

대학 기숙사 시설의 사용자 만족도 향상을 위한 효율적인 유지보수관리(O&M) 방안 제안

Suggestions on Efficient O&M Plan for Improving Users' Satisfaction on the University Dorm Facilities

김민수* 김유진** 김준하***
Kim, Min Soo Kim, Yujin Kim, Jun Ha

Abstract

An university dorm has significant implications in terms of providing residential, living, and learning spaces. With its supportive function, a dorm enables each university to provide higher level of education. The operation & maintenance(O&M) condition of the dorm has a decisive effect on the students' satisfaction. Accordingly, high levels of O&M services should be performed for students. However, Korean dorms are being operated and maintained by their own O&M guidelines without the consideration of spatial characteristics of dorm facilities and the comprehensive and systematic understanding on effective O&M processes. Given the fact that dorm facility can be a crucial factor in determining the entire quality of university and its O&M condition is closely related to the satisfaction of students, it is imperative that we need to pay more attention to the O&M condition and services. Therefore, the main objective of this research is to improve dorm students' satisfaction levels by applying different O&M method, preventive maintenance rather than reactive maintenance which has been performed so far. In ordering for doing it, 'Facility Management(FM) Standard' from KS, 'Facility Performance Indicator(FPI)' from APPA: Leadership in educational facilities and 'Building O&M Inspection Manual' from Korean Ministry of Land, Infrastructure and Transport were analyzed to come up with 15 significant O&M factors. After extracting O&M factors, the survey was conducted to determine importance rate and performance rate of each O&M factor. Using the Important-Performance Analysis(IPA), the priority of 15 O&M factors was established. The result of this research will be helpful for the efficient dorm facility O&M services and for facility managers to appropriately allocate the limited resources and human power.

키워드 : 대학 기숙사, 시설 관리, 유지보수관리, 중요도-성과 분석

Keywords : University Dorm, Facility Management, Operation and Maintenance(O&M), Importance-Performance Analysis(IPA)

1. 서론

1.1 연구배경 및 목적

대학은 교육과 연구라는 사회적 기능을 수행하는 국가

발전의 원동력을 위한 인프라(Infra)로써, 대학의 질은 교육을 지원하는 시설에 따라 크게 영향을 받는다(Jeon, 2009; Cho, et al., 2005). 이 중에서도 기숙사는 학생들에게 거주의 기능과 함께 학습의 기능을 제공하는 공간으로서 학생들의 교육성과에 직접적인 영향을 미친다는 점에서 매우 중요하다(Hassanain, 2007). 기숙사 시설은 일반적으로 주거뿐만 아니라 교육, 생활, 관리 등 여러 기능을 수행하기 위한 다양한 공간이 혼재되어 있어 주거시설을 위한 관리지침을 그대로 적용해서는 안 되며, 물리적 환경을 바탕으로 서비스를 제공하기 때문에 보다 체계적인 유지 보수 관리(Operation and Maintenance, O&M)가 요구

* Master Student, Dept. of Housing and Interior Design, Kyung Hee Univ., Korea

** Researcher, Dept. of Housing and Interior Design, Kyung Hee Univ., Korea

*** Professor, Ph.D., Dept. of Housing and Interior Design, Kyung Hee Univ., Korea
Corresponding Author,
Tel: 82-2-961-9460, E-mail: junhakim@khu.ac.kr

된다. 그러나 기숙사 시설의 유지보수관리를 위한 체계적인 정보가 존재하지 않아 현재 국내 대학기숙사 유지보수 관리는 문제가 발생하면 이를 보수하는 사후처리 방식(Reactive Maintenance)으로 진행되고 있으며 예산 및 인력자원의 비효율적 사용을 초래하는 원인이 되고 있다.

최근 시설에 대한 이용자들의 요구수준은 계속해서 높아지고 있는 반면(Lee, 2010) 기숙사 시설의 물리적 환경에 대한 전반적인 불만사항은 여전히 높게 나타나고 있다(Jeong, et al., 2005; Riew, 2009; Chang, 2008; Lee, 2010; Kim, et al., 2008; Woo, 2012). 기숙사는 학생들의 교육적 성과에 큰 영향을 미치기 때문에 이용자의 만족도를 향상시키기 위한 관리가 필요하며, 결국 사용자들의 불만족을 해소하고 기숙사 시설의 물리적 환경을 높은 수준으로 유지하기 위해서는 기숙사의 특성을 반영한 종합적인 유지보수 관리 체계를 마련해야 한다.

