

공공건축 디자인품질관리시스템 시범적용 및 제도화 연구

A Study on the Example Application and Institutionalization of the Design Quality
Indicator and Management System for the Public Building

김상호 Kim, Sang Ho
김은희 Kim, Eun Hee

(a u r i

AURI-기본-2012-7
공공건축 디자인품질관리시스템 시범적용 및 제도화 연구
A Study on the Example Application and Institutionalization of the Design Quality
Indicator and Management System for the Public Building

지은이: 김상호, 김은희

펴낸이: 제해성

펴낸곳: 건축도시공간연구소

출판등록: 제385-3850000251002005000005호

인쇄: 2012년 10월 31일, 발행: 2012년 10월 31일

주소: 경기도 안양시 동안구 관양동 1591 아크로타워 B동 301호

전화: 031-478-9600, 팩스: 031-478-9609

<http://www.auri.re.kr>

가격: 11,000원, ISBN: 978-89-97468-30-0

* 이 연구보고서의 내용은 건축도시공간연구소의 자체 연구물로서
정부의 정책이나 견해와 다를 수 있습니다.

연구진

Ⅰ 연구책임	김상호 연구위원
Ⅰ 연구진	김은희 부연구위원 김꽃송이 연구인턴
Ⅰ 연구보조원	김완
Ⅰ 외부연구진	류수훈 공주대학교 건축공학과 교수
Ⅰ 외부기술용역	서울대학교 건설환경종합연구소 건축도시연구정보센터

Ⅰ 외부연구심의위원	김영욱 세종대학교 건축공학부 교수 박희민 국토해양부 도시정책과 사무관 양우현 중앙대학교 건축학부 교수 이영범 경기대학교 건축대학원 교수 채창우 한국건설기술연구원 연구위원
------------	--

* 가나다 순

연구요약

본 연구는 2009년과 2010년 2차례에 걸쳐 수행된 공공건축 디자인품질관리시스템의 구축내용을 바탕으로 그 결과를 재고하고 시범적용을 통해 개선점을 도출하며 공공건축지원센터 및 발주제도 등 공공건축물 조성과정의 운영체제와 연계한 제도화 방안을 제시하는 데 그 목적이 있다. 연구는 총 6개의 장으로 이루어졌다. 1장 서론에서는 공공건축 디자인 과정 및 전반적인 조성방식의 문제인식에서 출발하여 연구의 목적과 방향을 설명하였다. 2장에서는 이러한 문제의 대안으로써 기 수행연구에서 제시되었던 디자인품질관리 시스템을 재고하고 이의 운영실태 및 개선방향을 제시하였다.

3장은 2장의 개선방향을 기반으로 우리나라 공공건축에 적합한 디자인품질관리시스템 PDAT(Participation Design Adjustment Tool)를 구축하고, 웹상에서의 운영을 위한 시스템을 개발하였다. 4장은 PDAT의 효과를 검증하기 위해 실재 공공발주 사례를 대상으로 시범적용하였고 기 구축한 PDAT의 구조 및 운영체제를 수정하였다. 더불어 PDAT의 운영매뉴얼을 작성하였다. 5장은 본 연구의 제도화를 목적으로 공공건축지원센터의 운영 및 발주제도 개선방식과 연계한 PDAT의 제도적 활용방안을 제시하였다. 마지막 6장 결론에서는 본 연구의 성과 및 향후 추진방향에 대해 종합 정리하였다. 장별 주요 연구결과는 다음과 같다.

제1장 서론

공공건축의 가치가 지역주민의 일상생활을 풍요롭게 하는 생활 문화적 공간임과 동시에 주민의 다양한 삶을 반영하고 지역성을 대표하는 상징적 시설로 사회적 위상이 정립

됨에 따라 중앙 및 지방정부는 공공건축의 디자인가치를 새롭게 인식하게 되었다.

민간부문에 비해 상대적으로 경쟁력이 낮은 공공건축의 디자인 품질 제고와 대안 강구에 주력하고 있으며 공공건축 발주기관의 관리 및 운영 시스템의 취약성에 대응하여 체계적인 공공건축조성 및 디자인 관리 전문 지원기구인 ‘공공건축지원센터’의 설립과 그 기능 확대를 위한 다양한 활용방안을 모색하고 있다. 이러한 필요에 따라 기 수행된 공공건축 디자인품질관리시스템구축의 연구 성과를 기반으로 웹시스템을 개발하고 시범적용을 통해 개선점을 도출하며 나아가 우리나라 행정여건에 부합하는 디자인품질관리시스템을 개발하고 제도화하는 것이 본 연구의 목적이다.

공공건축 디자인품질관리의 적용대상은 중앙부처 및 지방자치단체가 발주하는 공공건축물로 설정하였으며, 특히 발주처의 공공건축조성 운영을 지원하고 보조하는 공공건축지원센터의 역할과 대상사업 범위를 고려하였다. 또한 기 수행 연구에 근거하여 본 연구에서도 공공건축 유형중 사업비 100억 미만의 소규모 건축물 (도서관, 유치원, 주민센터 등)을 디자인품질관리시스템의 우선 적용 대상으로 설정하였다.

연구의 방법은 문헌조사 및 시범적용, 전문가 협업을 통해 진행되었다. 관련 문헌을 통해 기존 연구 성과를 재고하고 영국 DQI(Design Quality Indicator)의 운영 실태나 미국, 일본 등 앞서 정착된 유사 시스템의 발전 동향과 시사점을 분석하였으며 디자인품질관리시스템의 사용주체별 편의성을 고려하여 시범적용과 전문가 협의회를 개최하였다. 특히 시범적용의 경우 참여형 디자인품질관리시스템의 가치를 확인하고 효과를 검증하기 위해 발주자와 사용자, 코디네이터가 참여하는 워크숍을 주요 연구 방법으로 활용하였다. 한편, 구축된 시스템의 효율적 운용과 홍보를 위한 웹 시스템의 개발은 관련분야 전문가의 자문과 협업을 통해 수행하였다.

제2장 공공건축디자인품질관리시스템의 주요내용과 운영실태 및 개선방향

본 장에서는 디자인품질관리시스템의 개념과 이의 개발배경 및 기대효과를 살펴보고 국내외 디자인품질관리시스템의 운용실태, 제도적 문제점을 도출하였으며 그 개선방향을 제시하였다. 기 수행연구에서 규정한 디자인품질관리시스템의 내용에 기반 하되, 이후 본 시스템의 국내외 운용실태와 효과를 재고함으로써 본 연구의 수행방향을 모색하였다. 이

를 위해 디자인품질관리시스템에 대한 연구 논의를 이끌었던 영국 DQI와 관련시스템의 효과를 살펴보고 국내에서 개발한 ADEET(Architecture Design Evaluation & Enhancement Tool)나 KEBDI(Korean Educational Building Design Indicator)에 대한 특성도 검토하였다.

디자인품질관리시스템이란 국가나 지자체 차원에서 일방적으로 주민들에게 공급하는 공공건축의 조성 방식을 탈피하여 초기 기획단계에서부터 주민들의 요구사항을 수렴하고, 각 조성단계에서 설계 의도대로 계획이 잘 진행 되고 있는지 확인·검토하는 과정에 적합하게 개발된 도구이다. 이는 일반적으로 ‘설계품질’이라 일컫는 모호한 개념에 대한 열린 토론을 위한 것으로, 서로 다른 기대감이나 언어를 사용하고 있는 ‘건설의뢰’, ‘건물설계’, ‘개발’, ‘이용자’ 간의 의사소통을 촉진하는 과정이기도 하다.

