

*** 居住後 評價(POE)方法을 통한 사용자 満足度에 關한 研究

- 企業 研修院 施設을 中心으로 -

A Study on the User's Satisfaction for Post Occupancy Evaluation Methodology

- Focused on the Training Institute Building -

장경수* / Chang, Kyung-Soo

이동언** / Lee, Dong-Eon

Abstract

The purpose of this study is total analysis which is satisfied factors to users to object of inservice training institute in large enterprise. Common factors are inservice training building, outer space and unit of abode. Those are deduced in the planing stage by important degree.

Methods of statistical analysis are enforced by analysis of primary factor, correlation and multiple regression. The result of this shows a difference between important orders to users according to character of influenced factors of the inservice training building and abode.

키워드 : 연수원, POE, 사용자 만족도, 중요도, 요인분석, 다중회귀분석

1. 서론

1.1. 연구의 배경 및 목적

연수원 시설의 거주 후 평가(POE)는 그 동안 사용자들을 대상으로 물리적 환경에 대한 의견조사는 교육적인 방법과 시설적 요소에 관한 의견조사를 행하는 수준에 머물러 왔기 때문에 전문조사기관이나 학문적 조사분석이 이루어지지 않았다. 또한, 조사결과는 실제 연수원 시설의 건축계획이나 설계에 반영되지 못하고 단순한 조사결과로서 마무리되는 경우가 대부분이었다.

연수원의 평가는 평가의 3축 즉 건축주의 요구에 의해서 설계자가 방향을 제시하고 시공사는 건축을 하는 단계를 거쳐왔기 때문에 사용자의 요구사항이나 개선사항을 도출하여 연수원 건축의 계획이나 설계에 반영할 수 있는 정보로서의 역할이 절대적으로 부족한 실정이다. 또한, 연수원 시설의 전문 설계사가 부족하여 다른 시설과 동일한 개념으로 추진되어 왔기 때문에 설계와 건축, 기자재가 따로 전개됨으로써 많은 시행착오를 남겼고, 그 결과는 교육효과의 반감을 가져왔다. 따라서 연수원

시설에 대한 정확한 거주 후 평가(POE) 방법이 제시된다면 그동안 축적된 기술을 응용하여 경제적이고 합리적인 연수원을 건립할 수 있을 것이다.

거주 후 평가는 우선 건물이 실제 의도한 역할을 수행하고 있는지 여부와 사용자가 건축환경에 얼마나 만족하고 있으며, 어떻게 적응해 가며, 어떤 결과를 유발하고 있는지를 분석하여야 한다. 이에 따른 평가는 연수원환경설계의 지표가 되어 설계와 건축과정에서의 불합리점을 극소화하고 사용자에게 소외되는 건물을 낳게 되는 병폐를 치유할 수 있는 진단이 될 것이다. C. Zimring 과 R. Wener(1985)는 POE의 주된 목적이 환경의 변화와 과학적인 정보의 축적에 있다고 하면서, 이 두 가지 목적은 연구평가에 있어서 서로 다른 측면의 기준을 제시한다고 언급한다¹⁾.

한편, U. Cohen 과 L. Ryzin(1997)은 POE의 목적을 3가지로 분류하였는데, 첫째, 지어져 사용되고(occupied)있는 구조물이 얼마나 제 기능을 수행하는지를 발견하고, 둘째, 가능한 부적합(misfits), 실수(mistakes) 및 생략(omissions) 등을 조사 결정하여, 셋째, 장애의 계획 및 설계행위를 위하여 정보를 축적하는

* 정희원, 김포대학 실내디자인과 조교수

** 정희원, 부산대학교 건축공학과 부교수, 건축학박사

*** 이 논문은 2002년도 김포대학 연구비지원에 의해서 연구됨

1) Craig Zimring & Richard Wener, "Evaluating Evaluation" *Environment and Behavior*, 1985, pp.100-101.

목적 을 갖는다고 한다.

거주 후 평가(Post-Occupancy Evaluation, POE)는 설계나 계획과정에서 대안(代案)의 선정을 위해 행해지기도 하는데, 거주 후 평가를 통한 사용자의 행태연구, 물리적 환경의 효용성, 질적 수준의 정도 측정에 대한 개발과 발전으로 사회적, 물리적 배경에 만족스러운 거주환경을 제공할 수 있으며, 정주(定住)의 기틀이 마련될 수 있을 것이다.

본 연구에서는 실질적이고 확실한 거주 후 평가방법을 통하여 일회성의 평가결과 도출보다는 지속적으로 평가방법을 제시하기 위하여 사용자의 만족도, 중요도를 조사분석 하고자 한다. 또한, 연수원 시설의 건립에 있어 각 종 의사결정의 근거를 보다 체계적이고 조직적으로 수집하고 축척하는 시스템의 구축과 건축계획 및 설계활동에 적용할 수 있는 거주 후 평가방법을 제시하는데 그 의의를 두고자 한다.

1.2. 연구의 방법 및 범위

본 연구에서는 첫째, 거주 후 평가(POE)와 연수원관련 이론적 배경과 개념에 대해서 살펴보았다. 둘째, 연수원 시설의 최적의 사용자 만족도 조사 모델을 설정하기 위하여 연수원 POE를 위한 분석항목을 추출하였다. POE연구모델은 가장 일반적으로 사용되어온 Wolfgang F. E. Preiser(1988)의 건물성능기준을 택하였다. 셋째, 예비설문을 실시하여 분석항목을 구체화하였고 신뢰도분석을 실시하여 문항설정 및 타당성을 검증한 후 설문을 실시하여 수집된 원자료(raw data)를 통해 통계 분석하였다. 넷째, 설문지는 각 항목의 만족수준을 묻는 리커트(Likert)척도(응답범주 4개)로 구성하였으며, 조사대상자는 수도권 대기기업연수원 연수생으로 하였다. 설문을 통해 얻어진 원자료는 통계처리 프로그램인 SPSS/WIN 통계분석 프로그램을 사용하여 분석하였다. 주요 분석방법으로는 기술(記述)통계분석(descriptives analysis), 요인분석(factor analysis), 다중회귀분석(multiple regression) 등을 실시하였다. 한편, 본 연구에서는 연수원 환경의 평가요소로서 환경과 직접적인 영향을 갖는 기능적 요소, 기술적 요소, 행태적 요소에 관한 것으로 한정하며, 대상공간의 물리적 범위는 연수동, 숙소동, 옥외공간 및 숙소동 단위실로 한정한다.

2. 연수원 시설의 POE 모델 설정

2.1. 연수원의 개념 및 특성

연수원은 공무원이나 기업, 단체의 임직원 교육을 목적으로 하는 장소로서, 숙박을 수반한 집단생활을 통하여 집단 구성원 상호간의 교류와 유대감을 고양시키게 된다. 특히 기업연수원은 인적자원의 능력 개발이 기업의 성패를 좌우하는 중요한 요소로서 작용하기 때문에 그들이 이용하는 연수원건물은 단순한

교육장소로서의 기능뿐 아니라 애사심과 동료애를 함양하는 장소로서 충분한 부대복리시설도 함께 계획되어야 할 것이다. 또한 연수원은 어떤 특정계층을 집단적으로 수용하여 교육시키는 것이 기본적인 목적이자 기능이기 때문에 기숙사와 마찬가지로 시설(institution)로서의 특성을 가지고 있으며, 이에 따라 통제된 환경으로서 POE의 훌륭한 세팅이 된다. 그럼에도 불구하고 기업연수원은 이용자가 기업의 구성원이라는 특정인들을 대상으로 하고 있으며 단순한 교육장소로서만 인식되어져 왔기 때문에 기존 건물에 대한 개선 노력은 비교적 경시되었다.