예방적 유지보수관리(Preventive maintenance)란 정기적이고 체계적인 검열과정을 통한 계획에 의해 이루어지는 시설에 대한 관리 활동으로, 사후 처리식 유지보수관리로 인해 나타나는 비용 증가, 업무의 비효율성 등의 문제점을 해결할 수 있는 관리 방식이다(Kim, et al., 2009). 체계적인 유지보수관리를 통해 최적의 물리적 환경을 제공하기 위해서는 예방적 유지보수관리 방식이 요구되지만, 기숙사 시설의 관리를 위한 체계적인 지침이 마련되지 않아 예방적 유지보수 관리가 수행되지 못하고 있다. 예방적 유지보수관리를 수행하기 위해서는 기숙사 시설 관리자의 업무 내용인 관리 요소를 파악하고, 업무의 중요도에 따라 관리 계획을 마련해야 한다. 결국 대학기숙사 이용자의 만족도를 향상시키기 위해서는 전략적이고 체계적인 예방적 유지보수관리 방안에 대한 이해가 요구되며, 관리 요소의 우선순위를 파악하여 시설 관리의 방향을 예방적 유지관리로 전환해야 한다.

기존 기숙사 시설 관련 선행연구들은 거주 후 평가(Post Occupancy Evaluation, POE)를 통해 거주자들의 만족도를 조사하고 이를 바탕으로 문제제기를 하는데 그치고 있으며(Kim, 2011; Woo, 2012; Yang, et al., 2015; Lee, 2010), 효과적인 유지보수관리를 위한 지침이나 활용 방안은 제시하지 못하고 있다. 이용자에게 적합한 환경을 제공하기 위해서는 만족도조사 이후 만족도를 향상시키기 위한 관리 방안이 마련되어야 한다. 특히 사후 처리식 유지보수관리 방식에서 벗어나 예방적 유지보수관리를 위한 체계를 마련하여야 하며, 이때 관리요소의 중요도를 바탕으로 관리의 우선순위를 파악하여 기숙사 시설 관리 시

반영하여야 한다.

따라서 본 연구의 목적은 대학 기숙사 시설 이용자들의 만족도 향상을 위해 관리요소 각각의 중요도와 유지보수가 어떻게 이루어지고 있는지에 대한 관리 현황을 조사하고, 이를 바탕으로 관리요소의 우선순위를 파악하여 기숙사의 관리 방안을 제시하는 것이다. 관리 요소의 우선순위를 반영함으로써 보다 효율적인 유지보수관리를 가능하게 할 수 있으며, 예방적 유지관리를 위한 표준 지침 마련의 토대가 될 수 있다. 결과적으로 향후 기숙사 시설의 유지보수 관리 업무 수행 시 인력 및 예산을 효율적으로 배분하고 이용자 만족도를 극대화할 수 있을 것이다.

1.2 연구 흐름

본 연구는 대학 기숙사 시설의 이용자 만족도를 향상을 목적으로 기숙사 시설의 효과적인 유지보수 관리를 위한 방안을 제시하고자 하며, 이를 달성하기 위한 연구의 세부 내용은 다음과 같다<그림 1>.

첫째, 문헌고찰을 통해 대학 기숙사 시설의 중요성과 예방적 유지보수관리의 필요성을 살펴보고, 기숙사 유지보수 관리 현황을 분석하여 연구의 방향을 설정한다.

둘째, 기숙사 유지보수관리 시 활용 가능한 지침인 한국 기술표준원에서 고시한 건축물 시설관리 서비스(KS-S-1004)와 국토교통부에서 마련한 건축물 유지관리 점검 매뉴얼, 시설 평가 지표를 검토하여 기숙사 유지보수관리에 요구되는 업무 내용을 확인한다.

셋째, 기숙사 유지관리 관련 지침에서의 업무 내용을 바탕으로 설문지를 구성하고, 대학 기숙사 시설 관리자를 대상으로 유지보수 관리 요소의 중요도 및 현황에 대한 설문조사를 진행한다.

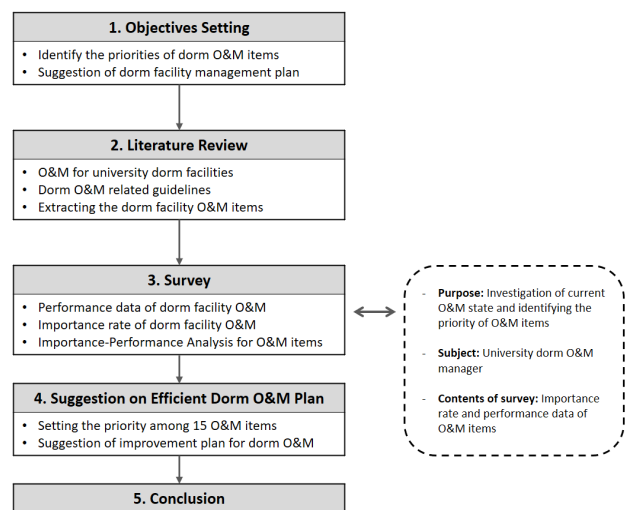


Figure 1. Research Flow(연구 흐름도)

넷째, 중요도 및 현황 조사 결과를 분석하여 기숙사 유지관리의 현황을 바탕으로 이용자 만족도 향상을 위해 우선적으로 수행해야 하는 업무의 순위를 파악한다.

본 연구에서의 O&M은 기숙사 시설의 본래 의도인 주거 및 학습 공간의 기능성을 확보하기 위해 수행하는 활동의 통합적 관리를 의미한다. 즉, 시설의 설비나 구조 등 물리적인 환경을 직접 조절하는 것을 포함하여, 이를 관리하기 위해 수행하는 업무 활동 전체를 통칭한다.

