

# 공공서비스시설에서의 시설성능 요인에 대한 탐색적 연구

## Exploratory approach to measuring facility performance in public service facilities

이 소 영\*, 신 희 용\*\*

Lee, So Young, Shin, Heeyoung,

### Abstract

In order to plan and manage public facilities effectively and efficiently, it is necessary to diagnose the current status of facilities and decide the objective features. Performance measurement is to provide managers with the information they need to measure competitive advantages. This paper discusses public facility performance in order to establish the conceptual framework for performance measurement for public facilities. In order to develop the measurement of public facility performance, a pilot study was conducted with facilities managers of facilities management corporation of public districts in Seoul. We investigated how public facilities management teams have assessed their performance and collected data regarding financial aspects, service aspects, community aspects, and building aspects. There is no standard format to measure facility performance since building sizes, programs, community needs widely differ. However, it is necessary to have a more consistent system to measure facility performance. In addition, each public municipal district needs to empower each district facilities management corporation to participate in managerial decisions and budget control.

키워드 : 시설성능; 공공 서비스 시설; 시설관리

Keywords : facility performance; public service facilities; facilities management

## 1. 서 론

### 1. 연구의 배경 및 목적

효과적인 시설 관리 및 경영을 위해서는 물리적 건물 및 환경의 상태를 진단하여 효율성을 측정할 수 있는 방법이 개발될 필요가 있다. 공공 서비스 시설을 다룬 연구 중 상당 부분이 적정면적, 동선의 계획 등과 같은 공간계획 및 배치, 선호 공간 등에 관한 연구가 주를 이루고 있으나 건물의 관리 및 운영, 경영의 관점에서 측정할 수 있는 평가의 도구 개발은 미흡하다.

건물의 평가방법 중 사용자의 입장에서 평가하는 거주후 평가 방법이 가장 일반적인데 이는 건물이 지어진 후 건물의 성능(building performance)을 건물의 기술적(technical), 기능적(functional), 행태적(behavioral)인 측면

으로 나누어 측정하는, 건물이 지워지고 사용자 거주 후에 이루어지는 포괄적인 모든 방법을 지칭하는 것이다. 공공 서비스 시설의 평가를 위해서 거주후 평가방법이 많이 이루어지고 있으나 반복되어 공간의 질을 측정하기 보다는 일회적인 방식으로 이루어지거나 다른 시설과의 비교나 정량적 비교가 어려운 경우가 많다. 또한 거주후 평가가 계획 측면에 초점을 두어 기능적, 건물의 구조적 성능을 측정하는 방식으로 이루어지는 경우가 많지만 관리적 차원에서의 물리적 시설의 성능을 측정하거나 경제적 관점에서의 평가측면은 미흡하다. 물리적 시설 성능(facility performance)은 관리적 차원에서의 건물 및 공간의 효율성이라는 개념도 포함하는 개념이다. 특히 공공 서비스 시설의 경우 공공의존성이 높아 건물의 효율적 관리가 필요함에도 불구하고 그러한 측면에서 종합적인 접근이 상대적으로 결여되어 왔다. 또한 공공 서비스 시설의 상태를 측정하기 위하여 객관적으로 받아들여지는 도구나 방법의 개발도 미흡한 편이다.

\* 정희원, 중앙대학교 주거환경학과 조교수

\*\* 정희원, 중앙대학교 주거환경학과 석사과정

따라서 본 연구의 목적은 시설관리 및 경영 관점에서 제시되고 있는 시설성능에 대한 접근 모델을 제시하고 시설성능에서 중요시 되는 범주를 조사하여 기존의 공공 시설관리 및 경영 분야의 평가항목을 비교 분석하여 공공시설에 합당한 주요 시설 평가 요인을 개발하고자 한다. 시설의 평가는 단순한 물리적 구조체의 특징을 넘어서 건물의 관리주체의 목적과의 부합성, 경제적 측면, 사용자 만족도의 측면 등 다각적인 방식으로 이루어 질 수 있다. 효과적인 관리 및 계획을 위해서는 공간의 현재 상태가 명확히 진단되어야 하며 시설성능 평가는 시간차를 두고 공간의 질을 측정하거나 유사 시설간의 비교 평가를 함으로써 체계적이고 지속적인 관리를 하는데, 지침 및 근거의 기준이 될 수 있다. 이는 또한 공공 서비스 시설 계획시 보다 총체적인 관점에서의 계획방향을 유도할 수 있을 것으로 기대되는 바이다.