연수원의 기능구성은 강의, 실습 등의 교육 및 연구기능, 교육관리, 후생복리 등의 관리 및 지원기능, 합숙과 휴식을 위한 숙박기능으로 크게 분류될 수 있다. 이처럼 다양한 단위공간(setting)들은 먼저 연수원 건물의 목적에 부합하는 건물성능 평가기준요소를 추출한 다음, 이들 각각의 요소와 관련하여 단위공간별로 조사, 분석되어야 할 것이다. 따라서 본 연구에서는 연수원 건물의 성격과 기능에 따라 연수동과 숙소동, 외부공간 그리고 숙소동의 단위실 등 총 4가지로 분석대상을 설정하여 POE 모델을 구축하고자 한다.

<표 1> 조사대상건물의 개요

(단위 : ㎡)

	HD	DY	SK	SS	DS	HM	HW
개원년도	1998	1991	1997	1999	1992	1998	1990
건축면적	6,502	5,947	2,592	9,928	15,180	6,743	4,140
연면적	37,022	12,791	2,999	55,808	8,877	13,165	3,961
수용인원	680명	408명	267명	536명	180명	200명	174명
대지면적	49,589	27,692	27,972	62,694	27,000	75,326	58,445
지역지구	산림지역	산림보존	농림지역	준도시지역	주거지역	농림지역	농림지역
규모	지하1층 지상4층	지하1층 지상3층	지하1층 지상4층	지하2층 지상13층	지하2층 지상6층	지하1층 지상5층	지하1층 지상4층
용도별 면적	연/20,052 숙/17,000	연/6,770 숙/2,106	연/2,999 숙/6,659	연/20,200 숙/13,922	연/1,578 숙/918	연/7,451 숙/4,774	연/3,961 숙/1,680
부대시설	다목적실 운동장 대식당	체육관 사우나실 헬스센터 아외학습장	아외교육장 농구장 캠프파이어 연못	헬스 에어로빅 사우나실 테니스장	축구장 테니스장 산책로	다목적실 사우나실 도서실	대강당 산책로 농구장
위치	경기 용인	경기 고양	경기 용인	경기 용인	서울 강동	경기 파주	경기 파주

2.2. 연수원 POE를 위한 분석항목 추출

본 연구에서는 POE모델에서 가장 일반적으로 사용되어온 Wolfgang F. E. Preiser(1988) 등의 건물성능기준을 기반으로 대상건물과 공간의 고유한 특성에서 추출한 다양한 요소들을 보완하여 최적의 사용자 만족도 조사 모델을 설정하였다. 단, 건물의 특성과 평가인자의 구분이 명확한 연수동과 숙소동의 경우는 행태인자, 기능인자, 기술인자 등으로 구분하여 분석항목을 추출하였고, 옥외공간과 숙소동 단위실의 경우는 인자의 구분 없이 공간특성에 부합하는 최적의 평가항목을 추출하였다. <표 2>에서 분석항목을 대항목과 소항목으로 분류한 것은

분석항목 전체가 Wolfgang F. E. Preiser(1988) 등의 건물성능 기준에서 제시하는 『기술인자』, 『기능인자』, 『행태인자』의 세 가지 항목으로 구분됨을 말하지 않으며, 이는 차후에 있을 요인분석을 통해 공통된 속성으로 재분류된다. 이는 용도와 성격이 상이한 건물이 Wolfgang F. E. Preiser(1988) 등이 제시하는 건물성능기준에 모두 적용될 수 없으며, POE 분석모델 설정의 대표적 사례일지라도 연수원 건물의 POE 모델에 적합한 최적의 모델이라고 정의하기에는 다소무리가 있다. 따라서 본 연구에서는 인자의 구분은 사용자 설문을 통해 연수원에 적합한 공통된 몇 가지 인자로 재분류하고자 한다.

<표 2> 연수원 사용자 만족도 조사 모델

구분	대항목	소항목
연수동 숙소동	기능인자 (17)	현관 및 로비의 크기, 건물내 안내 표지판, 실내 천장 높이, 건물내 통로공간, 방의 크기, 휴게실의 위치 및 크기, 흡연실의 위치 및 크기, 자판기의 위치 및 수량, 조망성, 화장실의 위치 및 크기, 식당의 위치, 식당의 크기, 욕실의 크기
	기술인자 (10)	실내조도, 외부 소음, 실내 온도, 실내 환기, 각 실의 위생/청결상태, 공사 마무리 상태, 실내 소음, 화장실의 위생/청결상태, 벽의 공사 마무리, 바닥의 마무리 상태
	행태인자 (9)	연수원의 방향감, 건물 외관이미지, 건물의 식별성, 조명디자인, 건물의 야경, 건물의 형태미, 로비디자인, 식당디자인, 외부공간 디자인
육외 공간	편의시설 (5)	야외 공중전화, 야외 휴게실, 야외 자판기, 야외 휴지통, 야외 세면시설
	조경시설 (4)	녹지(잔디밭), 수목(나무), 수경시설(분수), 화단(꽃)
	도로 및 주차시설 (4)	인도(보행), 차도, 주차장, 산책로
	야외활동시설 (4)	운동장, 체육시설(농구장, 족구), 야외광장, 야외조형물
	건물외관시설 (4)	건물 안내표지시설, 건물외관색채, 건물의 배치 상태, 정문
	조명시설 (1)	야외조명
	소음시설 (1)	야외 소음
	숙소동 단위실	내부시설 (10)

즉, 선행연구와 기초조사를 통한 평가항목을 추출하는 것은 연구자의 주관에 최소화하고자 함이며, 또한 선행연구와 관련 이론 등 분석항목의 추출 근거가 명확하고 연구 대상자에 적용 가능한 물리적 요소는 이들 항목의 설문구성 비율에 대해 연구 초기 단계에서 크게 고려할 필요가 없다.

3. 사용자 만족도 분석

3.1. 조사대상자의 일반적 특성

조사대상자의 직업분포는 전문기술 및 관리직(17.83%), 행정 및 관리직(56.69%), 영업직(18.47%), 서비스직(7.01%)순으로 나타났다. 연령분포를 보면 20세 미만(0.64%), 20대 이상-30대 미만(32.48%), 30대 이상-40대 미만(57.96%), 40대 이상-50대 미만(8.28%), 50대 이상(0.64%)로 나타나 연수원 교육생의 절반이

상이 30-40대로 분포되고 있음을 볼 수 있다. 또한, 학력은 대졸(62.42%), 고졸(16.56%), 전문대졸(11.46%), 대학원졸(9.55%)로 대졸과 고졸의 분포가 가장 많이 차지하고 있다. 근무경력면에서는 5년 이상-10년 미만이 56%로 가장 많은 부분을 차지하고 있다. 한편, 성별분포에서는 남자가 75.16%를 차지하고 있고, 직급면에서는 사원(42.68%), 대리(28.66%)로 전체70%에 달하는 분포를 보이므로 연수원 교육에서 신입교육이 중요한 비중을 차지하고 있음을 볼 수 있다.

3.2. 연수동 기술(記述)통계분석

(1) 기능인자

연수동 기능인자의 만족도를 비교한 결과 『조망』 변인의 만족도가 가장 높은 것으로 나타났으며, 『식당 위치』, 『식당 크기』 순으로 만족도가 높게 나타났다.

이는 연수원의 입지적 환경이 수도권 외곽의 자연환경이 우수한 지역에 입지한 연수원의 특성상 『조망』 변인의 만족도가 높게 나타났으며, 특히 SK연수원의 경우가 『조망』 변인의 만족도가 가장 높게 나타났고, 상대적으로 DS, HW연수원의 만족도가 낮은 것으로 나타났다. 기능인자 중 만족도가 낮게 나타난 하위 3개의 변인을 살펴보면 『흡연실의 크기』 변인이 만족도가 가장 낮게 나타났으며, 『흡연실의 위치』, 『안내 표지판』 순으로 만족도가 낮은 것으로 나타났다. 이는 연수동 내에 흡연자, 비흡연자 모두 흡연공간에 대한 불만이 높은 것을 말해주며, 연수동 단위실 계획시 ‘흡연공간’이 설계자의 세심한 배려가 요구됨을 말해준다. 또한, 『화장실의 위치 및 크기』 변인의 만족도는 상대적으로 높게 나타났다.