2. 이론적 배경

2.1 대학 기숙사 시설의 유지보수관리

기숙사 시설의 유지보수관리는 학생들에게 적절한 거주 환경과 학습 환경을 제공하기 위해 시설의 물리적 환경을 최상의 상태로 유지하기 위한 활동으로(Kim, 2017), 기숙사의 기능이 원활하게 수행되기 위해서는 체계적인 유지보수관리의 방안이 필수적으로 마련되어야 한다. 그러나 대학 기숙사의 특수성을 반영한 표준관리지침이 마련되어 있지 않아 체계적인 예방적 유지관리가 이루어지지 못하고 있으며(Kim, 2016), 결함이 발생하면 이를 보수하는 사후 처리식 관리방식과 예산에 맞춘 유지보수관리 방식으로 인해 예산 및 자원 배분의 비효율성을 초래하고 있다(Jung, 2008). 기숙사 시설의 체계적인 유지보수관리 방안 마련을 위해서는 기숙사 시설 내에 존재하는 주거 및 학습의 기능을 위한 여러 공간들의 특성을 반영하고, 이를 효율적으로 관리 할 수 있도록 관리요소에 대한 이해가 선행 될 필요가 있다.

2.2 기숙사 유지보수관리 관련 지침

현재 대학 기숙사 유지보수관리 시 사용할 수 있도록 별도로 마련된 체계적인 지침은 없는 상태이다. 대학 기숙사 시설은 주거의 기능뿐만 아니라 다양한 기능을 위한 공간을 포함하고 있기 때문에 일반 시설에 적용할 수 있는 지침을 검토하여 대학 기숙사에 활용이 가능하다. 기숙사의 관리 요소를 도출하기 위해 대학 기숙사에 활용 가능한 관련 지침으로 시설관리 서비스 표준, APPA award for excellence 평가지표, 건축물 유지관리 점검 매뉴얼을 선정하여 검토하였다.

1) 시설관리 서비스 표준(KS S 1004:2011)

시설관리 서비스 표준은 한국 기술표준원에서 2011년에 고시한 표준으로, 일정 규모 이상의 비주거용 건축물을 대

상으로 한다. 표준의 내용은 대상 건물에 대한 전반적인 시설관리 서비스에 대한 기준을 포함하고 있다.

2) APPA award for excellence 평가지표(FPI)

APPA: Leadership in Educational Facilities는 미국의 고등 교육시설 협회로, 교육시설 FM의 질적 수준 향상을 위해 FM 서비스 평가 기준을 고시하고 있다. 해당 평가 지표는 리더십, 전략적 운영 계획, 고객 관점, 정보 분석, 인적 자원 관리, 업무 절차관리, 업무 성과 분석의 7가지 영역으로 구성되어 있다.

3) 건축물 유지관리 점검 매뉴얼

건축물 유지관리 점검 매뉴얼은 국토교통부에서 제시한 매뉴얼로, 건축법 제 35조에 따라 유지관리 수행 시 사용할 수 있도록 유지관리 점검 항목을 규정하였다. 항목의 분류는 대지, 높이 및 형태, 구조안전, 화재안전, 건축설비, 에너지 및 친환경 관리로 구성되어 있다.

2.3 대학 기숙사 유지보수 관리요소

기숙사 시설의 유지보수관리 과정에서의 관리요소는 선행연구 및 관련 지침에서 평가지표, 매뉴얼 항목, 그리고 서비스 평가 기준 등의 이름으로 다양하게 제시된다. 본 연구에서는 이러한 관련 자료의 검토를 통해 O&M 업무 내용을 제시하는 각 항목들을 대학교 기숙사 관리요소로 통합하여 지칭한다.

3. 연구방법

3.1 조사 대상 및 자료수집

전국 대학교 기숙사 시설 관리자들을 대상으로 관리요소의 중요도와 현황 데이터를 얻기 위해 2016년 11월 10일부터 11월 25일까지 중요도 항목에 대한 1차 설문조사, 2017년 2월 21일부터 3월 9일까지 중요도 및 현황 항목에 대한 2차 설문조사를 진행하였다. 기숙사 시설 관리자는 기숙사 시설을 직접 관리하고 있기 때문에 시설의 특성에 따른 업무 활동 및 현황에 대한 이해도가 높으며, 이에 따라 업무의 중요도를 파악할 수 있을 것으로 판단하여 조사 대상으로 설정하였다. 476명의 기숙사 시설 관리자들에 게 이메일을 통해 설문조사를 의뢰하여 중요도와 현황에 대한 응답을 각각 47부, 18부 수거하였으며, 회수된 설문지 중 부실하게 응답된 자료를 제외하고 각각 46부, 15부의 응답을 최종 분석에 사용하였다.

