

우수시설 고등학교와 일반시설 고등학교의 시설에 대한 교원만족도 비교 연구

-경기도 소재를 중심으로-

A Comparative Study on Teachers' Satisfaction about High Schools
Equipped with Excellent Facilities and with General Facilities

-Focusing on high schools in Gyeonggi-do-

조경식*, 아이게림**

동국대학교 교육학과*, 동국대학교 대학원 교육학과**

Kyung-Sik Cho(jks810@nate.com)*, Belyalova Aigerim(aigerim2013@naver.com)**

요약

본 연구는 우수시설학교와 일반시설학교의 이용 및 관리자 측면에서 공간 이용만족도에 대한 비교·분석을 통해, 향후 일반고의 설계 개선에 필요한 기초자료를 마련하고자 하였다. 이에 2010년 이후 신·증축 및 개축한 경기도 소재 고등학교 중 교육부 우수시설 학교 3곳과 일반시설 학교 3곳을 연구 대상으로 선정하여 현장조사와 문헌조사, 교원 설문조사의 방법을 실시하여 분석하였다. 회수된 설문지는 교육시설환경 만족도에 대한 신뢰도 분석, 교원의 인구사회학적 분석, 전체만족도와 시설 이용에 대한 회귀분석, 학교별 만족도 차이검증을 위해 t-test를 각각 실시하였다. 분석결과, 시설에 대한 전체만족도는 우수시설 고등학교에서 높게 나타났고 일반시설 고등학교에서 낮게 나타나 참고해야 할 사항으로 판단된다. 또한 학교시설 이용의 전체만족도를 향상시키기 위해서 차폐되고 은밀한 장소가 발생 되지 않는 순환로 및 산책로의 조성 및 지속적인 유지보수가 필요한 것으로 사료된다.

■ 중심어 : | 학교시설 | 학교 건축 설계 | 학교설계 디자인지표 | 집단 간 차이검증 | 설문조사 |

Abstract

The purpose of this study is to offer fundamental data which is necessary to improve a design for the general high school. For doing this, teachers' satisfaction about using spaces of high schools equipped with excellent facilities and with general facilities respectively was compared and analyzed. Selected schools for this study were 3 high schools with superior facilities and 3 high schools with general facilities, all of which have been built or renovated since 2010. Data were collected by doing a field survey, a literature survey, and a questionnaire survey. Data were analyzed by 4 ways: Reliability analysis about satisfaction of educational facilities, demographic analysis, regression analysis on overall satisfaction and the use of facilities, and t-test to verify the difference of satisfaction depending on schools. Findings showed that overall satisfaction was high in high schools with excellent facilities whereas it was low in high schools with general facilities. Also, in order to enhance overall satisfaction of facilities, it suggests that building and continuously maintaining a circular route and a walkway which do not have the concealed space should be necessary.

■ keyword : | School Facilities | School Building Design | Design Quality Indicator for the Educational Buildings | Independent Samples t-test | Verify Difference among Groups |

1. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

통계청(2014)의 생활시간 조사에 따르면 청소년이 학교에서 보내는 시간은 초등학생이 일일평균 3시간 18분, 중학생이 3시간 59분, 고등학생이 7시간 50분으로 고등학생이 가장 많은 시간을 학교에서 보내고 있는 것으로 조사되었다. 특히 고등학생은 평일과 휴일 모두 학교에서 보내는 시간이 많아 대부분의 시간을 학교에서 보낸다고 볼 수 있다.

청소년이 많은 시간을 보내는 학교시설은 주거시설과 더불어 청소년의 건강과 정서에 많은 영향을 미치게 되므로 쾌적하고 건강한 학습 환경을 조성해주어야 할 뿐만 아니라, 휴식을 위한 공간을 제공해주어야 한다. 이러한 관점에서 청소년의 학년, 성별, 여가활동, 교류행동 특성 등에 대응하여 학교 내에 다양한 공간과 실내·외의 휴식공간을 설치하는 것은 청소년의 건강을 위하여 중요한 일이며 학교공간의 질적 수준을 향상시킬 수 있다[1]. 고등학생은 평일과 휴일 모두 학교에서 보내는 시간이 많은데, 학업과 관련된 정신적 스트레스와 체격을 무시한 책걸상 높이 등으로 인하여 여러 가지 건강상의 문제가 많으며[2], 학생을 지도하는 교사도 마찬가지로 학교에서 보내는 시간이 많아 교사의 직무만족도는 학생에게 직접적인 영향을 주는 교육의 질적 요소라 할 수 있겠다[3].

학교시설의 현대화 사업(1989-1992)과 교육 환경 개선 사업(1990-2005)을 거쳐 현대화된 교육시설을 도입하고 7차 교육과정과 2009년 교육개정안을 거쳐 선택 교육과정 등 다양한 형식의 교육방식이 도입되어 교육여건의 변화를 맞이하였다[4]. 그러나 선택의 폭은 확대시켰지만 그에 필요한 학교 규모와 시설 확충이 이루어지지 않아 학교 측의 수요를 충족하지 못하고 있다[5].

이러한 학교의 기능과 정책에 대응하기 위해 한국교육개발원은 우리나라 실정에 맞도록 학교시설사업촉진법¹을 수용 보완하여 2011년 ‘한국 학교시설 디자인 지

표’를 개발하였다. 이후 이화룡, 조창희[6]도 학교시설의 디자인 품질지표를 제시하였으며 두 연구가 동일한 지표를 제시함에 따라 학교시설 평가에 적합한 것으로 해석할 수 있다. 그러나 현재까지 학교시설을 평가하는 도구로서 교육부의 ‘우수시설학교 시상’²과 건축법에 근거한 ‘친환경건축물인증제’³가 활용되어지고 있다. 이미 개발되어진 ‘한국 학교시설 디자인 지표’는 우수시설학교의 평가방법과 친환경건축물인증 평가방법과 사용자의 요구사항까지 포함하고 있으나 개발된 지표가 수용단계에 진입하지 못하고 프로세스가 적용된 사례를 찾기 드물다.

따라서 본 연구는 ‘한국 학교시설 디자인 지표’를 적용하여 이용 및 관리자 측면에서 우수학교시설과 일반학교의 공간 이용만족도를 비교분석하고, 만족도에 긍정적 영향과 부정적 영향을 주는 요인들을 도출하여 향후 학교설계에 바람직한 방향과 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 선행연구 검토

관련 연구는 다음과 같다. 유제용[7]은 우수시설학교가 비우수시설학교에 비해 많은 재원의 투자로 인한 결과인지 분석하기 위해 전국 16개 시도교육청 우수시설학교 평가 업무 담당자에게 설문조사를 실시하여 현 평가제도의 문제점을 파악하고 개선방안을 제안하고자 하였다. 한주연[8]은 2000년 이후 우수시설학교로 선정된 학교의 학생을 대상으로 청소년의 환경활동경험, 친환경건축의식, 외부 공간 이용도, 외부 공간 필요도와 만족도를 조사하고 청소년의 학교 외부 공간 만족도에 영향을 미치는 변인들을 연구하였고, 류호섭[9]은 2000년 이후 일본 학교건축 계획 및 설계 동향과 우수학교 시설 사례를 분석하였으며, 성은영, 양상현[10]은 2000

[시행 2014.7.15.] [법률 제12248호, 2014.1.14., 타법개정]

2 초·중등학교 및 국립대학교 시설 중 설계·시공사례를 통합 발굴하여 설계자 및 관계공무원을 시상함으로써 학교시설의 질적 수준 향상
3 건축법 제65조(친환경건축물의 인증) ① 국토해양부장관과 환경부장관은 지속가능한 개발의 실현과 자원절약형이고 자연친화적인 건축물의 건축을 유도하기 위하여 공동으로 친환경건축물 인증제도를 실시한다. 친환경건축물 인증은 건축법 제65조 4항에 따라 친환경건축물 인증기준이 고시된 건축물을 대상으로 한다-공동주택, 복합건축물(주거), 업무용 건축물, 학교시설, 판매시설, 숙박시설, 소형주택

1 제1조(목적) 이 법은 초등학교·중학교·고등학교 및 특수학교의 시설의 설치·이전 및 확장을 위한 사업 시행에 필요한 절차를 간소화하고, 건축허가 등에 관한 특례를 규정하여 학교시설사업을 쉽게 함으로써 학교환경 개선과 학교교육 발전에 이바지함을 목적으로 한다.