<표 3> 연수원별 기능인자 만족도 비교

구분		현관	안내	휴게	휴게	흡연	흡연	조망	식당	식당	화장	화장
		로비 크기	표지 판	실 위치	실 크기	실 위치	실 크기		위치	크기	실 위치	실 크기
HD	평균	2.45	2.07	2.62	2.55	2.03	2.00	3.00	2.90	2.83	2.90	2.93
	표준편차	.69	.80	.49	.57	.82	.80	.38	.41	.47	.41	.37
DY	평균	2.83	2.11	2.36	2.22	1.89	1.89	3.11	2.83	2.81	2.83	2.81
	표준편차	.70	.78	.68	.68	.82	.82	.98	.65	.67	.77	.71
SK	평균	2.91	2.65	2.09	2.04	1.52	1.61	3.70	2.83	2.70	2.52	2.35
	표준편차	.79	.57	.29	.37	.51	.58	.56	.49	.63	.67	.57
SS	평균	2.90	2.67	2.81	2.90	2.38	2.33	3.10	3.14	3.24	2.86	3.00
	표준편차	.44	.58	.51	.44	.67	.66	.44	.57	.44	.48	.63
DS	평균	2.69	2.63	2.50	2.31	1.93	2.00	2.87	3.00	2.93	2.87	2.44
	표준편차	.48	.50	.63	.60	.80	.76	.74	.37	.59	.64	.73
HM	평균	2.68	2.30	2.70	2.70	2.35	2.25	3.00	2.85	3.00	3.00	3.05
	표준편차	.75	.66	.80	.86	.99	.91	.73	.81	.97	.79	.83
HW	평균	2.50	2.70	2.30	2.20	2.00	2.00	2.87	3.00	2.80	2.40	2.20
	표준편차	.53	.48	.67	.42	.67	.67	.64	.00	.42	.70	.63
합계	평균	2.73	2.37	2.48	2.42	2.00	1.99	3.13	2.92	2.89	2.80	2.74
	표준편차	.67	.71	.63	.65	.81	.78	.72	.56	.64	.66	.69

(2) 기술인자

연수동 기술인자의 만족도를 비교한 결과 『바닥 마무리』 변

인의 만족도가 가장 높은 것으로 나타났으며, 『공사 마무리』, 『내벽 마무리』 순으로 만족도가 높게 나타났다. 이는 연수동의 마감 시공성능이 우수함을 말해주며 이에 대한 만족도가 높은 것으로 판단된다. 특히 SK연수원의 경우가 ‘마감 및 공사마무리’ 상태에 대한 만족도가 높게 나타났으며, DY연수원의 경우가 이에 대한 만족도가 상대적으로 낮은 것으로 나타났다.

기술인자 중 만족도가 낮게 나타난 하위 3개의 변인을 살펴보면 『실내환기』 변인이 만족도가 가장 낮게 나타났으며, 『실내소음』, 『외부소음』 순으로 만족도가 낮은 것으로 나타났다. 이는 연수동의 강의실 배치가 중복도 혹은 강의실이 단위 층에 밀집 분포된 연수동 계획 특성에 기인한 것으로 판단되며 이로 인한 환기와 소음에 대한 만족도가 낮게 나타난 것으로 판단된다. 특히 7개 연수원 중 마감 시공성능에 대한 만족도가 높게 나타난 SK연수원의 경우는 ‘환기 및 소음’ 관련 변인에 대한 만족도가 가장 낮은 것으로 나타나 각 변인에 대한 극명한 만족도 차이를 보이고 있다. 이를 통해 연수동의 경우, 사용자가 시설의 계획적인 측면에 대한 만족수준은 낮으며, 시공성능에 대한 만족도는 높음을 알 수 있다. 따라서 연수동의 실배치 및 공간계획에 있어서는 중복도 보다는 편복도로 계획하는 것이 바람직하며 이를 통해 환기나 소음에 대한 만족수준을 향상시킬 수 있을 것이다.

<표 4> 연수원별 기술인자 만족도 비교

구분	실내조도	외부소음	실내환기	실의 위생 청결	공사 마무리	실내소음	내벽 마무리	바닥 마무리	외벽 마무리
HD	평균	2.59	2.90	2.34	2.55	2.90	2.79	2.79	2.79
	표준편차	.50	.41	.55	.51	.31	.41	.41	.41
DY	평균	2.54	2.51	2.37	2.54	2.69	2.71	2.86	2.89
	표준편차	.56	.51	.65	.61	.53	.52	.49	.72
SK	평균	2.83	2.67	1.96	3.25	3.54	2.29	3.21	3.33
	표준편차	.48	.76	.46	.61	.59	.86	.78	.72
SS	평균	2.86	2.81	2.29	3.05	2.95	2.71	3.33	3.24
	표준편차	.48	.51	.72	.38	.38	.56	.48	.54
DS	평균	2.88	2.56	2.37	2.94	3.00	2.25	2.50	2.81
	표준편차	.50	.73	.62	.57	.52	.68	.63	.66
HM	평균	2.75	2.75	2.90	3.10	2.90	3.05	3.10	3.20
	표준편차	.91	.91	.79	.64	.72	.76	.72	.77
HW	평균	2.90	2.40	2.40	2.70	2.80	1.80	2.70	3.00
	표준편차	.32	.70	.52	.48	.42	.92	.48	.47
합계	평균	2.73	2.68	2.36	2.85	2.96	2.60	2.95	3.01
	표준편차	.58	.64	.66	.62	.57	.72	.62	.60

(3) 행태인자

연수동 행태인자의 만족도를 비교한 결과 『건물의 야경』 변인의 만족도가 가장 높은 것으로 나타났으며, 『조명디자인』, 『건물외관디자인』 순으로 만족도가 높게 나타났다. 이는 연수동의 외관디자인 및 건물 외피의 마감재, 야경 조명등에 대한 만족수준이 높음을 말해주며, 이와 관련한 변인들은 연수원과 해당 기업의 상징적인 이미지를 차지하는 중요한 요소로서 연

수원의 계획 의도가 사원 연수 및 교육뿐만 아니라, 대외적으로 기업이미지를 홍보하고자 하는 계획 의도에 부합하는 결과로 해석된다. 7곳 연수원 중 SK연수원의 경우가 이와 관련한 변인들의 만족도가 높게 나타났으며, HD연수원이 이에 대한 만족도가 상대적으로 낮은 것으로 나타났다.

행태인자 중 만족도가 낮게 나타난 변인을 살펴보면 『건물의 식별성』과 『연수원 방향감』의 만족도가 낮은 것으로 나타났다. 이는 연수동 ‘기술인자’ 중 『안내 표지판』 변인의 만족도가 낮은 것과 관계되며 이용자에게 생소한 공간으로 인식되는 연수원 시설이 동 배치나 실 배치 등에서 방문자 및 이용자가 길을 찾는 데 어려움을 겪고 있음을 알 수 있다.