3.2 조사 도구

본 연구에서 사용한 조사도구는 조사 대상의 일반적 특성과 기숙사 관리요소에 대한 질문으로 구성되었다. 조사 대상의 일반적 특성으로는 관리자의 업무경력, 관리 대상 기숙사의 수용 인원 수, 해당 기숙사의 관리자 인원 수, 관리 지침, 유지관리 형태를 포함하였다. 대학교 기숙사 관리요소에 대한 내용은 국내·외 선행연구 21개와 기숙사 시설 관련 법령 15개의 검토를 통해 기숙사 시설 O&M 기초 항목을 구성한 법의 내용을 최소 기준으로 설정하고, 이후 기숙사 O&M 업무 내용 및 서비스 기준을 제시하고 있는 관련 자료를 검토하여 업무 활동 내용을 확인하고 이를 바탕으로 34개의 O&M 상위 범위의 업무를 제시하였다. 이후 구체적인 O&M 업무 내용을 설정하기 위해 기술표준원에서 고시한 시설관리서비스 표준과 국토교통부에서 고시한 건축물 유지관리 점검 매뉴얼, APPA에서 대학 시설 평가(AFE)를 위해 마련한 평가 지표를 바탕으로 업무 내용을 모두 수집하여 중복되는 업무는 통합하였으며, 이후 간소화 과정을 거쳐 기초 항목에 적용 가능하게 수정하였다. 이러한 과정을 통해 최종적으로 15개의 기숙사 O&M 관리 요소를 도출(Kim, 2017)하여 설문지를 구성하였다<표 1>. 15개의 관리요소에 대해 리커트 5점 척도(중요도: 매우 중요하지 않음=1, 매우 중요함=5/ 현황: 전혀 시행하지 않음=1, 매우 잘 시행되고 있음=5)를 이용

하여 중요도와 현황에 대해 응답하도록 설문지를 구성하였다.

3.3 자료 처리

수집된 응답은 SPSS 23 프로그램을 사용하여 분석하였으며, 구체적인 방법은 다음과 같다.

기숙사 유지보수관리의 현황을 파악하기 위해 빈도분석을 사용하였으며, 관리요소의 중요도와 현황 값의 평균 비교를 위해 기술통계 분석을 사용하고, 중요도와 현황에 유의미한 차이가 있는지 파악하기 위해 t-test를 사용하였다. 이후 관리요소의 우선순위를 파악하기 위해 IPA 분석을 사용하였다. 이를 통해 대학교 기숙사 O&M의 15 관리요소에 대한 중요도 대비 실제 운영 현황을 파악하고 효과적인 관리요소 우선순위 선정을 진행하고자 한다.

4. 기숙사 시설의 효율적인 관리 방안 도출

4.1 기숙사 유지보수관리 현황

조사 대상 기숙사 시설의 유지보수관리 현황을 알아보기 위해 기숙사 관리 시 어떤 지침을 확인하는지와 유지관리 형태가 어떠한지 조사하였다<표 2>.

기숙사 유지보수관리 활동 시 대학 자체 기준을 사용하는 경우가 91.1%로 가장 높게 나타났으며, 공동주택 관리

Table 1. O&M activities for university dorm facility(대학 기숙사의 O&M 활동)

NO	O&M Activities	A	B	C	D
1	Establishing the self-operation standard	●			●
2	Preventing the safety accident and preparing the precaution planning		●		●
3	Making an announcement of O&M standard to the users	●		●	●
4	Establishing the standard for the performance maintenance		●		●
5	Maintaining the service quality of facility operation	●	●	●	●
6	Providing the suitable level for satisfying the users' needs and expectations				●
7	Checking the status of the equipment and facilities before/after operation	●			
8	Performing preventive inspection to eliminate the inconvenience of using facilities	●			●
9	Establishing and conducting regular inspection plan for maintaining the service quality and preventing breakdown	●		●	●
10	Checking suitability for safety compliance			●	
11	Conducting precision diagnosis if necessary			●	
12	Analyzing accident factors to ensure safety and prevent recurrence of problems and organizing countermeasures and results	●			●
13	Receiving inconveniences or complaints and recording relevant information	●			
14	Confirming the site where the user has made the inconvenience and taking action as soon as possible	●			●
15	Arranging the plan for improving energy efficiency		●	●	●

A: KS S 1004- 1

B: KS S 1004- 2

C: 건축물 유지관리 점검 매뉴얼

D: APPA Facility Performance Indicator

출처: Kim, Yujin, Development of Operation and Maintenance (O&M) Manual for Effective Facility Management in University Dorm Facilities, 2017, p.31

Table 2. University dorm O&M status(대학 기숙사의 유지관리 현황)

Category	Type	Frequency(n)	Percentage(%)
Work experience (year)	less than 5	26	59.1
	5~9	5	11.4
	10~14	7	15.9
	15~19	3	6.8
	over 20	3	6.8
	Total	44	100.0
Occupancy of the dorm	less than 500	12	26.7
	500~1000	13	28.9
	1000~1500	9	20.0
	1500~2000	3	6.7
	over 2000	8	17.8
	Total	45	100.0
Number of manager	less than 5	23	52.3
	5~9	8	18.2
	10~14	5	11.4
	15~19	5	11.4
	over 20	3	6.8
	Total	44	100.0
Guideline	Related Act	3	6.7
	KS	1	2.2
	Self established Standard	41	91.1
	Total	44	100.0
O&M Entity	In-sourcing	24	53.3
	Out-sourcing	5	11.1
	Mixed Form	16	35.6
	Total	45	100.0