## 2. 연구의 범위와 방법

서울 자치구 시설관리 공단에 근무하는 시설관리 및 경영 업무를 수행하는 관계자를 대상으로 하여 2008년 11월에 공공시설 운영 및 관리에 관한 전문가 워크숍을 시행하였다. 감사기간 중으로 참여율이 저조하였으며 6개 자치구의 시설관리공단의 7명의 시설관리 및 경영 업무를 수행하는 관계자가 참석하였다. 선행연구를 통해 시설성능 요인들을 제시하였으며 제시된 시설 성능요인에 관한 정보 수집과 평가를 수행하는지, 각 범주별 세부요인을 측정하기 위한 방법들에 대한 의견을 조사하였다.

표1. 워크숍 주요 내용

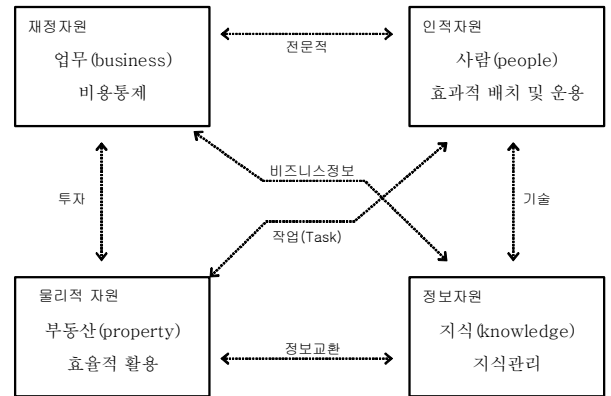
범주	항목
평가실태	정기적 평가 여부, 정기적 평가도구 사용 여부(설문지 사용여부), 시설운영 평가 항목, 사용방법과 평가도구
평가 요인	공공시설의 효율적 운영을 위해 중요한 항목 선행연구에 나타난 평가 요인 검토
장애요인	공공시설의 효율적이고 효과적인 운영에 장애가 되는 요인

## II. 문헌고찰

### 1. 시설관리 및 경영 모델

시설관리 또는 시설경영(facilities management)은 조직의 비즈니스와 사용자의 요구를 물리적 환경과 조화를 이루는 실행으로 경영업무, 건축, 행태 및 공학적인 원리를 총체적으로 다루는 작업으로 정의된다(Cotts & Lee, 1992). 시설이라는 용어는 단순히 건물이나 설비만을 뜻하는 것이 아닌 한 조직이나 단체가 소유하는 여러 건물과 토지, 제반시설, 집기, 설비 등을 포함하는 통합적 개념으로 접근할 수 있다. 전통적인 퍼실리티 매니지먼트의 관점은 사람(people), 장소(facilities), 프로세스(process), 세가지 요소의 총체적 접근을 뜻한다. 시설경영에 대하여 Grimshaw(2002)는 5가지의 분야의 기능으로 정의내리고 있다. 다섯 분야의 주 기능은 건물, 시설 등의 운영관리

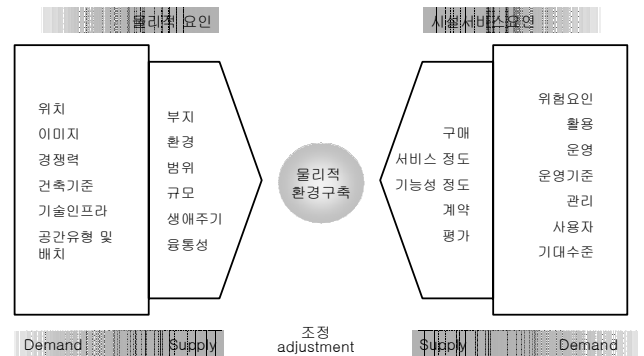
(operational maintenance), 조직의 핵심 업무를 지원하기 위한 재정관리(financial management), 조직개발에 따른 위험을 줄이기 위한 기획 (change management), 사용자 요구를 지원하고 그에 합당한 물리적 환경을 구현(user interfacing)하며 사용자를 위한 사회적 책임과 전문적인 기능(advocacy)이다.



<그림 1>. 전략적 FM 모델

Nutt(2000)는 시설경영 부분의 전략적(strategic) 모델로서 재정자원, 인적 자원, 물리적 자원, 정보자원의 대상과 목적 그리고 상호 인터페이스측면을 강조하며 각 부분간의 상호관계와 작용을 증시하고 있는 것을 알 수 있다(그림 1).

Then의 모델은 시설(facilities)과 그 물리적 환경을 통해 제공하는 서비스간의 끊임없는 조정을 통한 시설 및 환경의 적정상태를 유지하는 것을 보여주고 있다.