년부터 2008년까지 우수시설학교 설계분야 수상작 14개의 중 고등학교를 대상으로 건축 및 이용현황, 도면 분석, 건축 특성을 도출하였다.

선행연구 검토 결과, 우수시설학교에 대한 연구가 일부 이루어졌으나 일반시설고등학교를 대상으로 이용자 및 관리자 만족도 연구가 전무하여 비교연구를 시도하였다. 따라서 본 연구는 우수시설학교와 일반고의 만족도를 관리자 측면에서 차이를 파악하여 시설에 대한 만족도 차이를 줄여 일반고의 시설에 대한 만족도를 높일 수 있는 중요한 기초자료가 될 것으로 기대한다.

II. 이론적 배경

1. 우수시설학교

1.1 우수시설학교의 개념

교육부에서는 1980년도부터 적용한 ‘학교시설 표준설계도’를 폐지하고, 1995년부터 추진한 교육환경개선사업을 확대하여 1988년부터 3년간 전국에 75개 현대화 시범학교를 신축하여 제7차 교육과정에 대응하는 학교시설을 신축하게 되었다. 이에 다양한 교육과정을 반영한 학교시설 정보교류와 사회여건 요구에 따라 아름다운 학교건축물을 발굴, 홍보할 목적으로 공개 응모하여, 초·중등학교, 특수학교 및 국립대학교 시설 중 우수설계 및 시공사례를 발굴·확산하여 학교시설의 질적 수준 향상 및 관련자를 시상하기 위해 선정해왔다[11].

우수시설학교 응모자격은 연면적 2,000㎡ 이상의 초·중등학교, 특수학교 및 국립대학 시설로서 신·중축 및 개축 학교를 대상으로 하고 있으며 1998년부터 매년 진행해오고 있다.

1.2 우수시설학교 선정기준

우수시설학교 선정기준은 2016년 공모부터 기준이 변경되었다. 1998년부터 2015년까지 시설기획, 교수·학습방법 대응, 건축계획, 공정 및 안전관리 등 크게 4가지 주요 평가내용으로 심사하였다면 2016년 이후부터는 교육과정의 적합성, 배치계획, 공간계획, 사회적 공공성, 친환경 설계, 구조 및 시공성, 경제성 등 7가지 관

점에서 심사하고 있으며 2015년 이전까지 한 차례 심사에 마쳤던데 반해 2016년 이후부터는 2차례 심사 결과를 거치고 있다. 변경 전 평가기준은 기본개념, 배치계획, 평면계획, 입면계획, 시공계획 등 5가지 항목으로 나뉘었고 변경 후 평가기준은 계획, 구조(안전) 및 시공, 전기 및 기계, 교육으로 나뉘었으며 1차 서류심사와 2차 현장심사에 맞게 세부평가기준은 그 내용이 달라진다[표 1][표 2].

시상은 총 7작품 내외로 하며 관련 공무원 및 건축 관련자에게 교육과학기술부장관 표창을 하고 수상작 대상 학교에는 우수시설학교 선정패를 시상하며, 이는 변함이 없다.

1.3 우수시설학교 선정 현황

2010년 이후 우수시설학교 선정현황을 살펴보면 다음과 같다[표 3].

2010년에는 대구들안길초등학교(대구), 천안새샘초(충남), 강원애니고등학교(강원), 인천해송고등학교(인천), 하나고등학교(서울), 성남고등학교(충남), 울산과학기술대학교(울산)가 선정되었고 2011년에는 평산초등학교(경북), 동탄국제고등학교(경기), 고양국제고등학교(경기), 양청고등학교(충북), 한국국제학교(제주)가 선정되었으며 2012년에는 참샘초등학교(세종), 하늘고등학교(인천), 오송고등학교(충북), 덕이고등학교(경기)가 선정되었다. 2013년에는 성남초등학교(대구), 노형중학교(제주), 세곡중학교(서울), 부산해마루학교(부산)가 선정되었고 2014년에는 삼화초등학교(제주), 새론초등학교(대구), 충남삼성고(충남), 서울대IBK커뮤니케이션센터가 선정되었으며 2015년에는 현천고등학교(강원), 동화고등학교 송학관(경기), 청북고등학교(경기), 무안고등학교(전남), 호서대 장영실과, 서울대 관정도서관, 2016년에는 버들초등학교(원주), 다원학교(경기)가 선정되었다. 초등학교 8곳, 중학교 2곳, 고등학교 15곳, 특수학교 및 국립대학 7곳으로 고등학교가 가장 많았으며, 특수학교는 고등학교 기능을 포함하는 곳이 대부분이어서 2010년에서 2016년 사이 우수시설학교로 선정된 곳은 고등학교가 가장 많다고 볼 수 있다.

표 1. 2010~2016 우수시설학교 선정 현황

구분	초등학교	중학교	고등학교	특수학교 및 국립대학
2010	대구들안길초, 천안새샘초	-	강원애니고, 인천해송고, 하남고, 성남고	울산과학기술대
2011	평산초	-	동탄국제고, 고양국제고 양정고	한국국제학교
2012	참샘초	-	하늘고, 오송고, 덕이고	-
2013	성남초	노형중, 세곡중	-	부산해마루학교
2014	제주삼화초, 대구새론초	-	충남삼성고	서울대BK커뮤 니케이션센터
2015	-	-	현천고, 동화고 송학관, 청북고, 무안고	호서대 장영실관, 서울대 관정도서관
2016	버들초	-	-	다원학교
합계	8	2	15	7

2. 한국 학교시설 디자인 지표

1900년대 학교시설 정책은 급격한 학령인구의 증가로 인하여 공급자 위주의 양적 확대에 집중하였다. 그러나 21세기에 접어들면서 교육 및 경제수준 향상으로 인하여 학교시설 사용자들의 높아진 기대수준과 다양한 요구를 중요시하는 질적 개선 중심 정책으로 변화하고 있다. 이러한 시대적 요구의 변화는 과거 발주처 중심의 학교건축 패러다임이 사용자 중심으로 변화되어야 함을 암시하고 있다. 학교시설의 만족도는 사회적 수요와 사용자의 요구가 반영되었을 때 높아질 수 있기 때문에 학교시설의 디자인 선진화와 학교시설에 대한 사용자의 만족도를 높이기 위해서는 무엇보다 학교설계 과정에의 사용자 참여가 활성화되고 그를 통한 다양한 논의구조가 형성되어야 한다[12]. 이에 한국 학교시설 디자인 지표(Korean Educational Building Design Indicator, KEBDI)는 교육청과 설계자 중심인 기존의 획일적인 학교설계 프로세스에서 벗어나 학교시설의 주사용자인 교사, 학생, 지역주민(특히 학부모)의 요구를 설계에 반영하기 위하여 활용되는 사용자 참여 디자인의 일환으로 실질적인 사용자의 요구사항을 체계적으로 반영할 수 있는 디자인 지표의 개발을 목적으로 하였다. 영국 DQI⁴ 등 해외 디자인 품질 지표 사례와

학교시설 및 공공시설 디자인 지표 개발과 관련한 연구를 분석하여 개선사항 등을 도출하여 한국의 실정에 맞는 디자인 지표 개발에 반영하고자 하였다.