디자인품질관리시스템은 합의안 구축 및 우선순위를 결정하는 디자인 목표설정, 설계나 건물을 평가하는 설계안 평가로 이루어진다. 시스템 사용을 주도하는 코디네이터가 디자인지표로 만들어진 질문지를 활용하여 토론을 촉구하고 논의를 이끌어내어 설계 품질에 대한 다양한 관점에서 결론을 도출한다. 이는 단순히 디자인품질평가를 위한 객관적인 지표라기보다 의견을 수렴하고 협의하기 위한 객관적인 참고도구라는 점에 그 의의를 둘 수 있다.

DQI 등 현재 국내외에서 시행되고 있는 관련 시스템개발에서 주목할 점은 각각의 구조 및 사용목적은 다르나 모두 공공건축 조성 시 효율적인 운영관리 및 비용절감, 향후 이의 적용효과를 최대화하기 위한 활용성을 중시하고 있는 것으로 나타났다. 이러한 점에서 국내 공공건축발주기관의 운영프로그램 및 조직적 관리체계에 대한 문제를 지적하고 공공건축지원센터 및 발주제도와 연계한 디자인품질관리시스템의 개선방향을 제시하였다.

공공건축지원센터는 디자인프로세스관리지원, 공공건축 사후평가 및 환류체계 구축 업무수행 시, 기존시설 및 지역주민 여건에 대한 이해를 바탕으로 사업의 당위성을 점검하고 사용자 중심의 시설공급을 위해 디자인품질지표를 활용한다. 따라서 공공건축물의 효율적인 품질관리를 위해 공공건축지원센터의 디자인프로세스별 운영기준과 PDAT를 통합된 체계로 구축할 필요가 있으며 이는 향후 공공건축지원센터를 통해 PDAT 운용기반으로서 행정적 지원체계를 마련하고 통합된 디자인프로세스를 공공건축 전 단계에서 유연하게 적용할 수 있다.

한편, 현재 공공건축물 조성과정에는 턴키제도, 현상설계, 적격심사 등 다양한 발주 방식이 운영 중에 있으며 발주 방식에 따라 상이한 프로세스가 적용된다. 이들은 해당 사업의 특성에 따라 발주방식을 다르게 적용 할 수 있으나 발주처의 운영 및 관리 편의성을 이유로 많은 사업들이 공공건축의 목적을 저해하는 문제를 안고 있다. 기존 공공건축 조성과정의 문제 인식과 더불어 디자인프로세스에 대한 적합한 검토절차를 통해 가격경쟁 뿐 아니라 공익성, 디자인 등 다양한 건축 기본가치를 실현할 수 있는 발주제도 설계에 대한 필요성과 대안이 요구된다.

여기서 디자인품질관리시스템이 공공건축 조성단계별 디자인프로세스관리의 도구로 활용된다는 측면에서 초기기획단계의 발주 설계와 연계한 제도화 방안을 제시할 수 있다. 본 연구에서는 특히 공공건축의 발주건수가 전체의 약 95%이상을 차지하는 설계용역비 2억 내외의 사업 및 공사비 100억 미만의 공사 설계공모제도, 적격심사 제도를 통한 발주 방식을 검토대상으로 설정하였다.

제3장 디자인품질관리시스템 PDAT의 설정과 웹시스템 운용방안

PDAT는 2009년과 2010년 기 수행 연구의 디자인관리시스템의 내용의 틀을 활용하되, 디자인프로세스 운영과정의 간소화 및 다양한 주체의 적극적 참여를 전제로 기존 지표 구조와 운영방안이 수정되었다. 특히 디자인품질관리시스템이 참여형 디자인의사결정 도구라는 점에서, 쉽게 이해·활용 가능한 지표와 설문구조, 결과제시방식 등을 검토하였다. 이를 토대로 기 수행 연구의 디자인품질관리시스템의 개선방향을 제시하였고 국내 공공건축 조성여건에 대응하는 보다 경제적이고 합리적인 PDAT를 규정하였다.

1차년도 연구에서 개발된 디자인품질지표는 공공건축이 지향해야 할 기본적인 계획 방향으로써 공익성, 디자인, 사용성의 3부분과 9개의 항목, 72개의 지표로 구축되었다. 2차년도 연구에서는 1차년도 지표에 공공건축 유형별 특성에 근거한 기능성 지표를 기본계획지표에 추가하고 공공건축의 유형별 지표를 설정하였으며, 프로젝트마다 필요성을 검토하여 유효지표를 도출, 단계별 시스템 적용을 제안하였다. 본 연구에서는 공공건축의 보편성과 유형별 기능성, 그리고 프로젝트별 특수성에 기반 하여 지표의 구조를 설정하였다. 운영시스템은 준비단계와 평가단계의 틀을 유지하되 준비단계에서 가중치 및 기대치 설정프로세스를 보다 구체화하여 향후 토론을 위한 객관적인 근거데이터를 마련하였다.

PDAT는 디자인품질지표(PDAT지표), 참여주체, 설문지 및 결과 시각화도구, 웹시스템으로 구성되며 전문가 및 사용자의 참여에 의한 디자인결정과정에 운용된다는 점에 일차적인 의의가 있고 여기서 총괄계획가와 코디네이터의 역할에 따라 운영방식이 변용 가능하다. 또한 공공건축의 유형별, 발주방식 및 프로젝트 특성별 내용 및 운영방식의 조정할 수 있고 더불어 공공건축 조성 전 단계에서 활용 가능한 열린 구조로 구축되었다.

웹시스템은 크게 관련 정보와 설문시스템으로 이루어진다. 이를 활용하면 관련 자료를 쉽게 습득할 수 있고 빠르게 설문을 진행하며 코디네이터 등 운영 주체들이 응답결과를 실시간으로 시각화하여 확인할 수 있다. 또한 디자인품질관리시스템 신청 및 코디네이터, 응답자 등의 자발적인 참여를 촉구하고 활성화시킬 수 있는 도구로 활용되며, 관련 프로젝트에 대한 정보를 제공함으로써 향후 공공건축 조성 시 참고자료로 활용될 수 있도록 하였다.



〈PDAT 웹시스템 접근 방식 및 질문지구성〉

한편 PDAT 웹페이지는 공공건축조성주체의 요구에 따라 전문적인 디자인프로세스를 총괄할 수 있는 공공건축지원센터를 통해 관리하며 이때 공공건축지원센터의 홍보 및 업무진행을 위한 웹사이트가 구축되어 있다면 PDAT를 해당 웹사이트의 메뉴에 포함시키거나 링크될 수 있어야한다. 이를 통해 PDAT의 ‘참여 프로젝트’ 메뉴에 기획단계, 설계단

계, 설계사후 관리단계에서 결정된 수행방식에 따라 설계이행지침, PDAT 단계별 워크샵, 디자인리뷰 등의 내용을 재구성하고 그 결과를 관계자에게 제공하여야 한다.

제4장 공공건축디자인품질관리시스템 PDAT 시범적용 및 개선방안

4장에서는 앞서 설정한 PDAT를 실제 공공건축발주사례에 시범 적용함으로써 그 실효성을 검증하였다. 시범적용은 설계공모방식으로 진행된 수원호매실공공도서관과 적격심사방식의 용인모현도서관을 대상으로 1, 2차에 걸쳐 시행하였으며 발주자, 전문가, 사용자, 그리고 코디네이터가 참여한 워크샵으로 진행되었다. 이를 통해 PDAT 구조 및 운영 방식에 대한 문제점을 도출하고 개선방향을 재검토하였다. 특히 웹기반의 디자인품질관리 시스템을 활용함으로써 PDAT의 효율적 운용과 공공건축의 공익성 확대의 근간을 마련하였다.

