

# 건설공사 사후평가의 정성평가 모델 개발

이규선\* · 박희성\*\*

Lee, Kyu-Sun\*, Park, Hee-Sung\*\*

## Development of the Qualitative Model for Post Construction Evaluation

### ABSTRACT

Various public construction projects have been performed for public welfare and appropriate evaluation of the effectiveness and efficiency has been required. In accordance with legislation of a post construction project evaluation in Construction Technology Promotion Act, all construction projects that exceed 30 billion won in budget are required to perform post evaluation. Korean Government provides post construction evaluation manual that includes both quantitative and qualitative criteria. However, it only provides general concepts and procedures not but detail guidelines for different construction project types and characteristics. Therefore, this paper developed a standard format for qualitative evaluation using survey through analyzing previous cases and research. As a result, the developed standard for survey can be applied for most civil and architectural facilities. However, it will need further research regarding establishment of detailed evaluation criteria for each type of facilities and data storage system for feedback.

**Key words** : Post evaluation, Qualitative evaluation, Construction project, Survey

### 초록

공공복지를 위해서 다양한 공공 건설사업이 수행되었고, 이에 공공사업의 효과와 효율에 대한 적절한 평가에 대한 필요성이 요구되고 있다. 국토교통부에서 건설기술진흥법상에 공공건설공사 사후평가를 법제화를 통해 공공공사 중 공사비가 300억 원 이상인 사업은 사후평가를 수행하도록 규정하였다. 이를 위해 국토교통부는 사후평가를 정량적 평가와 정성적 평가를 포괄하고 이의 효율적 수행을 위해 사후평가 매뉴얼을 제공하였다. 그러나 사후평가 매뉴얼은 시설물별 특성 등을 반영하지 못하고 전반적인 사후평가 개념과 절차만을 제공하였다. 따라서 본 논문은 기존 연구와 사례를 분석하여 사후평가 중 정성적 평가를 위해 수행되는 설문조사 표준포맷을 제시하였다. 본 연구 결과, 표준화된 설문양식을 기반으로 대부분의 토목 및 건축 시설물의 사후평가에 적용할 수 있다. 그러나 시설물의 종류와 특성을 반영한 세부적인 설문항목의 개발과 피드백을 위한 데이터 저장 및 처리 시스템에 대한 추가 연구가 필요할 것으로 생각된다.

**검색어** : 사후평가, 정성평가, 건설사업, 설문

## 1. 서론

### 1.1 연구의 배경 및 목적

우리나라에서는 공공의 복리를 위해 사회 자원을 투자하여 많은 대규모 공공 건설사업이 이루어졌다. 그러나 수행된 대다수의 공공 건설공사는 기획단계에서 수립한 목표와 수요, 경제 활성화 등이 의도대로 발현되지 못하는 현상이 발생되고 있다. 이로 인해 공공시설물의

\* 국립한밭대학교 토목공학과 대학원 박사과정 (Hanbat National University · [plckhs@hanmail.net](mailto:plckhs@hanmail.net))

\*\* 종신회원 · 교신저자 · 국립한밭대학교 건설환경공학과 교수 (Corresponding Author · Hanbat National University · [jackdaniel@hanbat.ac.kr](mailto:jackdaniel@hanbat.ac.kr))