한국교육개발원의 ‘한국 학교시설 디자인 지표’ 연구는 크게 6개 단계로 진행되었다. 첫 번째와 두 번째 단계에서는 지표관련 선행연구들과 우수시설학교 대상을 받은 두 개의 학교디자인 사례를 분석하여 현 학교디자인 프로세스 분석, 기존 디자인 지표, 사용자 요구사항을 기반으로 지표 POOL을 구성하였다. 세 번째 단계에서는 도출된 지표 POOL을 중복성, 일방성 등을 기반으로 기초지표를 제시하였다. 델파이조사에서는 교사, 교육청 담당자, 학교시설전문가 등의 전문가를 활용하여 기초지표를 기반으로 KEBDI(안)을 개발하였다. 델파이조사에서 각 단계별 전문가 의견 일치도는 결과의 신뢰도 확보와 지표 보안을 위하여 매우 중요하기 때문에 기술통계분석 및 t-Test를 실시하였다. 다섯 번째 단계에서는 제시된 KEBDI(안)을 개척대상학교 교사로부터 도구로서의 적정성 및 지표의 적정성에 대한 의견을 수렴하여 최종적으로 KEBDI를 제시하였다[12].

최종적으로 KEBDI(안)은 기본방향 4개, 요구성능 8개, 세부요구성능 32개, 지표항목 168개로 제시되었다. 본 연구에서는 방대한 설문항목으로 설문에 대한 피험자의 피로와 거부감을 줄이고 답변의 정확도를 높이기 위해 지표항목 168개를 모두 차용하지 않고 [그림 1]과 같이 세부요구성능 32개까지만 설문 항목으로 이용하기로 했다.

기본 방향	요구 성능	세부요구성능
안전하고 쾌적한 교육 환경	안전성	1.1 자연재해와 화재 예방설계
		1.2 방범-범죄예방(CPTED) 설계
		1.3 무장애(barrier free) 설계
		1.4 생활 안전 설계
	쾌적성	2.1 쾌적한 실내환경
		2.2 실내 적정조도 및 소리환경
		2.3 심미적 실내의 디자인
		2.4 위생적인 생활거주 환경

4 DQI(Design Quality Indicator) : 영국의 건설산업협회(Construction Industry Council, CIC)에서 개발하여 2005년부터 운영되고 있는 건

물 설계의 질을 개선하기 위해 건축행위에 사용자(교직원, 학부모, 학생)뿐만 아니라 지역사회에 이르기까지 참여하도록 하는 도구이다.

교육적 기능과 가치를 실현 하는 학습 환경	교육 성능	3.1 교수학습 요구에 대응하는 공간 3.2 교육과정의 원활한 운영을 위한 공간 3.3 교사와 학생활동을 지원하는 시설 3.4 다양하게 활용되는 옥외공간
	활용성	4.1 학생 행동심리-특성을 고려한 설계 4.2 다양한 활용을 위한 융통성 확보 4.3 편리한 이동 및 휴식공간 확보 4.4 효율적인 공간 배치계획
친환경 적인 공공시 설로서 의 학교	공공성	5.1 지역사회의 학교시설 활용 5.2 주변환경과 조화되는 공공건축물 5.3 지역사회와의 연계 5.4 주민활용공간과의 적절한 분리
	친환 경성	6.1 에너지 절약 및 저탄소 계획 6.2 친환경 공법 및 재료 선정 6.3 자연친화적 건축 디자인 6.4 충분한 녹화 및 조경계획
미래지 향적인 건물 성능	기술 성능	7.1 유비쿼터스 교육환경 조성 7.2 첨단 교육정보 인프라 구축 7.3 적정 건축구법 및 기술 적용 7.4 미래지향적 환경설비계획
	경제성	8.1 효율적인 예산 및 공사관리 8.2 증축 및 재활용을 고려한 계획 8.3 경제적인 구조 및 설비계획 8.4 내구성과 유지관리 계획

그림 1. 학교설계 품질관리 지표

III. 연구방법

1. 연구대상지 및 조사대상

본 연구의 대상적 범위는 경기도 소재 2010년 이후 교육부 우수시설학교로 선정된 고등학교 15곳 중 경기도에 위치한 학교 3곳과, 2010년 이후 개교한 일반학교 73곳 중 경기도에 위치한 고등학교 3곳을 각각의 최종 대상지로 선정하였다. 연구할 우수시설학교가 고양·파주권에 많이 분포하고 있어, 비슷한 지역적 환경에서 비교할 수 있도록 일반학교도 고양·파주권에서 선정하였다.

만족도에 대한 설문은 학교시설 관리자인 교원을 대상으로 하였다. 학생지도와 시설관리에 직접적 연관이 있는 행정직, 교사, 교장 및 교감을 교원으로 한정하였다.

2. 조사방법 및 설문문항의 구성

현장관찰과 문헌조사, 설문조사의 방법을 실시하여 연구하였으며 현장관찰을 통해 이용형태와 시설물 현황을 파악하였다. 문헌조사, 인터뷰를 실시한 후 설문조사를 실시하였다. 설문조사는 2017년 7월 3일부터 7월 28일까지 교직원을 대상으로 조사를 실시하였다. 총 조사부수는 220부였으며, 불충분 설문부수 15개를 제외한 205개 유효부수를 최종 분석자료로 이용하였다.

설문지 구성은 문헌조사 및 선행연구를 통해 가장 중립적인 설문 문항을 도출하기 위해 우수학교시설 기준이 아닌 교육부의 ‘한국 학교시설 디자인 지표’의 168개 문항에서 8개의 요구 성능을 참고하여 작성하였으며 ‘설문자의 인구나사회학 특성’, ‘교육시설환경에 대한 만족도’를 질문 내용으로 구성하였다. 설문 문항은 5점 리커트 척도로 구성하였다.

3. 자료분석방법

회수된 설문지의 분석은 SPSS 18.0 Windows 통계 프로그램을 이용하였다. 설문문항 전체에 대한 신뢰도 분석, 학교별 이용자의 인구나사회학적 분석, 학교별 시설 이용 만족도 분석, 학교별 전체만족도와 시설 이용의 관계를 알기 위한 회귀분석, 학교별 만족도의 차이검증을 위해 t-test를 각각 실시하였다. 또 분산분석 결과 유의한 차이가 있을 경우 사후검정으로 Duncan의 방식을 적용하였다.