PDAT 시범적용은 목표설정과 설계평가의 2 단계 워크샵으로 이루어진다. 목표설정 워크샵은 해당 프로젝트의 디자인 목표를 설정하고 설계평가 워크샵에서는 제출된 기본 설계안을 대상으로 초기의 디자인 목표가 설계안에 잘 반영이 되었는지 검토하였다. 시범 적용 대상인 도서관의 건립과정을 크게 기획, 준비, 건립, 개관의 4단계로 분류할 때 PDAT의 목표설정 워크샵은 발주사전 준비단계 이후 건립단계 전에 실시해야하고 설계평가 워크샵은 건립단계에서 기본 및 실시설계 이후에 실시한다.

1차 시범적용 결과, 설계평가를 위한 설문지의 내용 일부가 현상설계안을 통해 평가할 수 없는 항목이 다수 존재하는 것으로 나타났다. 이에 기획설계, 기본설계, 실시설계(혹은 기본설계 시작단계, 기본설계 후 실시설계 시작단계, 실시설계가 완료된 단계, 시공 단계에서 내부 인테리어 시공 전, 완공 후)등 설계 단계별로 요구되는 계획 내용에 따라 지표를 재구성해야 한다는 의견이 제기되었다. 또한 PDAT 지표에서 기능성 지표는 공공건축 유형별로 차별적 성격을 가지나 일부 지표가 일반지표와 중복되었고 용어 및 표현방식도 상호간 중복되어 지표의 내용을 재검토하고 조정하였다.

또한 1차 시범적용 시 목표설정 단계, 설계평가 단계에서 각 1회씩 총 2회의 설문을 실시하였는데 이때 목표설정 설문결과는 응답자간 토론을 끌어낼 수 있는 근거가 미흡한 것으로 나타났다. 따라서 목표설정단계에는 가중치 즉 항목별 중요도를 설정하는 설문과

계획요소에 대한 구체적인 요소로써 세부지표의 중요도를 설정하는 두 가지 설문 방식으로 조정하고 중요도는 향후 설계평가 단계의 기대치에 반영하는 것으로 수정하였다. 또한 중요도 설정 설문지의 구조가 항목 간 상대평가로 오해되는 경우가 발생하여 보다 객관적인 평가가 가능한 방식으로 설문지 형식을 조정하였다.

2차 시범적용 결과, 기대치 설정 데이터에 대한 통계 처리 시 단순 평균치를 산출하는 것이 문제의 소지가 있으며 기대치와 만족도의 비교 항목에서 만족도에 중요도를 반영한 값으로 비교하는 것이 옳은 분석 방법인지에 대한 문제가 제기되었다. 따라서 중요도의 적용 범위 및 산식반영여부를 재검토하였다. 결국 기대치와 만족도는 중요도를 반영한 항목별 지표점수의 평균 비교로 도출하고 1,2차 워크샵의 기대치와 만족도 판단 척도는 동일하게 구성하였다. 다만, 토론과 협의를 다양하게 진행하기 위해 항목별 지표점수의 평균값을 추가로 산출할 수 있으며 코디네이터에 의해 워크샵에서 활용이 가능하다.

수원호매실공공도서관과 용인모현도서관에 PDAT를 시범적용한 결과, PDAT는 실효성이 있는 것으로 나타났다. 참여자들의 의견과 설문결과가 일치하는 부분이 많았고 해당 결과를 기반으로 다양한 이해당사자들의 의견을 반영하고 프로젝트의 목적 및 상황에 적합한 구체적인 디자인 목표를 도출할 수 있었다. 준공 건축물인 용인모현도서관의 경우, 기대치와 만족도의 차이가 큰 항목 및 지표는 실제 사용자들이 도서관의 디자인에 대해 제기한 불만사항과 일치하는 것으로 나타나 기획단계에서의 PDAT 효용성이 확인되었다. 이러한 결과가 과업 지시서에 반영될 경우 만족도가 높은 설계안이 선정될 것으로 예상된다.

한편 시범적용을 통한 워크샵 운영방식의 개선방향도 제안하였다. PDAT 시범적용 시, 프로젝트 브리핑에 있어 발주처 및 해당 건축가로부터 받은 자료검토에 한정된 점은 계획목적 및 계획안에 대한 참여자의 이해를 끌어내기가 어려운 점이 있었다. 향후 신뢰성 있는 만족도 평가를 위해서는 해당 대상지 방문 등 원활한 토론과 객관적인 평가를 위한 충분한 사전작업이 수반되어야 한다.

또한 전문가 그룹과는 달리 사용자 그룹은 지표에 대한 이해가 부족하므로, 설문평가를 진행하기에 앞서 건축언어를 이해시키기 위한 상세한 설명이 수반되어야 한다. 코디네이터는 지표를 설명하는데 충분한 시간을 두며 일반인의 시각으로 지표의 내용과 의도를 전달해야 한다. 그러나 무엇보다 PDAT에서 지표의 내용보다 워크샵 참여자들의 의견

을 수렴하는 과정이 더 중요하며 도출된 설문결과에 대한 토론 시 코디네이터의 주재로 퍼실리테이션을 통해 구체적인 디자인 목표를 도출하고 계획안에 대한 디자인을 조정하여야한다.

마지막으로 PDAT 웹사이트의 개선방안을 제안하였다. 본 연구에서 개발된 웹페이지는 PDAT 지표를 활용한 설문평가 시스템 중심으로 구축되어 있으나 점진적인 확산과 광범위한 활용을 위해 향후 PDAT 정보 및 관련 자료를 제공하는 contents service웹페이지로의 전환이 필요하다. 이를 위해서는 교육 프로그램, 주요 활동에 대한 뉴스 및 출판물 등 PDAT의 정보를 전달하기 위한 다양한 콘텐츠 개발이 필요하며 전문성이 높은 운영주체에 의해 종합적으로 기획되어야한다.

제5장 공공건축디자인품질관리시스템 PDAT의 제도화 방안

2009년 제정된 건축기본법은 국가·지방자치단체 및 공공기관이 우수한 건축물, 공간환경을 만들기 위한 각종 기준과 지침 등의 제도적 기반으로 작용해왔다. 특히 건축정책의 기본방향을 건축 생활 공간적 공공성 구현과 사회적 공공성확보, 문화적 공공성실현으로 규정함으로써 건축의 공공적 의미와 가치에 대한 역할비중이 증대하고 있음을 시사했다. 이에 기반 하여 수립된 건축정책기본계획은 건축도시의 발전과 인적자원육성 등을 다루고 있는데 PDAT는 이들 내용 중 건축의 품격과 품질향상, 그리고 건축디자인의 측면에서 상관성을 갖는다.

본 연구에서 제안한 PDAT의 가치는 공공건축 조성과정에서 다양한 분야의 주체들의 참여와 의견수렴을 통한 건축품질향상이므로 참여형 디자인관리체계에 대한 내용이 건축기본법을 통해 보다 구체적으로 명시될 필요가 있다. 공공건축의 조성이 발주처와 설계자 또는 전문가의 의사결정을 통해 수행될 경우 일반적으로 발주처의 상황 및 여건, 필요조건에 치중되는 경향이 있다. PDAT가 실제 업무수행주체 뿐 아니라 사용자 즉, 해당 건축물 근무자 및 일반 주민들의 요구조건과 사회적 필요를 수렴하기 위한 도구로써 의의를 고려한다면 관련법에서 사용자 참여에 대한 내용을 보다 명확히 규정할 필요가 있다.