Received June 18, 2018/ revised July 9, 2018/ accepted July 20, 2018

활용도가 떨어짐에 따라 사회 자본의 낭비라는 비판을 받고 있는 실정이다. 따라서 공공 건설공사를 대상으로 효율성 및 효율성에 대한 적절한 평가의 필요성이 제기되었다. 이에 2000년 건설기술관리법 시행령 제69조에 총공사비 500억 이상인 건설공사를 대상으로 사후평가를 시행하도록 하였으며 2001년에 건설공사 사후평가 시행지침이 제정되었다. 그러나 도로와 철도 분야를 제외한 다른 분야에서는 사후평가 수행 사례가 많지 않은 실정이다. 이에 2012년 건설기술관리법 제21조의6 건설공사 사후평가가 입법됨에 따라 총공사비 500억 원 이상인 공공 건설사업의 경우 준공 후 3~5년 이내에 사후평가를 시행하도록 하였다. 그리고 건설기술진흥법이 제정되면서 사후평가 대상사업이 공사비 300억 원 이상으로 확대되어 공공 건설공사의 사후평가가 활성화 될 것으로 예상된다. 현재 건설공사 사후평가 매뉴얼은 사업수행평가, 사업효율성과평가, 파급효과평가로 구성되어 있다. 이 중 사업수행평가와 사업효율성과평가는 정량적인 수치 자료를 근거로 지표를 계산하여 평가하는 방식으로 매뉴얼에 따라 수행할 수 있다. 그러나 파급효과평가의 수행 매뉴얼은 정량적 평가와 정성적 평가가 혼재 되어 있다. 그리고 파급효과분석을 위한 사업 부문 및 특성에 따른 시설물에 대한 평가 기준 세분화 부족에 따라 유사시설 피드백을 위한 평가 데이터의 관리와 활용에 어려움이 예상된다. 이에 본 연구는 파급효과평가 중 정성적 평가를 위한 설문지 설계 기준을 제시하고자 한다.

### 1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구는 Fig. 1과 같이 건설공사 사후평가의 매뉴얼의 파급효과 부문의 평가 기준 항목을 조사분석하며 국내·외 기존 연구 및 선행 사례 분석 등을 통해 파급효과 부문의 정성적 평가를 위한 설문지 문항 설계 기준을 마련하였다. 그리고 건축 및 토목 분야가 모두 포함된 복합 공중 시설물 3개를 대상으로 적용하여

시험 평가하였다.

그리고 공공 건설사업 사후평가의 파급효과평가 적용 결과를 비교·분석함으로써 기존 건설공사 사후평가 매뉴얼 평가 기준 항목의 적절성을 검토하고 정성적 평가 항목 개발 및 평가 기준을 제시하였다.

### 2. 국내·외 선행 연구 및 사례

본 연구를 위해 사후 성과 측정방법에 대한 국내의 선행 연구 및 관련 연구를 조사하였다. 그리고 사후평가와 유사한 평가인 건축물을 대상으로 하는 거주 후 평가에 대한 선행연구도 조사하였다.

Son et al.(2003)에 의하면 생산과정은 성과도, 효율성, 수익성 등을 기준으로 평가할 수 있다. 여기서 성과도는 생산성, 안전과 품질 등을 포함하는 생산과정 전반을 평가하는 개념이다. 그리고 효율성은 생산과정의 기대투입량과 실제투입량의 비율을 의미하며, 수익성은 금전적인 관점에서 수익정도를 평가하는 내용이다. 측면에서 평가

Ko et al.(2004)에 의하면 공공사업은 적절성, 효율성, 효과성, 효용성, 지속가능성에 대해서 사업 단위별로 성과평가를 수행해야 한다.

공공건설사업은 항상 일정한 수요를 전제로 추진된다. 즉, 공공사업은 사회경제적인 문제를 해결하기 위해 사업이 추진되며 특정한 목표를 설정하고 추진하게 된다. 공공건설사업의 경우 목표는 산출물 또는 영향으로 표현될 수 있다. 산출물이란 건설사업 수행을 통해 직접 생산한 구조물이나 시설물을 말하며, 영향이란 해당 건설사업 수행에 따른 사회경제적인 변화를 말한다. 영향은 결과와 성과로 구분되며, 결과는 사업의 일차적 영향을 말하며, 성과는 보다 장기적인 영향을 의미한다(Kwon et al., 2009).

POE (Post Occupancy Evaluations)는 1960년대와 1970년대에 최초로 공공장소나 기숙사에 거주하는 개인에 대한 설문조사를 통해 거주자 및 건축물에 대한 정보를 취급하였고 이후에는 병원, 공공건축물로 확대되었으며 1980년대 중반 사무용 건축물이나 상업용 건축물에 적용되었다. 선진국에서는 FPE (Facility Performance Evaluation)의 범위 안에 POE를 두어 건축물을 평가하는 수단으로 활용하고 대상 건축물에 대한 환경성능에 관한 측정과 재정적인 문제, 거주자의 만족도가 주요 평가항목으로 되어 있다(Lee et al., 2009).

