

# 교육시설물 자산관리시스템 개선방안

## A Study on the Improvement of Asset Management System for Education Facilities

문현석<sup>\*</sup> 권방성<sup>\*\*</sup> 홍태훈<sup>\*\*\*</sup> 현창택<sup>\*\*\*\*</sup>  
Moon, Hyun-Seok Kwon, Bang-Sung Hong, Tae-Hoon Hyun, Chang-Taek

### 요약

최근에는 건축물을 효율적으로 활용하기 위한 방법 중 하나로 건축물의 수명연한을 결정하고 연장하고자 자산관리를 실시하고 있다. 교육시설물 역시 정부차원에서 교육시설물의 자산관리를 권장하고 있으며, 이에 자산관리의 중요성을 인식한 여러 교육시설에서는 각각의 특성 등에 적절한 자산관리시스템을 구축하고 운영하고 있다. OO대학교는 교육시설물을 자산이라는 개념으로 인식하여 자체 시스템을 구축·운영하고 있으나, 자체 조직의 체계와 자산관리를 위한 체계의 부재로 인하여 현실적으로는 적절한 자산관리를 하고 있지 못하고 있다. 이에 본 연구에서는 OO대학교의 자산관리 현황을 분석하여 현 자산관리 체계를 효과적으로 개선하고 적절한 운영·관리조직을 제안하고자 하였다.

키워드: 교육시설물, 자산관리시스템

### 1. 서론

#### 1.1 연구의 배경 및 목적

건축물을 효율적으로 활용하기 위해서는 건축물의 기획 단계에서부터 유지관리에 이르기까지 전 생애에 걸쳐 건축물의 생애주기를 고려해야 한다.

최근에는 건축물의 수명연한을 연장하고자 건축물을 자산 개념으로 접근하고 있으며, 이를 좀 더 효과적으로 관리하기 위한 방법으로 자산관리 체계를 도입하고 있다.

정부에서는 건축법 제26조 및 동 시행령 제23조에 의거하여 건축물의 소유자 및 관리자가 그 건축물·대지 및 건축설비를 적합하게 유지·관리할 수 있도록 유지관리지침 등 필요한 사항을 정할 수 있도록 하고 있다. 특히 교육시설물 측면에서는 학교시설사업촉진법, 학교용지확보에 관한 특례법, 학교시설사업운영규정 등을 통하여 교육시설물의 자산관리를 권장하고 있다 (유덕균 2007).

그러나 현재 교육시설물에 대한 자산관리는 장기수선계획 등과 같은 구체적인 계획에 의해 관리가 이루어지지 못하고 있다. 이러한 원인은 교육시설물의 자산을

관리하는 도구가 미약하며, 이를 지원할 조직체계가 적절하지 못하기 때문이다.

본 연구에서는 교육시설물의 자산관리 체계를 효과적으로 개선하고 적절한 운영·관리조직을 제안하여 교육시설물로서의 기능을 효과적으로 유지·관리될 수 있도록 하고자 하였다.

#### 1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구에서는 교육시설 중 공립교육시설물인 OO대학교를 중심으로 연구를 진행하였다. 그리고 OO대학교의 자산관리시스템을 개선하고, 효과적인 자산관리를 위한 개선된 조직체계를 제안하고자 하였다.

본 연구는 크게 네 가지로 구분하여 진행하였다. 연구의 진행방법은 다음과 같다.

첫째, 국내·외 시설물의 자산관리시스템에 대한 연구동향을 파악하고자 선행연구를 분석하였다.

둘째, 국내·외 대학시설물의 자산관리시스템 운영 현황을 분석하였다.

셋째, OO대학교의 자산관리 운영현황을 살펴보았다.

마지막으로, OO대학교의 자산관리시스템 및 운영조직에 대한 문제점을 파악하고 개선방안을 제안하였다.

\* 일반회원, 서울시립대학교 건축공학과 박사과정

\*\* 일반회원, 서울시립대학교 건축공학과 석사과정

\*\*\* 일반회원, 서울시립대학교 건축학부 조교수, 공학박사, (교신저자) hong7@uos.ac.kr

\*\*\*\* 중신회원, 서울시립대학교 건축학부 교수, 공학박사

## 2. 국내·외 자산관리시스템 선행연구 분석

### 2.1 국내 자산관리시스템 선행연구 분석

국내의 자산관리시스템은 유지관리업무 시스템의 성격으로 짧은 기간내에 많은 연구가 진행되었다. 그리고 건축물의 장수명화 및 성능향상에 대한 중요성을 인식하여 다방면에 걸쳐 유지관리에 관한 연구가 수행되어 왔다. 국내 자산관리와 관련된 연구 내용들을 정리하면 표 1과 같다.