<표 5> 연수원별 행태인자 만족도 비교

구분	연수원 방향감	건물 외관 이미지	건물의 식별성	조명 디자인	건물의 야경	건물의 형태미	로비 디자인	식당 디자인	외부공간 디자인
HD	평균	1.90	2.55	1.68	2.76	2.90	2.79	2.41	2.62
	표준편차	.90	.63	.83	.44	.41	.41	.50	.49
DY	평균	2.26	3.17	2.26	3.14	3.14	3.23	3.17	3.03
	표준편차	.70	.62	.89	.73	.73	.69	.71	.71
SK	평균	2.17	3.38	2.38	4.92	5.25	3.75	3.29	2.83
	표준편차	.64	.58	.71	.98	.27	.53	.81	.48
SS	평균	2.81	2.95	2.43	2.81	2.86	2.71	2.71	2.81
	표준편차	.75	.59	.68	.60	.91	.64	.56	.51
DS	평균	2.69	3.19	2.69	3.00	3.06	3.31	2.40	2.63
	표준편차	.70	.66	.79	.52	.85	.60	.51	.72
HM	평균	2.40	4.00	2.53	2.90	3.05	2.90	3.05	3.20
	표준편차	.94	.55	.84	.91	.83	.85	.89	.77
HW	평균	3.00	3.20	3.00	2.70	3.10	3.10	2.40	2.60
	표준편차	.00	.63	.00	.67	.74	.74	.84	.70
합계	평균	2.36	3.17	2.35	3.23	3.36	3.12	2.84	2.85
	표준편차	.81	1.75	.82	.60	.37	.71	.77	.65

3.3. 연수동 요인분석 및 다중회귀분석

(1) 요인분석

요인분석을 함에 있어 ‘방의 크기’(기능5), ‘욕실의 크기’(기능17), ‘외부공간 디자인’(행태9)과 같은 3개 변수는 연수동의 만족도 분석에 적합치 않거나 “옥외공간” 분석항목과 중복되는 관계로 요인분석 자체에서 제외하였으며, ‘자판기의 위치’(기능10), ‘실내조도’(기술1), ‘실내온도’(기술3), ‘실내소음’(기술8) 등의 4개 변수는 요인분석 과정에서 공통성이 기준치 이하이거나, 공통성이 적은 항목으로 판별되어 요인분석에서 기각되었다. 요인분석 결과치의 설명력 및 신뢰도를 판별하는 KMO와 Bartlett의 검정을 통한 표준형성과 적절성의 Kaiser-Meyer-Olkin 측도는 0.682로서 요인분석 결과가 통계적(일반적으로 0.6 이상을 요구함)으로 객관성을 확보하고 있다.

연수원 사용자의 만족도 조사를 통해 얻어진 원자료를 통계적 방법을 통해 요인분석한 결과 분석항목 구성 당시 ‘기능인자’, ‘기술인자’, ‘행태인자’로 구분된 연수동의 총 31개 평가항목은 9개의 인자로 재분류되었으며, 이들 인자의 명칭을 부여

하면 다음과 같다.

<표 6> 만족도 조사를 통한 연수동의 인자구분

구분	인자명	해당 변인
인자 1	마감 및 시공성능	내벽의 공사마무리, 바닥의 마무리상태, 외벽 마무리 상태, 화장실의 위생 및 청결 상태, 공사 마무리 상태
인자 2	조망 및 건물형태미	건물의 야경, 건물의 형태미, 조명디자인, 조망성
인자 3	흡연실 및 실 안내	흡연실 위치, 흡연실의 크기, 건물내 안내 표지판, 자판기 수량
인자 4	단위실 계획 및 위생	실내 천장 높이, 식당의 디자인, 로비 디자인, 건물 내 통로공간, 실의 위생 및 청결상태
인자 5	식별성 및 방향감	연수원의 방향감, 건물의 식별성, 건물 외관 이미지
인자 6	화장실 및 로비	화장실의 위치, 화장실의 크기, 현관 및 로비 디자인
인자 7	휴게실	휴게실의 위치, 휴게실의 크기
인자 8	환기	실내공기, 실내환기
인자 9	식당	식당의 위치, 식당의 크기

(2) 다중회귀분석

요인분석을 통해 추출된 각 인자의 인자 값을 독립변수(XI)로 설정하고, '연수동 만족도 평균 값'을 종속변수(Y)로 설정하여 다중회귀분석을 실시하였다. 이는 각 인자가 전체 만족도에 미치는 중요도를 판별하기 위함이며, 여기서 각 인자의 중요도는 회귀분석결과 얻어진 표준화된 회귀계수 베타(β)값을 통해 판별된다. 베타 값이 높은 인자의 경우는 해당인자 및 인자를 구성하는 변인의 만족 수준을 높일 경우 전체 만족도의 증가폭이 다른 인자에 비해 높다는 것을 의미한다. 이는 중요도가 높은 인자의 성능향상을 통해 기대되는 이용자의 전체만족 수준의 향상이 중요도가 낮은 인자의 개선을 통한 전체 만족도 상승 폭 보다 크다는 것을 의미한다. 따라서 다중회귀분석을 통

<표 8> 회전된 성분행렬(연수동)

변수	인자 1	인자 2	인자 3	인자 4	인자 5	인자 6	인자 7	인자 8	인자 9
내벽의 공사 마무리 상태	0.768	-0.056	0.041	0.093	-0.004	0.314	-0.111	0.079	0.061
바닥의 마무리 상태	0.738	0.092	0.021	-0.103	0.148	0.178	-0.076	0.257	0.258
외벽 마무리 상태	0.705	0.241	0.026	0.049	0.279	-0.063	0.001	0.028	0.033
화장실의 위생/청결 상태	0.669	-0.082	-0.032	0.099	-0.115	0.382	0.068	0.234	-0.018
공사 마무리 상태	0.649	0.243	-0.026	-0.197	0.188	-0.111	0.255	-0.242	-0.028
외부 소음	0.553	-0.129	0.008	0.307	0.018	-0.086	0.445	0.078	0.038
건물의 야경	0.013	0.820	-0.122	0.78	-0.020	0.105	0.073	-0.071	-0.089
건물의 형태미	0.137	0.815	-0.165	0.129	0.133	0.097	0.022	-0.098	-0.064
조명 디자인	0.032	0.614	-0.229	0.294	0.095	-0.038	-0.033	0.254	-0.143
조망성	0.020	0.571	0.096	-0.039	-0.246	0.052	-0.169	-0.002	0.327
흡연실 위치	-0.028	-0.234	0.770	-0.003	0.096	0.081	0.263	0.137	-0.132
흡연실 크기	0.022	-0.292	0.766	0.007	0.103	0.116	0.154	0.125	-0.007
건물 내 안내 표지판	0.173	0.115	0.674	0.033	0.358	-0.079	-0.089	-0.113	0.016
자판기 수량	-0.058	-0.098	0.579	0.160	-0.076	0.001	0.115	0.158	0.336
실내 천장 높이	0.096	-0.036	0.212	0.744	-0.114	0.233	-0.203	-0.104	0.108
식당의 디자인	0.102	0.158	-0.198	0.691	0.192	0.208	0.047	0.217	0.026
로비 디자인	0.206	0.387	-0.145	0.572	0.167	0.173	-0.107	0.095	-0.032
건물 내 통로공간	0.013	0.218	0.238	0.553	0.047	0.105	0.037	-0.125	0.280
실의 위생 및 청결 상태	0.513	0.084	0.235	0.521	0.046	-0.206	0.161	-0.062	0.059
연수원의 방향감	0.058	-0.059	0.235	0.008	0.836	-0.045	0.046	0.159	0.167
건물의 식별성	0.139	-0.070	0.225	0.061	0.826	-0.006	0.160	0.021	0.015
건물 외관 이미지	0.203	0.431	-0.211	0.179	0.665	0.168	0.000	0.041	-0.050
화장실의 위치	0.044	0.171	0.014	0.162	0.065	0.815	0.194	0.018	0.015
화장실의 크기	0.190	0.017	0.066	0.210	-0.130	0.730	0.285	0.108	0.098
현관 및 로비의 크기	0.283	0.258	0.174	0.170	0.241	0.504	-0.229	-0.200	0.182
휴게실 위치	0.044	-0.015	0.017	-0.092	0.091	0.178	0.853	0.076	0.169
휴게실 크기	0.046	0.016	0.357	-0.082	0.108	0.231	0.717	0.076	0.026
실내 공기	0.139	0.016	0.019	-0.112	0.030	-0.009	0.111	0.850	0.171
실내 환기	0.128	-0.044	0.331	0.190	0.182	0.089	0.054	0.733	0.009
식당의 위치	-0.001	0.032	0.040	0.156	0.175	-0.033	0.240	0.081	0.812
식당의 크기	0.237	-0.142	-0.015	0.069	-0.001	0.161	-0.024	0.095	0.747

해 얻어진 각 인자의 중요도가 높은 항목일수록 설계 및 건물 성능 개선을 위한 고려요소로 세심한 배려가 요구되며 이를 통해 건물 이용자의 만족수준을 향상시킬 수 있다<표 7>.