해외 POE 수행 사례 중 학교 건물을 대상으로 한 평가 기준을 살펴보면 이용자의 분류는 방문객, 운전자, 학생으로 분류하였으며 방문객과 이용자의 필요를 어떻게 제공하는지에 대해 평가 종류는 이미지, 공간(규모, 동선 등), 적정성(온도, 조명, 소음 등), 편리성(청결, 보안 등), 운영관리로 구분되어 있다.

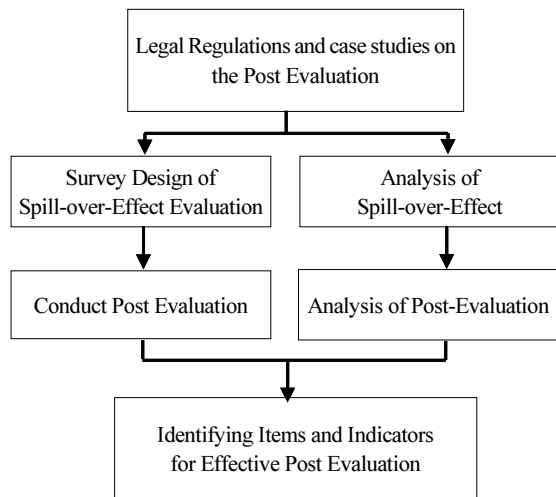


Fig. 1. Research Flow

또 업무시설을 대상으로 수행된 평가 기준을 살펴보면 설문 대상자의 작업 공간 등을 분류하였으며 이에 대한 만족도로 작업 및 공간 크기, 동선, 효율성, 적정성, 온도, 습도, 공기, 소음정도, 보안, 전반적인 만족도 등에 대해 평가를 수행하였다. 관련 법령 및 국내외 선행 연구 및 사례를 분석한 결과 사후평가 매뉴얼에는 일반적인 가이드라인만 제시하고 있으며, 이용자들의 시설 이용에 대한 자세한 평가 기준 수립이 필요한 것으로 나타났다.

### 3. 파급효과 평가 항목 개발

#### 3.1 건설공사 사후평가 법령

파급효과평가는 건설기술진흥법 시행령에 주민의 호응도 및 사용자의 만족도에 대해 조사분석하도록 되어 있다. 이에 평가를 위한 자세한 방안 및 평가 기준은 ‘건설공사 사후평가 시행지침’와 ‘건설공사 사후평가 매뉴얼’에 수록되어 있다. ‘건설공사 사후평가 시행지침’에 따르면 파급효과 부분의 평가 기준은 건설사업 수행이 해당지역의 경제사회와 주민 생활에 미친 영향 등을 평가한다.

#### 3.2 건설공사 사후평가 매뉴얼 분석

건설공사 사후평가 수행 시 건설공사 규모에 따라 공사비 300억 원 이상 500억 원 미만의 사업은 파급효과평가를 포함하지 않는 사업수행성과만 평가하고 있다. 그리고 공사비 500억 원 이상 사업은 파급효과평가를 수행하고 있다.

평가 방안은 민원, 하자의 경우 건설공사에 따른 공사 중 이후 건수 및 처리 현황을 평가하는 것으로 정량적 평가가 이루어진다. 그러나 민원, 하자 종류에 따라 사업 이후 개선 정도를 평가하기 위한 정성적인 평가가 이루어져야 하는 경우도 발생된다.

지역경제, 지역사회, 환경 및 기타의 경우 인구, 지역 내 총생산, 지역 낙후도 등의 정량적 평가와 지역 경제, 주변 경관 및 환경 개선 등에 대한 이용자의 만족도를 평가하는 정성적 평가 두 가지

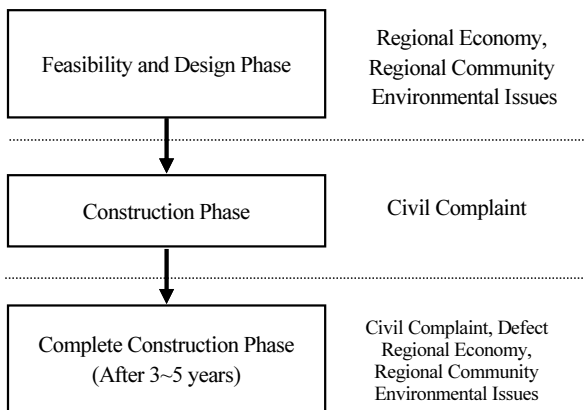


Fig. 2. Spill-over-Effect Evaluation for Post Evaluation

방안으로 평가를 시행한다.

