

대학 기숙사의 만족도 향상을 위한 시설관리(FM) 서비스 제안

Suggestion on FM Service for Improving Students' Satisfaction on the University Dorm Facilities

김 유 진* 신 은 영** 김 준 하***
Kim, Yu-Jin Shin, Eun-Young Kim, Jun-Ha

Abstract

University dorm basically provides basic housing functions to students, however, it is very important in a sense that it provides students with various functions such as information exchange, cultural experience and learning environments as well. Additionally, continuous effort to improve users' satisfaction and living environments are needed due to the fact that physical environments of dorm facilities have higher impact on students. However, Many students are not satisfied with the physical environment of university dorms and also there is lack of systematic information whereas various functions are required by students.

Therefore, the main objective of this research is to suggest the direction of FM services in order for improving students' satisfaction on the university dorm facilities in Korea. Precedent studies regarding the satisfaction or performance evaluation of dorm facilities have been extensively analyzed to extract the dissatisfaction factors that scored below the middle 50%. Secondly, for satisfaction improvement, Korean Standard for Facility Management(KS_FM) have been matched with those extracted dissatisfaction factors to suggest the direction of FM services by rules and regulations review and best practice studies. This research will be useful for university dorm facility managers in planning strategic FM and providing effective FM services to students.

키워드 : 대학 기숙사, 시설관리(FM) 서비스, 거주 후 평가

Keywords : University dorm, Facility management(FM) service, Post Occupancy Evaluation(POE)

1. 서론

1.1 연구의 배경과 목적

대학 기숙사는 각기 다른 성장 배경을 가진 불특정 다수가 이용하는 시설로 단순히 거주 개념을 넘어 대학의

연장선에서 교육 및 학습의 기능을 수행하며(이해균, 2008), 이와 함께 정보교류, 문화체험 등 커뮤니티의 장으로서 그 역할이 증대되고 있다(정훈, 2005). 또한 기숙사의 물리적 환경은 학생들의 가치관 형성에 미치는 영향이 크기 때문에, 기숙사의 특성을 반영한 거주환경 제공과 물리적 환경을 개선하려는 지속적인 노력이 필요하다(박행자 외2, 2007; 김동영 외 1, 2008). 따라서 대학은 사용자인 학생들의 입장에서 물리적인 환경을 바탕으로 심리적인 영향까지 고려한 기숙사 시설을 제공 할 필요가 있다. 이러한 필요에 따라 여러 국내 대학 기숙사 관련 선행연구들은 거주 후 평가(Post-Occupancy Evaluation, 이하 POE)를 통해 사용자의 만족도를 측정하고 사용자 의견을 평가하고자 하였다. POE는 시설에 일정기간 거주한 후에 사용자의 만

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

** Ph.D. Candidate, Dept. of Housing and Interior Design, Kyung Hee Univ., Korea

*** Associate Professor, Ph.D., Dept. of Housing and Interior Design, Kyung Hee Univ., Korea

Corresponding Author,

Tel: 82-2-962-9460, E-mail: junhakim@khu.ac.kr

이 논문은 2014년도 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 연구되었음(NRF-2014R1A1A1038210)

족도를 측정하는 것으로, 시설에 대해 보다 높은 사용자 만족도를 이끌어 내고 향후 사용자의 의견을 반영하기 위해 사용되는 평가방법 중 하나이다. 결국 POE는 거주자의 관점에서 물리적 환경이 얼마나 적합하게 제공되고 있는지를 규명하는 하나의 수단이라고 할 수 있다(Becker, 1989).

물리적 시설에 대한 사용자의 평가결과는 시설의 운영 유지관리 방안마련, 중장기적 전략수립, 예산관리 등의 다양한 FM 분야와 연계되어 정보를 제공하며, POE와 시설 관리(Facility Management, 이하 FM)는 성과목표 설정을 통한 사용자 만족도 향상에 목적을 둔다는 점에서 밀접한 연관이 있다. 실제 POE의 결과를 통해 시설의 유지관리 비용이 효율적으로 통제된다는 사실이 검증되기도 하였다(Preiser, W. F., 1995).

대학기숙사는 통학의 부담이 큰 대학생들과 그 학부모들에게 매력적인 대안이기 때문에 대학의 학생유치에 있어서 기숙사는 매우 중요한 요소이다(류문찬, 2009). 그러나 선행연구 조사 결과, 현재 대학기숙사는 요구되는 다양한 기능에 비해 시설에 대한 체계적인 정보가 매우 부족한 실정이고(정훈, 2005), 물리적 환경에 대한 전반적인 만족도가 낮게 측정되어 시설 관련 불만사항이 높은 것으로 나타났다(정훈, 2005; 류문찬, 2009; 장경수, 2008; 이해균, 2010; 김동영, 2008; 김동영 외1, 2008; 우효진, 2012). 이는 80년대 양적 측면에 집중하여 대량으로 공급된 대학기숙사 시설이 최소한의 숙소기능만을 수행하며 시대 변화에 따른 다양한 기능을 수용하지 못하기 있기 때문이다(김정숙 외1, 2005). 최근에는 대학 선택 기준으로 기숙사에서 제공하는 다양한 서비스도 중요시 되고 있는데, 무형적인 서비스는 물리적 환경을 통해 유형화되어 사용자 만족도에 영향을 미치기 때문에 기숙사의 물리적 환경은 더욱 중요해졌다(이선민, 2010).

