간 연결	1	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.4	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.73	
	33) 저학년 옥외 공간 연결	1	0.4	0.4	0.4	0.2	0.2	0.2	0.4	0.8	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.33	
	34) 다목적 교실 유무	2	1.6	0.8	0.8	0.4	0.4	0.4	1.2	1.6	0.4	0.8	0.4	0.4	0.4	0.77	
	35) 학년별 교사연구실	2	2.0	0.8	0.8	0.4	1.6	0.4	0.8	0.8	2.0	0.4	1.2	0.4	0.97		
특별교실	36) 특별교실 종류, 배치	3	2.4	2.4	1.8	1.8	2.4	1.8	1.8	3.0	2.4	1.8	2.4	1.2	2.10		

	37) 보통교실에서 이동	3	1.8	1.2	1.8	1.2	1.8	1.8	1.8	2.4	1.8	1.8	1.2	1.8	1.70
	38) 준비실 계획	1	0.8	0.8	0.8	0.6	0.8	0.8	0.8	0.8	0.4	0.6	0.8	0.8	0.73
	39) 동일교과 그룹핑	2	1.2	1.2	0.8	0.8	1.2	1.2	1.2	1.6	1.6	1.2	1.2	1.2	1.20
지원시설	40) 특별활동실	1	0.4	0.4	0.4	0.4	0.8	0.6	0.4	0.4	0.6	0.8	0.4	0.4	0.50
	41) 방송실	2	0.8	1.6	1.6	1.6	1.6	1.2	1.6	1.6	0.8	1.6	1.6	1.2	1.40
	42) 교재실	1	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.80
	43) 상담실	2	1.6	0.8	1.2	0.4	0.8	1.2	0.4	0.8	1.6	0.8	0.8	0.8	0.93
체육관	44) 규모	2	1.6	1.6	1.2	0.4	0.4	0.4	1.6	1.2	1.6	1.6	1.2	0.8	1.13
	45) 탈의실	1	0.8	0.6	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.35
	46) 운동기구 보관 공간	1	0.8	0.8	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4	0.2	0.35
	47) 무대	2	1.6	1.6	1.6	0.4	0.8	0.4	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.33
휴식공간	48) 옥외공간으로 이동	1	0.4	0.6	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.35
	49) 교류 공간	2	1.6	0.8	1.2	1.2	1.6	1.6	1.6	1.6	0.8	1.6	1.6	1.2	1.37
	50) 휴식, 담화 공간	1	0.4	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.6	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.32
식당	51) 규모	2	0.8	1.6	0.8	0.8	1.6	0.8	1.2	0.8	0.8	0.8	1.6	1.2	1.07
	52) 소음 및 악취	1	1.0	0.8	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.8	0.4	0.6	0.4	0.53
	53) 외부 차량진입	1	0.4	0.6	0.6	0.8	0.4	0.8	0.6	0.4	0.4	0.6	0.8	0.8	0.60
승강구	54) 규모	2	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	0.8	0.8	1.6	1.6	1.47	
화장실	55) 이동편리	2	1.2	0.8	1.2	0.8	1.6	1.6	0.8	1.2	0.8	1.2	1.6	1.2	1.17
	56) 남녀구분	1	1.0	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6	1.0	1.0	1.0	0.95
	57) 교직원 및 외부인 분리	1	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.77
교직원 관계실	58) 규모	2	1.6	1.2	1.2	1.2	2.0	1.6	1.2	1.2	0.8	1.6	1.6	0.8	1.33
	59) 기능적 연결성	2	1.6	1.2	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	0.8	0.8	1.6	1.6	1.43
	60) 방문자의 접근	1	0.8	0.8	0.6	0.8	0.8	0.8	0.8	0.6	0.4	0.8	0.6	0.8	0.72
	61) 운동장 및 현관관리	1	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8	0.4	0.68
보건실	62) 일조, 채광, 통풍	1	0.6	0.8	0.8	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8	0.4	0.8	0.8	0.6	0.70
	63) 운동장에서 출입	1	0.6	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.4	0.6	0.4	0.4	0.8	0.4	0.60
	64) 구급차의 접근성	1	0.4	0.4	0.8	0.8	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.6	0.4	0.4	0.50
창고	65) 규모	1	0.8	0.6	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.6	0.4	0.8	0.8	0.6	0.72
	66) 위치	1	0.6	0.4	0.6	0.4	0.4	0.6	0.4	0.4	0.4	0.6	0.6	0.6	0.50
등급점수의 합 (A+B+C)		100	64.0	61.8	62.0	57.6	60.0	65.6	63.4	57.4	54.6	62.8	64.4	59.4	61.08