파급효과 평가의 민원, 하자, 지역사회, 지역경제, 환경 및 기타 5개 부문이 포함되는 사업 단계는 다음 Fig. 2와 같다. 이러한 정성적인 파급효과 평가를 위해 설문조사를 수행하지만 설문지 설계를 위한 기준이 관련 법령 및 매뉴얼에 명시되어 있지 않은 실정이다. 따라서 사후평가 수행주체별로 상이한 기준과 항목을 활용하여 평가를 수행하고 있다.

### 4. 파급효과 평가 기준 및 수행 결과

건설공사 사후평가의 목적인 유사한 건설공사 기본구상 시 공사 규모 등을 고려한 사업계획 수립을 위해 필요한 정성적 평가부분에 대한 평가 기준의 일반화가 필요하다. 이에 본 연구를 통해 시설물의 운영 현황 및 사업 계획 등을 조사분석하여 공공시설물의 파급효과 분석을 위한 정성적 평가 가이드라인을 개발했다.

#### 4.1 정성적 평가 설계 기준

본 연구의 대상 시설물은 교통관련 시설물로 이를 이용하는 방문객, 관리하는 시설운영자와 시설물 건립에 따른 사회경제적

Table 1. Survey Items for Visitors and Operators

Items		Visitors	Operators
Circulation	Area Suitability	●	●
Space Organization	Moderate Scale	●	●
Accommodation	Quality of Facility	●	
System	Satisfaction		●
Facility Condition	Temperature, Light, Clean, Indoor Air	●	●
Traffic	Satisfaction of Accessibility	●	●
Local Development	Economic & Social Development	●	●
Overall Satisfaction	Convenience in use / Facility Satisfaction	●	
	Overall Satisfaction of Facility and System		●

Table 2. Survey for Residents

Group	Items	
Neighborhood Residents	Community/ Regional Economy	Local Economic Activation and Development
	Environment	Degree of Improvement, Land Landscape
	Local Improvement	Traffic, Clean
	Relative Influence	Local Economy Image

변화의 영향을 받는 인근 주민을 대상으로 설문조사를 수행하는 것으로 설정하는 것이 타당하다.

‘건설공사 사후평가 매뉴얼’ 내용에 명시되어 있는 평가 기준과 선행연구 사례, 전문가 면담을 통한 그룹별 설문 내용을 이원화하였다. 방문객의 경우 지역사회, 환경 및 기타의 내용인 이용형태, 이용목적, 빈도 등의 이외에 기획, 설계 당시 고려되었던 시설의 편리성, 적절성, 접근성 등을 설문문항에 포함하였다. 시설운영자의 경우 운영상 효율성, 적절성, 출퇴근 시 접근성 등을 주 내용으로 설문문항을 설계하였다. 인근 주민의 경우 지역 격차 완화, 문화진흥, 경관 개선 등을 주 내용으로 하여 설문지를 설계하였다. 그룹별 설문지 설계 문항은 Tables 1, 2와 같다.

4.1.1 설문 내용의 이원화

본 논문에서 평가한 3개의 공공시설물 중 1개의 건설공사는 확장공사로 ‘단순·반복적인 공사’에 포함되며 2개의 경우 ‘대규모 신설공사’로 구분되어진다.

이에 ‘단순·반복적인 공사’의 경우 사업 이전부터 이용 및 인근 거주 경험이 있는 대상자는 사업이전과 이후 개선정도를 묻는 형태로 설문문항을 구성하였다. 그리고 사업 이전 이용 및 인근 거주 경험이 없는 대상자의 경우 시설에 대한 만족도를 묻는 형식의 설문 형식으로 설계하여 설문 내용을 이원화하여 만족도에 대한 설문 응답 결과의 정확도를 향상시켰다.