법(장기수선계획)을 사용하는 경우가 6.7%, KS 표준을 사용하는 경우가 2.2%로 나타났다. 대학 기숙사 시설에 특화된 표준 지침이 마련되어있지 않기 때문에 대부분 자체 기준을 수립하여 관리하고 있으나, 선행연구에서 나타난 것과 같이 기숙사의 만족도가 매우 낮게 나타나고 있어 대학에서 자체적으로 마련한 기준이 기숙사 시설 관리에 적합하지 않음을 확인할 수 있었다. 결국 기숙사의 특성을 반영하여 종합적이고 체계적인 지침을 마련하여만 효과적인 기숙사 시설의 유지보수관리가 가능 할 것이다. 대학 기숙사의 유지관리 형태는 자체관리 53.3%, 혼합관리 35.6%, 외주관리 11.1%의 순서로 나타났다.

4.2 관리요소의 중요도 및 현황

전국 기숙사 관리자들을 대상으로 진행한 기숙사 관리요소의 중요도 및 현황 결과는 <표 3>과 같다.

중요도와 현황의 차이를 확인하기 위해 t-test를 사용하였으며, 그 결과 총 9개의 항목에서 유의한 차이를 보였다. 중요도의 전체 평균은 4.12, 현황 평균은 3.57로 나타났다. 모든 항목에서 관리요소의 중요도에 비해 낮은 현황 결과를 보였다. 이는 기숙사 시설관리의 중요성에 비해 전반적으로 관리가 잘 이루어지지 않는다는 것으로 해석이 가능하다.

Table 3. Differences between importance and performance of dorm O&M items(기숙사 O&M 항목의 중요도 및 현황 차이)

NO	O&M item	Importance	Performance	Difference	t-value
1	Establishing the self-operation standard	4.11	3.60	-0.51	1.89
2	Preventing the safety accident and preparing the precaution planning	4.70	3.67	-1.03	4.25**
3	Making an announcement of O&M standard to the users	4.04	3.67	-0.38	1.24
4	Establishing the standard for the performance maintenance	3.80	3.20	-0.60	2.87**
5	Maintaining the service quality of facility operation	3.96	3.47	-0.49	1.69
6	Providing the suitable level for satisfying the users' needs and expectations	3.98	3.40	-0.58	2.26*
7	Checking the status of the equipment and facilities before/after operation	4.28	3.73	-0.55	2.77**
8	Performing preventive inspection to eliminate the inconvenience of using facilities	4.04	3.53	-0.51	2.34*
9	Establishing and conducting regular inspection plan for maintaining the service quality and preventing breakdown	4.04	3.53	-0.51	2.20*
10	Checking suitability for safety compliance	4.26	3.60	-0.66	2.90*
11	Conducting precision diagnosis if necessary	4.07	3.53	-0.53	2.07
12	Analyzing accident factors to ensure safety and prevent recurrence of problems and organizing countermeasures and results	4.13	3.47	-0.66	2.30*
13	Receiving inconveniences or complaints and recording relevant information	4.07	3.80	-0.27	.95
14	Confirming the site where the user has made the inconvenience and taking action as soon as possible	4.26	4.07	-0.19	.74
15	Arranging the plan for improving energy efficiency	4.07	3.33	-0.73	2.28*

* < .05 ** < .01

중요도가 높은 항목으로는 ‘2-안전 사고 방지와 예방 조치를 마련한다(4.70)’와 ‘7-사용 전·후에는 설비 및 장비의 운전 상태를 점검한다(4.28)’로 나타났다. 이는 예방적 유지보수관리 활동으로, 시설 관리자가 체계적이고 효과적인 유지보수관리 활동을 위한 장기적이고 종합적인 유지보수관리 계획 마련의 필요성을 인지하고 있음을 알 수 있다. 또한 현황 값이 높게 나타난 항목으로는 ‘14-사용자가 불편을 제기한 현장을 직접 확인하여 가능한 즉시 조치한다(4.07)’와 ‘13-불편 또는 불만사항을 접수하고 관련 정보를 기록한다(3.80)’로 나타났으며, 이는 문제가 발생한 경우 해당 사항에 대응하여 이루어지는 사후 처리식 유지관리 형태에 포함된다. 이는 문제가 발생한 후 처리하는 방식이기 때문에 시설의 이용자로 하여금 높은 불만족을 초래하게 되며, 따라서 시설을 효과적으로 유지 관리하기 위해서는 문제 발생 및 사고를 사전 계획으로 예방하거나 빠르게 대처할 수 있는 방안을 사전에 마련 할 필요가 있다. 중요도와 현황의 차이가 가장 큰 관리요소는 ‘2-안전사고를 방지하고 예방조치를 마련 한다(-1.03)’로 나타났는데, 이는 가장 높은 중요도를 보인 항목임에도 불구하고 중요성에 비해 현황이 매우 낮게 나타났다.

