

국내 거주 후 평가(POE) 연구동향분석과 발전방안 연구

An Analysis of the Research Trends and Improvement of Post-Occupancy Evaluation

Author 이용민 Lee, Yong-min / 정회원, 건국대학교 일반대학원 건축공학과 주거환경전공 박사수료
권오정 Kwon, Oh-Jung / 정회원, 건국대학교 건축대학 주거환경전공 정교수, Ph.D*

Abstract The purpose of this study was to analyze research trends in post-occupancy evaluation and to explore improvement Directions. Also this study investigated historical development of domestic POE researches and current discussions to POE in architecture and interior design fields.
The results were as follows. For the purpose of this study, 55 articles from 3 journals were selected and analyzed. 55 articles analyzing POE methodology and applying POE method were published from 1990 to 2010. In the 1990s, studies on introduction of POE method, potential and limitation were conducted. In the 2000s, the research theme showed the study for evaluation of apartment measuring the residents satisfaction. Gathering the opinions of designers and people in architecture field, they have recognized the need to perform POE, indeed it has been difficult to find POE researchers and utilized POE data. Nevertheless, some of them have performed POE of their building and got feedback from residents.
In conclusion, to apply POE method and develop its potential, it is necessary to minimize the barriers. It should Therefore, be performed POE by stakeholders who are designers, builders and residents and POE data would be provided a variety of types. Furthermore, POE certification system should be designed at the government level and basically, POE courses must be included in the architectural curriculum.

Keywords 거주 후 평가, 거주자 만족도, 연구 동향
Post-Occupancy Evaluation, Residents Satisfaction, Research Trends

1. 연구의 배경 및 목적

POE(Post-Occupancy Evaluation)는 사람이 건물을 지어 그 속에 거주하기 시작한 이후 어떤 형태로든 존재해 왔지만, 환경 설계 결과가 사용자들에게 어떠한 영향을 주는 지에 대한 체계적인 평가가 시작된 것은 비교적 최근 일이다. 세계적으로 이러한 논의가 시작되면서 POE에 관한 연구가 시작되었고, 우리나라도 1990년 이후, POE에 대한 연구와 POE 연구방법을 활용한 주거·건축 분야의 연구들이 진행되었다.

우리나라에 POE 개념이 소개되고, 많은 연구자들이 이 방법론을 활용하여 연구를 진행하고 있지만, 국내 POE 연구에 대한 동향 분석이나 발전방향 등과 같이 그 흐름을 분석한 연구는 시도된바 없다. 점차 사회는 인간 중심 건축디자인 개념을 요구하고, 학계에서는 사용자

평가에 대한 중요성을 깨닫고, 다양한 방법으로 거주 후 평가를 진행하고 있지만 POE 연구 결과의 활용과 적용 등에 관한 연구는 미비하였다. 즉, 누구나 거주 후 평가의 중요성은 인식하고 있지만 연구결과를 수집하여 적용하는 등의 접근은 적극적으로 이루어지지 않고 있다.

따라서 본 연구는 국내 거주 후 평가 관련 선행연구 동향을 시계열적 흐름에 따라 살펴보고, 연구 경향을 분석해본다. 또한 POE 연구의 한계를 다루는 연구결과를 고찰하여, POE를 둘러싼 다양한 쟁점들과 논의들을 살펴보고자 한다. 이를 통해 현재 POE의 위치와 앞으로의 활용 가치, 발전방향을 모색하는 것을 목적으로 한다.

2. 문헌 고찰

2.1. POE 정의

POE가 국내에 소개되면서 '거주 후 평가'라고 번역되

* 교신저자(Corresponding Author); minjoo@konkuk.ac.kr

있고, 세계 많은 학자들뿐만 아니라, 국내 많은 학자들이 POE를 나름대로 정의 내리고 있다. 국내의 다양한 연구자들이 자신의 관점에서 내린 POE 정의를 살펴보면, 다음 <표 1>과 같다. 우리나라 학자들이 내린 POE 정의의 공통점은 건축(시공) 후 이루어지는, 건물을 사용하는 사용자(거주자)들의 건물 평가로, 거주환경 개선과 차후 설계에 반영할 수 있는 정보를 얻는 연구라는 점이다.

<표 1> POE의 정의

연구자(년도)	POE 정의
Brill(1974)	건축환경에 거주하는 사용자 효용성에 대한 조사
Rabinowitz (1979)	경제적, 기술적 요인 뿐만 아니라 사회행태적 요인 측면에서의 건축환경의 질(효용성)을 결정하는 건축작업 과정에서의 평가 및 진단 단계
Zimring & Reizenstein(1980)	사용자를 위하여 건축환경을 개선하는데 있어 특별한 의미를 지니는 환경-행태 연구의 한 유형
Masterson(1981)	거주자의 입장에서 본 건축환경의 질에 대한 주관적 판단
안경환 (1990)	거주자의 거주환경 개선을 목적으로 거주자가 일정기간 거주 후 실시하는 거주환경의 질을 결정하기 위한 거주자의 주관적 평가 및 진단
강인호 (1996)	건축물이 건축된 후 실제 사용상태를 평가함으로써 사용자 입장에 기초하여 차기 설계를 위한 정보를 도출, 보다 개선된 계획/설계를 도모하기 위한 연구방법
전명화 외 4 (2008)	건물을 시공하고, 입주후 일정 시간 점유가 이루어진 후 주로 건물의 사용자(거주자)의 입장에서 평가를 실시하여 차후의 설계에 반영할 수 있는 정보를 도출하는 연구

2.2. 국외 POE 연구 흐름

1960년대 이후 서구에서 사용자 요구(user needs)에 대한 관심이 고조되기 시작하고 사용자의 실제 사용 측면에서 건축물의 적합성을 평가하고 이에 근거한 계획, 설계지침을 획득하는 것이 중요한 과제로 부각되면서 거주 후 평가는 하나의 전문분야로 발전하게 되었다¹⁾. 초기(1960년대) POE는 기본적으로 통제된 환경과 수용자 및 공공부문에 초점을 맞췄으며, 학교 및 기숙사, 오피스에 대한 연구가 먼저 시도되었다. 이 프로젝트들은 POE를 통한 분석이나 평가가 매우 유용한 것임을 보여주었는데, 이 연구들의 성공은 평가대상 건물들의 시설적 환경과 수용자들의 억압적인 특성에 기인하는 것이었다²⁾.