사례대상 학교의 각 항목별 성능등급 점수의 평균을 구하여 그 평균값이 기준³⁾에 미치지 못하는 항목들에 대해서는 일반적으로 노후화된 학교 시설에서 나타나는 공통적인 현상으로 여겨질 수 있을 것이며, 이것은 노후화된 학교 시설의 재건축시 우선적으로 고려되어야 할 평가지표로 제시될 수 있을 것이다.

각 항목별 중요도를 점수로 계산하면 합계는 100이 되고, 이를 기준으로 각 사례 대상의 성능 평가

3) 각 세부평가항목을 중요도에 따라 나누고, 이를 다시 5개 등급으로 나누어 평가를 실시한다. 각 등급은 a(매우 긍정), b(긍정), c(보통), d(부정), e(매우부정)로 나뉘는데 여기서 c(보통)에 해당하는 값을 기준으로 하여 각 학교 시설들의 계획이 긍정적인지, 부정적인지를 나타낼 수 있다. 그 값은 중요도에 따라 다르며, 중요도 I,II,III의 보통 값은 각각 0.6, 1.2, 1.8 이다.

를 실시하여 그 합을 계산하고, 이것을 이용하면 학교 시설의 개축 및 보수여부를 결정하는데 크게 작용할 수 있을 것이며, 각 학교 시설의 개축 및 보수의 순위를 결정짓는 데에도 도움을 줄 수 있을 것이다.

2) 성능 평가 결과의 분석

① 교지계획 성능평가 분석

사례 대상 학교 시설을 건축 계획적 측면의 교지계획 분야의 세부 항목 평가 자료를 통해 성능 평가한 결과를 토대로 각 항목별 12개교 학교의 성능등급 점수의 평균치를 구하여 분석한 그래프는 그림 1과 같다.

분석 결과, 대부분 사례대상 학교 시설들이 안전

하고 평탄한 지형과 지반 위에 남향으로의 건물 배치를 통해, 일조 및 통풍, 채광, 전망 및 경관 등이 배려된 안전하고 쾌적한 환경을 형성하고 있었다.

반면, 학교 주변의 유해 시설의 존재 여부와 도로에 접한 대지로 인한 통학로의 안전 문제, 체험적·교육적이지 못한 통학로 등 학교 통학 환경의 열악성이 공통적으로 나타났다. 이는 새로운 교과 과정으로 인한 교육 여건의 변화에 있어서 교육 환경-학교 시설 주변의 환경 문제-의 변화에 상응하는 것으로써, 학교 시설의 개축 및 보수 시 고려되어야 할 평가지표로 이용될 수 있을 것이다.

② 배치계획 성능평가 분석

배치계획 분야의 세부 항목 평가 지표를 이용한 성능 평가를 통해 얻어진 사례대상 학교들의 성능 등급 점수를 평균치를 통해 분석한 그래프는 그림 2와 같다. 배치 계획 분야의 세부 항목 평가 지표를 각 항목별로 중요도의 차이가 있으며, 이러한 항목별 중요도의 차이로 인해 각 중요도의 보통 값을 기준 값으로 사용하여, 학교 시설의 개축 및 보수 시 평가지표로서의 활용 여부를 분석한다.