표 1. 국내 자산관리시스템 선행연구 분석

연구자	연구내용
서민구 외 (2004)	· 장기수선 계획을 위한 시스템 개발을 위해 시스템 요구분석 및 시스템 기본 설계 방향 제시
박경모 외 (2004)	· 아파트 관리비 부과 방식을 조사하여 합리적 비용분류체계 제시 · 비용관리에 관한 개선방안 제시
이희창, 김용수 (2004)	· 장기수선계획의 수선실태 조사 및 문제점 분석 · 영구 임대주택의 유지보수 범위를 제안
전익성 외 (2004)	· 공공시설물 유지관리 체계현황을 분석하고, 시스템의 구축방안 제시
하현석 외 (2004)	· 공동주택 거주자의 유지관리 만족 실태와 관리자의 관리상태 조사를 통해 유지관리 만족도 분석 제시
강현규, 서종녀 (2003)	· 공동주택 수선유지비용에 영향을 미치는 변수와 영향력 정도 분석 · 수선유지비 예측모델 신뢰성 향상과 LCC기법의 실무적 활용성 연구
손우경 외 (2002)	· 유지관리 업무를 수행함에 있어 각 업무기능간 장애요인 분석 및 해결 방안을 제시하기 위한 기초자료를 제시

위의 표에서도 알 수 있듯이, 자산관리 개념을 도입한 선행연구가 많이 이루어졌음을 알 수 있다. 그러나 대부분의 연구는 자산관리의 중요성을 심각하게 인식하고 있음에도 불구하고 기본 방향 등을 설정하는 측면에서 연구가 진행되고, 자산관리의 큰 틀에서 문제를 바라본 것이 아니라 유지관리 및 그 하위의 세부적인 문제를 다루고 있다는 문제가 있다. 또한 교육시설물 측면에서도 많은 연구가 이루어졌으나 본 연구에서 다루고자 하는 대학시설물 측면에서의 연구는 미진한 것으로 나타났다.

### 2.2 해외 자산관리시스템 선행연구 분석

해외의 자산관리 관련 연구를 살펴보면 국내의 연구동향보다 진일보하여 유지관리 업무를 지원하는 응용시스템이 개발되고 있다. 자산관리시스템 개발과 관련된 분야에서는 주로 IAI(International Alliance for Interoperability)의 IFCs(International Foundation Classes)를 기반으로 모델링 또는 시스템 개발연구가 진행되고 있는 것을 알 수 있다. 해외의 자산관리시스템 선행연구를 정리하면 표 2와 같다.

표 2. 해외 자산관리시스템 선행연구 분석

연구자	연구 제목
So and Chan (2002)	· 로봇을 건축물의 유지관리 및 보안에 이용하여 현대 건축물의 인력 절감을 목표로 함.
Rudbeck (2002)	· 건축물 외부마감재 구성요소를 고려한 교체 및 수선시기를 경제적인 측면에서 검토함.
Song et al. (2002)	· 건축물 운영관리를 위한 건축물 정보를 활용하는 웹기반 시스템 개발
Wang et al. (2002)	· 웹기반 빌딩과 시설관리를 원격으로 수행할 수 있는 시스템 개발
Abaza (2002)	· 최적의 유지관리 및 재활용을 위한 유연한 포장 생애주기 모델을 개발
Hassasnain et al. (2001)	· IAI 표준을 기반으로 유지관리 모델을 개발
Yu et al. (2000)	· IFC 표준을 기반으로 유지관리 모델을 개발
Underwood and Alshawi (2000)	· 건설통합환경의 도구를 이용하여 유지관리에측모델을 제안
Kim and Haas (2000)	· 산업기반시설 유지관리의 자동화를 위한 모델을 제시
Madanat and Mishalani, (1998)	· 고속도로 포장재를 대상으로 유지관리 및 재활용 효율성 향상을 목적으로 모델을 개발
Bickley (1996)	· 유지관리 및 보수전략을 수립하기 위한 다양한 변수를 규명

## 3. 국내·외 대학시설물 자산관리시스템 운영현황

### 3.1 국내 대학시설물 자산관리시스템 운영현황

현재 국내 대학시설물의 자산관리시스템은 일반화가 되어 있지 않은 실정이기 때문에 4개 대학의 사례를 바탕으로 운영현황을 살펴보았다.