종합적으로 고려해보면, 기숙사 시설 관리자는 예방적 유지보수관리의 중요성과 도입 필요성은 인지하고 있으나, 관리자가 실제로 수행하는 업무는 체계적인 계획의 마련 없이 사후 처리식 유지관리 방식에 머물러 있는 실정이다. 이에 따라 기숙사 시설 관리자가 활용할 수 있는 예방적 유지보수관리 방안을 마련한다면 관리자가 적극적으로 이를 활용하여 효과적인 기숙사 유지보수 관리가 가능할 것이다.

4.3 관리 요소의 중요도-성과 분석

(Importance- Performance Analysis, IPA)

중요도-성과 분석이란 속성의 중요도와 성과를 측정하는 방법으로, 속성의 중요도와 성과의 관계를 쉽게 파악함으로써 우선적으로 개선해야 할 내용을 확인하고 효율적인 관리를 가능하게 한다(Martilla, J. A. and James, J. C., 1977). 중요도-성과 분석의 원리는 응답자는 각각 요소에 대해

- 1) 요소가 얼마나 중요한가?
- 2) 요소가 얼마나 잘 수행되었는가?

두 가지 질문에 응답을 하게 되며, 답변을 종합적으로 고려하며 다음 <그림 2>의 평면에 표현하고 어느 영역에 해당하는지에 따라 관리의 우선순위를 다르게 한다.

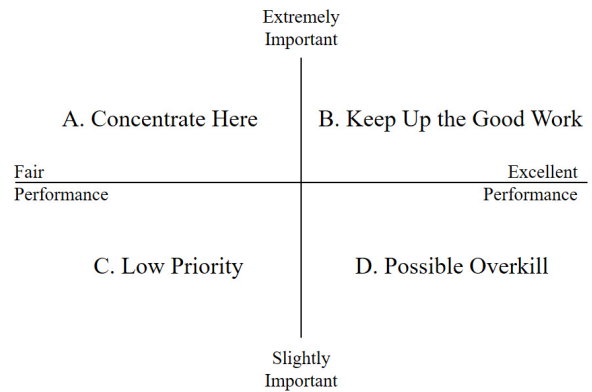


Figure 2. Performance-Importance Grid(중요도-성과 평면)

출처: Martilla, J. A. and James, J. C.(1977). Importance-performance analysis. The journal of marketing, 78

특히 A영역에 속하게 되는 요소는, 높은 중요도를 보인 반면 현재 성과가 낮게 나타나는 것으로, 해당 요소에 대한 성과를 향상시키면 효과적으로 전반적인 관리 성과를 향상시키는 것이 가능하다. 결국 중요도를 현재 성과 수준과 함께 통합적으로 고려하는 IPA를 이용한 방법은 요소의 절대적인 중요도를 산출하는 것이 아니라 현재의 성과를 함께 고려함으로써 상대적인 중요도를 확인하는 것이기 때문에, 중요한 요소와 성과를 동시에 파악하여 효과적인 관리를 가능하게 한다. 따라서 전반적인 관리 효과를 향상시키고자 한다면 중요도가 높은 반면 현재 성과가 낮게 나타나는 요소를 우선적으로 다룰 필요가 있다.

본 연구에서는 기숙사 유지보수관리를 위한 관리요소 15개 항목에 대해 IPA 분석을 실시하였다. X축은 Performance (5 scale), Y축은 Importance (5 scale)를 의미하며, X축의 경계선은 중요도의 평균값으로 4.12, Y축은 현황의 평균값인 3.57이다<그림 3>.

15개의 관리 요소 중, 각 영역에 해당하는 관리요소는 A영역 1개, B영역 4개, C 영역 7개, D 영역 3개로 나타났다. 영역별로 관리요소를 살펴보면, A영역에는 관리요소 ‘12-안전 확보 및 문제점 재발 방지를 위해 사고 요인을 분석하고 대응 방안 및 조치 결과를 정리하여야 한다’ 만이 해당하였다. A영역과 B 영역에 나타나는 요소는 모두 보통 이상의 중요도를 보이기 때문에 높은 우선순위를 보이는 업무 영역이나, 특히 A영역에 해당하는 요소는 높은 중요도에 비해 현재 관리 수준이 낮게 이루어지고 있기 때문에, 이용자의 만족도를 향상시키고 전반적인 유지관리 성과를 향상시키기 위해서는 최우선적으로 관리 될 필요가 있다.