국토해양부는 건축기본법21조 및 시행령 제 19조에 의거하여 건축의 공공성을 실현을 위한 건축물과 공간 환경을 기획·설계하고 개선하기 위해 공공부문 건축디자인 업무기

준을 수립하였다. PDAT의 적용 목적이 단지 공공건축 조성의 목적수립과 평가에 그치는 것보다 디자인과정에서의 의견을 수렴하고 반영하는 것에 의의에 둬에 따라 본 업무지침에서는 단계별 프로세스 관리 및 운영의 근거자료 확보와 평가 자료에 대한 과정이 수록 되어야한다. 또한 PDAT의 실효성 제고를 위한 행정적 조치사항, 지원 사항, 제도적 운영 수단 등을 명시하여야 한다.

한편 건축기본법과 건축서비스산업진흥법(안)에 기반 하여 공공건축 조성과정의 행정 효율을 증대시키고 공공건축의 가치향상을 도모하기 위한 체계적인 디자인관리구조 및 이를 지원할 수 있는 전담조직의 역할과 기능에 준하여 PDAT의 제도적 연계방안을 고려할 수 있다. 특히 기존의 공공건축 조성과정이 기획력 부재, 행정중심의 디자인관리체계, 전문가 참여 미흡 등이 문제점으로 지적되어 온 만큼 전문가가 주도하는 디자인가치 중심의 조성과정 확립을 위한 공공건축지원센터와의 기능적 연계는 다양한 사용주체의 참여로 운용되는 PDAT의 제도적 체계를 구현할 수 있는 방안이라 할 것이다.

공공건축지원센터의 디자인프로세스 관리지원과 PDAT 단계별 업무의 상관성

조성단계	공공건축지원센터의 디자인프로세스관리	PDAT의 활용
기획단계	<ul style="list-style-type: none"> 디자인평가지표를 활용하여 사업의 목표 설정 사업추진계획 수립 이해관계자들 간 협력방안 수립 발주방식 결정 및 과업지시서 작성 사업의 설계자 선정 	<ul style="list-style-type: none"> PDAT 활용 결정 디자인평가지표를 사용하여 추진 공공건축 사업의 목표 설정 해당 프로젝트에 적용해야 할 지표들에 대해 검토하고 평가 이해관계자들 간 협력방안 수립
설계단계	<ul style="list-style-type: none"> 사업특성에 따라 설계이행지침/디자인리뷰결정 현장답사 및 평가 선정사업 목표, 특성, 사업추진 일정, 현장답사 등을 토대로 디자인리뷰실시, 설계안적정성 검토 설계이행지침 운영 	<ul style="list-style-type: none"> 설계안에 대한 만족도 평가 평가결과를 기반으로 이해관계자들 간 토론을 진행하고 크게 부각되었던 문제 사항에 대해서는 합의에 도달하도록 함
시공단계 (설계사후 관리수행)	<ul style="list-style-type: none"> 설계자의 시공현장 참여를 통한 설계의도 시공 여부 확인 설계자의 의도가 시공과정에서 반영되지 않았을 경우 공공건축가 주최의 관계자 회의 개최 설계사후 관리서 작성 	<ul style="list-style-type: none"> 계획대로 시공이 진행되었는지 평가
유지 및 관리단계		<ul style="list-style-type: none"> 사용자 만족도 평가 종합정리 결과는 향후 프로젝트 진행의 참고자료로 활용

이와 더불어 발주방식과 연계한 제도화 방안을 제안하였다. 공공건축 조성과정에서 단계별 디자인품질담보를 위한 발주방식 개선의 필요성에 따라 시공비와 같은 초기비용만

최소화할 것이 아니라 총 생애 주기비용의 절감도모를 통한 투자효율성 획득을 위해 입찰 가격외 디자인을 포함하는 기술능력 등 세부적인 발주 설계의 필요성을 제시하였다. 특히 근린생활공간단위에서 공공의 활용빈도가 높은 설계용역비 2억 기준의 소규모 공공건축물의 발주방식에 대한 재고와 이 경우 일반적인 적격심사 등에 대한 디자인품질확보 방안으로써 평가방식에 대해서도 제안하였다.

설계용역에 있어 현 발주제도의 문제점은 무엇보다 발주자의 발주목적, 공공건축물의 사용자 특성, 시설물 입지기반에 대한 조건 분석 등이 미흡하고 따라서 기획단계에서 발주 설계가 상세하게 이루어지지 못하는 점을 지적할 수 있다. 본 연구에서는 기존 발주제도의 운영 실태와 문제점을 지적하였고 이의 개선을 통한 PDAT의 활용 및 제도화 방안으로써 특히 발주단계에서 PDAT의 결과 레포트를 활용하거나 PDAT의 적용프로젝트를 실적내역으로 점수화하여 평가기준으로 산입하는 등의 방안을 제시하였다.

제6장 결론

앞선 연구내용과 방법, 결과를 네 가지 관점에서 정리하였다. 첫째, 기 수행연구를 기반으로 PDAT를 수립하였으며 둘째, 시범적용을 통해 효과를 검증하고 시스템 구조를 개선하였다. 셋째, PDAT 웹시스템을 구축하여 공공건축의 공익성 확보 및 홍보기반을 마련하였고 넷째, 공공건축지원센터의 역할에 따른 활용과 발주방식의 개선방안을 통해 제도화 방향을 제안하였다. 이러한 결과에 근거하여 세 가지 향후 추진과제를 제안하였다.

먼저 웹시스템의 고도화 및 관련정보의 축적이다. 본 연구에서는 주어진 연구 기간 및 예산, 그리고 아직까지 공공건축지원센터 등이 설립되지 못한 점 등을 이유로 홍보 및 활성화 도구가 되어야할 웹기반 시스템이 미완성으로 종료되었으나 PDAT의 실질적인 적용을 위해서는 다양한 정보 콘텐츠를 보완하고 그에 대한 검토가 필요하다. 다음으로 PDAT지표를 명확히 확립해야한다. 기 수행연구에 기반 하여 일반지표를 설정하였으나 시범적용과정에서 그 타당성에 대한 참여자간 논란이 지속적으로 제기되었다. 누구나 수용 가능한 객관적 지표 확립을 위한 체계적인 연구가 보완될 필요가 있다. 더불어 다양한 유형의 공공건축물에 대한 기능지표의 개발이 필요하다.

마지막으로 PDAT의 실효성을 검증할 시범적용을 지속하고 적용대상의 범위를 확대해야 한다. 본 연구에서는 공공기관의 발주일정과 연구프로세스의 한계로 이미 발주되었

거나, 준공된 건물들을 대상으로 시범 적용하였는데 이 경우 실제 PDAT가 적용되어져야 할 시점의 주요사안이 간과되거나 누락된 점이 있다. 건축물 발주 기획 단계부터 해당프로젝트의 여건, 예산현황, 계획적 요구사항 등이 지표에 반영되어 실효성 있는 디자인품질관리시스템으로써 기능할 수 있도록 시범적용을 지속하고 운영방법을 강구해 나가야한다.