<그림 2> FM 모델

물리적인 건물의 생애주기적 접근에서 시설관리 및 경영을 정의하는 모델도 있다. 시설관리 및 경영분야가 아우르는 다양성만큼이나 여러 측면을 강조한 다양한 규명작업이 이루어지고 있다. 그럼에도 불구하고 공통점은 이전에 공간 평가가 사용자 평가, 또는 물리적 시설에 대한 객관적 지표에 의거한 평가를 넘어서 물리적 환경의 경제적 가치와 프로세스의 중요성을 한결같이 강조하고 있다는 점이다.

### 2. 시설 평가

물리적 공간이 얼마나 조직(organization)의 요구에 부

합하며 공간 사용자의 요구와 행위를 뒷받침하느냐는 단순히 물리적 구조체의 성능에 관한 평가를 넘어서, 조직 내의 내적·외적 변화에 맞추어 사용자의 행위와 일상을 수행하기에 얼마나 성공적이며 핵심적인 업무(core business)를 얼마나 지원하느냐 하는 것이다. 효율적으로 공간을 사용하고 공간 가치를 유지 또는 향상시키기 위해서는 그 공간의 성능에 대한 적절한 평가가 선행되어야만 한다. 공간성능 평가를 통한 결과는 중요한 자원과 인력을 배분해야 하는 결정을 내릴 때 우선순위를 정하도록 도와주며 조직의 목적에 따라 현 상태를 진단함으로써 계획의 방향을 설정하도록 도와 준다<sup>2)</sup>. 또한 건물 및 그 공간을 자산의 개념으로 간주하고 효율적인 관리를 통하여 그 사용가치를 극대화하고자 한 측면에서 공간성능 평가 및 도구의 개발의 중요성은 강조되어 왔다.

건물 및 공간 계획·디자인을 위한 체크리스트 및 평가의 도구들은 개발되고 시도되었으나 상대적으로 지속적인 관리를 위한 보다 포괄적인 측면을 다루는 도구의 개발은 미흡한 편이다. 덴(Then)은 조직의 요구에 부합하는 공간을 제공하고 공간의 효율적 관리를 위해서는 건물의 물리적 특징(입지, 공간 배치, 공간기준, 공간 크기 등)에서 오는 차원과 공간 서비스 차원(공간 운영과 활용도, 보수 유지, 사용자 요구 등)을 함께 고려하여야 하며 이에 대한 적절한 균형을 찾는 것이 중요하다고 지적하였다.

기존의 연구에서 설문지를 이용한 사용자 인지에 근거한 환경의 부분적 특성을 다룬 환경평가 도구들이 많지만 포괄적인 측면을 다룬 도구를 중심으로 살펴보았다. 뉴질랜드에서 개발된 CPBR(Center for Building Performance Research) 체크 리스트는 광범위한 요소를 다루고 있다. 크게 회사차원, 부지, 건축, 공간, 내부환경, 빌딩 서비스 범주로 나누고 범주의 설명과 각 범주 안에서 요인별 설명과 세부 사항을 적어놓음으로써 공간을 디자인하거나 평가(audit)할 때, 프로그래밍 단계에서, 계획과 평가를 하고자 할 때, 데이터 베이스를 구축하고자 할 때 사용할 수 있다<sup>3)</sup>. 이 도구는 계획 및 디자인 시 기획측면에 보다 중점을 두고 있으며 공간의 관리적 정보는 다루지 않고 있다. 또 결과를 수량적으로 볼 수 없어 다른 공간과의 비교를 피하기는 힘들다.

공간 평가의 한 방법으로 물리적 공간의 현재 서비스 정도와 미래 요구되는 기능성 정도를 함께 측정하도록 한 도구<sup>4)</sup>가 있는데 사무공간, 음·빛 환경, IT, 변화 및 이동(churn), 배치, 이미지 등의 항목과 구조, 관리용이성, 작동 및 유지 등의 항목을 포함한다. 이 도구는 건물의 상태를 진단하는 데 유용하지만 이백여 쪽에 달하는 분

량이며 전문가가 건물을 진단하는 방식으로 되어있고 사용자의 입장이나 건물의 경제적 차원에서의 정보는 제공되지 않고 있다.