#### 3.1.1 A대학교 자산관리시스템

A대학교의 시설자산관리시스템을 도입한 근본적인 목적은 캠퍼스에 분산 설치되어 있는 주요 기자재의 유지보수 업무와 실험/실습에 대한 현황관리로 고가의 실험기자재 보유량의 급속한 증가에 따른 체계적인 관리 및 중복 구매 방지에 있다.

이 시스템의 주요 기능은 크게 기자재 관리, 실험/실습 관리, 유지보수 관리로 구분되며 구체적인 사항은 다음과 같다 (인포비전 2003).

첫째, 기자재 관리는 기자재 정보, 이력정보, 사용정보, 보유현황, 통계현황으로 구분된다.

둘째, 실험/실습 관리는 실험 유형별 기자재 검색, 기자재별 실험 검색, 사용일지 정보 등의 항목으로 구성된다.

마지막으로 유지보수 관리는 유지보수 정보와 유지보수 현황의 항목으로 나누어 구성되어 있다.

### 3.1.2 B대학교 자산관리시스템

B대학의 시설자산관리시스템 도입 목적은 캠퍼스내 건물 및 주요 시설물에 대한 위치정보와 유지보수 업무, 각종 도면 및 문서정리를 통한 최소한의 인력으로 시설관리의 효율성을 극대화함으로써 시설관리의 비용을 절감하는 것이다 (인포비전 2003). 주요기능으로는 다음과 같다.

첫째, 시스템 운영에 요구되는 사용자정보 및 각종 코드 관리를 위한 기준정보 관리, 시설정보를 획득한다.

둘째, 시설의 예방정비, 보수, 이동 등으로 발생하는 업무를 DB와 연계하여 처리하는 시설정보 관리를 구축한다.

셋째, 건물의 각종 이용실태 정보를 제공하는 공간정보 관리한다.

넷째, 시설물 관리에 필요한 각종 도면 및 문서를 시설정보와 연계하여 체계적으로 관리하고 검색을 지원하는 도면/문서 관리한다.

마지막으로 유지보수 관리체계를 구축한다.

### 3.1.3 D대학교 자산관리시스템

D대학의 시설자산관리시스템의 도입 목적은 CAFM (Computer Aided Facility Management) 시스템을 활용하여 공간의 효율성 향상 및 시설물관련 비용절감을 도모하는데 있다 (최재필 2003). 본 시스템의 구성요소 및 역할은 다음과 같다.

첫째, 분산자동화시스템의 유기적 통합과 관리자편의 서비스가 제공될 수 있도록 한다.

둘째, 관리업무의 효율성과 안정성을 향상시키고, 시설운영과 자산 현황에 대한 실시간 모니터링 및 리포팅을 통한 효율적 의사결정이 가능하도록 한다.

마지막으로 이용자의 입장에서 보면 건물환경 개선으로 이용자의 만족도가 향상되며 공동편의시설의 통합관리에 의한 시설예약/사용의 편의증대와 함께 지리정보 서비스를 통한 시설물 검색과 이용이 가능하도록 한다.

## 3.2. 해외 대학시설물 자산관리시스템 운영현황<sup>1)</sup>

### 3.2.1 시드니 대학교 자산관리시스템

시드니 대학의 자산관리시스템의 구축범위는 웹을 기반으로 하여 호실예약을 비롯한 공간과 설비의 통합관리 및 빌딩관리이다. 대규모의 공간을 관리하기 위해서 시드니 대학은 광장을 포함한 대학 내/외부 공간을 관리하고 예약 효율성을 증대시키기 위해 ARCHIBUS/FM을 도입하였다.

시드니 대학교 자산관리시스템의 역할은 다음과 같다.

첫째, 강의실의 상태 감사를 정기적으로 실시하여 호실을 분류하고, 공간 내의 AV설비를 공간속성과 함께 관리하고 있다.

둘째, 학교의 회계 시스템과 연동시켜, 공간/빌딩관리 모듈 전체를 통합하고 설비들의 예방점검을 실시한다.

마지막으로 웹 인터페이스로 예약요청 및 조회, 공간 검색 기능을 제공한다.