그러나 기숙사 시설에 대한 연구 중 기숙사 계획(설계)을 위한 물리적 환경의 만족도 조사 연구는 활발히 수행되고 있는 반면(김상희 외2, 2010; 박행자 외2, 2007; 장경수, 2008; 정훈 외2, 2005; 우효진, 2012), 기숙사 시설의 서비스 품질 향상을 위한 관리 지침에 대한 연구는 미비한 실정이다. 대학 자체 내에서도 FM 매뉴얼 및 지침을 마련한 대학은 25%, 계획 중인 대학은 17.5%에 불과하며(이화룡 외, 2008), 국가적인 차원에서 대학 및 기숙사 시설에 대한 예방적 유지관리 제도가 마련되지 않아 기숙사 시설에 대해 주택법 시행규칙의 장기수선계획의 수립 기준을 적용하고 있다.

따라서 본 연구의 목적은 대학 기숙사의 POE와 관련된 선행연구를 조사하고 심층 분석하여, 사용자 측면에서 대학 기숙사 시설의 불만족 요인들을 도출해내고 그에 따른 KS 시설관리 서비스를 연계하여 FM 업무 방향을 설정한 뒤, 실무에 적용 가능한 FM 서비스 방향을 제안하는 것이다. 연구 결과는 향후 대학기숙사 FM 관리자들에겐 중장기적인 FM 전략마련 및 효과적인 업무 수행을 위한 기본 틀로서 유용하게 활용될 것이라 사료된다.

1.2 연구 방법 및 내용

본 연구는 국내 대학 기숙사의 불만족 요소를 개선하기 위한 FM 서비스 방향 제시를 목적으로 하며, 연구의 방법은 다음과 같다.

첫째, 선행연구 고찰을 통해 POE와 FM 서비스의 관련성에 대해 알아보고, 기숙사 POE의 불만족 요소를 추출한다. 불만족 요소는 선행 연구에서 국내 대학 기숙사를 대상으로 진행한 만족도 조사 혹은 성능 평가에서 보통 이하의 점수를 받은 요소들을 추출한 뒤, 핵심용어를 중심으로 중복된 항목을 통합하여 사용하였다.

둘째, 한국 기술표준원에서 고시한 비주거용 건물의 시설관리 서비스 KS(Korean Standard for Facilities Management, KS S 1004, 이하 KS_FM)를 조사하여 FM 서비스의 기준 항목을 살펴본다. KS_FM은 “건축법” 및 “시설물의 안전관리에 관한 특별법”에서 건축물의 유지·관리에 규정되어 있는 비주거용 건축물의 시설 관리 제반 서비스 활동에 대해 적용하는 표준으로, 전반적인 FM 서비스에 대한 방향성을 제시하고 있다. 대학기숙사는 기본적으로 주거의 기능을 제공하지만, 일반적인 주거시설과 더불어 별도로 대학교육을 지원하기 위한 다양한 내부 공간이 존

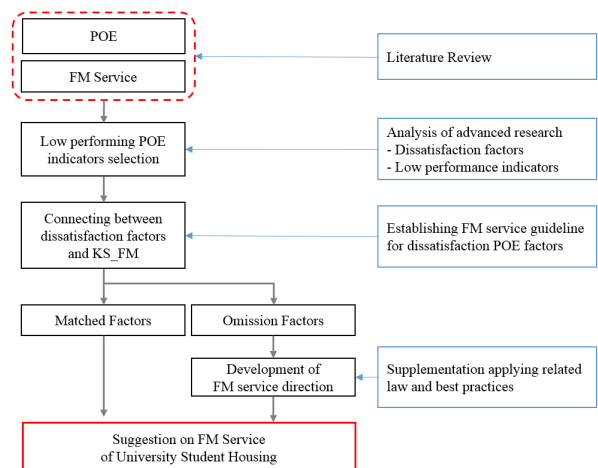


Figure 1. Research Flow Chart(연구흐름도)

재하기 때문에 일반적인 주거시설과는 다른 특성을 갖는다. 따라서 대학 기숙사는 다양한 기능의 내부 공간을 관리하기 위해 비주거용 시설에 대한 관리 표준의 적용이 필요하다.

셋째, 앞서 추출된 기숙사 POE 불만족 요소를 심층 조사하고 FM 서비스 가이드의 틀을 잡기 위해 KS_FM 항목과 통합한다.