<표 7> 연수동 다중회귀 분석

모형	비표준화 계수		표준화 계수	t	B에 대한 95% 신뢰구간		중요도 순위
	B	표준오차			하한값	상한값	
(상수)	2.814	.004		633.168	2.806	2.823	
Factor 1 마감 및 시공성능	.195	.004	.592	43.801	.187	.204	1
Factor 2 조망 및 건물형태미	.124	.004	.375	27.766	.115	.133	3
Factor 3 흡연실 및 실안내	1.332-.02	.004	.040	2.987	.004	.022	9
Factor 4 단위실계획 및 위생	.121	.004	.367	27.168	.112	.130	4
Factor 5 식별성 및 방향감	.146	.004	.443	32.763	.137	.155	2
Factor 6 화장실 및 로비	5.178 E-02	.004	.157	11.608	.043	.061	7
Factor 7 휴게실	5.245 E-02	.004	.159	11.758	.044	.061	6
Factor 8 환기	.103	.004	.313	23.130	.094	.112	5
Factor 9 식당	2.121 E-02	.004	.064	4.754	.012	.030	8

a : 종속변수 : 연수동 만족도 평균값

3.5. 숙소동 기술(記述)통계분석

(1) 기능인자

숙소동 기능인자의 만족도를 비교한 결과 『식당의 위치』의 만족도가 가장 높은 것으로 나타났으며, 『조망』, 『천정높이』 순으로 만족도가 높게 나타났다. 이는 연수동에 비하여 숙소동의 경우는 일과 후 생활 및 교육 외 시간과 관련한 변인에

대한 만족도가 높게 나타난 것으로 판단된다. 각 연수원별로 만족도를 살펴보면 '식당'과 관련한 변인과 『조망』에 대한 만족도가 고르게 높음을 알 수 있으며, 연수원마다 약간의 순위 차이를 보이고 있다. 기능인자 중 만족도가 낮게 나타난 하위 3개의 변인을 살펴보면 『흡연실의 위치』 변인의 만족도가 가장 낮게 나타났으며, 『흡연실의 크기』, 『안내 표지판』 순으로 만족도가 낮은 것으로 나타났다. 이는 연수동의 불만족 변인과 유사한 결과이다.

<표 9> 연수원별 기능인자 만족도 비교(숙소동)

구분	현관 로비 크기	안내 표지판	천장 높이	휴게실 크기	흡연실 위치	흡연실 크기	조망	식당 위치	식당 크기
HD	평균	2.66	2.38	2.79	2.76	2.21	2.14	2.90	2.83
	표준편차	.55	.82	.56	.51	.88	.80	.41	.47
DY	평균	2.91	2.31	2.94	2.44	2.19	2.22	3.00	2.97
	표준편차	.70	.86	.53	.61	.89	.93	.63	.76
SK	평균	2.70	2.22	3.00	2.09	1.52	1.52	3.65	2.62
	표준편차	.56	.74	.30	.29	.67	.67	.71	.57
SS	평균	2.71	2.52	2.95	2.86	2.57	2.57	2.95	3.00
	표준편차	.56	.81	.38	.57	.68	.68	.51	.32
DS	평균	2.56	2.81	2.94	2.44	2.07	2.21	3.07	3.00
	표준편차	.51	.54	.57	.63	.83	.97	.70	.58
HM	평균	2.57	2.60	3.10	2.71	2.40	2.43	3.10	3.05
	표준편차	.51	.75	.54	.85	.94	1.03	.62	.86
HW	평균	2.60	2.90	3.10	2.20	2.10	2.20	3.00	2.75
	표준편차	.70	.57	.32	.63	.88	.92	.53	.38
합계	평균	2.70	2.46	2.96	2.53	2.16	2.18	3.09	2.86
	표준편차	.59	.78	.49	.64	.87	.90	.63	.63

DY연수원과 DS연수원의 경우가 이에 대한 만족도가 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 숙소동 기술인자 중 만족도가 낮게 나타난 하위 3개의 변인을 살펴보면 『실내환기』와 『실의 위생/청결』 변인이 만족도가 가장 낮게 나타났으며, 『실내소음』, 『외부소음』 순으로 만족도가 낮은 것으로 나타났다. 이는 연수동의 불만족 변인과 유사한 결과이다.

(3) 행태인자

숙소동 행태인자의 만족도를 비교한 결과 『건물의 형태미』 변인의 만족도가 가장 높은 것으로 나타났으며, 『건물외관 이미지』, 『건물야경』 순으로 만족도가 높게 나타났다. 행태인자 중 만족도가 낮게 나타난 변인을 살펴보면 『건물의 식별성』과 『연수원 방향감』의 만족도가 낮은 것으로 나타났다. 숙소동 행태인자의 경우는 연수동의 행태인자 만족도와 유사한 결과를 보이며, 이에 대한 원인과 결과해석 또한 연수동과 유사하다.

<표 11> 연수원별 행태인자 만족도 비교(숙소동)

구분	연수원 방향감	건물 외관 이미지	건물의 식별성	조명 디자인	건물의 야경	건물의 형태미	로비 디자인	식당 디자인	외부 공간 디자인
HD	평균	2.66	2.90	2.59	2.79	2.90	2.79	2.76	2.83
	표준편차	.55	.49	.63	.41	.41	.41	.51	.54
DY	평균	2.40	3.06	2.46	2.89	3.06	3.23	3.06	3.00
	표준편차	.81	.54	.85	.72	.64	.60	.76	.74
SK	평균	2.21	3.33	2.25	3.04	3.17	3.54	3.25	3.00
	표준편차	.59	.48	.61	.46	.48	.59	.79	.52
SS	평균	2.81	2.71	2.48	2.67	2.76	2.67	2.86	2.76
	표준편차	.75	.64	.68	.66	.70	.66	.48	.54
DS	평균	2.56	3.00	2.75	2.63	2.81	3.06	2.47	2.47
	표준편차	.73	.52	.58	.62	.66	.44	.74	.64
HM	평균	2.43	2.76	2.57	2.57	2.86	3.10	2.90	3.19
	표준편차	.68	.77	.87	.93	.96	.83	.77	.68
HW	평균	2.90	3.00	2.80	3.00	3.00	3.00	2.38	2.50
	표준편차	.57	.47	.42	.47	.50	.50	.52	.53
합계	평균	2.53	2.97	2.52	2.80	2.95	3.07	2.89	2.88
	표준편차	.70	.59	.71	.65	.64	.65	.71	.64

(2) 기술인자

숙소동 기술인자의 만족도를 비교한 결과 『바닥 마무리』 변인의 만족도가 가장 높은 것으로 나타났으며, 『내벽 마무리』, 『공사 마무리』 순으로 만족도가 높게 나타났다. 이는 숙소동의 마감 시공성능이 우수함을 말해주며 이에 대한 만족도가 높은 것으로 판단된다. 특히, SK연수원과 SS연수원의 경우가 '마감 및 공사 마무리' 상태에 대한 만족도가 높게 나타났으며,

<표 10> 연수원별 기술인자 만족도 비교(숙소동)