### 3.2.2 일리노이 대학교 자산관리시스템

일리노이 대학의 자산관리시스템은 시카고 캠퍼스 건물 전체의 공간을 통합하여 관리하는 시스템이다. 3개의 캠퍼스에서 항상 건물의 신축과 개/보수가 이루어지고 있으나 전체적인 공간 관리 능력이 떨어졌고, 정보가 디지털 포맷으로 구축되어 있지 않아 유지관리에 어려움이 발생하였다. 이를 개선하기 위한 방안으로 현재 시키고 캠퍼스는 빌딩 105동 전체를 ARCHIBUS를 사용하여 관리하고 있다. 이러한 결과에 따라서 캠퍼스 전체의 공간계획 및 조사능력이 개선되어 정확하고 신속한 조사가 가능해졌고, 캠퍼스 내의 데이터 통합력도 향상되었다.

## 3.3 시사점

현재 국내 대학의 자산관리시스템 구축 및 운영현황을 살펴본 결과, 최근에서야 자산관리시스템이 적용되기 시작하였다. 그리고 선행연구 등을 통해 파악된 자산관리시스템이 기본적으로 갖추어야 할 요소는 표 3과 같이 13가지 항목으로 정리할 수 있었다.

표 3. 자산관리시스템 관리항목

시설현황관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 가구 및 비품 현황</li> <li>· 기자재 현황</li> <li>· 전산, 통신 자원 현황</li> <li>· 시설별 에너지 이용 현황</li> <li>· 도면, 공간관리 현황</li> </ul>
시설보전관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 유지보수 측면에서의 관리</li> <li>· 공사, 용역계획 수립 및 관리</li> <li>· 시설 안전 및 방재</li> <li>· 시설관련 업무규정</li> <li>· 조정관리</li> </ul>
자산관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 토지/건물 등 자산현황</li> <li>· 시설예산 편성 및 배정, 집행</li> <li>· 소유 시설의 임대현황관리</li> </ul>

## 4. OO대학교 자산관리시스템 운영 현황

### 4.1 자산관리시스템

OO대학교의 자산관리 운영 실태를 파악하기 위해서 자산관리 업무를 담당하고 있는 경리과의 관재팀, 시설과의 담당자와 면담을 실시하였다. 13개의 자산관리시스템 관리항목을 바탕으로 실시한 면담결과는 표 4와 같다.

1) 박홍석 (2003), 대학시설의 인터넷 통합관리방안, (주)한국아키버스

표 4. OO대학교 자산관리시스템 운영 현황

관리항목	구축 여부	특징	담당부서	
시설 현황 관리	가구 및 비품 현황	○	· 대학행정정보시스템과 연동된 물품/기자재 관리시스템이 구축됨	관계팀/ 각 단과대학
	기자재 현황	○	· OO시 시설관리차원에서 구축된 프로그램 사용	
	전산, 통신 자원 현황	○	· 전산, 통신실과 통합으로 운영하며 타 시스템과 분리된 시스템 운영	관계팀/ 전산실
	시설별 에너지 이용 현황	○	· 전력사용량, 실시간 모니터링이 가능 · 타 시스템과의 연동사항 없음	기전팀
	도면, 공간관리 현황	△	· 구축의 노력이 있었으나 즉각적인 업데이트의 한계로 일부분 구축 · 기본 행정정보시스템으로 공간예약 가능 등 일부 구축	각 단과대학
시설 보전 관리	유지보수 측면에서의 관리	○	· OO시에서 구축한 자산관리시스템 사용, 단순 기록 차원의 시스템 활용	시설팀
	공사, 용역계획 수립 및 관리	△	· 자체적 시스템은 미 구축되어 있으나 정부에서 구축한 온비드 시스템을 이용 하여 입찰 업무 수행	시설팀
	시설 안전 및 방재	x	· 시스템 미구축	시설팀
	시설관련 업무규정	x	· 시설팀에서 맞은 업무지만 전산시스템 미구축	시설팀
자산 관리	조경관리	x	· 시설팀에서 관리하며 특별한 시스템 미구축	시설팀
	토지/건물 등 자산현황	○	· OO시에서 구축한 자산관리시스템 사용 · OO시차원에서 통합 관리	시설과
	시설예산 편성 및 배정, 집행	△	· 특별한 전산시스템 구축 없음 · 행정관련 업무 일부시스템 사용	시설과
소유 시설의 임대현황관리	△	· 자체적 시스템은 미 구축되었고 정부에서 구축한 온비드 시스템을 활용하여 임대를 목적으로 하는 입찰 진행	관계팀	

4.2 시설자산관리 운영조직 현황

OO대학교의 시설관리를 위한 조직구성은 크게 교무과의 학사관리과, 기획연구처의 기획담당관, 사무처의 총무과, 경리과, 시설과 등으로 구성되어 있다. 각 부서의 세부업무를 요약하여 정리하면 표 5와 같다.