IV. 대상지 현황 분석

1. 우수시설 고등학교 공간 특성

우수시설고등학교인 G학교(이하 G), T(이하 T), D(이하 D)의 건축개요는 다음과 같다. G는 경기도 고양시 일산동구 위시티4로 112에 위치하고 있으며 24학급 규모의 고등학교이다. 2011년 우수시설학교로 선정되었으며 대지면적 17,460㎡으로 우수시설학교 중 가장 큰 규모이고, 지상 9층·지하 1층 건축규모에 24학급으로 구성되어 있다. 경기도 이천시 부발읍 부발중앙로 46번길 21에 위치한 T는 유치원 2학급, 초등학교 2학

급, 중학교 6학급, 고등학교 6학급, 전공과 4학급 등 총 30학급으로 되어 있는 특수학교이다. 2016년 우수시설 학교로 선정되었으며 대지면적 15,104㎡, 지하1층·지상4층으로 되어 있다. D는 경기도 고양시 일산서구 하이파크1로 64에 위치한 대지면적 14,937㎡의 고등학교이다. 2012년 우수시설학교로 선정되었으며 지상 5층·지하 1층 건축규모에 36학급으로 되어 있다[표 3].

표 3. 우수시설 고등학교 개요

구분	G학교	T학교	D학교
위 치	경기도 고양시 위시티4로 112	경기도 이천시 부발읍 부발중앙로46번길 21	경기도 고양시 일산서구 하이파크1로 64
건축규모	지상 9층, 지하 1층	지하1층, 지상4층	지상 5층, 지하 1층
학 급 수	24	30(유2, 초2, 중6, 고6, 전공과4)	36
대지면적(㎡)	17,460	15,104	14,937

※참고 : 은동신[13] 함께하는 학교, 특수학교가 나아가야 할 방향-이천 다원학교를 중심으로-



그림 2. 우수시설 고등학교G 현황 사진

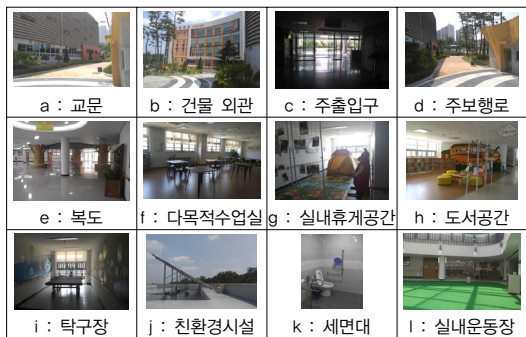


그림 3. 우수시설 고등학교T 현황 사진



그림 4. 우수시설 고등학교D 현황 사진

2. 일반시설 고등학교 공간 특성

일반시설고등학교인 U학교(이하 U), H학교(이하 H), S학교(이하 S)의 건축개요는 다음과 같다. 경기도 파주시 와석순환로 267에 위치한 U는 2012년 개교했으며 지상5층으로 지어졌으며 대지면적 13,969㎡에 45학급으로 구성되어 있다. 2012년 개교한 H는 경기도 고양시 일산서구 대화로 100에 위치하고 있으며 대지면적 16,600㎡로 지상 5층·지하 1층으로 지어졌으며 36학급으로 되어 있다. 경기도 고양시 덕양구 서정마을 2로 39에 위치한 S 또한 2012년 개교하였으며 지상 5층·지하 1층 규모의 36학급의 학교이다. 대체로 일반시설 고등학교의 학급수가 많은 편이다[표 4].

표 4. 일반시설 고등학교 개요

구분	U학교	H학교	S학교
위 치	경기도 파주시 와석순환로 267	경기도 고양시 일산서구 대화로 100	경기도 고양시 덕양구 서정마을 2로 39
건축규모	지상 5층	지상 5층, 지하 1층	지상 5층, 지하 1층
학 급 수	45	36	36
대지면적(㎡)	13,969	16,600	14,816



그림 5. 일반시설 고등학교U 현황 사진



그림 6. 일반시설 고등학교H 현황 사진



그림 7. 일반시설 고등학교S 현황 사진

디자인 지표'의 168개 문항에서 8개의 요구 성능을 참고하여 작성하였으며 설문을 통해서 시설 분석을 시도하였다. '설문자의 인구사회학 특성', '교육시설환경에 대한 만족도', '기타 의견' 등을 질문 내용으로 구성하였으며 분석 결과는 다음과 같다.

1. 인구사회학적 분석

우수시설 고등학교 설문 대상자의 인구사회학적 분석결과는 다음과 같다.

성별을 살펴보면 G와 T의 경우, 남녀의 성비가 비슷하였고 D의 경우는 여자의 비율(78.4%)이 높았다.

근무경력을 살펴보면 G는 10년 이상(50.0%), 6-10년 미만(37.5%)순으로 높게 나타났고, T는 10년 이상(53.8%), 6-10년 미만(30.8%) 순으로 높게 나타났다. D는 10년 이상(64.7%), 3~5년 미만(23.5%) 순으로 높게 나타났으며, 전체적으로 우수시설 고등학교는 10년 이상 근무한 교원의 비율이 높았다.

직위를 살펴보면 G는 설문자 전원이 행정직(100.0%)이었으며, T는 교사(61.5%), 행정직(38.5%) 순으로 높게 나타났고, D는 교사(86.3%), 행정직(11.8%), 교장 및 교감(2.0%) 순으로 높게 나타났다. 이는 근무하는 교원 중 교사의 비율이 상대적으로 높기 때문으로 판단된다.

일반시설 고등학교 설문 대상자의 성별을 살펴보면 U, H, S 모두, 여자가 남자보다 높은 비율로 나타났다.

근무경력을 살펴보면, U는 10년 이상(37.8%), 3-5년 미만(24.3%)순으로 높게 나타났고, H는 10년 이상(76.8%), 6-10년 미만(19.6%), S는 10년 이상(60.0%), 3-5년미만 순으로 높게 나타났다. 일반고는 전체적으로 10년 이상 근무한 교원의 비율이 높았다. 직위를 살펴보면, 일반시설 고등학교 모두 교사, 행정직 순으로 높게 나타났다.

즉, 우수시설 고등학교와 일반시설 고등학교 설문 대상자는 모두 여자(각 70.8%, 74.4%)의 비율이 높고 10년 이상 근무(각 45.8%, 60.9%)한 교원이 많으며 교사(각 61.1%, 60.9%)의 비율이 높게 나타났다[표 5].