차 례

제1장 서론1

1. 연구의 배경 및 목적1
 - 1) 연구의 배경1
 - 2) 연구의 목적5
2. 연구의 범위 및 방법6
 - 1) 내용적 범위6
 - 2) 공간적 범위7
 - 3) 연구 방법8
3. 선행연구와의 차별성11
4. 연차별 주요 연구내용12

제2장 공공건축 디자인품질관리시스템의 주요내용과 운영실태 및 개선방향 ·15

1. 공공건축 디자인품질관리시스템의 개념과 적용대상15
 - 1) 디자인품질관리시스템의 개념과 개발배경 및 기대효과15
 - 2) 디자인품질관리시스템 적용대상으로서 공공건축의 범주17
2. 공공건축 디자인품질관리시스템 운용실태 및 문제점21
 - 1) 디자인품질관리시스템의 종류21
 - 2) 국외 주요 디자인품질관리시스템의 성과25
 - 3) 국내 공공건축 디자인품질관리시스템의 동향38
 - 4) 국내 공공건축 디자인품질관리시스템 활용의 문제점43
3. 공공건축 디자인품질관리시스템 개선방향46
 - 1) 공공건축지원센터의 설립에 따른 체계적 운영구조 마련46
 - 2) 발주제도 평가요소로 활용을 통한 공공건축의 적용 확대50

제3장 공공건축 디자인품질관리시스템 PDAT의 설정과 웹시스템 운용방안 ·55

1. 기 수행 연구의 공공건축 디자인품질관리시스템구축현황 및 PDAT의 설정	55
1) 공공건축 디자인품질관리시스템 구성요소	55
2) 디자인품질관리시스템 PDAT의 활용 방향 및 구조설정	59
2. 웹기반 디자인품질관리시스템의 구축	63
1) 구축의 목적	63
2) 내용적 범위	63
3) 관련 웹시스템 운용 현황	64
3. 웹기반 디자인품질관리시스템의 모델 구조	67
1) 구성 내용	67
2) PDAT 웹페이지 구조	70
3) 접근권한 설정	71
4. 공공건축지원센터와 역할관계에 따른 웹시스템 운영 방안	73
1) 디자인품질관리시스템 관련기관의 웹시스템 운영구조	73
2) 공공건축지원센터와 연계한 PDAT 웹사이트 운영방안	77

제4장 공공건축 디자인품질관리시스템 PDAT 시범적용 및 개선방안80

1. PDAT 시범적용의 개요	80
1) 시범적용 목적	80
2) 시범적용 대상	80
3) 시범적용 주요 내용 및 방법	81
2. PDAT 시범적용 및 결과	83
1) 1차 시범적용 : 수원호매실공공도서관	83
2) 2차 시범적용 : 용인모현도서관	103
3. 1·2차 시범적용에 따른 PDAT 개선방향	131
1) PDAT 지표구조 및 결과그래프 개선	131
2) 워크샵 운영방식 개선	132
3) PDAT 웹시스템 개선	138
4) PDAT 운용 매뉴얼	138

제5장 공공건축 디자인품질관리시스템 PDAT의 제도화 방안140

- 1. PDAT지원 기반으로써 현행제도 개선방안140
 - 1) PDAT 적용근거로써 건축기본법의 개선140
 - 2) 실행 및 활성화를 위한 건축디자인업무기준개선144
- 2. 공공건축지원센터의 설립에 따른 PDAT 제도화 방안146
 - 1) 공공건축지원센터의 설립근거로써 건축서비스산업진흥법(안)146
 - 2) 공공건축지원센터의 제도화에 따른 PDAT의 활용 의무화 방안147
- 3. 발주제도 개선을 통한 PDAT의 제도화 방안149
 - 1) 현행 발주제도의 문제점과 한계149
 - 2) 발주제도 개선과 PDAT의 제도화 방안150

제6장 결론156

- 1. 연구 요약156
- 2. 향후 추진과제159

참고문헌162

부록173

표 차례

[표 1-1] 연구의 틀	10
[표 1-2] 주요선행연구내용	13
[표 1-3] 연차별 주요 연구내용	14
[표 2-1] 공공건축의 유형 분류	17
[표 2-2] 법적 근거에 의한 공공건축물 개념 정의	18
[표 2-3] 소규모 공공건축의 범위	20
[표 2-4] 유형별 발주현황	20
[표 2-5] 공공건축의 범주	21
[표 2-6] 국내외 정부·지자체·기관의 디자인품질관리시스템	22
[표 2-7] 일본의 주택성능평가업무상황	36
[표 2-8] HPIS 항목구성	37
[표 2-9] 조달청 맞춤형 서비스 적용 현황	39
[표 2-10] 서울시 디자인위원회 적용사례 : 중랑경찰서	43
[표 2-11] 공공건축 조성단계에서 공공건축지원센터와 디자인품질관리시스템 업무의 역할구조	48
[표 2-12] 공공건축지원센터 주요업무	49
[표 2-13] 적격심사제도 금액별 낙찰자 결정방식	51
[표 2-14] PQ 심사기준	51
[표 2-15] 적격심사기준	52
[표 2-16] 공공건축물 건축설계용역 총괄표	53
[표 2-17] 2억 미만 공공건축물 건축설계용역 총괄표 (단위 : 백만원)	54
[표 3-1] 디자인품질지표의 부문 및 항목별 검토내용	56
[표 3-2] 기 수행 연구의 공공건축 디자인품질지표 개발현황	57
[표 3-3] 공공건축 디자인품질 관리시스템 참여주체	57
[표 3-4] 국외 웹기반 평가시스템	64

[표 3-5] PDAT에 대한 정보 및 관련자료 구성	68
[표 3-6] PDAT 웹페이지 메뉴 구조	70
[표 3-7] PDAT 웹페이지	71
[표 3-8] 메뉴 접근권한 설정	72
[표 3-9] CIC의 주요 업무_1	74
[표 3-10] CIC의 주요 업무_2	75
[표 4-1] 시범적용 대상	81
[표 4-2] 도서관 건립단계와 건설기술관리법상의 조성단계	82
[표 4-3] 시범적용 방법	82
[표 4-4] 1차 시범적용 운영방식_워크샵	83
[표 4-5] 운영위원회 구성 및 역할	84
[표 4-6] 수원호매실공공도서관 시설규모	86
[표 4-7] 운영위원회 토론의견	88
[표 4-8] 항목별 우선순위	88
[표 4-9] 응답자별 중요도 설문 결과	89
[표 4-10] 운영위원회 의견결과	93
[표 4-11] 종합결과	94
[표 4-12] PDAT 지표구성에 대한 문제점 도출	96
[표 4-13] 개선된 PDAT 지표구조	97
[표 4-14] 목표설정 단계 시각화된 그래프 재구성_1	98
[표 4-15] 목표설정 단계 시각화된 그래프 재구성_2	99
[표 4-16] 설계평가 단계 시각화된 그래프 재구성	100
[표 4-17] 설문시스템 수정방향	102
[표 4-18] 2차 시범적용 운영위원회 구성 및 역할	104
[표 4-19] 용인모현도서관 시설규모	106
[표 4-20] 운영위원회 토론을 통한 의견 결과	107
[표 4-21] 운영위원회 토론에 의한 항목별 중요도	108
[표 4-22] 응답자별 항목별 중요도 설문 결과	108
[표 4-23] 모든 응답자 지표별 중요도	111
[표 4-24] 용인모현도서관 주요 설계지침 및 테마	114
[표 4-25] 운영위원회 토론을 통한 의견 결과	116
[표 4-26] 모든 응답자의 항목별 기대치와 만족도 비교	117

[표 4-27] 중요도가 적용된 모든 응답자 지표별 기대치와 만족도 종합결과치	121
[표 4-28] 응답자 중요도	126
[표 4-29] 응답자 기대치와 만족도 도출	127
[표 4-30] 응답자 기대치와 만족도 도출	128
[표 4-31] 응답자 기대치와 만족도 도출	129
[표 4-32] 기대치와 만족도 도출 개선방안	130
[표 4-33] 목표설정 워크숍 진행절차 및 참여자의 구성과 역할	135
[표 4-34] 설계평가 워크숍 진행절차 및 참여자의 구성과 역할	136
[표 4-35] 지표 설명 예시	137
[표 5-1] 공공건축지원센터의 디자인프로세스 관리지원과 PDAT 단계별업무의 상관성	148
[표 5-2] 건축설계공모 추진절차별 세부내용_1	152
[표 5-3] 적격심사제도 추진절차별 세부내용_1	153
[표 5-4] 적격심사제도 추진절차별 세부내용_2	154