표 5. OO대학교 자산관리 운영조직 현황

담당부서	세부업무
학사 관리과	시청각 기자재 운용관리, 멀티미디어 강의실 기자재 관리, 시청각 기자재 유지보수 관리, 시청각 기자재 구입 등
경리팀	일반회계 공사·용역·물품 계약, 기성회계 공사·용역·물품 계약, 조달구매 및 지출
관계팀	공유재산관리, 정수물품 책정·관리 및 구입, 물품관리 전산화 및 카드화, 물품반출입 및 증여관리, 재물조사 및 불용물품 처분 등
시설팀	재난 및 안전관리 계획 수립 및 추진, 교내 수방관리 계획수립 및 추진, 교내 건축물 신축 및 개량공사 설계 및 시공감독 등
기전팀	에너지절약 계획수립 및 추진, 방화관리 계획수립 및 추진, 건물신축 및 개량관련 기전설비분야 설계 및 시공감독, 냉·난방, 위생, 도시가스, 수도 등 기계설비의 유지관리, 조명, 방송, 전력, 통신, 소방 등 전기통신설비의 유지관리 등
전기실	전력, 조명, 소방설비 등의 점검 및 보수 등
기계실	기계설비 점검 및 보수, 각종행사 시설지원 등
목공실	교내 건축물 점검 및 보수, 교내 시설물 순찰 등
통신실	통신시설 점검 및 보수, 교내행사 시설지원 등

5. OO대학교 자산관리시스템 개선방안

5.1 자산관리시스템 개선방안

OO대학교에 활용하고 있는 자산관리시스템의 문제점을 분석해보면 다음과 같다.

첫째, 전체적 통합관리를 위한 시스템이 아닌 부서별 별도 시스템 사용으로 업무 중복 및 정보 공유의 어려움이 있고 데이터 구축 및 관리를 위한 별도의 작업이 필요한 실정이다.

둘째, 공간관리시스템의 공간예약 서비스 업무는 OO대학교 자체 시스템인 행정정보시스템을 통해 가능하도록 구현이 되어 있지만, 사용자 차원에서 실질적으로 필요한 가변적 공간정보 활용은 힘든 실정이다.

셋째, 통합관리 시스템 구축이 아닌 이유로 정확하고 실시간적인 시설현황 파악 및 정보 공유가 어렵고, 시설활용에 있어 효율적인 사용이 어렵다.

넷째, 일부 자산관리 업무의 비전산화로 인한 업무의 실시간 처리 및 종합적 정보 파악이 어렵다.

이상의 내용을 바탕으로 문제를 해결하기 위한 방법은 다음과 같다.

첫째, 현재 OO대학교의 자산관리시스템은 OO시의 자산관리시스템을 활용하고 있기 때문에 OO대학교의 특성을 제대로 반영할 수 없다. 따라서 OO대학교의 특성에 적절한 자체 자산관리시스템을 구축하여 도입할 필요가 있다.

둘째, 현 OO시의 자산관리시스템에는 OO대학교의 자산현황을 정리하고 수행된 유지관리 등의 결과를 보고하는 형태이므로, 새롭게 구축되어야 하는 자산관리시스템은 앞에서 언급한 13가지 항목을 통합적으로 구성하고 이를 바탕으로 장기수선 계획 등도 반영될 수 있어야 한다.

이를 통하여 현재 수작업 등으로 이루어지는 자산관리 업무를 전산화를 통하여 통일화시킬 필요가 있다.

## 5.2 자산관리 운영조직 개선방안

OO대학교 자산관리 운영조직의 문제점을 분석해보면 다음과 같다.

첫째, 장기수선계획이 타당하게 이루어지지 않은 상태에서의 예산편성 문제와 예산편성 시 시설관리 담당자의 실질적 의견이 배제되고 있었다.

둘째, 학교 규모에 비해 시설관리 담당팀이 다양하고 복잡하게 편성되어 있어 업무가 비효율적이고 시설 예산 편성, 배정 및 집행 업무 체계 역시 일원화되어 있지 못한 문제가 있다.