V. 결과 분석

우수시설고와 일반고의 시설비교는 이용 및 관리자를 통해서 시설 분석을 시도하였는데 '한국 학교시설

표 5. 인구사회학적 분석 명(%)

구분	우수시설 고등학교				일반시설 고등학교				
	G	T	D	합계	U	H	S	합계	
성별	남	4 (50.0)	6 (46.2)	11 (21.6)	21 (29.2)	12 (32.4)	16 (28.6)	6 (15.0)	34 (25.6)
	여	4 (50.0)	7 (53.8)	40 (78.4)	51 (70.8)	25 (67.6)	40 (71.4)	34 (85.0)	99 (74.4)
	합계	8 (100)	13 (100)	51 (100)	72 (100)	37 (100)	56 (100)	40 (100)	133 (100)
연령	3년 미만	1 (12.5)	1 (7.7)	1 (2.0)	1 (1.4)	8 (21.6)	-	4 (10.0)	12 (9.0)
	3-5년 미만	-	1 (7.7)	12 (23.5)	12 (16.7)	9 (24.3)	2 (3.6)	6 (15.0)	17 (12.8)
	6-10년 미만	3 (37.5)	4 (30.8)	5 (9.8)	5 (6.9)	6 (16.2)	11 (19.6)	6 (15.0)	23 (17.3)
	10년 이상	4 (50.0)	7 (53.8)	33 (64.7)	33 (45.8)	14 (37.8)	43 (76.8)	24 (60.0)	81 (60.9)
	합계	8 (100)	13 (100)	51 (100)	72 (100)	37 (100)	56 (100)	40 (100)	133 (100)
	직위	교장 및 교감	-	-	1 (2.0)	1 (1.4)	-	2 (3.6)	1 (2.5)
교사		-	8 (61.5)	44 (86.3)	44 (61.1)	36 (97.3)	46 (82.1)	32 (80.0)	114 (85.7)
행정직		8 (100)	5 (38.5)	6 (11.8)	6 (8.3)	1 (2.7)	8 (14.3)	7 (17.5)	16 (12.0)
합계		8 (100)	13 (100)	51 (100)	72 (100)	37 (100)	56 (100)	40 (100)	133 (100)

T11	교구 및 미디어 활용 공간 확보	0.743
T12	교사 휴게 및 연구 공간 확보	0.735
T13	옥외 학습이 가능한 옥외공간 구성	0.762
T14	학생들의 신체 특성을 반영한 실의 크기 및 교구	0.670
T15	교실의 다목적 활용 가능	0.590
T16	순환로 및 산책로 조성	0.755
T17	건물 간 원활한 이동 가능	0.667
T18	녹지 내 휴게공간과 운동시설	0.881
T19	주변과 조화로우며 독창적인 학교건물 디자인	0.786
T20	각 공간의 접근성	0.790
T21	적절한 강당 혹은 체육관의 위치	0.749
T22	LED조명기구, 대기전력차단장치가 설치	0.794
T23	유리 및 창호소재의 단열성	0.761
T24	지형과 방위를 고려한 각 실 배치와 공간구성	0.808
T25	조경 및 건축녹화	0.681
T26	U-Learning 설치	0.800
T27	특별교실 간 접근 동선	0.879
T28	특별교실 내 최신기술 기자재 및 교구 설치	0.914
T29	유지관리가 용이한 최신 냉난방기기 설치	0.958
T30	교지 내 여유 공간 확보	0.757
T31	내구성 및 오염방지 성능 재료 사용	0.793
T32	교사와 학생의 요구	0.684
T33	학교 시설 전체만족도	0.879
항목(N)		33
Alpha		0.916
Standardized items		0.918

2. 신뢰도 분석

본 연구에서 신뢰성을 검증하기 위해 신뢰도분석을 실시하고 Cronbach' α 값을 측정하였다. 이용만족에 관한 33개 항목의 전체적인 신뢰도 계수인 전체 알파 값은 0.918로 나타나, 일반적인 기준인 0.70을 상회하고 있어 내적 일관성은 대체로 높아 동일한 개념을 측정하는 문항으로 구성되어 있음으로 볼 수 있다[표 6].

표 6. 신뢰도 분석

구분	Cronbach 알파	
T1	소방시설 및 피난설비 마련	0.891
T2	안전한 곳에 학교정문 설치	0.877
T3	장애인 편의시설	0.897
T4	생활안전사고 예방	0.763
T5	쾌적한 냉난방환경	0.872
T6	적정 조도의 조명기기	0.796
T7	미래지향적인 학교건축디자인	0.948
T8	충분한 양변기 및 온수설비 확보	0.779
T9	학교시설 관리수준	0.920
T10	충분한 교과활동 공간	0.879

3. 만족도 분석

3.1 만족도 분석 및 차이검증

안전성의 만족도는 '소방시설 및 피난설비 마련(T1)', '안전한 곳에 학교정문 설치(T2)', '주차장, 엘리베이터, 화장실 등 장애인 편의시설(T3)', '복도, 계단, 놀이터 등 생활안전사고 예방(T4)' 등 모든 항목에서 우수시설 고등학교와 일반시설 고등학교 모두 보통 이상의 만족도를 나타내고 있었으며, '복도, 계단, 놀이터 등 생활안전사고 예방(T4)'에 대해 우수시설 고등학교의 만족도가 가장 높게 나타났다. 이는 건축법 등 관련 법령에서 정하는 학교건축의 안전시설 설치 기준을 모두 따르고 있는 것으로 판단되며, 현장 관찰 결과 주차장, 화장실, 복도, 엘리베이터, 계단 등 장애인 편의시설 및 생활안전사고 예방이 잘 갖춰져 있는 것으로 확인됐다. 안전성의 모든 항목이 p<0.05수준에서 유의한 차이를 나타내고 있었다[표 7].

표 7. 안전성 관련 만족도 분석

구분	우수시설 고등학교 M(SD)	일반시설 고등학교 M(SD)	F-value	p값	
안전성	T1	3,89(0,683)	3,17(0,889)	12,600	0,000*
	T2	3,68(0,709)	3,68(0,922)	13,072	0,000*
	T3	3,79(0,749)	3,15(0,892)	7,352	0,007*
	T4	3,96(0,542)	3,32(0,772)	34,993	0,000*
	합계	3,83(0,350)	3,22(0,481)	9,543	0,002*

* p<0.05

쾌적성의 만족도를 살펴보면, 우수시설 고등학교가 ‘미래지향적인 학교건축디자인(T7)’에 가장 높은 만족을 보였다. ‘적정 조도의 조명기기(T6)’에서 일반시설 고등학교의 만족도가 가장 낮게 나타났으며, 그 외 모든 항목에서 우수시설 고등학교와 일반시설 고등학교의 만족도는 보통 이상의 만족을 나타내고 있었다. 우수시설학교는 친환경 에너지 적용에 대한 평가가 이루어지기 때문에 냉·난방환경 및 조명환경이 상대적으로 우수한 것으로 판단된다.

두 집단 간 만족도 차이를 분석한 결과, 모든 항목에 대해 p<0.05수준에서 유의한 차이를 나타냈다. 이는 우수시설 고등학교와 일반시설 고등학교가 만족하는 시설이 다를 수 있음을 의미한다[표 8].

표 8. 쾌적성 관련 만족도 분석

구분	우수시설 고등학교 M(SD)	일반시설 고등학교 M(SD)	F-value	p값	
쾌적성	T5	4,07(0,565)	3,24(0,872)	32,307	0,000*
	T6	3,88(0,409)	2,86(0,726)	12,531	0,000*
	T7	4,13(0,502)	3,17(0,963)	83,634	0,000*
	T8	3,83(0,475)	3,12(0,798)	27,663	0,000*
	T9	3,90(0,535)	3,11(0,963)	52,245	0,000*
	합계	3,96(0,205)	3,09(0,380)	26,044	0,000*

* p<0.05

교육성능의 만족도를 살펴보면 우수시설 고등학교는 교육성능 전체 항목에 대해 만족을 보이고 있으나, 일반시설 고등학교는 ‘교사 휴게 및 연구 공간의 충분한 확보(T12)’와 ‘옥외 학습이 가능한 옥외 공간 구성(T13)’에 보통 수준 이하의 만족을 보이는 등 교육성능

에 대해 낮은 수준의 만족을 보였다. 또한 ‘충분한 교과 활동 공간(T10)’에 대한 우수시설 고등학교의 만족도가 가장 높았으며 ‘옥외 학습이 가능한 옥외 공간 구성(T13)’에 대해 일반시설 고등학교의 만족도가 가장 낮게 나타났다. 우수시설 고등학교는 각 층별 교사휴게실 및 교과연구실, 그리고 다양한 교과교실이 확보되어 있었으며 이는 교육성능에서 우수시설 고등학교와 일반시설 고등학교의 가장 큰 차이점이었다.