1970년대에는 POE 대상이 주택으로 확대되고, 정부기관으로부터 재정지원을 받아 큰 규모의 평가연구가 가능하게 되었다. 이 시기에는 프로젝트는 주어진 물리적 환경의 디자인과 행태, 건물성능간의 관계성 탐구뿐만 아니라, 평가과정과 평가방법에 대한 관심도 높았다.

1980년대 들어와서는 POE의 유용성 가치가 인정되고, POE 방법이 사용되고, FM(Facilities Management)분야가 출현하게 된다. POE의 주요이용자가 건축가들이었음에 비해, 시설관리분야는 건물의 계획 및 설계, 운영 등

건물의 모든 측면을 통제할 책임을 지닌 건축주 위주의 기능으로 발전되었다. Karim & Carl(2008)에 따르면, 기존 POE는 건물의 실적에 초점이 맞춰졌다면, 최근에는 건물 성능 평가(Building Performance Evaluation)와 유니버설디자인 평가(Universal Design Evaluation)에 초점이 맞춰져 있고, 전체적이고 과정중심적인 평가가 강조되고 있고, 디자인과 시설의 기술적이지 않은 요인들을 고려하기 시작했다. 아직까지 우리나라는 이러한 POE 연구의 전체적인 흐름에 대해 분석하지 못한 실정이다.

3. 연구 내용과 연구 방법

3.1. 연구 내용 및 연구 흐름

본 연구의 연구 내용과 연구 흐름은 <그림 1>과 같다. 4장에서 문헌 분석 자료로 선정된 POE 논문을 연구 대상과 연구방법, 연구내용과 연구결과를 중심으로 분류하여 POE 연구동향을 시계열적으로 분석하였다.

5장에서는 POE 연구 중 POE 방법론에 대해 다룬 논문들에서 나타난 POE 한계와 쟁점들에 대한 내용을 분석하였다. 이와 상반되게 학계 외 실제 현장에서 이루어지고 있는 POE 수행 현황을 건설업체 내부자료와 신문 기사 및 인터넷 검색 내용을 근거로 하여 POE를 둘러싼 다양한 시각을 분석하고자 한다.

이러한 내용을 바탕으로 6장에서는 POE 한계를 극복 하면서 POE 연구방법론이 가진 잠재력과 가치를 부각시키기 위한 세부적인 방안들을 제안하고자 한다.



<그림 1> 본 연구의 연구내용과 흐름

3.2. 문헌 분석 자료 선정 기준과 분석 과정

국내 '거주 후 평가(POE)' 연구 논문이 처음 발표되기 시작한 1990년부터 2010년 10월까지 수행된 거주 후 평가 관련 문헌을 대상으로 연구 동향을 분석하였다. 건축·주거·실내디자인 관련 학회인 '대한건축학회', '한국주거학회', '한국실내디자인학회'에서 발간된 논문집을 중심으로 문헌 분석 자료를 수집하였다. 문헌 자료 검색은 각 학회 논문 검색 엔진을 사용하였으며, '거주 후 평가', 'POE' 외에도 '거주자 평가', '거주 평가'의 키워드로 검색을 하였고, 심사를 거쳐 학술지에 게재된 논문만을 분석 자료로 선정하였다. 주택이 아닌 시설(오피스, 학교 등)을 대상으로 한 논문들을 거주 후 평가라는 개념보다

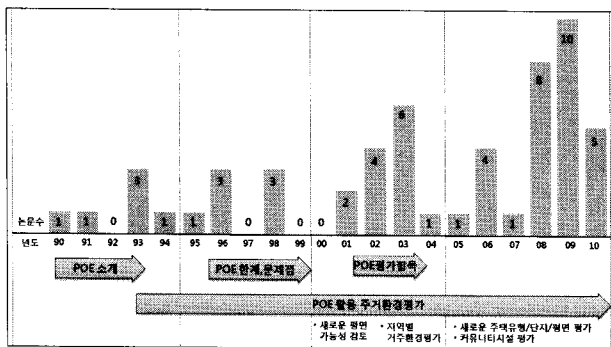
1) 대한주택공사, 거주 후 평가 연구, 1990
 2) 서유석, POE 연구체계에 대한 이론적 고찰, 대한건축학회논문집 14(12), 1998

는 사용 후 평가 등으로 분류되므로 이를 제외하고, 최종적으로 55편의 논문을 본 연구의 분석 자료로 선정하였다. 거주 후 평가라고 하는 것은 거주정함을 바탕으로 거주자가 평가주체가 되는 연구를 의미하는데, 이러한 정의를 바탕으로 '거주 후 평가'의 범위를 광의적으로 해석하면, 거주실태와 이용만족도 등을 조사내용으로 하는 연구들도 분석 대상에 포함된다. 그렇기 때문에 본 연구에서는 제목이나 키워드에 '거주 평가' 또는 '거주자 평가' 등의 용어가 들어가거나, 본문내용에서 거주 후 평가를 비중 있게 다루는 연구들을 분석 대상에 포함시켰다.

수집된 55편의 논문은 분석을 용이하게 하기 위하여 각각의 고유번호를 부여하고, 출판년도, 저자, 출처를 기록·분류하였다. 그 외에도 연구 동향 분석을 위해 연구 대상과 연구 방법, 연구 내용과 연구결과분석을 중심으로 분석대상 문헌을 분류하고, 이 내용을 바탕으로 POE 연구 동향을 분석하였다³⁾.

4. 국내 주택관련 POE 연구동향 분석

주택 관련 POE 연구 동향 분석 자료로 선정된 55편 논문의 출처 분포를 보면, 대한건축학회 논문집의 논문이 27편, 한국주거학회 논문집의 논문이 18편, 한국실내디자인학회 논문집의 논문이 10편이었다. 발표연도별 분포를 살펴보면 1992년과 1997년, 1999년, 2000년도 제외하고, 매년 POE관련 연구가 수행되었고, 양적으로 꾸준히 증가하였음을 알 수 있다<그림 2 참조>.