구분	실내 조도	외부 소음	실내 환기	실의 위생 청결	공사 마무리	실내 소음	내벽 마무리	바닥 마무리	외벽 마무리
HD	평균	2.79	2.79	2.52	2.62	2.97	2.90	2.90	3.00
	표준편차	.50	.62	.74	.49	.42	.41	.49	.38
DY	평균	2.37	2.51	2.31	2.46	2.66	2.66	2.69	2.77
	표준편차	.60	.61	.72	.66	.59	.59	.68	.60
SK	평균	2.42	2.46	1.75	2.88	3.17	1.96	3.21	3.33
	표준편차	.50	.66	.74	.61	.56	.62	.78	.76
SS	평균	2.86	2.86	2.48	2.90	2.90	2.90	3.00	3.05
	표준편차	.48	.57	.75	.44	.77	.77	.63	.59
DS	평균	2.75	2.75	2.50	2.88	2.25	2.25	2.63	2.75
	표준편차	.45	.45	.82	.50	.45	.45	.62	.45
HM	평균	2.81	3.00	2.95	2.90	2.95	2.95	3.24	3.00
	표준편차	.75	.63	.80	1.00	.86	.86	.83	.89
HW	평균	3.00	3.00	3.00	3.00	2.30	2.30	2.90	2.70
	표준편차	.00	.48	.00	.00	.67	.67	.32	.48
합계	평균	2.66	2.63	2.44	2.44	2.90	2.60	2.93	2.94
	표준편차	.57	.65	.80	.80	.61	.72	.68	.64

3.6. 숙소동 요인 분석 및 다중회귀분석

(1) 요인분석

요인분석을 함에 있어 '방의 크기'(기능5), '외부공간 디자인'(행태9), '화장실의 위치'(기능13) 과 같은 3개 변수는 숙소동의 만족도 분석에 적합하지 않거나 "숙소 단위실", "옥외공간" 분석항목과 중복되는 관계로 요인분석 자체에서 제외하였으며, '욕실의 크기'(기능17)은 요인분석과정에서 공통성이 기준치 이하인 항목으로 판단되어 요인분석에서 기각되었다. 요인분석 결과치의 설명력 및 신뢰도를 판별하는 KMO와 Bartlett의 검정을 통한 표준형성 적절성의 Kaiser-Meyer-Olkin 측도는 0.805로서 요인분석결과가 통계적으로 객관성이 양호한 것으로 나타났다.

연수원의 이용자의 만족도 조사를 통해 얻어진 원자료를 통

계적 방법을 통해 요인분석한 결과 분석항목 구성 당시 '기술인자', '기능인자', '행태인자' 로 구분된 숙소동의 34개 평가항목은 8개의 인자로 재분류되었다.

<표 12> 만족도 조사를 통한 숙소동의 인자구분

구분	인자명	해당 변인
인자 1	마감성능 및 소음	바닥의 마무리 상태, 내벽의 공사 마무리 상태, 외벽 마무리 상태, 공사마무리 상태, 화장실의 위생 / 청결상태, 외부소음, 실내소음
인자 2	건물의 디자인 성능	건물의 형태미, 건물의 야경, 조경디자인, 로비디자인, 현관 및 로비 크기, 건물 외관 이미지, 조망성, 식당 디자인
인자 3	휴연 및 휴게공간	휴연실 크기, 휴연실 위치, 휴게실 크기, 건물 내 안내 표지판, 휴게실 위치, 자판기 수량
인자 4	실의 쾌적성	실내 환기, 실내 공기, 실내 온도, 실내 조도
인자 5	식당 및 화장실	식당의 위치, 식당의 크기, 화장실의 크기
인자 6	공간계획 및 위생	건물 내 통로공간, 실내 천장 높이, 실의 위생 및 청결상태
인자 7	식별성 및 방향감	연수원의 방향감, 건물의 식별성
인자 8	자판기 위치	자판기 위치

(2) 다중회귀분석

요인분석을 통해 추출된 각 인자 값을 독립변수(XI)로 설정하고, '숙소동 만족도 평균 값'을 종속변수(Y)로 설정하여 다중회귀분석을 실시하였다.

숙소동의 이용자 만족도 조사를 통한 다중회귀분석 결과 총 8개 인자의 중요도 순위는 다음과 같다. 특히 '마감성능 및 소음' 인자가 중요도에서 1위를 차지하였고, 다음으로는 '휴연 및 휴게공간'이 2위를 하였다. 이는 숙소동에서 이들 변인들이 공간계획 및 배치를 할 때 가장 중요하게 이루어져야 할 부분이다. 그러나 '식별성 및 방향감', '자판기 위치', '공간계획 및 위생' 변인들은 상위 변인들보다는 중요도 면에서 비중이 떨어지는 것으로 나타났다.

<표 13> 숙소동 다중회귀 분석

모형	비표준화 계수		표준화 계수	t	B에 대한 95% 신뢰구간		중요도 순위
	B	표준오차			하한값	상한값	
(상수)	2.756	.007	-	394.70	2.742	2.769	
Factor 1 마감성능 및 소음	.146	.007	.439	20.825	.132	.160	2
Factor 2 건물의 디자인성능	.121	.007	.365	17.311	.107	.135	4
Factor 3 휴연 및 휴게공간	.151	.007	.454	21.574	.137	.165	1
Factor 4 실의 쾌적성	.126	.007	.379	17.996	.112	.140	3
Factor 5 식당 및 화장실	.112	.007	.338	16.026	.098	.126	5
Factor 6 공간계획 및 위생	.107	.007	.321	15.265	.093	.121	6
Factor 7 식별성 및 방향감	3.437E-02	.007	.103	4.904	.021	.048	8
Factor 8 자판기 위치	6.766E-02	.007	.203	9.655	.054	.082	7

a 종속변수 : 숙소동 만족도 평균값

<표 14> 모형요약

모형	R	R제곱	수정된 R제곱	추정값의 표준오차	통계량 변화량				
					R제곱변화량	F 변화량	자유도1	자유도2	유의확률F 변화량
1	.972(a)	.945	.941	8.082E-02	.945	266.217	8	125	.000

b 종속변수 : 숙소동 만족도 평균값

4. 옥외공간 및 숙소동 단위실 분석

4.1. 옥외공간 분석

(1) 기술(記述)통계분석

옥외공간의 변인별 만족도를 비교한 결과 『수목』 변인의 만족도가 가장 높은 것으로 나타났으며, 『녹지』, 『화단』 순으로 만족도가 높게 나타났다. 이는 사용자들이 연수원의 '조경'에 대한 만족도가 높음을 의미하며, 기업 연수원의 외부공간 계획시 쾌적한 옥외공간 창출을 통한 사원들의 교육뿐만 아니라 휴식공간으로서의 연수원 계획 의도에 부합하는 결과로 해석된다. 7개 연수원 중 DS연수원과 HW연수원의 경우가 '조경'과 관련한 변인의 만족도가 높게 나타났고, 상대적으로 SK연수원의 '조경'관련 만족도가 낮은 것으로 나타났다.

옥외공간 변인별 만족도가 낮게 나타난 하위 3개의 변인을 살펴보면 『야외 세면시설』 변인이 만족도가 가장 낮게 나타났으며, 『야외 자판기』, 『건물 안내 표지』 순으로 만족도가 낮은 것으로 나타났다. 이는 연수원의 옥외 편의시설 및 건물 안내에 대한 배려가 상대적으로 부족함을 의미하며, 연수원 계획시 쾌적한 창출을 위한 적극적 조경시설 도입 외에 이용자를 위한 물리적 시설에 대한 세심한 배려가 요구됨을 분석을 통해 알 수 있다.