셋째, 통합관리 시스템의 부재와 관련하여 각 담당부서간의 효율적인 정보공유의 미비로 유기적으로 조직간의 파트너링이 부족한 상태이다.

마지막으로 아직 국가차원에서 자산관리에 대한 예산 편성이 적은 관계로 효과적인 자산관리에 한계가 있다.

이상의 내용을 바탕으로 문제를 해결하기 위한 방법은 다음과 같다.

첫째, OO대학교의 시설관리 예산책정은 OO시에서 책정하고 있으므로, 향후에는 OO대학교의 시설관리담당자들이 배석한 상태에서 예산이 책정되어야 한다.

둘째, 적정 시설관리 예산을 책정하기 위해서는 자산관리 시스템에 의한 장기수선 계획 등을 바탕으로 예산구성이 이루어져야 한다.

셋째, 업무의 효율화를 위하여 현재 세분화되어 있는 담당조직을 유기적으로 통합할 필요가 있다. 상황에 따라서는 자산관리를 위한 전담 부서를 설립할 필요가 있으며, 그렇지 못할 경우에는 각각의 부서별로 수행되어야 할 명확한 업무지침이 마련되어야 한다. 이를 통하여 융통성 있는 조직간의 파트너링이 수행되어야 한다.

## 6. 결론

효율적으로 교육시설물을 운영·유지관리하기 위해서는 자산관리가 매우 중요하다. 최근에는 이러한 문제를 인식하여 일부 대학교에서 자산관리시스템을 도입하여 운영하고 있다. OO대학교의 경우에는 공립교육시설이라는 특성과 OO시의 산하기관이라는 특수성 때문에 아직까지는 자산관리에 대한 인식 및 활용이 부족한 실정이다. 이에 본 연구에서는 OO대학교의 자산관리시스템 개선방안을 모색하여 효과적인 대학시설물의 운영을 도모하고자 하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

국내·외 자산관리시스템의 선행연구에서는 현재까지 연구된 관련 연구를 고찰하였으며 이를 바탕으로 대학교육시설물의 자산관리시스템 운영·도입의 필요성을 인식하였다.

국내·외 대학시설물 자산관리시스템 운영현황을 살펴본 후, 현행 적용현황을 파악하여 OO대학교의 자산관리시스템이 나아가 할 방향을 모색하였다.

OO대학교의 자산관리시스템 운영현황은 시스템과 운영조직 측면으로 구분하여 현 OO대학교의 실태를 면밀히 분

석하였다.

국내·외 선행연구 및 적용현황, 그리고 OO대학교의 현 운영현황을 통하여 OO대학교 자산관리시스템의 문제점을 분석하고, 이를 바탕으로 시스템과 운영조직 측면으로 개선방안을 제시하였다.

연구를 통하여 OO대학교의 자산관리시스템은 OO시의 시스템에 의존할 것이 아니라 본 대학의 특성에 적절한 시스템이 구축되어야 하며, 이 시스템은 현재 분산되어 있는 여러 기능을 하나로 통합시킬 수 있는 것이어야 한다.

또한 운영조직 역시 유기적인 파트너링 관계를 위하여 경우에 따라서는 자산관리를 위한 전담팀을 구성하거나 현 조직에 적절한 자산관리지침을 마련할 필요가 있다.

본 연구는 대학교육시설물의 자산관리시스템 개선방안을 OO대학교를 중심으로 살펴보았다. 여러 연구를 많이 진행하였음에도 불구하고 본 연구에서는 개선된 제안을 구체적으로 제시하지 못하고 있다. 따라서 향후 연구에서는 보다 연구가 더 진행되어 구체적이고 명확한 개선방안을 제시해야 할 것이다.