공공 서비스 시설에 대한 평가는 물리적 환경에 대한 평가, 서비스에 대한 평가, 운영에 대한 평가로 다양하게 이루어져 왔다. 공공 서비스 시설의 평가와 관련한 연구들을 살펴보면 Brakertz와 Kenley (2002)는 시설경영(facility management)관점에서 커뮤니티 센터와 지방정부가 소유한 시설의 성능을 평가하고자 하였다. 포커스 그룹방법을 사용하여 지역공공기관 건물의 공간 성능을 측정할 수 있는 요인으로 서비스측면, 커뮤니티측면, 건물 요인 측면, 재무적 요인 측면을 제시하였고, 각각의 세부항목을 정하여 공간 성능을 측정하는 척도로 사용하였다. 이를 통해 기능상 요구되는 정도와 실제 제공되는 특성을 함께 표시함으로써, 최종 점수가 산정된다. 건물의 목적과의 부합 정도와 비교하여 평가되는데 이러한 방법을 통하여 공공 서비스 시설 성능을 손쉽게 비교 가능하게 하였으며 개선점을 찾아 시설을 지속적으로 개선, 관리, 경영하는 방법을 제안하였다.

### III. 조사 결과

본 연구에서는 공공시설의 시설성능평가가 이루어지는 방식을 조사하기 위하여 Brakertz와 Kenley (2002)가 제시한 범주를 바탕으로 하여 재무적 측면에서 운영수지, 시설의 활용정도, 사용자 측면의 서비스 평가, 공공 서비스 특징, 건물의 상태로 나누어 보고 이를 다시 세부 조사항목을 나누어 제시하고 이를 각 시설관리공단 대상 시설관리업무에서 어떻게 시행하고 있는지를 조사하였다.

#### 1. 운영수지 측면

각 구별로 수입부분과 지출부분, 그리고 자본부분으로 본예산이 수립되고 시설관리공단은 이에 맞추어 세부항목에 대한 목표를 세워서 월별 총수입과 지출에 대한 분석을 시행하고 있는 것으로 나타났다. 분기별과 단기별로 하는 분석은 공단 사업팀의 본부팀, 경영지원팀, 총무팀 등에서 주로 이루어지며 이에 대한 분석내용은 각 공단별로 차이가 있는 것으로 나타났다.

기본적으로 시설관리공단에서 하는 업무는 구청에서 위탁받아서 대행 사업비를 사용하는 것이여서 수지라는 개념을 정확하게 대입하는 것이 모호할 수 있다는 지적이 있었다.

공단별로 세부 프로그램별 수입과지출예산 편성이 되면 차기년도에 반영하지만 공단별로 운영프로그램이 차이가 있고 건물특성도 차이가 커 공단간의 비교는 이루어지지 않고 있었다. 그러나 좀 더 손실과 수익측면에서 정확한 지표표를 알 수 있도록 기업회계를 도입단계였다.

#### 2. 시설활용정도

공간활용 측면에서 시설 운영시간은 거의 유사하게 06시-22시이었고 프로그램은 공실률을 고려하여 배정하였고 2,3년을 주기로 변화하는 요구에 부응하도록 프로그램을 변화시켜 운영하고 있었다. 프로그램변경에 따라 시설변경 등이 필요할 수도 있으나 예산이 미리 정해지는

2) Amaratunga, Baldry, & Sarshar, 2000. pp.141-151.

3) Bruhns, H. CPBR checklist, *Building Evaluation Techniques*, New York: McGraw Hill pp.141-191. 1996. pp 141-191.

4) American Society for Testing and Materials. *Whole building functionality and serviceability*, 2<sup>nd</sup> ed. 2000

상황이어서 시설변경을 하지 않고 주어진 공간을 이용하는 경우가 대부분인 것으로 나타났다. 전체 면적에 따른 활용률 등은 별도로 측정하지 않는 것으로 나타났다. 이용고객수는 파악하고 있었지만 면적대비 또는 시간대비와 같은 방식으로는 이루어지지 않고 있었다.

표2. 시설평가 항목과 세부 항목

항 목	세부 항목
운영수지	수입액과 지출액 대비
시설활용정도	시간(개장시간, 이용가능시간, 이용시간 이용자수), 이용고객수
	전체 면적, 사용가능한 면적
시설 운영방식	관리운영방식: 직영, 공기업, 위탁 (위탁업무 범위: 청소, 소독, 정기점검 등) 조직구조(시설관리 업무)
사용자 서비스 평가	서비스 평가, 만족도 평가(사용의사, 추천) 지역사회 애착감, 충성도 조사
공공성과 서비스 특징	서비스의 적정성(이용요금) 시설이용자간 균등성과 사회적 약자에 대한 배려
물리적 환경 평가	공간배치의 적정성, 공간 크기의 적정성 접근성(accessibility), 길찾기, 동선의 분석
	조명, 소음, 온도, 재료 적정성
	안전성, 위생상태, 하자, 보수 필요성

### 3. 사용자 서비스 평가

이용자를 대상으로 하는 서비스평가와 만족도 평가는 이루어지고 있었으며 이의 결과를 시설관리에 반영하고자 한다고 하였다. 이용 대상 설문지 조사는 프로그램 요구도 등을 조사하거나 이용의사를 묻기 해 하는 경우가 많으며 홈페이지나 자체 게시판을 통하여 서비스 만족, 불만에 대한 사항을 접수를 받고 있었다.