배치계획 측면의 성능 평가 결과를 분석해 보면, 교사동 간의 배치관계, 인동간격, 양호한 일조량의 획득, 외부 소음의 차단을 위한 시설이나 거리 유지 등의 건물 배치에 관련된 사항이나 피난시의 안전, 지역 사회로의 개방에 대한 고려, 녹지의 효능 등 외부 공간 활용에 있어서 적절한 교육 환경을 형성하고 있었다.

그러나 대지 내 계획에만 편향된 계획으로서 보차분리의 미실시로 인한 통학시의 안전문제의 내포, 외부 방문객을 위한 주차 공간의 계획 부족으로 인한 불편함, 주변과의 조화로운 외관 등 대지 외부 환경이나 여건과의 조화로운 환경을 계획하는 항목에서는 열악한 것으로 나타났다.

배치 계획적 측면의 성능 평가에서도 교육과정의 변화에 따른 교육환경의 변화를 기존의 학교 시설들이 대응해 나가지 못하는 것에서 문제점이 나타나고 있다. 이것은 학교 시설의 개수 및 보수 시 배치 계획적 측면에서 고려되어야 할 평가지표의 자료를 제공하기에 충분할 것이다.

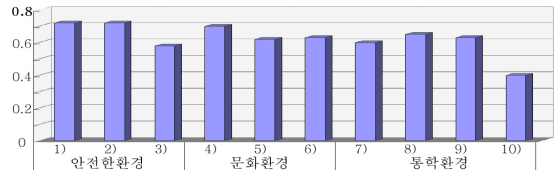


그림 1. 교지계획 성능평가

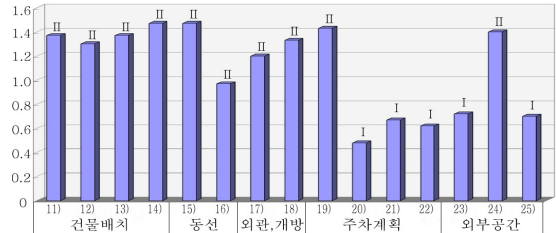


그림 2. 배치계획 성능평가

③ 평면계획 성능평가 분석

평면계획 분야의 세부 항목 평가 지표를 이용한 성능 평가를 통해 얻어진 사례대상 학교들의 성능 등급 점수를 평균치를 통해 분석한 그래프는 그림 3, 4, 5와 같다. 평면 계획 분야는 학교 시설의 개축 및 보수 시 가장 많은 부분의 계획이 이루어지는 분야로 다양한 항목의 평가지표로 이루어져 있으며, 각 항목별 평가지표들은 중요도 차에 의해서 분류되고, 중요도에 따른 보통 값을 기준 값으로 사용하여, 학교 시설의 개축 및 보수 시 평가지표로서의 활용 여부를 분석한다.

건축 계획적 측면의 평면 계획적 분야의 세부 평가지표에 의한 성능평가를 사례대상 학교 시설을 대상으로 실시한 결과를 종합하고 분석한 결과를 보면 보통교실과 특별교실이 포함되어 있는 교사동이 대부분의 사례대상 학교에서 남향으로 배치되어 있어 양호한 일조 및 통풍, 채광을 얻고 있었으며, 각 교실들의 그룹화, 특별교실의 배치, 휴게 공간의 배치, 식당의 서비스 차량 동선, 승강구와 화장실의 배치 및 이용 동선의 편의성 등 기본적인 평면 계획은 일반적으로 충실하게 계획되어져 있었다. 이는 기존의 학교 시설이 규격화되어 있어 단조로운 평면 형태를 띠고 있음을 나타내는 것이기도 하다.