3개의 시설물 중 2개의 시설물은 주요 방문객이 내국인인 반면 1개의 시설물의 경우 주 방문객이 외국인으로 사전 조사에서 나타났다. 그리고 시설물 수요의 경우도 예측된 수요 이상의 실수요가 발생하는 시설물은 1개 시설물로 나타났으며, 2개의 시설물에서는 예측된 수요 대비 저조한 실수요가 나타났다.

이에 A시설물의 경우 시설 운영이 예측대로 원활히 진행되고 있으나 B, C시설물의 경우 시설 운영이 사업 계획 당시 예측 대비 실제 수요가 적은 것으로 나타났다.

이러한 설문조사 환경에 따라 설문지 주 구성 내용은 유지하면서 대상 시설물의 이용 및 주변 현황과 설문대상을 고려하여 해당 사업에 대한 정밀한 평가를 위해서 질문의 내용을 수정 보완하는 방법을 적용하였다.

이러한 대상별 조사 내용의 차이를 고려하여 설문 조사 인원의 경우 사후평가와 해당 시설물의 상황에 대한 사전교육을 받은

Table 3. Outline of Facilities

Classification	Facility A	Facility B	Facility C
Facility type	Modernization	Grass Root	
Form of survey	Before & After Study	Users' Satisfaction	
Main user	Local Citizens		Foreigners

후 설문조사에 투입하여 설문대상자와 1:1 인터뷰 방식의 설문조사를 실시하여 설문응답의 정확성을 확보하기 위해 노력하였다.

4.2 분석결과

위 시설물을 대상으로 설문을 수행 후 그 결과를 만족도 점수 100점 만점으로 환산하여 제시하였다. 만족도 점수에 따라 0~30점은 ‘매우 불만족’, 30~50점은 ‘불만족’, 50~70점은 ‘보통’, 70~90점은 ‘만족’, 90~100점은 ‘매우 만족’으로 설정하였다.

4.2.1 동선 공간구성 시설

동선, 공간구성, 시설과 각 실행 기능에 따른 적정성과 만족도를 조사하였다. 전반적으로 100점 만점 중 70점대의 점수를 나타냈으며 비교적 ‘만족’하는 것으로 나타났다. 그러나 A, B 시설물 대비 C 시설물의 이용자들의 만족도는 설문응답 대상에 따라 차이를 나타냈다. 각 시설별 방문객 및 시설운영자의 조사 결과는 다음 Tables 4, 5와 같다.

전반적인 조사 결과를 살펴보면 A, B, C 시설물의 방문객의 경우 대다수 100점 만점에 70점 중후반대 점수로 나타났으며,

Table 4. Survey Result of Facility Space Composition of Facility A & B

Classification		Facility A	Facility B	
Visitor	Flow	Flow in Facilities	76.4	78.5
		Flow inf Accommodations	74.6	73.5
	Space	Size of facilities	74.0	76.1
		Size of Accommodations	73.2	78.2
	Facility	Quality	68.3	76.1
		Accommodation	70.8	74.3
Operator	Flow	Flow in Facilities	75.2	74.0
		Flow in Work Spaces	77.2	70.2
	Space	Size of Work Facilities	72.8	77.5
		Size of Rest Area	72.4	70.0
	Facilities	Relevance of System	74.4	77.7
		Overall Satisfaction	76.4	77.5

Table 5. Survey Result of Facility Space Composition of Facility C

Classification			Facility C
Visitor	Facility	Flow, Space Size, Facility	79.0
	Accommodation	Convenience in Use	75.9
Operator	Flow	Human Flow	69.4
	Space	Relevance of Areas	68.8
	Facility	Layout & Maintenance	72.2

시설 이용 시 동선, 공간구성, 시설에 대해서 ‘만족’하는 것으로 나타났다. 시설운영자의 경우도 70점대로 비교적 ‘만족’하는 것으로 나타났다.

그러나 각 시설물별 결과를 보면 A시설물의 경우 방문객과 시설운영자의 동선, 공간구성, 시설에 대한 전반적인 만족도는 비슷하게 나타났다. 그러나 시설 이용자의 경우 이용시설의 품질에 대한 만족도는 다소 낮은 것으로 나타났다. B시설물의 경우는 시설운영자의 휴식공간의 동선, 공간구성에 대해 만족도가 낮게 나타났다.