넷째, 선정된 기숙사 불만족 요소와 관련된 국내 법령을 검토하고 국외 모범사례의 분석을 바탕으로 국내 대학 기숙사의 FM 서비스를 향상시킬 수 있는 구체적인 FM 서비스 기준을 마련한다.

본 연구의 범위는 POE의 세 가지 요소(물리적, 기능적, 행동적 요소)를 모두 포함하였으며, 대학 기숙사 인자 중 FM 활동을 통해 변경이 불가능한 확정 요소 즉, 조망성, 위치, 크기, 형태미, 색채, 질감 등을 제외한 실내 환경으로 제한하였다. 또한 시설의 물리적 특성의 관리뿐만 아니라 전략적으로 최적화된 서비스를 제공하는 FM의 특성을 반영하여 시설관리와 관련된 운영적 측면에서의 FM 서비스 활동도 함께 고려하고자 한다.

2. 선행연구 조사 및 분석

2.1 POE의 정의 및 FM 측면에서의 활용

POE란 사용자가 건물을 일정기간 사용한 후, 사용 공간을 체계적인 방법으로 평가하는 과정이다(Preiser, W. F., et al., 1988). 시설의 성능을 향상시키기 위해서는 가장 먼저 성과 향상을 위한 목표와 현재 상태에 대한 측정이 필요한데, 사용자의 관점에서 건물의 현재의 상태를 평가하는 대표적인 방법이 POE이다. 결국 POE는 FM 활동 중 시설의 상태를 평가하기 위한 정보 수집의 도구로써 활용될 수 있다. 평가자는 건물 환경에 대해 정성적 혹은 정량적인 방법을 사용하여 체계적으로 건물을 평가하고자 하며, 많은 학자들이 POE의 주요 도구로써 만족도를 이용하고 있다(안경환, 1990). 각각의 POE 지표들은 건물 성과와 관련된 일부 측면에만 초점을 두고 있지만, 이러한 결과를 통합적으로 고려함으로써 전반적으로 건물이 얼마나 잘 운영되고 있는지를 파악할 수 있다(Preiser, W. F., et al., 1988).

POE를 통한 건물 평가에는 다양한 측면에서의 접근이 나타났는데, 특히 심리적·사회적 측면의 관점이 설계, 환경 및 인간 행동에 대한 연구와 접하게 되면서 건물 평가에 함께 적용되었다. 이러한 접근의 발전으로 Wolfgang

Table 1. POE Elements(거주 후 평가 요소)

Elements	Description	Items
Technical	- Health, safety, and security aspects of building occupancy - deal with survival issues, such as health, safety and security, and the performance of building systems	- fire safety - Illumination - sanitation and ventilation - Environmental control systems - acoustics - lighting Interior finishes
Functional	- Occupants' ability to operate efficiently and effectively - deal with the fit between the building and the clients' activities	- operational efficiency - productivity - workflow - Territoriality - Equipment and circulation
Behavioral	- Psychological and social aspects of user satisfaction and general well-being - deal with the perceptions and psychological needs of the building users and how these interact with the facility	- privacy and interaction - symbolism - social interaction - density - territoriality

출처: Preiser, W. F., Rabinowitz, H. Z., & White, E. T. Post-occupancy evaluation. Van Nostrand Reinhold company, 1988

F.E. Preiser, et al.(1988)은 3가지 요소를 POE의 주요 관점으로 규정하였다(Table 1). 기술적, 기능적, 행동적 요소는 건물주, 조직, 그리고 건물의 사용자에게 영향을 미치는 물리적 성과 요소 중 가장 중요하며, 건물을 구성하는 가장 기본적인 요소이다.

POE는 문제점 진단, 디자인 및 가이드 기준의 제시, 사용 중 수리 등을 위해 사용될 수 있는데, 가장 보편적으로는 문제점 진단을 위해 사용되며 객관적인 자료를 통해 문제를 해결하기 위한 방안을 모색하는 단계까지 이루어진다(Preiser, W. F., 1995). 따라서 본 연구의 목적이 대학 기숙사 시설의 불만족 요소를 확인하고 이를 개선시키기 위한 FM 서비스 방향을 제시하는 것임을 고려하였을 때, 본 연구에서 POE를 사용하는 것이 적합하겠다.

2.3 KS FM 표준규격

한국 산업표준 시설관리서비스(KS S 1004-1:2011, KS_FM)는 시설의 전반적인 상태 및 성능을 향상시켜 이용자에게 일정 수준 이상의 시설관리 서비스를 제공하기 위하여 한국 기술 표준원에서 연면적 10,000m² 이상의 비주거용 건축물의 시설관리 제반 서비스 활동에 대하여 규정한 서비스 표준이다.