이와는 반대로 다목적 교실의 존재 여부와 평생 교육을 위해 지역 사회로의 개방을 고려한 다양한 특별교실 등 새로운 교육환경에 맞는 새로운 교실

의 부족함이 현저하게 나타났으며, 체육관과 특별활동실 등 지원시설의 열악함이 양적, 질적으로 사례대상 학교들로부터 공통적으로 나타났다. 또한 건물내 동선과 옥외 시설과의 연결, 보수 및 증축에 대한 고려가 대부분의 학교에서 계획되어져 있지 않았다.

이는 기존의 교육 시설들에서 새로운 교과 과정에 따르는 새로운 교육환경에 의한 교육이 현실적으로 어렵다는 것을 의미하며, 이를 보완하기 위해 개축 및 보수가 필요하다는 것을 나타내는 것이다. 또한 이 시설들의 개축 및 보수 시 우선적으로 고려되어야 할 평가지표는 사례대상 학교들로부터 공통적으로 부족함이 나타났던 새로운 교과과정에 의한 새로운 교육환경-즉, 다양한 교육방법에 대응하고, 지역사회로의 개방에 대응하며, 정보화 사회에 대응할 수 있는 교육환경-의 취지에 알맞은 평가지표라 할 수 있을 것이다.

이러한 분석을 바탕으로 노후화 된 학교 시설의 개축 및 보수 시 건축 계획적 측면에서 우선적으로 고려되어야 할 평가 지표를 제시할 수 있으며, 이는 학교 시설의 대안을 마련하는 데 지침이 될 수 있을 것이다.

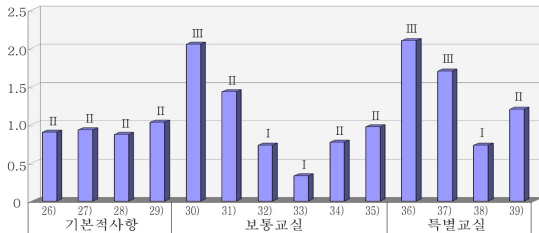


그림 3. 평면계획 성능평가 (1)

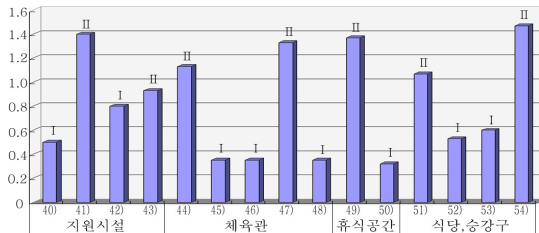


그림 4. 평면계획 성능평가 (2)

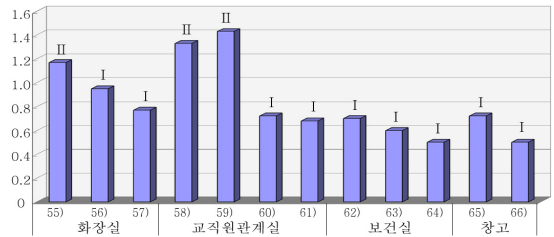


그림 5. 평면계획 성능평가 (3)

5. 결론

본 연구에서는 학교 시설의 현대화 사업 추진으로 인해 기존의 표준 설계에 의해 세워진 학교 시설의 문제점이 드러나고, 사회적·경제적 발전으로 인한 국민 생활의 수준이 향상됨에 따라 교과 과정과 교육 여건의 변화에 따른 새로운 교육환경으로의 요구를 인식하게 됨에 따라, 기존 노후화된 학교 시설의 교육 여건을 건축 계획적 측면에서 세부 평가 항목에 의해 성능평가 하고, 그 분석 결과를 바탕으로 차후 학교 시설의 개축 및 보수에 관한 중요한 지표를 살피고자 하였다. 서울특별시 소재 12개 학교를 사례 대상으로 삼아 대상 학교 시설들에 대한 건축 계획적 측면의 성능평가를 교지계획, 배치계획, 평면계획으로 나누어 실시하고, 분석하였으며, 다음과 같은 결과를 얻을 수 있었다.