<그림 2> 주택 관련 POE 연구 연도별 분포

4.1. 연구내용에 따른 연도별 분석

1990년, 안경환의 논문을 시작으로 거주 후 평가 연구가 시작되었다. 1990년대 초(1990-1994년) 발표된 논문은 총 6편으로, 주로 POE방법론, 평가방법과 구성에 관한

3) 문헌 분석을 위한 문헌 분류 예시 : 논문명(경남지역의 전면 3칸형 아파트의 공간이용행태 및 거주후 평가에 관한 연구)-년도(2002)-저자(김상희/안주영)-출처(한국주거학회논문집, 13/4)-평가주체(아파트거주자)-평가방법(설문조사)-평가척도(이용실태, 만족도)-연구목적 및 내용(새로운 평면 가능성검토)

논문들이었고, 국외에서 시작된 POE라는 새로운 개념을 국내에 소개하는 단계였다. 1993년 공동주택 관리부분의 거주자 만족도를 조사하는 연구를 시작으로 공동주택 거주 후 평가가 시작된다.

1995년 이후 1999년까지도 많은 연구가 수행되지 않았지만, 수행된 POE 연구는 주로 POE 연구에 대한 한계를 논하는 연구로, POE의 결과 활용 문제를 제시하였다. POE 도입 이후, 시작된 POE의 효과와 활용가능성, 측정 도구와 방법 등에 대한 내용을 다룬 연구들이었다.

2000년부터 2004년까지 양적으로 POE 연구가 증가하였는데, 주로 그동안 국내에 보이지 않았던 평면들이나 새롭게 계획된 주택유형 등에 대한 가능성을 검토하는 방식으로 POE가 진행되었다. 1990년대 후반부터 브랜드 아파트가 생겨나고, 아파트 차별화 전략이 진행되면서, 새로운 평면이나 유형의 주택들이 시도되기 시작한 시기로, 이 시기의 POE는 이에 대한 검증 연구들이었다.

2005년 이후부터는 POE 연구가 양적으로 증가하였고, 디지털 홈, 초고층 주택, 저층집합주택, 다가구 매입임대주택 등의 다양한 주택유형이나 '커뮤니티시설' 등 단위주호 외 공동주택 외부공간에 대한 거주 후 평가들이 실시되었다. 2000년 이후에는 POE 평가방법에 대한 연구보다는 POE를 활용하여 주거환경을 다양한 주제로 접근하여 평가하는 연구가 많았다.

4.2. 평가대상에 관한 빈도 분석

55편의 분석대상 논문 중 14편(25.5%)은 POE 방법론에 관한 논문으로 주로, 평가모델 개발이나 방법론의 한계, 평가방법과 척도에 관한 연구들이었다. 이러한 14편의 연구를 제외한 41편의 연구 중 공동주택(아파트)의 주거환경을 평가한 연구가 29편으로 전체 52.7%를 차지했다. 그 외 7편은 공동주택 외 주택유형을 대상으로 하였고, 5편은 도시(지역)환경을 조사대상 범위로 하였다. 1990년대 들어서, 우리나라는 주택유형 중 아파트의 건설 비율이 다른 주택유형에 비해 높았기 때문에 거주 후 평가 연구도 공동주택의 평가 연구 비율이 가장 높았다.

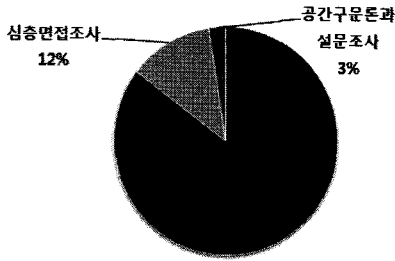
<표 2> 평가대상에 따른 빈도 분석

평가 대상	빈도(%)
POE 방법론	14(25.5)
공동주택(아파트)	29(52.7)
공동주택 외 주택유형	7(12.7)
도시(지역) 환경	5(9.0)
총	55(100.0)

4.3. 평가방법과 평가척도에 관한 빈도 분석

평가 방법은 평가대상 건물에 거주하고 있는 거주자를 대상으로 어떠한 방법으로 조사를 진행했는지에 대한 문제이다. POE 방법론 연구를 제외한 총 41편의 POE 연

구 중 1편만을 제외하고 모두 거주자 설문조사 또는 면접조사를 실시하였다. 제외된 1편은 공간구문론을 통해 물리적 환경을 평가하고, 거주자 설문조사를 실시한 경우이다. 이 1편을 제외한 40편의 연구 중 심층면접조사를 실시한 연구는 5편이었으며, 그 외에는 모두 설문조사를 실시하였다. 국내 주택관련 거주 후 평가는 거주자들을 대상으로 설문조사 혹은 면접조사방법을 활용한 연구가 대부분이라는 것을 알 수 있다.



<그림 3> 평가방법에 따른 빈도 분석

평가척도도 평가방법과 연결되는 부분으로 거주 후 평가의 중요한 요소이다. 분석 대상 논문 대부분이 '만족도'를 평가척도로 활용하고 있었다. POE 연구방법론 논문을 제외한 총 41편 논문 중 39편의 연구에서 POE 평가척도로 만족도를 활용하고 있었다. 물론 만족도 외에 이용실태, 요구도, 의식 등의 조사항목을 추가한 논문들도 많이 있었지만, 대부분 주택관련 POE 연구들은 '만족도'를 주요 평가지표로 활용하고 있음을 알 수 있다.