대학 기숙사는 기본적으로 대학의 교육을 지원하기 위한 시설이기 때문에 주거 기능을 위한 생활공간 이외에 다양한 내부공간들로 구성되며, 특수한 교육적 설비와 주

거시설의 통합체로서 중요한 의미를 지닌다. 결국 대학 기숙사는 주거의 기능을 수행하지만, 다른 기능의 공간 또한 제공되고 이에 따라 더 넓은 범위에서의 비주거용 FM 서비스를 요구한다. 따라서 대학 기숙사는 주거 기능을 수행하지만 일반적인 주거시설과는 다른 특성을 갖는다는 점에서 KS_FM의 적용이 가능하다. 그러나 KS_FM의 모든 내용에 대해 대학 기숙사 시설에 그대로 적용하기에는 무리가 있다고 판단하였다. KS_FM의 특성상 서비스의 정확한 범위나 요구되는 업무 수준에 대하여 구체적으로 설정되어있지 않고 기숙사 시설이 갖는 주거용 시설의 특징이 제외되었기 때문에, 법령 및 국외 모범사례 분석을 통하여 대학 기숙사 시설에 맞는 구체적인 업무 기준이 별도로 마련될 필요가 있다.

3. 대학 기숙사 시설 FM 서비스 방향 제시

3.1 기숙사 POE의 불만족 요소 추출

본 연구에서 다른 대학 기숙사 시설 POE에 대한 선행 연구는 다음 Table 2와 같다. 선행연구는 최근 15년간 진행된 연구로 한정하였으며, 기숙사 시설의 불만족 요소를 추출하기 위해 만족도 조사 혹은 성능평가를 진행한 연구를 중심으로 분석하였다. 특히 국내 대학 기숙사의 불만족 요소를 확인하기 위하여 국내 대학 기숙사를 대상으로 한 연구만을 사용하여 POE 요소를 확인하였다. 선행연구에서 진행된 만족도 조사 혹은 성능 평가는 1) 기숙사의 기능에 따라 공간을 분류한 후 각 공간에 대한 불만족을 확인하거나, 2) 공간을 분류하지 않고 시설과 관련된 요인에 대한 불만족을 확인하는 방식으로 진행되었다. 공간을 분류하여 불만족을 확인하는 방법은 POE 요소가 중복되어 나타나기 때문에, 본 연구에서는 공간을 분류하여 항목을 사용하지 않고 시설에 대한 전반적인 POE 요소만을 추출

Table 2. List of previous research(선행연구 목록)

No	Sources	Assessment area
1	Jeong, Hun, et al.(2005)	Satisfaction
2	Park, Hang-Ja, et al.(2007)	Performance evaluation
3	Chang Kyungsoo(2008)	Satisfaction
4	Kim, Dong-Young, et al.(2008)	Satisfaction
5	Park, Hang-Ja, et al.(2008)	Satisfaction
6	Riew, Moon Charn.(2009)	Performance evaluation
7	Kim, Dong-Young(2008)	Satisfaction
8	Kim, Sang-Hee, et al.(2010)	Performance evaluation
9	Lee, Hae Gyun(2010)	Satisfaction
10	Woo, Hyo Jean(2012)	Satisfaction
11	Kim, Chun-Gu(2011)	Satisfaction
12	Jung, Jung-Gab(2002)	Satisfaction

하여 사용하였다.

선행연구에서 진행된 기숙사 시설에 대한 만족도 조사 혹은 성능 평가는 Likert 5점 척도 혹은 7점 척도를 사용하여 진행되었으며, 본 연구에서는 선행연구에서 결과가 중간 미만으로 나타난 경우 불만족 요소라고 판단하여 사용하였다. 요소 추출에 있어 본 연구의 범위에 해당되지 않는 조망, 위치, 크기, 형태미, 색채, 질감 등과 관련된 항목은 제외하고, 만족도 혹은 성능 평가에서 보통 미만의 점수를 받은 총 52개의 항목을 추출하였다. 이후 동의어, 유사 의미 항목을 통합 및 재정리하여 총 10개의 불만족 요인을 확정하였다[Table 3]. 특히 사용자 입장에서는 기숙사의 물리적 환경 중 소음, 실내 온도, 공간별 전반적인 만족도가 높은 빈도로 낮은 만족도를 나타냈다.

3.2 POE와 KS_FM의 연계

POE 요소는 건물의 물리적인 환경을 포함하여 건물의 기술적, 기능적, 행동적 요소에 초점을 두고 있는 반면 KS_FM는 FM 서비스 향상을 위한 업무 지침이 서술되어 있기 때문에, 추출된 POE 불만족 요소에 대한 성과의 향상을 위해서 KS_FM의 서비스 표준을 연계하여 비주거용 기능에 대한 업무의 방향성을 제안하였다. 이 때, KS_FM은 비주거용 시설에 대한 FM 서비스 표준을 제시하지만, KS_FM 항목에는 주거 시설에도 공통적으로 나타날 수 있는 항목을 포함하고 있다. 따라서 KS_FM과 연계된 모든 POE 항목이 비주거용 건물에만 나타나는 서비스 영역이라고는 할 수 없다. 불만족 요소와 FM_KS를 연계한 결과는 Table 4와 같다.