C시설물의 경우 방문객은 각 시설별 만족도에 70점대 후반으로 대상 시설물 중 만족도가 비교적 가장 높은 것으로 나타났다. 그러나 시설운영자의 경우 시설 근무에 따른 동선과 공간구성에 있어 60점대 후반으로 비교적 만족도가 떨어지는 것으로 나타났다.

**4.2.2 시설환경과 교통**

시설환경에 대한 만족도 조사를 위해 조명, 온도, 공기, 청결을 설문 항목에 포함하였다. 그리고 이용자의 시설물 접근 편리성은

**Table 6. Survey Result of Traffic & Environment of Facility A & B**

Classification		Facility A	Facility B	
Visitor	Facility Condition	Lighting	73.3	78.7
		Temperature	73.6	78.5
		Atmosphere	73.6	80.3
		Clean	78.0	83.1
Traffic	Accessibility	69.2	72.3	
Operator	Facility Condition	Lighting	74.0	76.2
		Temperature	69.2	68.7
		Atmosphere	74.0	74.0
		Clean	72.8	83.7
Traffic	Accessibility	68.8	58.7	

**Table 7. Survey Result of Traffic & Environment of Facility C**

Classification		Facility C	
Visitor	Facility Condition	Lighting	81.1
		Temperature/Atmosphere	83.1
		Clean	86.1
Traffic	Accessibility	80.8	
Operator	Facility Condition	Noise	73.0
		Temperature	43.3
		Lighting	56.5
		Clean	51.2
	Traffic	Public Transportation Accessibility	39.0
		Car Accessibility	61.0

시설물의 수요 발현과 밀접한 관련이 있으며 이를 고려하여 시설물 접근 교통 편리성에 대한 항목을 조사 분석하였다. 이에 조사 결과는 다음 Tables 6, 7과 같다.

A와 B 시설물은 시설환경에 대한 만족도는 70~80점대로 ‘만족’하는 것으로 나타났으나, A와 C시설물의 경우 접근 편리성이 50~60점대로 ‘보통’으로 나타났다. C 시설물의 경우 방문객의 시설 환경 및 교통에 대한 만족도는 80점 이상으로 A, B 시설물 방문객보다 만족도가 높은 것으로 나타났다.

시설운영자의 경우 시설환경 항목에 공기 대신 소음에 대한 만족도를 조사하였으며 교통항목은 대중교통과 자가 차량으로 분리하여 만족도를 조사하였다. 그 결과 시설환경이 온도는 ‘불만족’, 조명 및 청결은 ‘보통’으로 나타났으며 소음에 대해서는 ‘만족’하는 것으로 나타났다. 교통은 대중교통은 39점으로 ‘불만족’하며, 자가 차량 이용 편리성은 ‘보통’으로 나타났다. 방문객과 시설운영자의 교통에 대한 만족도에 있어서 현저한 차이는 대중교통 접근성이 떨어지는 시설물 위치와 이에 따른 대중교통 연계가 낮는데 기인한 것으로 판단된다. 즉, 방문객의 경우는 대부분 대중교통을 이용하지만 시설운영자는 매일 출퇴근을 위해 자가 차량을 이용하므로 이런 결과가 나타났다.

**4.2.3 개선사항**

설문을 통해 시설물 개선사항에 대해 조사를 실시하였으며 개선 사항 항목은 앞서 조사한 항목 및 기타사항 중 개선사항 선호도에

**Table 8. Rank of Improvement Requirement**

Classification		Facility A	Facility B	Facility C
Visitor	Flow	7	2	4
	Organization of Space	3	3	3
	Facilities	5	4	2
	Lighting	4	6	6
	Temperature	2	5	6
	Atmosphere	6	7	7
	Traffic	1	1	1
	Clean	8	7	8
	Etc.	9	7	5
	Operator	Flow	7	3
Organization of Space		4	4	3
Facilities		2	2	2
Lighting		8	5	6
Temperature		3	7	3
Atmosphere		6	7	5
Traffic		1	1	1
Clean		9	6	5
Etc.		10	6	7

대해 질문하였으며 복수 응답이 가능하도록 하였다.