## 참고문헌

1. 강현규, 서종녀 (2003), “공공임대주택 수선유지비용에 영향을 미치는 요인에 관한 연구”, 대한건축학회 논문집 (구조계), 대한건축학회, 19(1), pp.145~152
2. 박경모, 김창덕, 박태근, 전재열, 김유근 (2004), “공동주택 관리비부과방식 실태조사를 통한 비용현황관리에 관한 연구 - OO시 아파트 단지 사례를 중심으로”, 한국건설관리학회 학술발표대회 논문집, 한국건설관리학회, 5(1), pp.206~211
3. 박홍석(2003) “대학시설의 인터넷 통합관리방안” (주)한국아키버스
4. 서민구, 정영환, 박태근 (2004), “공동주택 장기수선계획 시스템 개발을 위한 분석, 설계단계에 관한 연구”. 대한건축학회 춘계학술발표대회 논문집, 대한건축학회, 24(1), pp.503~506
5. 손우경, 김장영, 한충희, 김선국 (2002), “교육시설물 유지관리 업무규명에 관한 연구”, 한국건설관리학회 학술발표대회 논문집, 3(1), pp.567~570
6. 유덕균 (2007), 시설별 유지관리 업무 체계 비교·분석을 통한 통합 유지관리 업무 프로세스 개발에 관한 연구, 목원대학교 석사학위논문
7. 이희창, 김용수 (2004), “영구임대주택의 장기수선실태 조사 및 문제점 분석”, 한국건설관리학회 학술발표대회 논문집, 5(1), pp.286~289
8. 인포비전 (2003), 국내 대학시설 자산관리시스템 구축 사례 및 방안
9. 전익성, 손정락, 김경숙, 김재준 (2004), “Life-cycle Management를 활용한 공공시설 유지관리 시스템 개선 방안”, 한국건설관리학회 논문집, 한국건설관리학회, 5(2), pp.55~63
10. 최재필 (2003), D대학교 시설관리현황과 CAFM 도입방안
11. 하현석, 김재구, 김용수 (2004), “공동주택 거주자의 유

- 지관리 만족도 분석에 관한 연구 - 분당지역의 민영아파트를 중심으로”, 한국건설관리학회 학술발표대회 논문집, 한국건설관리학회, 5(1), pp.335~338
12. OOO (2003), C대학교 ERP 운용현황
  13. Abaza, K. (2002), "Optimum Flexible Pavement Life-Cycle Analysis Model", *Journal of Transportation Engineering, ASCE*, 128(6), pp.542~549
  14. Bickley, J. (1996), "Strategies for the maintenance of repaired structures: a Canadian perspective", *Construction and Building Materials, Elsevier*, 10(1), pp.89~94
  15. Hassanain, M., Froese T., and Vanier, D. (2001), "Development of a maintenance management model based on IAI standards", *Artificial Intelligence in Engineering, Elsevier*, 15(2), pp.177~193
  16. Kim, Y., and Haas, T. (2000), "A model for automation of infrastructure maintenance using representational forms", *Automation in Construction, Elsevier*, 10(1), pp.57~68
  17. Madanat, S., and Mishalani, R. (1998) "Selectivity Bias in Modeling Highway Pavement Maintenance Effectiveness", *Journal of Infrastructure Systems, ASCE*, 4(3), pp.134~137
  18. Rudbeck, C. (2002), "Service life of building envelope components: making it operational in economical assessment", *Construction and Building Materials, Elsevier*, 16(2), pp.83~89
  19. So, A., and Chan, W. (2002), "LAN-based building maintenance and surveillance robot", *Automation in Construction, Elsevier*, 11(6), pp.619~627
  20. Song Y., Clayton, M., and Johnson, R. (2002), "Anticipating reuse: documenting buildings for operations using web technology", *Automation in Construction, Elsevier*, 11(2), pp.185~197
  21. Underwood J.; Alshawi M. (2000), "Forecasting building element maintenance within an integrated construction environment", *Automation in Construction, Elsevier*, 9(2), pp.169~184
  22. Wang, S., and Xie, J. (2002), "Integrating Building Management System and facilities management on the Internet", *Automation in Construction, Elsevier*, 11(6), pp.707~715
  23. Yu, K., Froese, T., and Grobler, F. (2000), "A development framework for data models for computer-integrated facilities management", *Automation in Construction, Elsevier*, 9(2), pp.145~167

---

### Abstract

Recently, Operators of Facilities perform Asset Management for extending life-cycle of Facilities. Moreover government recommend Asset Management for educational facilities through the statute as promotion law for educational facilities business, regulations of operating educational facilities business. Operators of Education Facilities also have recognized Asset concept of the educational facilities, and established and operated each systems. However, OO university isn't performing Asset Management efficiently because of absence of own structure system and Asset Management system.

Therefore, this study analysed the present condition of Asset Management of OO university, and offered basic references that efficiently improve the present Asset Management and suggest not only the reasonable operation but also management organization.

**Keywords :** Education Facilities, Asset Management System

---