4.4. 국내 주택 관련 POE 연구 동향 분석 결과

국내 주택과 관련한 POE 연구 동향을 살펴본 결과, POE 연구는 1990년을 시작으로 지속적으로 양적 증가를 하고 있고, 주거·건축 관련 학회 논문집에 55편의 연구가 진행되었다는 것을 알 수 있었다. 1990년대에는 POE 연구방법을 정의하고, 문제점과 한계에 대해 논의를 하고, 국내에서 POE에 대한 쟁점들을 정리하는 시기였다면, 2000년 이후에는 양적/질적으로 증가한 공동주택을 POE 방법론을 활용하여, 평가한 시기라고 할 수 있다. 2000년 이후 아파트 공급이 양적으로 늘어나면서, 브랜드 아파트가 등장하고, 차별화 경쟁이 심화되었는데, 이 흐름과 함께 나타난 새로운 평면·주택유형에 대한 평가가 이루어졌고, 단위 주호 외에도 단지외부공간이나 시설, 더 넓게는 지역사회에 대한 평가도 이루어졌다.

또한 분석대상 55편의 논문 중 약 25% 해당하는 14편의 논문이 POE 방법론에 대한 연구였다. 이는 앞서 언급한바와 같이, 초기에는 POE 방법론 설명, POE를 둘러싼 쟁점에 대해서 논의하는 논문들이 대부분이었고, 2000년 이후에는 평가항목과 평가요소 등에 대한 연구가 이루어졌고, POE정보 활용에 대한 내용이 연구되었다.

이 외 주거환경 평가한 논문의 대부분은 공동주택(아파트)에 관한 연구였으며, 평가지표로 만족도를 주로 활용하고 있었다. 종합하면, 국내 주택관련 거주 후 평가연구는 양적으로는 증가하고 있지만, 아직까지 만족도 중심으로 설문조사를 이용한 양적조사가 주를 이루고 있다.

5. POE를 바라보는 다양한 시각

4장의 국내 POE 연구 동향 분석을 통해 학계에서 진행된 POE 연구 대부분이 거주자를 대상으로 하는 만족도 측정 연구임을 파악했다. 이는 그동안 POE 연구방법론을 체계화하기보다는 주로 거주자의 만족도 측정 평가하는 것에 그쳤다는 것을 의미한다. 이 때문에 이용자 중심 설계와 거주자 평가의 가치를 인정하는 사회적 분위기 속에서도 POE의 한계와 개선에 대한 다양한 논의들이 일어나고 있다. 본 장에서는 POE 방법론을 다룬 논문들에서 나타난 POE의 한계에 대해 정리해보고, 실제 현장에서 이루어지고 있는 POE 수행현황을 살펴보고자 한다. 이를 통해 국내 POE의 발전방향 제안의 근거를 마련하고자 한다.

5.1. POE의 한계

4장에서 살펴본 것과 같이 분석 대상 문헌 중 POE 방법론 자체를 다룬 논문은 총 14편이었다. 그 중 POE의 이론적 내용을 설명하거나, POE 평가모델을 구축하는 연구들이 8편이었으며 POE의 한계나 보완할 점을 다룬 논문은 6편이었다. 이 6편에서 다루는 POE의 문제점 중 중복되는 부분이 있지만 4편은 주로 만족도와 같은 평가척도나 평가결과의 해석에 대한 문제를 지적하였고, 2편은 POE결과 적용과 활용에 관한 문제를 다루었다.

먼저 POE 연구결과의 설계 적용에 대한 문제를 살펴보면 다음과 같다. POE는 궁극적으로 다음 설계 작업 혹은 개선 시에 활용하고자 하는 평가정보이다. POE연구결과는 피드백을 통해 디자인 과정 속에 포함될 수 있다. 따라서 거주 후 평가 연구의 핵심적 효용성은 평가결과가 차후의 설계를 위한 디자인 정보로 활용되는 정도에 달려 있다고 할 수 있다. 그러나 실제로는 거주 후 평가 연구결과가 설계과정에 적극적으로 활용되지 못한다는 문제점이 오랫동안 있어왔다⁴⁾. 실무 설계자들은 평가연구의 유효성에 대해 부정적인 시각을 가지고 있는 경우가 많고, 연구자들은 실제 상황보다는 이 연구방법이 가지고 있는 목표체계를 강조하면서 평가결과에 주목하지 않는 실무설계들을 타하는 경향이 있기 때문이다⁵⁾.

4) 전명화·강인호·김혜정·박영기, 초고층 주거건물의 정보전달모델 구축을 위한 POE 활용실태, 대한건축학회논문집 24(4), 2008

5) 강인호, 거주 후 평가 연구 결과의 디자인 적용성 저하요인, 대한

조사연구 결과를 디자인에 적용하는데 있어서 존재하는 문제점들로, 한지나(2003)는 디자인 과정이 구조화되어 있지 않다는 특성과 건물을 설계/시공하는 과정에서 생기는 실무적이고 전략적인 요소들을 다루는데 있어서 수행자들의 이해가 부족하다는 점이 있다고 하였다. 또한 과학적 연구의 본질과 디자인에 공헌할 수 있는 내용에 대한 건축가들의 이해가 부족하다는 점, POE의 특성들이 정량적·정성적인 측정 중의 어느 한쪽으로 치중되기 쉽다는 점 때문에 실제 설계 정보와 평가항목과 연계하는 작업이 필요하다고 주장하였다. 이러한 차이를 분석하기 위해 연구자와 설계자를 대상으로 각각 조사항목, 설계정보로 동일 요소 정보의 중요도와 활용도를 평가하였는데, 서로 다른 가치 인식이 존재함이 나타났다.

설계실무자들을 대상으로 POE의 필요성과 인지도, 디자인 적용에 관한 조사결과를 살펴보면⁶⁾, 설계실무자들의 94.4%가 POE가 필요하다고 대답했고, 본인이 설계하여 완공한 건물에 대한 POE 수행이 88.1%(126명)가 필요하다고 생각하고 있었다. 이 결과는 초고층 설계자들에게 질문한 결과이긴 하지만, 실무자들도 POE의 필요성은 인식하고 있음을 알 수 있다. 이 연구에 따르면, 건축주나 시행사가 POE를 시행하는 경우도 있지만, 일차적으로 상품성을 높이는 데 평가의 목적을 두기 때문에 거주 후 평가를 연구자들에게 의뢰하기 보다는 일반 조사기관을 활용하는 것으로 나타났는데, 그렇기 때문에 설계에 활용할 만한 조사결과가 도출되지 못하고, 설계자들의 의지를 감소시키는 것으로 나타났다. 또한 설계실무자들의 설계 작업 행위특성도 POE 연구결과 활용에 제약요인이 되는데, 그들이 유용하게 활용하는 디자인 정보는 국내의 유사설계 자료이고, 상대적으로 연구보고서 형식은 선호하지 않고 있다. 이는 연구문헌이나 관련 자료집보다는 기존 설계 사례를 설계정보로 활용한다는 한지나(2003)의 연구결과와도 동일한 맥락이다. 대부분의 설계실무자들이 POE의 필요성을 느끼고 있고, 본인이 설계한 건물의 POE 수행을 원하고 있지만, 적절한 연구를 기획하고 수행할만한 전문가와 연결이 되지 않고, 연구결과를 설계정보로 활용하기에 어려운 제약들 때문에 POE 활용에 대해 문제를 제기하고 있는 것으로 보인다.