이에 조사 결과는 다음 Table 8과 같이 A, B, C시설물의 이용자와 시설운영자 모두 개선사항 중 교통 부문을 1순위로 선정하였다. 이는 본 연구 대상 시설물의 특성상 시내 중심권을 벗어난 도시 외곽에 위치하였으며 이에 대중교통 등을 이용한 접근성이 떨어짐에 따른 것으로 판단된다.

그리고 시설운영자들의 경우 실내 온도 개선이 필요하다는 의견이 교통 다음으로 다수 의견으로 나타났으며, 방문객의 경우도 3개의 시설물 모두 실내 온도 개선에 대한 의견 제시가 많이 나왔다. 이는 공공시설물의 동절기와 하절기 냉·난방 온도 제한에서 기인한 것으로 사료된다.

동선과 공간구성의 경우도 3개 시설물의 방문객과 시설운영자 모두에서 교통과 온도 다음으로 개선사항 선호도가 높은 것으로 나타났다. A시설물을 제외한 B와 C 시설물은 규모가 비슷하며 3개의 시설물의 용도가 동일하여 실질적으로 방문객과 시설운영자의 이용 동선과 공간구성이 유사하여 개선사항도 유사하게 나타난 것으로 판단된다. 해당 시설물의 경우 교통, 실내온도, 동선과 공간구성에 대한 개선 요구가 많으므로 동일·유사한 시설 계획 시 이러한 조사 결과를 고려하여 효율적인 동선과 공간구성에 대한 계획을 수립하고 시설물 접근성을 제고할 수 있는 대중교통 계획 수립이 병행되어야 할 것으로 사료된다.

**4.2.4 전반적인 시설 만족도**

시설물을 이용함에 있어 각 대상별 편리성, 효율성과 앞서 조사된 항목들을 고려한 전반적인 시설 만족도를 조사하였으며 그 결과는 다음 Table 9와 같다. C시설물의 시설운영자를 제외한 A, B,

C시설물의 방문객과 시설운영자들의 시설에 대한 편리성, 효율성과 전반적인 시설에 대해서 ‘만족’하는 것으로 나타났다.

이와 같은 결과는 C시설물의 운영자의 전반적인 만족도가 낮은 이유는 C시설물 경우 A, B 시설물보다 준공이 빨라 시설 노후화가 진행되고 있으며, 예측 수요가 실현되지 못해 시설운영자 조직이 축소되어 업무시설의 폐쇄 등의 문제가 발생하고 있어서 이런 결과가 나온 것으로 판단된다.

**4.2.5 인근 주민 대상 만족도 조사 결과**

인근주민의 경우 공공시설물의 건립에 의해 직·간접적인 영향을 받는 그룹이다. 이에 시설물 건립에 따른 해당 지역의 경제와 사회의 발전 정도와 지역 이미지와 주변 환경 개선, 해당 시설물의 건립으로 인한 지역의 긍정적인 영향 정도에 대해 조사하였다.

조사 결과 A, B, C시설물 건립에 따른 인근 주민이 느끼는 긍정적인 영향 정도가 모두 ‘보통’ 수준으로 나타났다. 예측된 수요가 발현이 되는 A시설물과 발현되지 못한 B 시설물 모두 인근 주민이 느끼는 만족도는 비슷하게 나타났다. B시설과 비슷한 환경에 건립된 C시설물의 경우 만족도가 B시설물에 대비하여 비교적 긍정적인 영향 정도가 낮은 것으로 나타났다.

이러한 결과는 공공시설물 건립 시 인근 주민의 시설물 건립에 따른 긍정적인 영향의 기대효과만큼의 영향이 부흥되지 못하며 건설공사 계획 시 예측되지 못한 주변 환경의 부정적인 영향요인 발생으로 시설물 건립에 따른 긍정적인 파급효과 만족도를 저하시키는 요인으로 나타났다. 그리고 해당 시설물이 인근 주민 주거시설과의 인접도와 시설물 활용 정도 등에 따라서도 만족도에 대한 상이한 결과가 도출될 수 있을 것으로 예상된다.