POE 불만족 요소와 KS_FM을 연계한 결과, 소음, 가구 및 내부시설, 프라이버시 항목에 대해서는 KS_FM에서 다루어지지 않고 있음을 확인하였다. KS_FM은 비주거용 건물에 대해 전반적으로 적용 가능한 서비스 표준을 제시하는 것이기 때문에, 이에 해당하지 않고 대학 기숙사에서 불만족 요소로 나타난 POE 요인들은 대학 기숙사 시설 중에서 주거 기능에 해당하는 특징이라고 볼 수 있다. 결국 해당 항목들은 기숙사를 위한 FM 서비스에서 필수적으로 고려되어야 할 항목이지만 주거용 기능이기에 때문에 KS_FM에서 다루어지지 않은 요소라고 할 수 있다.

소음, 가구 및 집기, 프라이버시 항목은 특히 공동 주거 시설에서 나타날 수 있는 문제로, 비주거용 건물을 대상으로 한 KS_FM에는 제시되지 않은 항목이다. 결국 기숙사는 주거의 기능과 기타 비주거용 기능을 함께 수행하는 복합적인 건물로서, KS_FM에 언급되지 않은 주거 기능

Table 3. Dissatisfaction factor classification by POE element(POE element에 따른 불만족 항목 분류)

Element	NO	Indicator	Description	Source
Technical	1	Acoustics	Ambient level of sound, reverberation, and specific areas such as machine noise	Riew, Moon Charn. (2009), Chang, Kyungsoo (2008), Lee, Hae Gyun (2010), Kim, Dong-Young, et al.(2008), Kim, Dong-Young (2008), Kim, Chun-Gu (2011), Jeong, Hun, et al. (2005), Woo, Hyo Jean (2012), Jung, Jung-Gab (2002)
	2	Air condition and ventilation	Comfort level of indoor air quality	Riew, Moon Charn. (2009), Chang, Kyungsoo (2008), Lee, Hae Gyun (2010), Kim, Dong-Young, et al.(2008), Kim, Dong-Young (2008)
	3	Thermal comfort	Operation condition of heating and cooling system and adequacy of indoor temperature	Riew, Moon Charn. (2009), Lee, Hae Gyun (2010), Kim, Dong-Young, et al.(2008), Kim, Dong-Young (2008) Kim, Chun-Gu (2011), Jeong, Hun, et al. (2005)
	4	Safety	Safety against risk of physical or property	Riew, Moon Charn. (2009)
	5	Illumination	Quality and quantity of illumination based on human comfort and high levels of visual acuity	Chang, Kyungsoo (2008), Woo, Hyo Jean (2012)
	6	Cleanliness	Cleanliness condition of indoor environment	Chang, Kyungsoo (2008), Kim, Dong-Young, et al.(2008), Kim, Dong-Young (2008)
Functional	7	Furniture and fixture	Condition and adequacy of furniture including bed, desk, closet, chair and etc.	Lee, Hae Gyun (2010), Kim, Dong-Young, et al.(2008)Kim, Dong-Young (2008), Kim, Chun-Gu (2011), Jeong, Hun, et al. (2005)
	8	Sanitation	Performance of sanitary fittings in public space	Park, Hang-Ja, et al. (2007), Park, Hang-Ja, et al. (2008), Kim, Dong-Young, et al.(2008), Kim, Dong-Young (2008), Lee, Hae Gyun (2010)
Behavioral	9	Privacy	Easy to control of privacy	Riew, Moon Charn. (2009), Kim, Dong-Young, et al.(2008), Kim, Dong-Young (2008)
	10	Overall satisfaction	Satisfaction level of overall indoor environment	Riew, Moon Charn. (2009), Chang, Kyungsoo (2008), Lee, Hae Gyun (2010), Kim, Dong-Young, et al.(2008), Kim, Dong-Young (2008), Woo, Hyo Jean (2012)

에 대한 항목들의 서비스 기준의 제시가 추가적으로 필요하다. 이는 주거 기능을 수행하는 시설에 제공되는 서비스를 적용함으로써 서비스 기준을 제시할 수 있다. 따라서 선행연구에서 불만족으로 나타난 요소 중 KS_FM에서 업무 기준이 제시되지 않은 항목들에 대해 보완작업을 거쳐 최종적인 대학 기숙사 FM 서비스를 제시하고자 한다.

3.3 대학 기숙사의 FM 서비스 방향 제안

POE 요소와 KS_FM을 연계시킨 결과 매칭되지 않은 POE 요소에 대해 법적 기준을 확인하고, 국외 모범사례 등을 바탕으로 대학 기숙사 시설의 만족도 향상을 위한 FM 서비스 방향을 제안하고자 한다.