두 집단 간 만족도 차이를 분석한 결과, ‘충분한 교과 활동 공간(T10)’, ‘교구 및 미디어 활용 공간의 충분한 확보(T11)’ 항목에 대해 p<0.05수준에서 유의한 차이를 나타냈다[표 9].

표 9. 교육성능 관련 만족도 분석

구분	우수시설 고등학교 M(SD)	일반시설 고등학교 M(SD)	F-value	p값	
교육성능	T10	3,78(0,633)	3,10(0,903)	12,690	0,000*
	T11	3,60(0,705)	3,01(0,680)	4,512	0,035*
	T12	3,75(0,550)	2,98(0,679)	0,134	0,714
	T13	3,54(0,670)	2,77(0,670)	1,613	0,206
	합계	3,66(0,327)	2,96(0,408)	2,477	0,117

* p<0.05

활용성 항목을 살펴보면, 우수시설 고등학교는 모두 만족하는 것으로 나타났으나, 일반시설 고등학교는 활용성에 대해 만족하지 않는 것으로 나타났다. 그중 ‘교내 순환로 및 산책로 조성(T16)’에 우수시설 고등학교가 가장 높은 만족을 보였으며, ‘교실의 다목적 활용 가능(T15)’에 일반시설 고등학교가 가장 낮은 만족을 보였다. 현장관찰 결과, 우수시설 고등학교에 비해 일반시설 고등학교들의 다목적 교실이 현저히 적은 것을 확인할 수 있었다. 또한 우수시설 고등학교는 친환경적인 설계로 교내 산책로가 비교적 잘 조성되어 있었다.

두 집단 간 활용성의 만족도 차이를 분석한 결과, 모든 항목에 대해 p<0.05수준에서 유의한 차이를 나타냈다. 이는 우수시설 고등학교와 일반시설 고등학교가 활용성에 만족하는 시설이 다를 수 있음을 의미한다[표 10].

표 10. 활용성 관련 만족도 분석

구분	우수시설 고등학교 M(SD)	일반시설 고등학교 M(SD)	F-value	p값	
활용성	T14	3.67(0.712)	2.84(0.424)	54.414	0.000*
	T15	3.39(0.545)	2.77(0.491)	7.217	0.008*
	T16	3.76(0.722)	2.82(0.534)	16.259	0.000*
	T17	3.56(0.729)	2.89(0.729)	33.968	0.000*
	합계	3.59(0.312)	2.83(0.274)	1.186	0.277

* p<0.05

공공성의 만족도를 살펴보면, 우수시설 고등학교는 모두 만족하는 것으로 나타났으나, 일반시설 고등학교는 ‘각 공간의 접근성(T20)’을 제외한, ‘녹지 내 휴게공간과 운동시설(T18)’, ‘주변과 조화로우며 독창적인 학교건물 디자인(T19)’, ‘적절한 강당 혹은 체육관의 위치(T21)’에 만족하지 않는 것으로 나타났다.

특히 우수시설 고등학교는 ‘주변과 조화로우며 독창적인 학교건물 디자인(T19)’에 가장 높은 만족을 보이고 있었는데, 디자인의 창의성과 예술성을 평가하는 우수시설학교 심사기준과 일치하며 일반시설 고등학교 건축의 디자인 측면이 강화되어야 할 부분이라고 판단된다.

모든 항목에 대해 p<0.05수준에서 유의한 차이를 나타내, 우수시설 고등학교와 일반시설 고등학교가 공공성에 만족하는 시설이 다를 수 있다[표 11].

표 11. 공공성 관련 만족도 분석

구분	우수시설 고등학교 M(SD)	일반시설 고등학교 M(SD)	F-value	p값	
공공성	T18	3.76(0.942)	2.72(0.582)	19.010	0.000*
	T19	3.86(0.718)	2.86(0.566)	7.611	0.006*
	T20	3.42(0.801)	3.42(0.729)	4.672	0.032*
	T21	3.78(0.655)	2.71(0.486)	7.734	0.006*
	합계	3.70(0.420)	2.80(0.303)	11.482	0.001*

* p<0.05

‘LED조명기구, 대기전력차단장치 설치(T22)’, ‘유리 및 창호자재의 단열성(T23)’, ‘지형과 방위를 고려한 각 실 배치와 공간구성(T24)’, ‘조경 및 건축녹화(T25)’ 등 친환경성에 대해 우수시설 고등학교는 높은 만족을 보

이고 있는 반면 일반시설 고등학교는 만족을 보이지 않고 있다. ‘유리 및 창호자재의 단열성(T23)’에 우수시설 고등학교가 가장 높게 만족하고 있었으며 ‘조경 및 건축녹화(T25)’에 대해 일반시설 고등학교의 만족도가 낮게 나타났다.

p<0.05수준에서 ‘유리 및 창호자재의 단열성(T23)’, ‘지형과 방위를 고려한 각 실 배치와 공간구성(T24)’ 항목이 유의한 차이를 나타냈다[표 12].

표 12. 친환경성 관련 만족도 분석

구분	우수시설 고등학교 M(SD)	일반시설 고등학교 M(SD)	F-value	p값	
친환경성	T22	3.49(0.750)	2.93(0.751)	2.768	0.098
	T23	3.97(0.503)	3.14(0.715)	15.800	0.000*
	T24	3.89(0.461)	3.08(0.813)	13.945	0.000*
	T25	3.46(0.580)	2.82(0.626)	2.212	0.138
	합계	3.70(0.250)	2.99(0.358)	7.697	0.006*

* p<0.05

기술성능에 대한 만족도를 살펴보면, ‘U-Learning 설치(T26)’, ‘특별교실 간 접근 동선(T27)’, ‘특별교실 내 최신기술 기자재 및 교구 설치(T28)’, ‘유지관리가 용이한 최신 냉·난방기기 설치(T29)’에 대해 우수시설 고등학교는 높은 만족을 보였으나, 일반시설 고등학교는 ‘유지관리가 용이한 최신 냉·난방기기 설치(T29)’를 제외하고 만족하지 않은 것으로 나타났다. 또한 우수시설 고등학교는 ‘유지관리가 용이한 최신 냉·난방기기 설치(T29)’에 가장 높은 만족을 보였으며 일반시설 고등학교는 ‘U-Learning 설치(T26)’에 가장 낮은 만족을 보였다. 이는 우수시설 고등학교에 비해 일반시설 고등학교의 첨단 정보통신기술 학습 체계가 부족한 것으로 판단되며, 현장관찰 시 우수시설 고등학교에 비해 그 시설이 현저히 부족한 것으로 나타났다. 두 집단 간 기술성능의 만족도 차이를 분석한 결과, ‘특별교실 간 접근 동선(T27)’에 대해 p<0.05수준에서 유의한 차이를 나타냈다[표 13].