Table 9. Overall Facility Satisfaction

Classification		Facility A	Facility B	Facility C
Visitor	Convenience of Facilities	76.0	75.6	77.5
	Overall Facilities	72.4	78.2	78.9
Operator	Operational Efficiency	76.8	74.0	51.3
	Overall Facilities	75.2	74.8	53.5

Table 10. Overall Facility Satisfaction of Residents

Classification	Facility A	Facility B	Facility C
Development of Society and Local Economy	66.7	65.5	57.1
Improvement of Images / Surrounding Environment	65.2	66.2	50.7
Local Influences	62.4	58.9	51.0

**5. 결론**

현재 건설공사 사후평가가 건설기술진흥법으로 입법이 되어 의무화 되면서 많은 발주기관에서 건설공사의 사후평가에 대한 관심이 높아지고 있다. 그러나 국토교통부를 제외한 중앙정부와 지방자치단체와 공공기업의 경우 사후평가제도에 대한 정보가 부족하다. 그리고 사후평가 미시행에 대한 제재가 없고 예산부족 등의 이유로 사후평가를 수행하지 않는 사례가 많다. 이에 국토교통부와 관계된 도로와 철도를 제외한 다른 유형의 공공시설물의 사후평가 수행 사례가 많지 않은 실정이다. 따라서 사후평가 발주기관은 사후평가 수행을 위해 벤치마킹 할 수 있는 사례가 없어서 어려움을 겪고 있다. 특히 정성적 평가 부분의 경우를 평가를 위한 자세한 평가 기준이 수립되어 있지 않아 담당 수행 기관 및 수행자의 기준에 따라 평가 기준이 달라질 가능성이 많다. 이로 인해 국토교통부 차원에서 건설 CALS에 입력되는 사후평가 보고서에 일관성이

떨어지고 이는 이후 유사시설의 활용을 위한 데이터 관리 및 활용에 어려움이 예상된다.

이에 본 연구에서는 현행 법령 및 수행 매뉴얼을 분석하고 선행 연구 및 유사사례를 분석하여 정성적 평가 기준에 가장 많은 영향을 받는 파급효과평가 부문의 정성적 평가를 위한 설문지 설계 기준을 개발하였다. 또 이를 3개의 동일 목적 시설물의 사후평가 파급효과 평가 부문에 활용하여 적용성을 평가하였다.

분석 결과 3개의 시설 모두 건설공사 사후평가 매뉴얼 상의 평가 항목인 전반적인 시설의 만족도는 ‘만족’하는 것으로 나타났으나 본 연구에서 제시한 구체적인 평가 정성평가 지표인 시설 구성과 기능에 대한 만족도는 불만족에서 만족까지 다양하게 나타났다. 그리고 3개의 시설물 모두 평가 결과가 주변 환경의 영향 정도에 따른 만족도에 차이는 나타나지만 수요 발현 정도에 따른 영향은 크지 않은 것으로 나타났다.

이러한 결과는 유사한 시설물의 효율적 계획과 건설을 위한 자료 활용을 위해 시설물의 구성과 기능 등의 정밀한 정성적 평가 설계 기준을 마련되어야 한다. 그리고 본 연구에서 제시된 정성평가 방안은 도로, 철도, 하수관거 등 일부 토목공사를 제외한 대다수

의 건축 및 토목 시설물에 적용할 수 있을 것으로 사료된다.

그러나 시설물별의 주변 환경 및 사용자에 대한 현황은 다르므로 이후 추가적 건설공사 사후평가를 통해 시설물별 세부 평가 기준 수립 및 피드백을 위한 자료 보관 시스템 개발 등의 연구가 수행되어야 할 것이다.

## References

- Ko, Y. S., Yoon, H. S. and Lee, J. H. (2004). "Performance management in the public sector." KDI (in Korean).
- Kwon, S. W. and Park, H. S. (2009). "The case study evaluation for apartment complex projects." *KJCEM*, Vol. 25, No. 7, pp. 121-128.
- Lee, S. J., Choi, J. M. and Cho, S. W. (2009). "A study on the field measuring of thermal environment factor for POE in a concerned building." *Conference Proceeding of Korean institute of Architectural Sustainable Environment and Building Systems*.
- Son, J. W., Yoon, J. S. and Paek, J. H. (2003). "A study on construction productivity measurement method." *Journal of the Architectural Institute of Korea*, Vol. 19, No. 10, pp. 101-108.