B영역은 ‘2-안전사고를 방지하고 예방조치를 마련 한

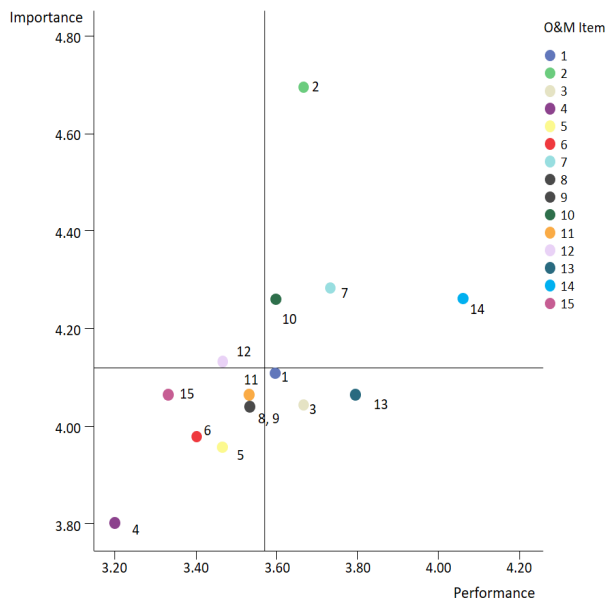


Figure 3. Performance-Importance Analysis(중요도-성과 분석)

다, '7-사용 전·후에는 설비 및 장비의 운전 상태를 점검한다', '10-안전성 적합 여부를 점검한다', '14-사용자가 불편을 제기한 현장을 직접 확인하여 가능한 즉시 조치한다'가 해당하는데, 이는 중요성과 현황 모두 평균보다 높게 나타나는 영역이기 때문에 현재의 O&M 관리 상태를 유지하여 높은 관리 업무수준을 제공해야 한다.

C영역에는 '4-성능 유지에 대한 기준을 수립하여야 한다', '5-설비의 가동 및 운영 기준에 대한 서비스 품질을 유지한다', '6-이용자의 요구 및 기대를 충족하는 서비스 수준을 제공한다', '8-시설 이용에 불편한 사항을 사전에 조치하는 예방 점검 활동을 실시한다', '9-고장 방지 및 서비스 품질 유지를 위해 자체적으로 정기점검계획을 수립 및 실시하여야 한다', '11-필요한 경우 정밀진단을 수행한다', '15-에너지 효율 개선을 위한 방안을 마련해야 한다'의 관리요소가 포함되었다. C영역에 해당하는 요소는 중요도와 현황 모두 평균보다 낮은 값을 보이기 때문에 추가적으로 자원이나 인력을 투입할 필요가 없으며, 현 상태를 유지할 수 있는 수준의 관리 업무만이 요구된다.

D영역에 해당하는 '1-자체 운영 기준을 수립한다', '3-운영 및 관리 기준을 고객에게 공지한다', '13-불편 또는 불만사항을 접수하고 관련 정보를 기록한다'의 3가지 관리요소는 중요도 대비 성과가 높게 나타나고 있기 때문에 중요도에 비해 자원이 필요 이상으로 투입되어 관리되고 있다고 할 수 있다. 따라서 해당 3가지 관리요소에 투입되는 인력, 예산 등의 자원을 A영역에 해당하는 요소에 활용하여 결과적으로 전반적인 관리 성과를 극대화 시켜야 한다.

5. 결론

대학 기숙사의 물리적인 시설은 학생들의 교육성과 이용자들의 만족도에 미치는 영향이 큰 여러 공간의 집합체이기 때문에 효율적인 시설의 유지보수 관리를 통해 최적의 상태로 유지되어야 한다. 그러나 대학 기숙사 시설의 유지보수관리를 위한 지침이 마련되어있지 않거나 비효율적인 자체 관리 기준을 마련하여 유지보수관리를 수행하고 있다. 그러나 기존의 지침을 바탕으로 한 유지보수관리는 관리업무의 우선순위를 고려하지 않고 사후처리 방식으로 시설을 관리하고 있는 실정이며 이에 따라 거주자들의 시설에 대한 불만족이 지속적으로 높게 나타나고 있다. 이에 따라 본 연구는 기숙사 시설의 업무 요소를 정의하고 우선순위를 파악하여 체계적인 예방적 유지보수관리를 위한 관리 방안을 제시하고자 하였다. 이를 위해 현재 일반적인 기숙사 시설의 유지보수관리 현황을 파악하고 중요도 대비 현황이 열악한 관리요소를 고려하여 체계적인 유지보수관리 계획 마련의 기초를 마련하였다. 중요도-성과 분석을 통해 중요도와 현재 성과를 동시에 고려하여 더 시급한 관리 요소를 우선적으로 고려할 수 있도록 하였으며, 우선순위가 높은 관리요소는 업무의 순서를 우선시하고 인력이나 예산 등의 자원을 보다 많이 할당하는 등 의사결정의 기준이 될 수 있어 결과적으로 투입 대비 성과를 효과적으로 향상시킬 수 있을 것으로 기대된다. 연구 결과, 중요도에 비해 성과가 낮게 나타나는 관리요소는 1개, 중요도에 비해 성과가 과잉 집중된 관리요소는 3개가 나타났다. 본 4개의 관리요소에 대한 자원 투입이 비효율적으로 나타나고 있는 상황은 국내 기숙사 관련 연구에서 나타나는 낮은 시설 만족도의 원인으로 파악된다. 효율적으로 기숙사 시설을 관리하기 위해서는 우선적으로 과잉 성과가 나타나는 관리요소에 투입되고 있는 자원을 우선순위가 높은 관리요소로 이전하여야만 한다.