표 13. 기술성능 관련 만족도 분석

구분	우수시설 고등학교 M(SD)	일반시설 고등학교 M(SD)	F-value	p값	
기술 성능	T26	3.69(0.664)	2.69(0.630)	0.086	0.770
	T27	3.94(0.554)	2.71(0.703)	19.295	0.000*
	T28	4.14(0.678)	2.77(0.614)	0.380	0.538
	T29	4.22(0.697)	3.11(0.850)	2.652	0.105
	합계	4.00(0.330)	2.82(0.380)	1.493	0.223

* p<0.05

경제성의 만족도를 살펴보면, ‘교지 내 여유 공간 확보(T30)’, ‘내구성 및 오염방지 성능 재료 사용(T31)’, ‘교사와 학생의 요구(T32)’ 세 항목 모두 우수시설 고등학교의 만족 수준이 높은 것으로 나타났다. 이에 반해 일반시설 고등학교는 세 항목 모두 낮은 만족을 보이고 있었으며 특히 ‘교지 내 여유 공간 확보(T30)’에 대해 가장 낮은 수준의 만족을 보였다. 이는 현장 관찰시 일반시설 고등학교의 여유 공간이 상대적으로 부족함을 확인할 수 있었으며 학교 건축물 설계 시 유의해야 할 사항이라고 판단된다.

두 집단 간 기술성능의 만족도 차이를 분석한 결과, ‘교지 내 여유 공간 확보(T30)’에 p<0.05수준에서 유의한 차이를 나타냈다[표 14].

표 14. 경제성 관련 만족도 분석

구분	우수시설 고등학교 M(SD)	일반시설 고등학교 M(SD)	F-value	p값	
경제 성	T30	3.33(0.805)	2.53(0.558)	28.693	0.000*
	T31	3.71(0.659)	2.87(0.701)	0.003	0.955
	T32	3.19(0.685)	2.69(0.618)	0.091	0.763
	합계	3.41(0.397)	2.69(0.395)	0.008	0.928

* p<0.05

우수시설 고등학교와 일반시설 고등학교 간의 시설 이용 만족도의 차이를 분석한 결과, ‘소방시설 및 피난 설비 마련(T1)’, ‘안전한 곳에 학교정문 설치(T2)’, ‘주차장, 엘리베이터, 화장실 등 장애인 편의시설(T3)’, ‘복도, 계단, 놀이터 등 생활안전사고 예방(T4)’, ‘쾌적한 냉·난방환경(T5)’, ‘적정 조도의 조명기기(T6)’, ‘미래지향

적인 학교건축디자인(T7)’, ‘충분한 양변기 및 온수설비 확보(T8)’, ‘학교시설 관리수준(T9)’, ‘충분한 교과활동 공간(T10)’, ‘교구 및 미디어 활용 공간의 충분한 확보(T11)’, ‘학생들의 신체 특성을 반영한 실의 크기 및 교구(T14)’, ‘교실의 다목적 활용 가능(T15)’, ‘교내 순환로 및 산책로 조성(T16)’, ‘건물 간 원활한 이동 가능(T17)’, ‘녹지 내 휴게공간과 운동시설(T18)’, ‘주변과 조화로우며 독창적인 학교건물 디자인(T19)’, ‘각 공간의 접근성(T20)’, ‘적절한 강당 혹은 체육관의 위치(T21)’, ‘유리 및 창호자재의 단열성(T23)’, ‘지형과 방위를 고려한 각 실 배치와 공간구성(T24)’, ‘특별교실 간 접근 동선(T27)’, ‘교지 내 여유 공간 확보(T30)’에 대하여 p<0.05 수준에서 유의한 차이를 나타냈다.

이는 위 항목에 대해 두 집단 간 만족하는 시설이 다를음을 의미한다.

1.2 전체만족도

우수시설 고등학교와 일반시설 고등학교의 시설이용 전체만족도를 살펴보면, 우수시설 고등학교의 만족도가 높게 나타났고, 일반시설 고등학교의 만족도가 낮게 나타났다.

독립표본 t-검정을 실시한 결과, t값이 8.085, 유의확률이 p<0.05 수준으로 나타나 우수시설 고등학교와 일반시설 고등학교 간의 만족도가 다를음을 알 수 있었다 [표 15].

표 15. 전체만족도 t-검정

구분	평균	표준편차	t-value	p값	
전체 만족도	우수시설 고등학교	3.79	0.838	8.085	0.005
	일반시설 고등학교	2.84	0.879		

* p<0.05

1.3 전체만족도에 대한 관계분석

전체만족도에 대해 32개 각 설문항목 간의 관계를 분석하면 다음과 같다.

결정계수 0.699로 옥외 학습 가능한 옥외 공간, 순환로 및 산책로 조성, 건물 간 원활한 이동 가능, 특별교실 간 접근 동선 등 4가지 독립변수가 전체만족도에 대해

69.9%의 설명량을 가지는 것으로 나타났고, 전체만족도에 영향을 미치는 각 변수의 상대적 중요도를 살펴보면 순환로 및 산책로 만족도(-0.253)가 큰 중요성을 갖는 변수로 판명되었다.

옥외 학습 가능한 옥외 공간, 건물 간 원활한 이동 가능, 특별교실 간 접근 동선은 전체만족도에 정(+)의 영향을 미치는 반면, 순환로 및 산책로 조성은 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 차폐되고 은밀한 장소가 발생할 가능성이 높아, 교원들의 학생생활 지도에 대한 우려로 판단된다[표 16].

표 16. 전체만족도에 대한 관계분석

a: 분산분석

변인	제곱합	자유도	평균제곱	F value	p값
회귀	76,948	32	2,405	5,123	0,000
잔차	80,730	172	0,469	-	-
합계	157,678	204	-	-	-

b: 회귀분석 (결정계수=0.699, 수정된 결정계수:0.393)

모형	비표준화 계수		표준화 계수	t-value	p값
	B	표준 오차	베타		
교육성능-옥외 학습 가능한 옥외 공간	0,171	0,084	0,149	2,051	0,042
활용성-순환로 및 산책로 조성	-0,253	0,088	-0,217	-2,881	0,004
활용성-건물 간 원활한 이동 가능	0,247	0,093	0,187	2,649	0,009
기술성능-특별교실 간 접근 동선	0,245	0,096	0,245	2,559	0,011
상수	-1,620				

* p<0,05

VI. 결론 및 제언

본 연구는 우수시설학교와 일반학교에 대해 학생 측면에서만 이루어졌던 만족도 연구가 아닌, 이용 및 관리자 측면에서 공간 이용만족도를 비교·분석하고자 하였다. 이에 아직까지 수용단계에 진입하지 못하고 있는 ‘한국 학교시설 디자인 지표’의 개념을 이용하여 조사를 실시하였다. 이에 따라 만족도에 긍정적 영향과 부정적 영향을 주는 요인들을 도출하여 향후 일반고 및

학교설계 시 필요한 기초자료를 마련하고자 하였다.

본 연구의 범위 내에서는 다음과 같은 결론을 얻었다.

첫째, 안전성 항목에서는 우수시설 고등학교와 일반시설 고등학교 모두 만족하는 상태였다. 이는 현장관찰 결과 시, 주차장, 화장실, 복도, 엘리베이터, 계단 등 장애인 편의시설 및 생활안전사고 예방이 잘 갖춰져 있는 것을 확인했으며, 건축법 등 관련 법령에서 정하는 학교건축의 안전시설 설치 기준을 모두 따르고 있는 것으로 판단된다.