3.3.1 소음

기숙사 내에서 발생하는 소음은 공간에서 지속적으로 발생하는 배경소음과 공간을 사용하면서 간헐적으로 발생하는 소음으로 나눌 수 있다(Mohammad A. Hassanain., 2007). 시설과 관련된 배경소음은 상대적으로 덜 중요하고 무시할만하지만, 소음의 정도가 크면 학생들의 집중과 의사소통을 방해하고 프라이머시에 영향을 미치기 때문에 (Mohammad A. Hassanain., 2008), 효과적으로 관리되어

야 할 필요가 있다.

소음과 관련된 법령으로는 소음진동관리법 제21조, 주택법 제44조의2, 공동주택 층간소음의 범위와 기준에 관한 규칙이 있으며 법령들은 모두 공동주택의 층간소음의 방지에 대한 내용이다. 주택법에서의 공동주택 범위에 기숙사를 포함하지 않아 해당 법령은 기숙사에 의무로 적용되지 않지만, 해당 내용을 적용함으로써 소음 관리가 가능하다.

* 층간소음으로 피해를 입은 입주자 또는 사용자는 관리주체에게 층간소음 발생 사실을 알리고, 관리주체가 층간소음 피해를 끼친 해당 입주자 또는 사용자에게 층간소음 발생의 중단이나 차음조치를 권고하도록 할 수 있다. 이 경우 관리주체는 사실관계 확인을 위하여 필요한 조사를 할 수 있다. 주택법 제44조의2 제2항

* 관리주체는 필요한 경우 입주자 또는 사용자를 대상으로 층간소음의 예방, 분쟁의 조정 등을 위한 교육을 실시할 수 있다. 주택법 제44조의2 제6항

University of north florida, North carolina state university에서는 기숙사 규칙을 통해 큰 소음을 유발시키는 활동과 스테레오, 라디오, TV등과 같은 음향 시스템의 사용을 제한하고 있다. 또한 Quite hours를 지정하여 소음을 통제 및 관리하고 있다.

Table 4. Connecting between dissatisfaction factors and KS_FM(기숙사 불만족 요소와 KS_FM의 연계)

Element	NO	Indicator	FM_KS	세부 내용
Technical	1	Acoustics	N/A	N/A
	2	Air condition and ventilation	Maintain indoor environment	5.3.3 Manager must keep indoor environment inspection record for the period required by the laws, and if required, notice it to the customer.
				5.3.4 Manager must regularly operation and maintain the indoor environment to keep the comfort of indoor environment.
	3	Thermal comfort	Cooling & heating of buildings	5.1.1 Manager must maintain cooling and heating hours and criteria as it's own operation standards considering purpose and characteristic of building.
				5.1.2 Manager must check the condition of equipments to be operated in original purpose.
				5.1.3 Manager must maintain the service quality as followed by operation standard of cooling and heating equipment.
				5.1.4 Manager must record and store the specialty of cooling and heating equipment as required by the laws.
	3	Thermal comfort	Maintain indoor environment	5.2.2 Manager must follow the governmental recommended standards of indoor temperature and humidity management. Merely, manger must establish and operate the management standard by considering building's characteristic and nice indoor environmental condition.
	4	Safety	Safety management service	6.1.1 Manager must conduct the preventive maintenance activities for user's complaint matters to provide the safety environment.
6.1.2 Manager must set regular operation and maintenance plan and conduct it to keep the safety.				
6.1.3 In emergency situations, manager must notice the preparedness plan to customers about evacuation and rescue to maximize the customer's safety.				
6.1.4 Preparing the emergency situation, manager must conduct additional inspection to analyze accidental factors, reaction plans and management result.				
6.1.5 Manager must regularly conduct educational training to ensure the customer's safety.				
6.1.6 Manager must notice the dangerous materials and equipment which is existed around the buildings to the customers, and record and maintain the results.				
5	Illumination	Lighting management	5.2.1 Manager should be able to turn on or turn off the lighting equipment in anytime. Additionally, also in emergency situation, manager must prepare for the power supply plan for the needed area.	
			5.2.2 In case of installing the equipment for power(ex-air conditioning system) in customer's space, manager conduct it safely by announcing in advance.	
6	Cleanliness	Maintain indoor environment	5.3.4 Manager must conduct regular inspect, operate and maintain indoor environment to keep comfort and cleanliness.	
Functional	7	Furniture and fixture	N/A	N/A
	8	Sanitation	Sanitation and water supply	5.4.1 Manager must set the specific plans and try their best to maintain the toilet equipment as clean and operated in original purpose.
				5.4.2 Building's water supply and operation must be 24-hour principles and discontinue or re-supply will be noticed to the customers.
5.4.3 Manager should establish standard for sanitation and water supply management considering the characteristics of building and notice it to the customers.				
Behavioral	9	Privacy	N/A	N/A
	10	Overall satisfaction	Complaint management	8.1 Receiving complaint.
				8.2 Confirmation of complaint: Manager must directly check the scene that comes from customers and react as soon as possible.
				8.3 Dealing with complaints
				a) Initial estimate about complaint b) Complaint inspection c) Respond to the complain d) Decision communication e) Expiration of complaint
				8.1 Additional measures

3.3.2 가구 및 집기

기숙사의 생활공간에 제공되는 가구의 유형은 침대, 책상, 선반, 옷장, 선반, 의자 등이 있으며, 이는 기숙사 내에서 학생들의 학습 및 생활을 지원한다. 그러나 그동안 대학 기숙사는 양적인 공급에만 치우쳐 실내 공간과 가구의 질적 향상이 상대적으로 덜 이루어졌고, 그 결과 생활설비와 가구 및 수납과 관련된 문제가 꾸준히 제기되었다(김미경, 김은정, 2015).