그림 차례

[그림 1-1] 지자체 공공청사의 규모와 에너지사용의 비효율적 외관디자인	2
[그림 1-2] 영국의 DQI 적용 사례	5
[그림 2-1] 개별건축물 및 공간환경의 범위	19
[그림 2-2] 공공건축의 범주	21
[그림 2-3] 공연장에서 바라본 헤이워갤러리	27
[그림 2-4] 강변에서 바라본 deck	27
[그림 2-5] 강변에서 바라본 deck	27
[그림 2-6] Galleries 입구전경	28
[그림 2-7] Galleries 전경	28
[그림 2-8] Galleries 입구	28
[그림 2-9] Galleries 선큰	28
[그림 2-10] Galleries 선큰	28
[그림 2-11] 워크숍 진행을 위한 사전 설명	29
[그림 2-12] Frderic Bremer School 전경	29
[그림 2-13] 내부	29
[그림 2-14] 내부	29
[그림 2-15] 외부	29
[그림 2-16] 선정된 디자인 안	30
[그림 2-17] 기존건물과 새로운 건물의 조화	30
[그림 2-18] 신축된 건물	30
[그림 2-19] 신축된 건물	30
[그림 2-20] DQI 결과 표현방법의 변화	31
[그림 2-21] 새롭게 개발된 DQI-Cards	31
[그림 2-22] 일반적 건축사업 조성과정에서의 PDRI 적용가능한 단계	33

[그림 2-23] 미국 PBS 기획단계(『Capital Program』)에서의 PDRI 제출단계	33
[그림 2-24] 기존의 NASA 시설을 위한 계획 일정	35
[그림 2-25] NASA Pre-Project Planning Time Line with PDRI Evaluation Points	35
[그림 2-26] 사용자의 이해를 위한 설명	38
[그림 2-27] HPIS 평가분야 및 성능 표현	38
[그림 2-28] 가고 싶은 학교 디자인 만들기	41
[그림 2-29] 은로초등학교 당선안	41
[그림 2-30] 서울디자인위원회 조직 구성	42
[그림 2-31] 중랑경찰서 조감도	43
[그림 2-32] 공공건축지원센터와 디자인품질관리시스템(PDAT) 주요업무의 상관성	49
[그림 3-1] 국립현대미술관에 적용된 시각화 도구	58
[그림 3-2] PDAT지표의 개선방향	61
[그림 3-3] PDAT 설문지, 중요도 및 기대치 도출 방식 개선방향	62
[그림 3-4] 웹기반 디자인품질관리시스템 내용적 범위	64
[그림 3-5] DQI에 대한 정보제공 및 질문지	66
[그림 3-6] AEDET 웹기반 평가 시스템	66
[그림 3-7] AEDET 결과 요약 화면	67
[그림 3-8] PDAT 웹시스템 접근 방식 및 설문지구성	69
[그림 3-9] 시각화된 그래프	69
[그림 3-10] 11년 4월 합병이후 정부 내 디자인위원회 CABE의 위치	76
[그림 3-11] CIC와 DQI 웹사이트 상관관계	77
[그림 3-12] 디자인위원회와 CABE 웹사이트 상관관계	78
[그림 3-13] PDAT와 공공건축지원센터의 통합된 웹사이트	79
[그림 4-1] 질문지 형식	85
[그림 4-2] 시범적용 1차워크샵장면	86
[그림 4-3] 대상지 광역위치도	87
[그림 4-4] 대상지토지이용계획도	87
[그림 4-5] 대상지 향 및 조망	87
[그림 4-6] 모든 응답자 평균 항목별 중요도	90
[그림 4-7] 전문가와 사용자 그룹 항목별 중요도	90
[그림 4-8] 1차시범적용 2차워크샵 장면	91
[그림 4-9] 도로변경관, 접근 및 형태	92

[그림 4-10] 조감도, 외부시설 및 경관	92
[그림 4-11] 주요계획개념	92
[그림 4-12] 지상층 주요 공간계획	92
[그림 4-13] 모든 응답자의 항목별 기대치와 만족도, 만족도와 기대치 비율	94
[그림 4-14] 모든 응답자의 항목별 기대치와 만족도, 부문별 기대치와 만족도	94
[그림 4-15] 전문가 그룹의 기대치와 만족도	95
[그림 4-16] 사용자 그룹의 기대치와 만족도	95
[그림 4-17] 2차 시범적용 중요도 설정 질문지	103
[그림 4-18] 2차 PDAT 지표의 개선방향	104
[그림 4-19] 2차 시범적용 워크샵장면	105
[그림 4-20] 대지위치 위성사진	106
[그림 4-21] 대지주변 설물	106
[그림 4-22] 대지형태	107
[그림 4-23] 대지지적현황도	107
[그림 4-24] 응답자별 항목별 기대치와 모든 응답자 항목별 기대치 기하평균	109
[그림 4-25] 모든 응답자 항목별 중요도	109
[그림 4-26] 모든 응답자 항목별 중요도와 지표별 중요도	110
[그림 4-27] 그룹 간 항목별 중요도	112
[그림 4-28] 교수의 지표별 중요도	113
[그림 4-29] 건축가의 지표별 중요도	113
[그림 4-30] 조감도	115
[그림 4-31] 배치도	115
[그림 4-32] 입면 개념	115
[그림 4-33] 단면 개념	115
[그림 4-34] 모든 응답자의 항목별 기대치와 만족도, 기대치/만족도 비율	117
[그림 4-35] 모든 응답자의 항목별 기대치와 만족도 비교	118
[그림 4-36] 모든 응답자의 지표별 기대치와 만족도 비교	120
[그림 4-37] 교수·건축가 그룹의 항목별 기대치/만족도 비율	123
[그림 4-38] 교수 그룹의 항목별 기대치와 만족도	123
[그림 4-39] 건축가 그룹의 항목별 기대치와 만족도	123
[그림 4-40] 교수 그룹의 항목별 기대치와 만족도	123
[그림 4-41] 건축가 그룹의 항목별 기대치와 만족도	124

[그림 4-42] 교수 그룹의 지표별 기대치와 만족도	124
[그림 4-43] 건축가 그룹의 지표별 기대치와 만족도	125
[그림 4-44] 항목별 중요도 설정	126
[그림 4-45] 항목별 만족도와 기대치 비교	127
[그림 4-46] 항목별 만족도와 기대치 비교	128
[그림 4-47] 항목별 만족도와 기대치 비교	129
[그림 4-48] 사업단계별 PDAT 적용 단계 및 사업진행내용	133
[그림 4-49] 지역주민의 휴식과 커뮤니티 활동을 위한 다양한 공간 사례	137
[그림 5-1]. 건축기본법 제정에 따른 디자인관리체계의 법적 지원기반 마련	142
[그림 5-2] 건축설계공모방식의 단계별 PDAT적용방식	153
[그림 5-3] 적격심사제도의 단계별 PDAT 적용방식	155

제1장 서론

1. 연구의 배경 및 목적
2. 연구의 범위 및 방법
3. 선행연구와의 차별성
4. 연차별 주요 연구내용

1. 연구의 배경 및 목적

1) 연구의 배경

① 공공건축의 디자인품질에 관한 문제가 사회적 이슈로 대두

건축에 대한 사회적 관심의 대두와 이를 매개로한 다양한 문화 활동의 증가에 따라 공공건축은 도시경쟁력 시대의 문화콘텐츠로 부상했다. 문화관광부는 ‘공공건축은 도시의 집합적 환경수준과 질을 좌우’하고 ‘한 나라의 건축문화 수준’¹⁾을 결정하는 시설로 규정하며 그 중요성을 부각시키고 있다. 공공건축의 사회적 역할과 디자인가치를 강조하면서 품질향상에 주력하였던 프랑스, 영국 등 해외 선진국의 경우 우수한 공공건축 사례를 통해 민간부문의 건축·도시공간의 질적 수준을 향상시키고 더불어 이를 사회적 시설로서의 역할확대를 위한 노력을 지속하고 있다.