### 4. 공공성과 서비스 특징

서비스 요금은 주변 시설과 다른 공단에서 제공하는 비용 등을 고려하여 책정하여 운영하고 있었다.

공공성을 위한 사업으로 장애인, 노인들을 대상으로 한 공익사업일환으로 운영하는 경우도 있지만 지속적이지 않고 결손가정 아이들을 위한 무료강습등도 시행하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 장애우들이 많이 이용할 경우 이용자들이 부정적 이미지를 가지는 경우도 많고 또 전문적인 시설이 아니어서 한계가 있는 것으로 나타났다.

### 5. 물리적 시설의 평가

시설관리 공단은 준공을 얼마 앞둔 시점에서 관여하기 때문에 관리 입장에서 공간 배치나 이용객 수를 고려한 공간의 크기의 조절하는 등의 일을 다루는데 한계가 있는 것으로 나타났다. 물리적 시설의 평가가 이루어지는 하지만 주로 위생, 안전 차원과 관련되거나 규정으로 명시된 것을 중심으로 이루어지고 있었으며 체계적인 접근방식이 부족한 것으로 나타났다.

## IV. 결론

공공시설관리를 수행하는 시설관리공단의 경우, 시설성능 평가 항목에 대해서 공공시설에 대한 평가를 수행하

여 왔으며 본 연구에서 제시한 평가요인의 중요성을 인지하고 있었으며 항목에 대하여 별다른 이견이 없었다. 그러나 구체적인 측정방법이나 측정단위는 매우 상이한 것으로 나타나 공공시설간에 전체 정보를 비교, 검토할 수 없는 것으로 나타나 세부 측정항목에 대한 개발이 필요한 것으로 나타났다. 공공 시설을 평가할 때, 평가방법이나 시기 등이 좀 더 체계적인 관리계획하에 이루어질 필요가 있는 것으로 나타났다.

공공시설의 물리적 환경과 사용자 만족도, 서비스수준을 평가하는데 많은 노력을 기울이는 것으로 나타났지만 체계적이지 못한 배경적 원인은 조직의 특성과 구조적인 차원에 있는 것으로 나타났다.

시설관리공단이 평가하고 관리하여야 할 대상은 물리적 시설과 사용자에게 제공하는 서비스와 프로그램 등 매우 다양하고 광범위하여 이를 관리할 조직의 구조가 좀 더 세분화할 필요가 있다. 시설관리공단의 경우, 위탁대행업무차원에서 주체적으로 결정을 내리기보다는 자치지역구에서 계획된 요구나 주어진 업무를 우선으로 하기 때문에 관리 경험에 의한 의견이 의사결정과정에 반영이 어려운 경우가 많았다. 시설의 개보수 및 용도변경, 새로운 시설의 계획단계에서 관리에 필요한 사항을 피력할 수 있도록 권한이 부여되고 참여가 필요한 것으로 나타났다.

시설성능세부요인에 대한 측정가능한 방법과 측정단위에 대한 개발이 필요하며 실제에서의 적용가능성을 검토해볼 수 있는 후속연구가 필요하다.

### 참고문헌

1. Amaratunga, D., Haigh, R. Sarshar, M., & Baldry, D. Application of the balanced score-card concept to develop a conceptual framework to measure facilities management performance within NHS facilities, *International Journal of Healthcare Quality Assurance*, pp.141-151. 2002
2. American Society for Testing and Materials. *Whole building functionality and serviceability*, 2<sup>nd</sup> ed. 2000
3. Bracrertz, N., Kenley, R. A service delivery approach to measuring facility performance in local government, *Facilities*, 20(3/4), 127-135. 2002.
4. Bruhns, H. CPBR checklist, In Baird, G., Gray, J., Issacs, N., Kernohan, D. & McIndoe, G. *Building Evaluation Techniques*, New York: McGraw Hill pp.141-191. 1996.
5. Cotts & Lee. *Facility management handbook*, 1992.
6. Nutt, B. Four competing futures for facility management, *Facilities*, 18(3), pp.124-132. 2000.
7. Then, D. S. Integration of facilities provision and facilities support services provision-A management process model, In *Proceedings of the CIB, Facilities Management and Maintenance Global Symposium*, pp.38-45. 2002.