질적 부분에서의 문제를 해결하기 위해, University of Michigan의 경우 모듈러 가구를 제공하여 학생들의 편의에 맞게 조절하여 사용이 가능하게 하고 있다. 이는 가구를 사용자 편의에 맞추고 개인 공간의 활용을 높일 수 있어 사용 만족도 향상이 가능하다.

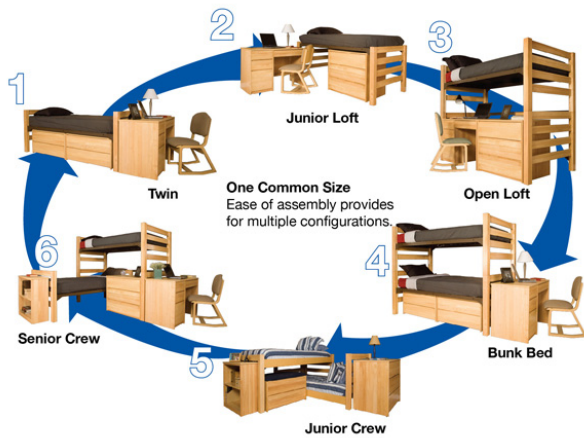


Figure 2. Modular furniture example(모듈러가구 예시)
출처: University Loft, <http://uloft.com/>

3) 프라이버시

현재 국내 대학의 기숙사 단위공간은 1인실보다는 2인실 혹은 4인실이 일반적인 유형으로 공동공간의 성격이 강하며(허진선, 양세화, 2002) 프라이버시를 확보하는 것이 쉽지 않다. 또한 프라이버시는 공간의 물리적 특성뿐만 아니라 환경심리적 요인들의 결과로 나타나는 인간의 심리적인 작용이기 때문에 프라이버시를 직접적으로 통제하기 어렵다. 따라서 프라이버시에 영향을 미칠 수 있는 다른 물리적 요소를 통제함으로써 프라이버시를 조절할 수 있어야 한다.

따라서 시설 관리자는 주어진 공간 내에서 개별 공간을 확보되었다고 여길 수 있도록 공간의 구획을 확실히 하고 영역성을 확보할 수 있는 방법을 제시하는 것이 필요하다. 물리적 요소의 통제 방법으로는 가구의 효율적인 배치들 수 있다. 기숙사와 같이 제한된 공간에서는 가구의 종

류와 배치에 따라 공간의 성격이 크게 결정되기 때문에, 가구를 적절히 배치함으로써 동선을 짧게 하고 거주자의 요구에 따라 쉽게 변화시킬 수 있는 가변적인 가구배치를 통해 프라이버시를 조절할 수 있다.

4. 결론

대학 기숙사는 학생들에게 주거의 기능뿐만 아니라 정보 교류, 문화 체험, 학습 등의 기능을 함께 제공한다는 점에서 매우 중요하다. 또한 기숙사의 물리적 환경이 학생들에게 미치는 영향이 크기 때문에 물리적 환경을 개선하고 만족도를 높이기 위한 노력이 지속적으로 필요하다. 이를 위해 선행 연구에서 국내 기숙사의 불만족 요소를 도출하기 위해 많은 연구가 진행되었으나, 결과적으로 불만족 요소에 대해 만족도를 향상시킬 수 있는 FM 서비스는 제시하지 못하였다. 이에 따라 본 연구에서는 기숙사에 대해 국가에서 고시한 KS_FM을 적용하여 기숙사 시설에의 기본적인 서비스 방향을 제시하였다. KS_FM은 비주거용 시설에 대한 서비스 표준으로 기숙사 시설에서 비 주거 영역에 대하여 일정부분 적용이 가능하지만, 주거 기능과 관련된 부분에 대해서는 그대로 적용하기에는 무리가 있었다. 따라서 본 연구에서는 대학 기숙사 시설에 대해 불만족 요소를 확인하고, 그에 따른 KS_FM을 도입하여 비주거용 기능에 대한 FM 서비스 방향을 일차적으로 설정한 뒤, 주거 영역에 대한 FM 서비스 방향을 함께 제시하고자 하였다. 이는 기존 설계 계획을 위한 결론을 도출했던 선행연구와 차별성을 가지며 이를 통해 기존 기숙사 시설에 대한 FM 서비스 질의 향상을 추구하고, 장기적으로 대학 기숙사 시설의 FM 서비스 전략 수립의 기본 방향을 제시하고자 하였다.