공공건축은 ‘일상생활을 지원하는 도구이자 다양성에 기초한 공동체적 기반’이며, ‘집합적 삶의 차원을 담아내고 표현하는 건축물’²⁾로서 사회문화적 자산으로 그 인식이 전 환되고 있다. 이제 공공건축의 가치는 지역주민의 일상생활을 풍요롭게 하는 생활 문화적

1) 문화관광부, 2008.

2) 조명래, 2007. 「우리의 공공건축 무엇이 문제인가?」, 건축도시공간연구소 공공건축설계포럼 자료

공간임과 동시에 다양한 삶을 반영하고 지역성을 대표하는 문화적, 상징적 시설로 사회적 위상이 정립되었다. 이에 부응하여 중앙 및 지방정부는 공공건축의 디자인가치를 부각하고 민간부문에 상대적으로 낮은 경쟁력을 가진 공공건축의 디자인 품질 제고와 대안 강구에 주력하고 있다.

이러한 문제는 최근 지자체의 경쟁적인 대형, 호화청사 건립과 에너지 과소비에 대한 비판, 운영 및 관리부족 등의 문제를 제기하며 디자인효율을 고려한 합리적인 공공건축 품질관리 방안 마련의 필요성으로 이어졌다. 공공건축의 대표적 시설인 지방청사의 경우 운용실태에 관한 감사원의 집중감사³⁾ 결과 지방청사의 에너지 과소비에 대한 문제의 심각성이 제기되었으며 이의 개선대책을 마련 중에 있다. 특히 신축 또는 신축예정인 지자체의 공공청사는 지역의 행정수요를 적절히 반영하지 않은 지나치게 큰 규모와 외관중심 디자인과 비효율적 에너지 대응계획 등 많은 문제를 지닌 것으로 지적받고 있다.



[그림 1-1] 지자체 공공청사의 규모와 에너지사용의 비효율적 외관디자인

② 공공건축 디자인프로세스관리 및 운영을 위한 지원기구의 설립 추진

우리나라 공공건축 발주기관의 경우 관리 및 운영 시스템이 미흡하여 체계적인 공공건축조성 및 디자인 관리가 어려우며 따라서 최근 이를 지원할 전문적인 기구설립의 필요성이 증가하고 있다. 이에 대통령직속 국가건축정책위원회에서는 건축문화 창달을 통한

3) 10.11월 이행실태, 11.4월 에너지시책 추진실태

국가 브랜드가치 제고로 국격 향상에 기여하기 위한 제도적 장치의 근간으로써 건축서비스산업진흥법(안)을 제안하였으며 이에 기반하여 중앙 및 지방자치단체에서는 공공건축의 심의를 담당하고 발주 및 디자인프로세스관리를 지원하는 ‘공공건축지원센터’의 설립과 그 기능 확대를 위한 다양한 민간 전문가참여 및 활용방안을 모색하고 있다.

■ 우리나라 공공건축 조성현황

- 공공건축이란 중앙정부, 지방자치단체 및 공공기관이 주체가 되어 조성하는 건축물과 도시환경시설을 말하며 공공청사, 학교 등 교육시설, 공항·역사 등 교통시설, 도서관·박물관·미술관·체육관 등 문화·체육시설, 사회복지시설, 군시설 등이 해당
- 2009년 기준으로 공공건축물 재고는 약 14만 3천동에 이르며 253개 기초지자체당 약 600동이 존재
- 2008년 기준 공공건축 건설비용은 약 13.6조원으로 전체 건축사업(약 110조원)의 약 12% 수준
- 중앙부처의 공공건축 신축, 개보수에 투입되는 예산은 매년 약 3.5조원 규모에 이르며 혁신도시 공공청사 신축비용으로 2014년까지 총 4.5조원이 투입 예정

③ 공공건축디자인품질관리 및 활용, 홍보를 위한 효율적 시스템 필요

현재 우리나라 공공건축은 공급자 중심의 의사결정과정으로 인해 공공의 요구사항 및 필요요건들이 반영된 차별적 계획이 이루어지지 못하고 있다. 공공건축의 설계방향을 결정하는 초기 기획업무가 제한된 인력의 일률적 행정업무에 치중되고, 일관적이지 못한 예산편성 및 운영관리, 지역전문가의 참여제한 등으로 인해 체계적이고 전문화된 계획에 기반한 수준 높은 도시환경을 조성하는데 결정적인 어려움이 있다. 이러한 문제는 공공건축의 실수요자인 지역주민의 의견수렴이 단편적이고 형식적으로 이루어짐으로써 완공 후 이용상의 불편이나 비효율적인 관리, 지역사회와의 괴리 등 생활공간의 질적 저하를 유발하고 나아가 각종 사회 비용 증가의 원인이 되기도 한다.

따라서 공공건축의 사회적 가치를 부각시키고 발주처가 효율적으로 디자인품질을 관리할 수 있는 새로운 설계프로세스의 도입과 운영시스템의 개발이 요구된다. 영국 DQI와 같은 검증된 시스템을 참조로 우리나라의 공공건축조성현황에 적합한 효율적인 시스템을 개발하고 나아가 사용자의 관심과 참여를 유도하여 공공성에 기반한 건축환경 조성 체계가 필요하다. 또한 디지털기반의 정보생산 및 관리, 운용의 사회적 변화에 대응하는 기동성 있는 대응책이 요구되며 이를 통해 공공건축의 디자인품질관리 시스템의 점진적인 확

산과 광범위한 활용을 도모해야한다.

④ 디자인품질을 반영한 공공건축 발주제도의 개선방안 필요성 증대

공공건축의 실질적인 조성은 발주기획에서부터 시작되며 따라서 이의 사전검토 및 실행방법에 대한 구체적인 분석과 계획이 우선되어야한다. 그러나 현재 ‘국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률’에서는 공공건축의 설계용역결정에 있어 최저가 낙찰제에 기반한 가격요소를 절대적인 평가기준으로 설정하고 있으며, 이 또한 원 취지에 부합하는 공정한 경쟁으로 이어지지 못하고 있다. 이는 설계 및 시공단계에서 디자인품질 저하는 물론 설계변경, 비용초과, 부실공사 등 수많은 문제점들을 유발시켜왔다.

최근 이러한 문제를 보완하고 공공건축의 질적, 기능적 효율 향상을 위해 최저가 입찰을 수정 보완한 최고가치(Best Value)낙찰제가 대두되었고, 프로젝트 특성에 부합하는 발주방식의 개선방안을 마련하는 등 발주단계에서부터 디자인품질향상을 위한 제도적 수정에 대한 논의가 지속적으로 제기되고 있다. 시공비와 같은 초기비용만 최소화할 것이 아니라 총 생애 주기비용의 절감도모를 통한 투자효율성 획득을 위해 입찰가격외에 디자인을 포함하는 기술능력 등을 종합 평가해 낙찰자를 선정하는 방식으로 전환하기 위한 제도적 보완이 요구된다.