쾌적성, 교육성능, 활용성의 항목에서는 일반시설 고등학교에 비해 우수시설 고등학교의 만족도가 높게 나타났다. 일반시설 고등학교는 친환경 에너지의 적용, 교사 및 학생의 충분한 교과활동 공간, 다목적 활용실 등이 부족한 사항으로 나타났다. 일반시설 고등학교와 우수시설 고등학교의 뚜렷한 비교사항이라 할 수 있다.

공공성의 만족도에서도 일반시설 고등학교는 만족도가 낮은 반면, 우수시설 고등학교의 만족도는 대체로 높고 특히 주변과 조화로우며 독창적인 학교건물 디자인에 가장 높은 만족을 보이고 있었다. 일반시설 고등학교의 디자인의 창의성과 예술성 측면의 강화가 요구되는 부분이다.

친환경성 항목의 일반시설 고등학교 만족도를 높이기 위해서는 학교 설계 시, 법적 조정면적만 채우는데 그치지 않고 조정설계 수준과 질의 향상에 신경 써야 할 것이며, 기술성능 항목에서는 적극적인 첨단 정보통신기술이 적용된 학습 시설 도입이 필요할 것으로 사료된다. 경제성 항목에서는 일반시설 고등학교의 교지 내 여유 공간 확보를 통해 만족도를 높여야 할 것으로 판단된다. 전체적으로 각 항목에 대해 일반시설 고등학교의 만족도가 낮은 것으로 나타났다.

둘째, 학교 시설이용의 전체만족도는 우수시설 고등학교의 만족도가 높게 나타났고, 일반시설 고등학교의 만족도가 낮게 나타났다.

셋째, 전체만족도에 공통적으로 적용될 수 있는 변수는 옥외 학습 가능한 옥외 공간, 순환로 및 산책로 조성, 건물 간 원활한 이동 가능, 특별교실 간 접근 동선으로 분석되었고 특히 순환로 및 산책로가 가장 큰 영향을 미치는 변수로 분석되었다. 옥외 학습 가능한 옥외 공

간, 건물 간 원활한 이동 가능, 특별교실 간 접근 동선은 전체만족도에 정(+)¹⁾의 영향을 미치는 반면, 순환로 및 산책로 조성은 부(-)²⁾의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 학교시설 이용의 전체만족도를 향상시키기 위해서 차폐되고 은밀한 장소가 발생 되지 않도록 순환로 및 산책로의 조성 및 지속적인 유지보수가 필요한 것으로 사료된다.

본 연구는 ‘한국 학교시설 디자인 지표’의 평가 항목을 이용하여 2010년 이후 개교한 우수시설 고등학교와 일반시설 고등학교의 대표 사례지의 만족도를 비교분석하였으며 추후 경기도 외 타 지역 학교를 동일 조건에서 연구하여 우수시설학교와 일반고의 차이 파악 및 학교시설에 관한 연구가 지속적으로 이루어져야 할 것이다. 맹준호 외[14]의 연구에 의하면 학교시설은 여전히 관리에 용이한 구조, 일방향적 교수-학습방법에 유리한 환경, 휴게공간 부족 등 기존 교육공간 한계를 넘지 못하고 있다고 한다. 본 연구 결과, 일반시설 고등학교에서 전체만족도가 낮게 나타나는 등 유사한 결과가 나타난 것으로 보아, 학교 건축물 설계 시 사용자 요구를 반영하는 참여단계가 확대 진행되어야 할 것으로 사료된다. 향후 진행될 학교 건축물 설계 및 시설 계획 시 본 연구 결과에서 나타난 만족도에 관한 사항이 적극 활용되기를 기대한다.

참 고 문 헌

[1] 류호섭, “PFI사업 학교의 설계현황과 새로운 학교 건축을 위한 제언,” 한국교육시설학회지, 제9권, 제6호, pp.5-13, 2007.
 [2] 김보라, 함주현, “서산시 중·고등학생들의 척추측만증 인지도와 치료현황 조사,” 한국콘텐츠학회 논문지, 제11권, 제11호, pp.204-212, 2011.
 [3] 황인호, 장성화, “교사의 심리적안녕감, 공감능력, 직무효율성이 직무만족도에 미치는 영향,” 한국콘텐츠학회논문지, 제12권, 제2호, pp.232-242, 2012.
 [4] 이지은, 사용자 참여형 학교설계에 관한 연구, 광운대학교 대학원, 석사학위논문, 2011.

[5] 정영식, “고등학교 선택 교육과정 운영을 위한 온라인수업 제도화 방안,” 한국콘텐츠학회논문지, 제14권, 제3호, pp.500-598, 2014.
 [6] 이화룡, 조창희, “학교건축의 디자인품질지표 개발에 관한 연구,” 대한건축학회논문집 계획계, 제28권, 제5호, pp.69-77, 2012.
 [7] 유제용, 공공교육시설의 품질향상을 위한 우수 설계·시공 학교평가제도 개선에 관한 연구, 서울과학기술대학교 대학원, 석사학위논문, 2006.
 [8] 한주연, 우수시설학교 외부공간의 물리적 특성파 청소년의 만족도, 충북대학교 대학원, 석사학위논문, 2008.
 [9] 류호섭, “2000년 이후의 일본 우수학교 시설 사례 소개,” 한국교육시설학회지, 제18권, 제6호, pp.40-51, 2011.
 [10] 성은영, 양상현, “2000년 이후 중·고등학교 시설의 건축 특성 연구 -교육과학기술부 선정 ‘우수시설학교’ 수상작을 중심으로-,” 한국교육시설학회지, 제19권, 제1호, pp.25-35, 2012.
 [11] 하인철, “교육부 선정 우수시설학교 수상작을 통해 본 학교 시설의 변화,” 한국교육시설학회지, 제20권, 제4호, pp.59-62, 2013.
 [12] 박성철, 조진일, 최형주, 노근철, 정태환, 박희원, 고인룡, 학교시설의 디자인 품질 지표 개발 연구, 한국교육개발원, RR2011-28, 2011.
 [13] 은동신, “함께하는 학교, 특수학교가 나아가야 할 방향-이천 다원학교를 중심으로-,” 한국교육시설학회지, 제24권, 제3호, pp.7-13, 2017.
 [14] 맹준호, 이호진, 김성중, 이승민, 박영빈, 새로운 교육 공간 재구조화 방안연구, 한국교육환경연구원, 2017.

저 자 소 개

조 경 식(Kyung-Sik Cho)

정회원



- 1999년 2월 : 수원대학교 전자공학
학과(공학사)
- 2016년 2월 : 동국대학교 행정학
과(행정학석사)
- 2017년 3월 ~ 현재 : 동국대학
교 교육학과

<관심분야> : 교육학, 교육행정, 교육시설

아이게림(Belyalova Aigerim)

정회원



- 2011년 2월 : 카자흐국립대학교
동아시아학과(인문학사)
- 2015년 2월 : 성균대학교 국어국
문학과(인문석사)
- 2016년 3월 ~ 현재 : 동국대학교
대학원 교육학과

<관심분야> : 교육학, 교육행정, 교육시설