두 번째는 평가척도에 관한 문제이다. 본 연구의 분석 결과에서도 나타났듯이, 국내 POE 연구자들은 평가척도로 만족도 사용을 선호하고 있다. 건물이용자가 자신들의 주거환경을 객관적으로 평가하기 어렵기 때문에 POE 연구자들이 그들의 평가를 정성적이고 정량적인 기법을 이용하여 계량화가 필요했는데, 만족도(satisfaction)를 주로 이용하였다⁷⁾. 허승재 외 2(1996)는 POE기법으로서

사용자 만족도를 선호하는 이유는 평가방법론상 편리성, 정량화 가능, 계량화 용이, 평가 기간과 비용의 효율성 때문이라고 정리하였다. 물론 POE가 이용자 중심 설계 접근으로 시작되었기 때문에 이용자의 주관적인 평가가 중요한 부분이고 이를 용이하게 평가하기 위한 지표로 만족도를 사용하고 있지만, 지나치게 주관적인 만족도 조사에 치중된 POE에서 벗어나, 다양한 평가 요소와 주체를 통한 방법 모색이 필요한 시점이라고 할 수 있다.

5.2. POE의 활용

(1) 건설업계의 POE 방법 활용 현황⁸⁾

위에서 정리된 바와 같이, POE의 한계와 문제점에 대해 지속적으로 제기되고 있지만, 공동주택 건설업체에서는 자사 아파트의 평가를 위해 POE를 주기적으로 실행하고, 차별화 전략 수립을 위한 자료로 활용하고 있다. 대부분 연구 설계에 설계자가 관여하는 경우가 많아서, 실제로 본인들이 원하는 부분들에 대한 거주자들의 평가를 실행하거나, 혹은 설계 시 필요한 거주자들의 요구사항 등을 수렴하는 채널로 이용하고 있다.

대표적인 사례로 S물산 건설부에서 아파트 소비자 조사를 하는데, 주로 실제 공간 사용 행태와 아파트 선호도를 조사하여 미래 주택상품 개발 시 참고자료로 사용한다. 매년 실시하여, 전년도와 달라진 결과를 분석해 보고, 권역별 차이를 살펴서, 지역별 단지개발에 활용할 수 있는 설계정보를 얻는다. D건설사도 POE를 소비자 의견 수렴 방법으로 활용하고 있다. 예를 들면, D사 아파트 거주자를 대상으로 썩크볼의 크기와 만족도를 비교 분석하여, 설계시 크기를 바꾸려했던 설계자들의 의견을 검토하기도 하였다.

F개발업체는 자사가 설계한 공동주택에 입주한 입주자들에게 입주 1년 후 POE를 실시하여, 설계자들이 설계시 중점을 두었던 부분들의 만족도를 조사하고, 평면 규모와 유형별 입주자들의 정보를 파악하여, 설계 초기 타겟으로 여겼던 입주대상자들과 실제 입주자들의 특성이 어느 정도 일치하는지에 대한 검증은 하고 있다.

위와 같은 건설업체들이 본인이 설계한 아파트를 대상으로 POE를 실시하는 사례는 설계자의 의도와 거주자들의 의견을 비교해볼 수 있고, 기존 학계의 POE와 다르게 실질적인 연구결과를 피드백 과정에서 설계정보로 직접적으로 활용할 수 있다는 점이 있다.

(2) 국토해양부의 주택품질 소비자만족도 조사

소비자만족도 조사는 공동주택의 품질을 높이기 위해

건축학회논문집 12(7), 1996
6) 전명화·강인호·김혜정·박영기, 초고층 주거건물의 정보전달모델 구축을 위한 POE 활용실태, 대한건축학회논문집 24(4), 2008

7) 서유석, POE 연구체계에 대한 이론적 고찰, 대한건축학회논문집 14(12), 1998
8) S물산의 내부자료와 (사)한국여성건축가협회가 주최하는 '여성의 시각으로 본 우리나라의 아파트' 발표자료(2009)와 강의내용을 바탕으로 정리함.

2008년부터 시행하고 있는 제도로, 평가대상은 주택건설사업자가 지난해 사용검사를 받은 300가구 이상 공동주택단지이다. 신청은 주택건설사업자가 하며, 입주자를 상대로 주택의 품질 및 안전시설·하자보수 등에 대한 면접 조사가 이뤄지며 매년 우수업체를 발표한다.

이러한 정부가 실시하는 거주자 대상의 공동주택 품질 만족도 조사는 의미있지만, 실제로는 논란의 여지가 많고, 신청업체도 적은 상황이다(5.8%). 이러한 원인은 POE의 또 다른 문제점 때문이라고 보여진다. 일단 만족도 조사에 나서면, 좋지 않은 평가가 나오고 우수업체로 선정되지 못할 경우, 브랜드 인식도에 안 좋은 영향을 끼칠 것으로 판단하여 신청을 하지 않은 업체들이 많았다. 건설업체들이 피드백(POE)의 부정적인 결과와 그 영향에 대해 걱정하기 때문에 POE 수행을 꺼리는 문제는 우리나라 주택품질 만족도 평가에서도 드러난다.