<표 15> 연수원별 만족도 비교(옥외공간)

구분	야외휴게시설	야외자판기	야외세면시설	녹지	수목	화단	안내표지시설	차도	주차장
HD	평균	2.55	2.72	2.24	3.00	3.03	2.86	2.38	3.00
	표준편차	.57	.53	.69	.46	.42	.44	.90	.38
DY	평균	2.44	2.50	2.25	3.17	3.28	2.86	2.61	2.97
	표준편차	.65	.61	.60	.65	.51	.54	.77	.45
SK	평균	2.50	2.21	2.04	2.92	3.29	2.92	1.87	2.79
	표준편차	.78	.51	.20	.72	.62	.58	.74	.59
SS	평균	2.52	2.43	2.05	3.00	3.14	2.95	2.48	2.76
	표준편차	.75	.60	.50	.45	.36	.76	.68	.54
DS	평균	2.69	2.44	2.31	3.44	3.56	3.47	2.50	2.94
	표준편차	.79	.63	.60	.63	.51	.64	.82	.77
HM	평균	2.43	2.43	2.86	2.67	3.00	2.90	2.90	3.00
	표준편차	.93	.93	.79	.86	.71	.70	1.04	.84
HW	평균	3.10	2.50	2.20	3.50	3.60	3.20	2.70	2.90
	표준편차	.57	.53	.42	.53	.52	.63	.48	.57
합계	평균	2.55	2.47	2.27	3.06	3.23	2.97	2.47	2.92
	표준편차	.73	.64	.63	.66	.55	.62	.85	.58

(2) 요인분석

옥외 공간의 요인분석을 위해 23개 항목 전체를 요인분석하

였으며, 통계분석 과정에서 기각된 항목은 없었으며, 결과치의 설명력 및 신뢰도를 판별하는 KMO와 Bartlett의 검정을 통한 표준형성 적절성의 Kaiser-Meyer-Olkin 측도는 0.766으로서 분석결과가 통계적으로 객관성을 확보하고 있는 것으로 나타났다.

연수원 이용자의 만족도 조사를 통해 얻어진 원자료를 통계적 방법을 통해 요인분석한 결과 옥외공간의 총 23개 평가항목은 7개의 인자로 분류되었으며, 이들 인자의 명칭을 부여하면 <표 17>와 같다.

<표 16> 회전된 성분행렬(옥외공간)

변수 인자	인자							
	인자1	인자2	인자3	인자4	인자5	인자6	인자7	
인자 1	차도	0.777	-0.098	-0.009	0.319	-0.008	0.150	-0.003
	인도	0.638	0.107	0.461	0.139	-0.078	0.057	0.019
	산책로	0.621	0.235	0.202	0.071	0.171	-0.152	0.272
	체육시설	0.580	0.152	0.017	0.107	0.502	0.132	0.030
인자 2	주차장	0.571	0.245	0.107	0.081	0.291	0.060	0.031
	운동장	0.545	0.045	0.120	-0.028	0.303	0.230	0.232
	수목(나무)	0.130	0.838	0.112	0.138	-0.022	0.035	-0.119
	수경시설	-0.070	0.738	0.078	-0.094	0.020	0.331	0.367
인자 3	화단	0.175	0.706	-0.100	0.180	0.022	0.176	0.136
	녹지(잔디밭)	0.137	0.700	0.214	0.160	0.269	-0.215	-0.209
	건물의관색채	0.164	0.111	0.832	0.142	0.131	0.163	0.047
	안내 표지시설	0.230	-0.042	0.760	-0.002	0.231	-0.035	0.229
인자 4	건물 배치상태	0.005	0.101	0.754	0.273	0.063	0.289	-0.127
	야외 자판기	0.040	0.080	0.126	0.829	0.059	-0.011	0.201
	야외 공중전화	0.209	0.161	0.087	0.786	0.009	0.131	0.009
	야외 휴게시설	0.339	0.328	0.247	0.536	0.095	0.103	0.037
인자 5	야외 조명	0.212	0.181	0.236	-0.091	0.636	0.091	0.044
	야외 소음	0.153	-0.115	0.209	0.441	0.608	0.046	0.127
인자 6	야외 광장	0.094	-0.011	0.034	0.099	0.397	0.730	0.067
	정문(수위실)	0.134	0.175	0.267	0.038	-0.158	0.700	-0.086
인자 7	야외 조형물	0.105	0.210	0.388	0.157	0.184	0.459	0.256
	야외 세면시설	0.140	-0.040	0.037	0.153	0.164	0.050	0.855
인자 7	야외 휴지통	0.399	0.221	0.228	0.340	-0.263	-0.074	0.522

* 요인추출 방법 : 주성분 분석
* 회전방법 : Kaiser 정규화가 있는 베리맥스

<표 18> 옥외공간 다중회귀분석

모형	비표준화 계수		표준화 계수	t	B에 대한 95% 신뢰구간		중요도 순위
	B	표준오차			하한값	상한값	
(상수)	2.722	.001		2637.618	2.720	2.725	
Factor 1							
동선 및 운동시설	.173	.001	.495	167.339	.171	.175	1
Factor 2							
조경	.146	.001	.417	141.248	.144	.148	3
Factor 3							
건물 및 안내	.154	.001	.439	148.418	.152	.156	2
Factor 4							
휴게 및 편의시설	.129	.001	.367	124.317	.127	.131	4
Factor 5							
조명 및 소음	.113	.001	.322	108.820	.111	.115	5
Factor 6							
광장 및 조형물	.112	.001	.321	108.542	.110	.114	6
Factor 7							
세면시설	7.535	.001	.215	72.756	.073	.077	7

a 종속변수 : 옥외공간 만족도 평균값

4.2. 숙소동 단위실 분석

(1) 기술통계분석

숙소동 단위실의 만족도를 비교한 결과 『가구배치』 변인의 만족도가 가장 높은 것으로 나타났으며, 『재료마감』, 『침대형태』, 『내부공간』 순으로 만족도가 높게 나타났다. 만족도가 낮게 나타난 하위3개의 변인을 살펴보면 『수납공간』 변인이 만족도가 가장 낮게 나타났으며, 『환기』, 『소음』 순으로 만족도가 낮은 것으로 나타났다.

(2) 다중회귀분석

숙소동 단위실 평가항목 11개를 독립변수(XI)로 설정하고, '숙소동 단위실 만족도 평균값'을 종속변수(Y)로 설정하여 다중회귀분석을 실시하였다. 이용자 만족도 조사를 통해 얻어진 숙소동 단위실 11개 항목의 원자료(raw data)를 다중회귀분석한 결과 각 항목의 중요도 순위는 다음과 같다<표 19>.

<표 19> 회귀계수

모형	비표준화계수		표준화 계수	t	B에 대한 95% 신뢰구간		중요도 순위
	B	표준오차			하한값	상한값	
(상수)	-3.711E-03	.002	-	-1.773	-0.008	.000	-
내부공간	9.095E-02	.001	.127	165.534	.090	.092	11
색채	0.032E-02	.001	.136	159.371	.089	.091	10
조명	9.115E-02	.000	.145	183.667	.090	.092	8
숙소크기	9.0883E-02	.000	.165	195.559	.090	.092	5
가구배치	9.070E-02	.001	.141	161.641	.090	.092	9
소음	9.097E-02	.000	.205	255.698	.090	.092	1
환기	9.213E-02	.000	.187	217.159	.091	.093	3
재료마감	9.108E-02	.000	.153	194.338	.090	.092	7
수납공간	9.117E-02	.000	.193	220.847	.090	.092	2
욕실형태	9.114E-02	.000	.184	224.571	.090	.092	4
침대형태	9.104E-02	.001	.158	177.736	.090	.092	6

a 종속변수 : 숙소동 단위실 만족도 평균값

5. 결론

본 연구는 수도권 대기업 연수원을 대상으로 연수원 사용자 만족요인에 관한 총량적(總量的)인 분석으로서, 연수원을 구성

<표 17> 만족도 조사를 통한 옥외공간의 인자구분

구분	인자명	해당 변인
인자 1	동선 및 운동시설	차도, 인도, 산책로, 체육시설, 주차장, 운동장
인자 2	조경	수목, 수경시설, 화단, 녹지
인자 3	건물 및 안내	건물 외관 색채, 건물안내 표지판, 건물배치상태
인자 4	휴게 및 편의시설	야외 자판기, 야외공중전화, 야외 휴게실
인자 5	조명 및 소음	야외조명, 야외소음
인자 6	광장 및 조형물	야외광장, 정문(수위실), 야외 조형물
인자 7	세면시설	야외 세면시설, 야외 휴지통

(3) 다중회귀분석

요인분석을 통해 추출된 각 인자의 인자 값을 독립변수(XI)로 설정하고, '옥외공간 만족도 평균 값'을 종속변수(Y)로 설정하여 다중회귀분석을 실시하였다. 옥외공간 이용자 만족도 조사를 통한 다중회귀분석결과 총 7개 인자의 중요도는 '동선 및 운동시설', '건물 및 안내', '조경' 순으로 상위를 이루고 있고, '세면시설', '광장 및 조형물'이 하위 순위를 이루고 있었다.