첫째, 기존의 표준 설계에 의해 세워진 사례 대상 학교들은 교지계획, 배치계획, 평면계획의 모든 측면에서 대부분 공통적으로 안전하고 평탄한 대지 위에 남향을 고려한 건물과 교실의 배치가 이루어져 있어, 쾌적하고 건강한 환경을 이루고 있었으며, 각 건물간의 인동간격의 유지와 승강구의 안전성과 연결성은 물론 이동의 편리성, 운동장의 개방성 등 기본적인 건축 계획 사항은 일반적으로 충실하게 계획되어져 있다. 이것은 사례 대상을 포함한 기존의 학교 시설들이 획일적인 교지계획과 단조로운 배치계획, 규격화 되어 있는 평면계획에서 벗어나 있지 못하다는 것을 의미하는 것이다.

둘째, 성능 평가 결과, 대다수의 사례 대상 학교 시설에서 공통적으로 통학로의 보차분리의 실행이 되지 않음에 따른 안전 문제의 발생, 체험적이고 교

육적인 통학로의 조성문제, 외부인사의 학교 방문 시 주차 공간의 부족 문제, 다양한 특별교실과 다목적교실, 지원 시설의 부족 문제, 학교 시설의 보수 및 증축에 대한 고려의 부족 등의 문제점을 안고 있는 것으로 나타났다.

제7차 교육과정이 추구하는 학교 시설은 다양한 교육방법에 대응할 수 있는 학교 시설, 풍요로운 교육환경으로서의 학교 시설, 지역사회에 있어서의 학교 시설, 향후 교육환경의 변화에 대응할 수 있는 학교 시설로서, 본 연구의 분석 결과를 보면, 기존의 학교 시설의 문제점은 제 7차 교육과정의 새로운 교육 여건에 부합되는 새로운 교육환경-체험적이고, 교육적인 통학로의 조성, 오픈 스페이스를 포함한 다목적 교실군의 계획, 지역 사회로의 개방을 고려한 다양한 특별교실의 배치와 다목적실의 계획, 학습 능력의 향상을 위한 다양한 옥외 공간의 조성, 장애자를 위한 시설의 배치 등과 같은-의 부족으로 인해 발생되고 있는 것을 알 수 있다.

따라서 본 연구는 향후 학교 시설의 개축과 보수 계획 시 새로운 교육 과정과 교육 여건에 부합되는 건축 계획적인 측면에서 고려되어야 할 평가지표를 제시하여 학교 시설의 대안을 마련하는 데 지침이 될 것으로 사려 된다.

또한, 본 연구는 새로운 교육 과정과 교육 환경을

반영하는 건축 계획적 평가지표로써 학교 시설의 유지관리 및 예산집행의 효율성을 극대화 시킬 수 있을 것이며, 개축 사업의 순위 결정 및 개축 판단의 타당성과 공정성을 확보하는 데 기준이 될 수 있을 것이다.

참고문헌

1. 민창기, 학교건물의 노후화에 따르는 개축관정에 관한 모델의 정립, 한국교육시설학회지, 1997.12
2. 코오롱 건설, 건축물 리노베이션 수행을 위한 평가기법 및 설계지침 연구, 1998
3. 노후학교 재개발사업의 모형정립에 관한 연구, 교육인적 자원부, 1999. 4
4. 김승제외 7인, 학교 건축물 평가지표 개발연구, 한국교육시설학회, 2002. 5
5. 김승제·권정일, 노후화 학교시설의 리모델링을 위한 건축계획 연구, 대한건축학회논문집, 2002.10
6. 서울특별시 교육청, 개축성능 평가 연구보고서, 2003. 11
7. 오병욱, 초등학교 리모델링 대상관정을 위한 건축적 평가지표의 개발연구, 대한건축학회논문집, 2004.4
8. 김승제·김영훈, 학교시설의 성능평가에 관한 연구 -건축계획적 평가를 중심으로-, 대한건축학회 학술발표논문집, 2004. 10