또 하나는 평가척도의 문제이다. '주택 품질 소비자 만족도 조사'는 거주자가 조사지를 사용하여 자신이 거주하는 아파트의 만족도를 평가하는 것이다. 조사항목은 '내부만족도', '동 및 단지 만족도', '안전시설 만족도', '하자보수 및 유지관리 만족도', '아파트 거주 후 평가(건설사 및 아파트에 대한 느낌, 삶의 질 향상과 행복감)', '아파트 전반의 종합 만족도' 이다. 위 조사항목의 만족도를 7점 만점(1점-매우 불만족, 7점-매우 만족)으로 측정하고 있다. POE의 평가지표로서의 만족도의 한계에 대해서 설명했듯이, 계량화하기는 쉽지만, 만족도만으로 주거환경을 평가하는 것은 단편적인 결과만을 가져올 수 있다는 문제점이 있다. 하지만 거주자를 정부 공인 공동주택 평가 인증을 위한, 평가주체가 되었다는 점에서는 큰 의의가 있다고 할 수 있다.

그러나 평가지표만의 문제만이 아니라, 아파트 거주 후 평가를 할 때마다 우려되는 문제가 있다. 만족도를 평가할 때 아파트 입주자는 자기 집값이 떨어질까 염려해 평가점수를 후하게 주는 경우가 많다는 것이다. 즉, 우리나라 주택시장 특성상 아파트는 거주공간이지만, 투자대상이기 때문에 어떻게 해서든 자신이 사는 아파트에 대해 안 좋은 이미지가 생기는 것을 꺼려하게 되고 이 때문에 이거주자 답변에 신뢰감이 떨어질 수 있다. 앞서 거론한 POE를 둘러싼 다양한 논란들을 정리해야 하는 것과 마찬가지로 평가비용, 평가효과, 평가도구, 평가모형 등에 대한 다양한 측면의 의견수렴이 필요하다. 이러한 중간과정들을 정리해야, 주택 품질 소비자 만족도 조사의 진정한 취지를 살릴 수 있을 것이다.

6. POE의 발전방안

5장을 통해 POE를 바라보는 다양한 시각을 분석해보

았고, 여러 논란에도 불구하고 POE를 활용하고 있는 현황을 살펴보았다. POE를 둘러싼 다양한 논의들은 국내뿐만 아니라, 국외에서도 일어나고 있고, POE 잠재력은 인정하지만, 잠재력을 현실화하는데 어려움을 겪고 있는 것이 사실이다. 분명한 것은 거주자와 설계자 그리고 건물주 등의 건축물을 둘러싼 이해관계자들과 물리적 환경과의 관계를 평가하는 평가도구는 존재해야 한다는 것이다. 다만 '평가'라는 개념이 건축/설계 프로세스에서 등한시 되었던 부분이었기 때문에 그동안 시행착오를 겪었다고 판단된다. 앞 장에서 계속 논의되었던 POE의 논란들에서 다루어진 한계와 문제점, 실행의 장애물들을 최소화하고, POE의 잠재력을 부각시키는 방안들을 생각해 보면 다음과 같다.

6.1. POE의 수행 주체

그동안 POE에 대한 연구주체는 건축·주거·실내디자인 분야의 학계 연구자들이었다. 학술지에 게재된 POE를 활용한 선행연구들의 연구목적은 대부분 '설계정보' 기초자료 제공이었다. 하지만 실제로 설계실무자들은 연구논문을 보지 않는다. 물론 연구를 활용하지 못하는 설계실무자들에게도 책임이 있겠지만, 악순환의 고리를 끊기 위해서는 POE의 수행 주체가 실무자와 연구자 모두가 되어야 한다. 우선적으로 실무자들이 의도했던 설계방향과 중점을 둔 설계항목과 연구자의 평가항목이 어느 정도 일치하는 것은 연구 결과의 활용도를 높이는 방안이 될 수 있다.

하지만, 활용 효율성을 높이는 것이 POE의 연구의 전부가 될 수는 없다. 그렇기 때문에 연구 결과를 활용 범위에 따라 분류할 필요가 있다. 즉, 연구에 따라서 당장 설계자들이 활용할 수 있는 직접적인 POE 결과가 있을 수 있고, 즉각적으로 개선을 하는 등의 행동이 일어날 수도 있는 문제들이 있다. 하지만 연구라는 것은 항상 즉각적인 효과를 볼 수는 없는 것이 있다. 주거문화, 지역성 등의 연구는 설계정보로 즉각적으로 피드백 되지는 않지만, 장기적으로 수행되어야 하는 POE 연구로, 연구지향적 결과로서 지속적으로 축적되어야 한다. 이제까지 이 개념들이 혼재되면서 설계자와 연구자 모두가 서로의 탓을 하면서 POE의 발전을 저해하여 왔다고 볼 수 있다. 따라서 앞으로는 연구 결과 정보의 목적을 분명히 하고, 정보 성격에 맞도록 실무자와 연구자 모두 POE연구에 참여하면 균형 있고 활용도가 높은 연구결과를 도출할 수 있을 것이다.

6.2. POE 연구 방법

국내 POE 선행연구는 거주자 대상의 만족도 측정하는 연구가 대부분이었다. 그렇기 때문에 POE의 가치보다는 한계를 부각시키는 자들이 많았다. 실제로 우리나라

라 POE 연구들은 만족도라는 주관적이면, 계량화하기 쉬운 지표를 가지고 결과를 논하였다. 물론 거주자들의 만족도는 그들을 둘러싼 건축환경의 평가하는 쉽고 간편한 척도로 활용할 가치가 충분하지만, 거주 후 평가가 만족도 측정이 전부라면 문제가 있다고 보여진다.

한 단계 먼저 POE가 시작된 국외에서는 POE의 한계를 논하기 보다는 활용할 가치를 찾고 있다. 그러한 움직임 중 하나는 POE자체가 가지는 절대성을 예찬하기보다는, POE가 전체 중 일부로 활용될 수 있는 방안들을 찾았다. 이러한 맥락 하에서 국외에서는 POE를 BPE(Building Performance Evaluation), 즉 건물성능평가의 단계로 포함시켰다. 앞에서 다각적인 평가주체와 평가방법이 필요하다는 것을 거주 후 평가 방법 자체에서 해결한 것이 아니라, 평가의 개념을 확장하여 다른 연구 체계 안에 거주 후 평가를 포함시킨 것이다.