더 나아가 앞서 확인한 우선순위를 고려하여 예방적 유지보수관리 계획을 수립하고 현재 사용 중인 자체기준을 대체할 수 있는 기숙사 시설 표준 관리 지침의 마련이 요구된다. 이는 기존의 만족도 조사만을 실시한 선행연구와 차별점을 가지며, 본 연구를 통해 보다 체계적인 유지보수관리 활동을 가능하게 하여 장기적으로 이용자들의 만족도를 향상시키기 위한 예방적 유지보수관리 지침 마련의 방향을 제시할 수 있었다. 그러나 본 연구에서는 기숙사 시설을 이루고 있는 다양한 공간들의 특성을 반영한 각각의 관리방안을 제시하지 못하였고 기숙사에서 고려할 수

있는 다양한 목표를 고려하지 못한다는 한계를 갖는다. 추 후 연구를 통해 연구의 공간적 범위와 조사범위를 확장하여 기숙사 내에 존재하는 다양한 공간들에 대한 비용절감, 안전 등의 유지관리 목표를 종합적으로 고려하여 이를 효율적으로 달성할 수 있는 예방적 유지관리 지침이 마련되어야 할 것이다.

References

1. Chang, Kyungsoo, A Study on the Post Occupancy Evaluation about the University Dormitories. Korea Digital Design Council, 8(4), 219-228, 2008
2. Cho, Nam Choon and Han, Wook Sang, A Study on the Effects of Environment of Korean Private Universities on their Administrative Performance, The Journal of Business Education, 22, pp.119-148, 2008
3. Hassanain, M. A., Post-occupancy indoor environmental quality evaluation of student housing facilities. Architectural Engineering and Design Management, 3(4), 249-256, 2007
4. Jeon, Seung-Kyu, A Study on the classification System of University Facilities and Space, Kong-Ju National University, Master Thesis, 2009
5. Jeong, Hun, et al., A Study on the facility condition and user's satisfactions of the university dormitories. Journal of Korean Institute of Educational Facilities, 12(5), 2005
6. Jung, Young Han, A Study on the Survey of the Experts' Consciousness as to the Level in Maintenance Management of Educational Facilities, Journal of the KIEAE, 8(6), pp.57-62, 2008
7. Kim, Chun-Gu, The Study on the Planning of the University Dormitory Based on Residential Satisfaction, Gyeongsang University, Master Thesis, 2011
8. Kim, Dong-Young and Hwang, Yong-Woon, A Study on the Evaluation of the Residential Facilities Satisfaction in the D-University Dormitory, Journal of the Korean Housing Association, 19(2), pp.63-72, 2008
9. Kim, Je-Hyung, The Safety and Maintenance Planning of School Facilities in the Geojesangdong Elementary School, Journal of the Korean Institute of Educational Facilities, 23(2), pp.22-27, 2016
10. Kim, Sun Woong and Ahn, Kye Hyun, A Study on the Problem and Improvement of Safety and Maintenance Management, Journal of The Korea Institute for Structural Maintenance and Inspection, 13(4), pp.101-106, 2009
11. Martilla, J. A. and James, J. C., Importance-performance analysis. The journal of marketing, 77-79, 1977
12. Kim, Yujin, Development of Operation and Maintenance (O&M) Manual for Effective Facility Management in University Dorm Facilities, Kyung Hee University, Master Thesis, 2017
13. Lee, Hae Gyun, The Study on the Satisfaction Degree of Students with Disabilities and the General Students at the Dormitory Facilities in D Universities. The Journal of Special Education : Theory and Practice, 11(3), 493-525, 2010
14. Lee, Mi Sun, A Study on School Facility Maintenance Improvement Plan, Yeungnam University, Master Thesis, 2010
15. Riew, Moon Charn, A Measure for Service Quality of University Dormitory and Importance-Performance Analysis, Korean Society for Quality Management, 37(1), pp.56-68, 2009
16. Yang, Sung-Yong, Kim, Dong-il, Hwang, Yong-Woon and Lee, Sang-Hoon, A Study on Proper Room Ratio Calculation of University Dormitory - Focused on University Dormitory in Daegu, Kyungbuk District-, Journal of the Regional Association of Architectural Institute of Korea, 17(1), pp.1-8, 2015
17. Woo, Hyo Jean, Study on Residential Satisfaction in University Dormitory : Kyung Hee University Seoul Campus, Kyung Hee University, Master Thesis, 2012
18. Korean Agency for Technology and Standard, <https://standard.go.kr>
19. Ministry of Land, Infrastructure and Transport, <http://www.molit.go.kr>
20. APPA, <http://appa.org>
21. Ministry of Government Legislation, <http://www.moleg.go.kr>

접수 2017. 3. 31
1차 심사완료 2017. 5. 11
2차 심사완료 2017. 8. 21
게재확정 2017. 8. 30