하는 연수동, 숙소동, 옥외공간, 숙소동 단위실의 이용자 만족 수준에 영향을 미치는 여러 변인들을 공통된 몇 개의 요인으로 추출한 후 각 요인별 중요도 순위를 도출함으로써 기업 연수원 계획 시 고려해야 할 사항을 제시하는데 목적이 있으며, 연구 결과를 종합하면 다음과 같다.

1) 연수동 사용자의 만족요인 및 중요도 순위

연수동의 사용자 만족요인에 영향을 미치는 여러 변인들은 총 9개 요인으로 설명할 수 있으며 각 요인별 중요도 순위는 다음 <표 20>과 같다.

2) 숙소동 사용자의 만족요인 및 중요도 순위

숙소동의 사용자 만족요인에 영향을 미치는 여러 변인들은 총 8개 요인으로 설명할 수 있으며 각 요인별 중요도 순위는 다음 <표 21>과 같다.

3) 옥외공간 이용자의 만족요인 및 중요도 상위 순위를 보면 인자1(동선 및 운동시설), 인자3(건물 및 안내), 인자2(조경) 순으로 나타났고, 하위순위는 인자7(세면시설), 인자6(광장 및 조형물), 인자5(조명 및 소음) 순으로 나타났다. 한편, 숙소동 단위실 이용자의 변인별 중요도 상위순위를 보면, 변인6(소음), 변인9(수납공간), 변인7(환기) 순으로 나타났다. 하위순위는 변인1(내부공간), 변인2(색채), 변인5(가구배치)로 나타났다.

위의 연구결과에서 살펴본 바와 같이 연수동과 숙소동 사용자 만족요인에 영향을 미치는 요소는 각 동의 성격에 따라 중요도 순위에 차이를 보였으며, 이에 따른 공간계획 및 실 배치에 있어서도 서로 다른 접근방법이 요구됨을 알 수 있다. 옥외공간과 숙소동 단위실의 경우도 사용자 만족도를 바탕으로 도

<표 22> 옥외공간 이용자의 만족요인 및 중요도 순위

구분	인자명	해당 변인	중요도순위
인자 1	동선 및 운동시설	차도, 인도, 산책로, 체육시설, 주차장, 운동장	1
인자 2	조경	수목, 수경시설, 화단, 녹지	3
인자 3	건물 및 안내	건물외관색채, 건물안내표지판, 건물배치상태	2
인자 4	휴게 및 편의시설	야외음료자판기, 공중전화, 야외 휴게실	4
인자 5	조명 및 소음	야외조명, 야외소음	5
인자 6	광장 및 조형물	야외광장, 정문(수위), 야외조형물	6
인자 7	세면시설	야외세면시설, 야외휴지통	7

출된 각 인자와 변인의 중요도 순위를 고려하여 연수원 계획 시 중요도 상위 인자 및 변인에 대한 우선적인 배려가 요구된다.

본 연구는 분석항목 추출과 설문구성 및 분석방법을 최적화하여 결과의 신뢰도를 높이고자 노력하였으며(일반적으로 α 값 0.6 이상을 요구하나, 본 연구에서의 신뢰도 분석 α 값은 0.8이상의 높은 신뢰도를 보이고 있음), 특히 회귀분석을 통해 도출한 각 인자의 중요도는 연구 대상지 외 유사 대상지에 적용 가능한 결과이다. 그러나, 연수원의 입지와 피설문자의 분포 특성에 따라 연구의 결과를 일반화하기에는 다소 무리가 있을 수 있음을 밝히고자 한다. 향후 계속되는 연구에 있어서는 결과의 객관화와 신뢰도를 높이기 위해 유사 연수원의 조사연구와 전문가 의견수렴 등 보다 광범하고 체계적인 연구를 통해 연구의 질을 높이고자 한다.

참고문헌

- 강인호, 거주후 평가연구 결과의 디자인 적용성 저하요인 분석, 대한건축학회논문집, 1996, 12
- 안경환, 공동주택 환경설계를 위한 POE 방법론 설정에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 1993, 8
- 여영호 외 1인, 근무자 만족도 조사를 이용한 사무소 건물의 개선요소 추출, 대한건축학회논문집, 1996, 6
- 이강주 외 2인, 사용자 만족도를 이용한 연수원 건물의 개선요소 추출, 대한건축학회논문집, 1997, 7
- 황대성 외 1인, 고속도로 휴게소의 건축계획 및 설계를 위한 거주후 평가에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 2001, 2
- 허성재·이상덕·박한규, POE지표로서 이용자 만족도의 한계와 적용범위에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 1996
- 이상규 외 3인, 상업지역 가로 이용자 만족요인 분석에 관한 연구, 대한건축학회논문집 17권 9호, 2001, 9
- 이상호 외 3인, 복합용도 건물 내부광장의 공공성 분석에 관한 연구, 대한건축학회논문집 18권 6호, 2002, 6
- 나원균, 거주중 평가요소의 상관성과 구성적 속성에 관한 고찰, 대한건축학회논문집 7권 2호, 1991, 4
- 류한준 외 2인, 교육연수시설 메뉴얼, 한국능률협회, 1999.
- Franklin Becker, Post-Occupancy Evaluation: Research Paradigm or Diagnostic To Building Evaluation, Edited by Wolfgang F. E. Preiser(1989), Plenum Press
- John Zeisel, Toward a POE paradigm, Building Evaluation, p.169, Edited by Wolfgang E. Preiser, Plenum Press
- Craig M. Zimring and Janet E. Reizenstein, Post-Occupancy Evaluation: An Overvie Environment and Behavior, Sage Periodicals Press

<접수 : 2002. 6. 31>

<표 20> 연수동 사용자의 만족요인 및 중요도 순위

구분	인자명	해당 변인	중요도순위
인자 1	마감 및 시공성능	내벽의 공사마무리, 바닥마무리 상태, 위생 및 청결상태,	1
인자 2	조망 및 건물형태미	건물의 야경, 건물의 형태미, 조명디자인	3
인자 3	흡연실 및 안내	흡연실의 위치/크기, 안내표지판,	9
인자 4	단위실 계획 및 위생	천장높이, 로비디자인, 식당의디자인	4
인자 5	식별성 및 방향감	방향감, 식별성, 외관이미지	2
인자 6	화장실 및 로비	화장실위치 및 크기, 현관 및 로비디자인	7
인자 7	휴게실	휴게실위치 및 크기	6
인자 8	환기	실내공기, 실내환기	5
인자 9	식당	식당의 위치 및 크기	8

<표 21> 숙소동 사용자의 만족요인 및 중요도 순위

구분	인자명	해당 변인	중요도순위
인자 1	마감 성능 및 소음	바닥/내벽/외벽 마무리상태, 위생/청결 외부/실내소음,	1
인자 2	건물디자인 성능	형태미, 야경, 조명/로비디자인, 조망성	4
인자 3	흡연 및 휴게공간	흡연실크기 및 위치, 휴게실크기 및 위치, 안내표지, 자판기 수량	2
인자 4	실의 쾌적성	실내 환기/공기/온도/조도	3
인자 5	식당 및 화장실	식당의 위치/크기, 화장실의 크기	5
인자 6	공간계획 및 위생	통로공간, 천장높이, 실의 위생 및 청결상태	6
인자 7	식별성 및 방향감	방향감, 건물의 식별성	8
인자 8	자판기 위치	자판기 위치	7