건물성능평가(BPE)과정은 건물의 디자인과 기술적 성능이 인간의 행위 성능기준에 얼마나 적합하게 대응되고 있는가를 평가하는 것이다⁹⁾. POE를 BPE의 대표적인 방법으로 건물의 성능을 건축주의 목표 및 사용자의 요구와 관련된 인간 요소에 중점을 두고 평가하는 하나의 과정이라고 정의한다. 건물 생애주기의 6가지 단계, 즉, 계획, 프로그래밍, 디자인, 시공, 입주, 재활용에 대한 종합적인 틀 속에서 POE는 그 건물에서 무엇이 잘못되고 있는지 피드백을 제공하고, 프로그램과 디자인의 원형에 대해 설정된 가설을 검증하는 역할을 하며, 때로는 건물의 성능에서 발견되는 문제점들을 규명하기 위해 실시되며, 문제 해결에 대한 방법을 제시할 수도 있다. 또한 Wolfgang은 일정한 시간 간격, 즉 매 2년에서 5년 간격을 두고 주기적으로 실시하는 것이 이상적이라고 한다.

이러한 흐름 속에서 POE와 BPE의 활용체계를 다루는 연구들이 시도되고 있다. 건축물의 성능평가에 대한 정보의 필요성과 중요성을 커지고 있음에도 불구하고 국내에서는 아직 건축물의 성능을 객관적으로 판단하기 위한 평가지표 및 평가방법이 제시되지 못하고 있다¹⁰⁾. BPE와 함께 FM(Facilities management)의 상관적 개념도 논의되는데, POE는 사용자의 거주환경에 대한 만족도를 평가하고, FM은 소유자의 시설경영을 합리화하기 위한 구체적인 수단으로 FM의 진단적 도구로 POE가 의사결정의 근거를 제시할 수 있다¹¹⁾.

6.3. POE 연구 결과 정보화

계속 논의되는 내용은 POE 연구결과에 대한 정보 획득

9) F.E. Wolfgang, 건물성능평가, 대한건축학회세미나자료집, 2003

10) 이명식, 건축물 성능평가 모델개발에 관한 연구, 대한건축학회논문집 25(2), 2009

11) 김치환, POE와 BPE의 상관적 활용체계, 한국퍼실리티매니지먼트학회 2001.6월대회 자료, 2001

등의 어려움이다. 정보획득과 관련해서 두 가지 측면의 문제가 있는데, 연구자와 설계자를 이어주는 정보 전달 체계가 없다는 점과, 전달된 정보형태에 관한 문제이다.

예를 들어, 설계자들이 공동주택을 설계하기 위해서는 거주자들의 특성과 지역 특성 등의 대략적인 정보는 보유하게 되는데, 설계시 이미 연구된 POE 연구결과를 살펴보면, 거주자들의 선호도나 그 지역의 거주자들의 특성 등을 파악할 수 있다. 이러한 정보를 검색할 수 있는 검색엔진 개발이 필요하다. 그동안의 POE 연구결과를 데이터베이스화하여서 인터넷 정보와 같이 쉽게 획득할 수 있으면 활용도가 높아질 수 있다고 판단된다.

데이터 베이스 구축을 위한 검색 카테고리를 제안하자면 다음과 같다. 우선 평가대상이 되는 거주환경유형이 거주인지 비거주인지에 따라 달라지고, 거주지인 경우 공동주택, 단독주택, 주거시설(노인 주택 등)과 같은 유형분류가 있어야 한다. 공동주택이라면 주호, 주동, 단지 등의 평가공간범위 세분화가 가능하다. 또한 공간 외 가구, 설비, 시스템, 프로그램 등의 평가가 있을 수 있다. 물리적 환경 분류 외 평가 항목 분류도 필요한데, 만족도, 사용행태, 요구도/선호도, 의식, 주생활행태 등의 기준으로 분류할 수 있다. 마지막으로 조사방법은 거주자 설문조사, 관리자설문조사, 관찰조사와 같은 질적조사 등으로 유형화할 수 있다.

연구대상, 지역, 주택유형 등으로 쉽게 검색할 수 있도록 하면 유용한 정보가 더 넓게 활용될 수 있을 것이다.

두 번째 문제는 정보의 형태인데, 이 문제도 두 가지 측면으로 접근해야한다고 본다. 한가지는 그래픽적인 정보로 전달이 가능한 내용들은 최대한 사례 위주로 설계자들의 이해를 돕도록 정리되어야 할 것이다. 우선적으로 POE의 목적은 피드백 설계정보를 제공하는 것이기 때문에 그래픽화는 필요하다고 보여진다. 그래픽화 할 수 없는 부분들은 통계적인 수치보다는 이해하기 쉬운 정보들로 데이터화되는 것이 필요하다.

6.4. POE 결과 인증

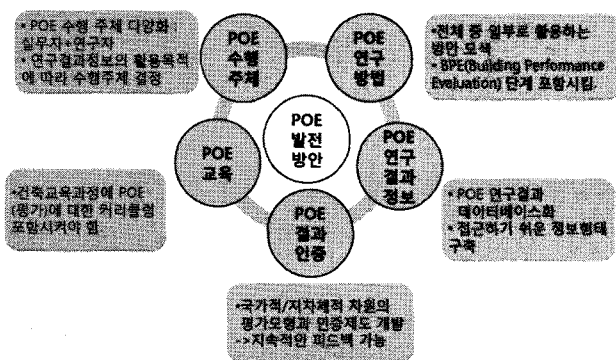
국토해양부의 주택품질 만족도 제도가 자리잡지 못하는 이유 중 하나는 POE 평가를 실시하는 분위기가 조성되지 않고, 혹여나 평가 결과가 나쁘면, 자사 공동주택 이미지가 저하되고, 거주자들에게 불만문제로 끊어 부스럼 만들지 않겠다는 인식이 자리 잡았기 때문으로 판단된다. POE가 물론 순간의 문제점들도 지적하지만, 궁극적으로 장기적인 건물관리에 있어서는 개선사항을 제시할 수 있는 과정이다. 지금과 같은 단발적인 평가로는 진정한 주택 품질을 평가하기 어렵고, 오히려 의무적으로 POE를 실시하여, 피드백에 활용하도록 장려하고, 지속적으로 피드백 결과가 어떻게 적용되었는지에 대한 사