그러나 본 연구에서 제시하는 내용은 기숙사 시설에 대한 FM 서비스 방향으로, 추후 연구를 통해 불만족 요소에 대한 만족 기준과 이를 달성하기 위한 구체적인 FM 서비스 기준을 수립해야 할 것이다.

References

1. An, Kyung-Hwan. Conceptual Frames and Development Process of Post Occupancy Evaluation. Architecture, 34(2), 47-50. 1990
2. BECKER, Franklin. Post-Occupancy evaluation: research paradigm or diagnostic tool. In: Building evaluation.

- Springer US, p. 127-134, 1989.
3. Chang, Kyungsoo. A Study on the Post Occupancy Evaluation about the University Dormitories. Korea Digital Design Council, 8(4), 219-228, 2008
 4. Hur, Jinseon, Yang, Sehwa. Perceptions of Privacy and Territoriality and Residential Satisfaction in Dormitory Rooms. Journal of the architectural institute of Korea planning & Design, 18(8), 2002
 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, Jung-Gab. The Evaluation of College Dormitory Construction by Type of Plane after Dwelling in Each of Them. 2002
 7. 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
 8. Lee, Hwa-Ryong, et al. A Study on the Efficient Management of Space and Facilities in National Universities. Journal of Korean Institute of Educational Facilities, 15(5), 21-32, 2008
 9. Lee, Seon-Min, Park, Jeong-Min. Influence of the Service Quality on the Service Value, Student Satisfaction and Reuse Intention in the University Dormitory. Review of Business & Economics, 28(5), 3017~3033. 2010
 10. Mohammad A. Hassanain. Post-Occupancy Indoor Environmental Quality Evaluation of Student Housing Facilities. Architectural engineering and design management, 3, 2007
 11. Mohammad A. Hassanain. On the performance evaluation of sustainable student housing facilities. Journal of Facilities Management, 6(3), 2008
 12. Park, Hang-Ja, et al. A Study on Improvement of Residential Environment for Indoor Space of University Dormitory through the Evaluation of User Satisfaction. Journal of the Korean housing association, 18(2), 2007
 13. Park, Hang-Ja, et al. A Study on Cause-and-Effect Analysis between the Environmental Factors of Residential Area at the University Dormitory and the User Satisfaction. Korean institute of interior design journal, 17(5), 141-149, 2008
 14. Preiser, W. F., Rabinowitz, H. Z., & White, E. T. Post-occupancy evaluation. Van Nostrand Reinhold company, 1988
 15. Preiser, W. F. Post-occupancy evaluation: how to make buildings work better. Facilities, 13(11), 19-28, 1995
 16. Kim, Chun-Gu. The Study on the Planning of the University Dormitory Based on Residential Satisfaction. 2011
 17. Kim, Dong-Young, et al. A Study on the Evaluation of the Residential Facilities Satisfaction in the D-University Dormitory. Journal of the Korean housing association, 19(2), 2008
 18. Kim, Dong-Young. A Study on the Evaluation of the Residential Environment Satisfaction in the A-University Dormitory. Architectural Institute of Korea, 19(4), 45-52, 2008
 19. Kim, Jung Sook, Cho, Myoung Hee. An analysis of the Management of University Dormitories to enhance the Welfare of University Students. Korean Journal of Human Ecology, 14(2), 331-339. 2005
 20. Kim, Mi-Kyung, Kim, Eun-Jeong. The Analysis of Classified Types of Furniture Design for Better Development in University Dormitory Units. Journal of the Korean Institute of Interior Design, 24(1), 169-177. 2015
 21. Kim, Sang-Hee, et al. A Study on the Planning of the Communal Dormitory for Foreign Students through POE - Focusing on Foreign Students and Korean Students in the K-University C-Dormitory Located in Dae-gu. Architectural Institute of Korea, 26(12), 137-146, 2010
 22. Riew, Moon Charn. A Measure for Service Quality of University Dormitory and Importance-Performance Analysis. Korean Society for Quality Management, 37(1), 56-68, 2009
 23. Seo, You-Seok. Theoretical Considerations on the System of POE Study. Journal of the architectural institute of Korea planning & Design,, 14(12), 123-132, 1998
 24. Woo, Hyo Jean. Study on Residential Satisfaction in University Dormitory : Kyung Hee University Seoul Campus. 2012
 25. North Carolina State University. <https://www.ncsu.edu>.
 26. University Loft. <http://uloft.com/>
 27. University of Michigan. <https://www.umich.edu/>
 28. University of North Florida. <http://www.unf.edu/>
 29. Korea Ministry of Government Legislation. <http://www.moleg.go.kr/>

접수 2016. 1. 31
1차심사완료 2016. 2. 28
게재확정 2016. 3. 18