항까지 고려할 수 있는 인증들이 필요하다. 아직 검토되어야 할 문제이지만, 미국은 POE 가이드라인도 만들어지고 있다. 우리나라도 국가적 차원, 지자체 차원, 혹은 각종 건축관련 협회에서 인증할 수 있는 평가모형과 인증제도 등을 개발하는 것이 필요하다. 다양한 제품들의 평가모델이 개발되듯이, 건축물 특히 주택의 평가모형과 모델이 다양하게 개발되어야 할 것이다.

6.5. POE 교육

현재 실무자들의 POE 인지도 조사 결과를 보면, 조사 대상자 중 53.5%(77명)만이 POE를 알고 있다고 대답하였다¹²⁾. 41%는 들어본적은 있으나, 잘 알지 못한다고 하였는데, 건축환경에 지속적으로 POE가 수행되고 있음에도 직접적으로 POE에 관여하고 있지 않으므로, POE에 대해 인지하고 못하는 것으로 보여진다.

설계실무자들이 POE의 필요성을 인식하고, 본인의 설계 작업에 활용하기 위해서는 건축교육과정에서 '평가'에 대한 연구방법 커리큘럼이 포함되어야 한다. 계획설계 측면과 구조공학측면 모두 본인의 영역에서 수행할 수 있는 POE 연구방법에 대한 교육이 있을 때, 실무에서도 '평가'를 통한 피드백이 자연스럽게 일어날 것이다. 영국의 Karim Hadjri도 영국의 POE 발전의 장애물은 교육과정에서 POE에 대한 내용이 부재하기 때문이라고 지적했다. 전문적인 커리큘럼의 부재는 실제로 디자이너들의 개선을 위한 평가를 꺼리게 되는 습관을 만든다고 설명하고 있다. 우리나라의 건축교육과정의 근본적인 문제도 있겠지만, 궁극적으로 건축교육을 받는 이들에게 '평가'에 대한 측면에 대한 교육이 필요하다고 판단된다.



<그림 4> POE의 발전방안

7. 결론

POE에 대해 논의 되었을 시점의 물리적 환경에 비해, 현재 인간을 둘러싼 물리적 환경이 더욱더 다양해지고

복잡해졌다. 물리적 환경뿐만 아니라 인간의 상호작용도 더욱 복잡해졌기 때문에 다양한 건물들이 갖는 사회경제적, 문화적, 물리적 측면의 문제는 일차원적이며 단순한 평가도구와 방법으로는 평가 불가하다. 하지만 아직까지 우리나라 POE 연구는 과거의 틀을 벗어나지 못한 모습이다. 복잡한 현재의 건축환경을 평가하기 위해서는 5점 척도의 만족도 평가는 부족하다고 보여진다.

따라서 본 연구에서는 POE를 둘러싼 다양한 시각들과, 현재 POE의 활용분야를 살펴보았다. POE가 많은 논란 속에서도 어떤 방식으로든 활용되고 있는 모습들 속에서 POE의 발전방향을 모색해보았다.

POE 수행 주체와 연구방법, 연구결과 정보, 결과 인증 등, POE 연구 설계부터 수행, 결과 도출의 일련의 과정에서 해결될 수 있는 발전방안을 제시해보았다. 결국 다차원적인 측면에서 평가방법을 접근하고, 장기적인 안목으로 POE 평가를 실시하고, 결과를 DB화하여 다양한 정보를 축적하면, 자연스럽게 주택 시장의 주택공급의 근거로, 정책 입안의 데이터로 활용될 수 있을 것이다. 또한 디자이너들에게 POE 교육을 실시하여, 디자이너들이 POE를 이해하고, POE 결과를 디자인에 반영할 수 있는 환경을 조성해야 한다. 이와 함께 앞서 말한 POE 결과 활용 시스템이 구축된다면, POE는 자연스러운 건축설계의 한 과정으로서 확립될 수 있을 것이다.

본 연구에서 제안된 POE의 발전방안의 세부적인 부분을 구체적으로 다루는 후속연구가 진행되어야 하며, 무엇보다 POE 적용의 실질적인 사례에 대한 연구도 산학협력 차원에서 시도되어야 할 것이다.

참고문헌

1. Hadjri Karim, Crozier Carl, Post-occupancy evaluation: purpose, benefit and barriers, Facilities 27(1/2), 2009
2. F.E. Wolfgang, 건물성능평가, 대한건축학회세미나자료집, 2003
3. 강인호, 거주 후 평가 연구 결과의 디자인 적용성 저하요인, 대한건축학회논문집 12(7), 1996
4. 김치환, POE와 BPE의 상관계 활용체계, 한국퍼실리티매니지먼트학회 2001.6월례회 자료, 2001
5. 대한주택공사, 거주 후 평가 연구, 1990
6. 서유석, POE 연구체계에 대한 이론적 고찰, 대한건축학회논문집 14(12), 1998
7. 이명식, 건축물 성능평가 모델개발에 관한 연구, 대한건축학회논문집 25(2), 2009
8. 전명화·강인호·김혜정·박영기, 초고층 주거건물의 정보전달모델 구축을 위한 POE 활용실태, 대한건축학회논문집 24(4), 2008
9. 한지나, 거주 후 평가의 평가항목에 대한 연구자와 설계자의 인식비교 연구, 연세대 석사논문, 2003

[논문접수 : 2011. 04. 25]
 [1차 심사 : 2011. 05. 23]
 [2차 심사 : 2011. 06. 03]
 [게재확정 : 2011. 06. 10]

12) 전명화·강인호·김혜정·박영기, 초고층 주거건물의 정보전달모델 구축을 위한 POE 활용실태, 대한건축학회논문집 24(4), 2008