■ 외국의 최고가치(Best Value)낙찰 관련제도⁴⁾

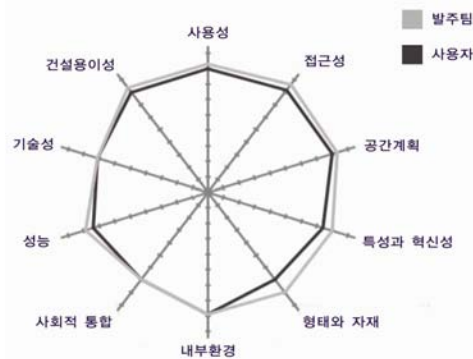
- 미국은 공개경쟁에 의한 최저가낙찰제와 디자인빌드(Design build)등이 활용됨과 동시에 ‘최고가치낙찰제’를 지향, 연방정부와 지방정부 모두 최고가치 낙찰제의 운용사례 증가하는 추세
- 영국은 현재 ‘최고가치낙찰제도’를 가장 광범위하게 적극적으로 활용하고 있으며, 중앙정부에서는 공공공사 조달제도의 혁신운동(Achieving Excellence in Construction)을 통해, 지방정부에서는 공공서비스에 있어 최고가치를 달성하기위한 개혁프로그램으로서 각각 Best Value Program을 도입하고 있음
- 일본에서는 최근 투자효율성 획득과 최고가치 달성을 위해 종합평가낙찰방식의 도입을 확대하는 한편, 총생애 비용의 최소화를 위해 종합평가낙찰방식의 도입을 통해 가격과 기술 등 비가격 요소를 종합적으로 평가하여 낙찰자를 선정하는 최고가치낙찰제도로 이행하고 있음

4) 이상호 외(2006), 최고가치(best value) 낙찰제도 도입을 위한 기초연구. 한국건설산업연구원, pp.23~P31, pp.87~90 내용을 재구성

2) 연구의 목적

① 기 수행연구의 시범적용을 통한 공공건축 디자인품질관리시스템 효과 검증

본 연구는 2009년과 2010년에 이은 3차년도 과제이며 따라서 기 수행 연구에서 제시된 디자인품질관리시스템의 실효성을 검증하고 문제점을 도출하며 개선방향을 제시하고자 하였다. 특히 2차년도 연구에서 규정된 유형별 공공건축물을 대상으로 디자인품질관리시스템을 시범적으로 적용하여 실제 운용과정에서 나타날 수 있는 문제점과 시스템의 개선방향을 검토한다. 나아가 제안된 공공건축 디자인관리시스템의 현실적인 적용가능성을 위해 공공건축조성단계에서 별도 전문조직의 설립과 그 역할관계 재고 및 발주방식에 관한 유형별 특성과 문제점을 심층 분석하고자 한다.



* 영국의 대영도서관(British Library) 리노베이션사업에 디자인관리시스템(DQI)을 적용하였으며, 사업 완료 후 사용단계에서의 평가결과는 발주자와 시설의 이용자가 다함께 만족하는 것으로 나타남

[그림 1-2] 영국의 DQI 적용 사례

(김상호 외(2009), 공공건축의 디자인품질 향상을 위한 디자인품질지표 개발 연구, 건축도시공간연구소, pp.58~59)

② 웹기반의 공공건축 디자인관리시스템 구축

2009년 1차 년도에 개발된 공공건축 디자인품질지표에 근거하여 2차년도 연구에서는 공공건축 디자인관리시스템 구조와 이의 웹시스템 운용의 기본 틀을 제시하였다. 이를 바탕으로 본 연구에서는 데이터서버, 하드웨어 및 소프트웨어 개발 등 실제 웹기반 공공건축 디자인관리시스템을 구축하고 시범적용함으로써 그 활용가능성과 발전방향을 살펴보고자 한다. 또한 본 시스템의 홍보 및 활성화를 위한 콘텐츠를 구상하고 관리자 및 사용자의 양방향 대응관계가 가능한 웹페이지 구조를 계획하며 관련조직과의 연계를 통한 보

다 통합적 운영방식에 대한 관계 또한 제시한다.

③ 공공건축지원센터 및 발주제도와 연계한 공공건축 디자인관리시스템 제도화 방안 마련

디자인관리시스템의 정책적 활용과 향후 건축서비스산업진흥법(안)의 법제화를 통해 도입이 예정된 ‘공공건축지원센터’의 기능과 역할을 분석하고, 그 기능에 상응하는 공공건축 디자인관리시스템을 제안하며 이를 통한 제도화 방안을 모색한다. 또한 최고 가치, 적합한 발주설계에 기반한 공공건축 발주제도 개선방향을 토대로 디자인품질관리시스템의 활용가능성을 검토하며 발주유형별, 단계별 조건들을 고려한 관련 법제도의 개선방안을 제시한다.

2. 연구의 범위 및 방법

1) 내용적 범위

① 2009, 2010년도 수행 연구의 디자인관리시스템 리뷰 및 관련정책 검토

기존 수행연구의 디자인품질지표는 공익성, 디자인, 사용성, 기능성을 주요 내용으로 9개 부문 총 109개 세부지표로 구성되어있다. 이의 내용을 살펴보면 디자인관리지표로써 불필요하거나 중복, 누락된 항목들이 다수 존재하며, 무엇보다 운영주체에 따라 그 활용방식이 달리 적용될 수 있는 상황임을 감안할 때 본 연구의 시범적용에 앞서 기존 연구 결과에 대한 재검토가 선행되어야한다.

더불어 개발된 디자인품질관리시스템의 개선방향을 제시하기 위해서는 영국 DQI 등 본연구의 모델이 되었던 관련 시스템 운영현황을 파악하고, 국내 도입 및 정착에 관한 국토해양부, 조달청, 교육과학기술부 등 공공기관의 정책 추진현황을 파악한다. 이를 통해 우리나라 공공건축조성 여건에 부합하고 참여주체의 건축수준을 반영한 현실적인 디자인품질관리시스템 제시의 근거를 마련한다.

② 웹기반 디자인품질관리시스템의 구축

웹기반 디자인품질관리시스템 기획(안)을 바탕으로 IT전문가와 협업을 통해 하드웨

어 구성 및 콘텐츠 작성 등 구동시스템을 구축하였다. 이는 디자인품질관리시스템의 실제 적용을 위한 프로그램개발과 그 결과의 홍보 및 활용성 증대를 위해 정보제공의 두 가지 내용을 담는 홈페이지로 제시된다. 또한 원활한 작동을 위한 매뉴얼을 작성하고 운영의 참고자료로 활용한다. 구축된 홈페이지는 시범적용을 통해 문제점을 도출, 수정·보완하며 향후 공공건축지원센터와 연계하여 활용할 수 있는 방안을 제시하였다.

③ 공공건축 디자인관리시스템 시범적용 및 개선방안 도출

디자인관리시스템의 시범적용을 위해 공공건축물의 발주방식별, 유형별 기준을 설정하고 시범적용대상을 선정하였다. 선정대상은 기 연구에서 제시한 중소규모 공공건축이며, 디자인가치가 주요한 평가대상이 되는 설계공모방식과 가장 일반적인 중소규모 발주형태인 적격심사방식으로 한정하였다. 이러한 기준에 의해 선정된 건축물은 기획 및 설계평가 단계에 디자인품질관리시스템을 시범적용하고 유발되는 문제의 수정 보완 방향을 제시하며 더불어 기 구축한 웹기반 디자인관리시스템의 효과와 한계, 개선방안을 검토하였다.

④ 공공건축 디자인관리시스템 제도화 방안 제시

앞서 정리한 연구결과를 바탕으로 공공건축 디자인관리시스템의 안정된 정착 및 확립을 위한 법제도적 대안을 모색한다. 이를 위해 현행 관련 법제도의 운영현황을 검토하고 문제점을 분석하였다. 또한 입법화가 추진중인 건축서비스산업진흥법(안)에서 제시한 공공건축지원센터의 기능과 역할을 살펴보고 특히 국가건축정책위원회에서 추진하는 공공건축지원센터의 필요성을 재고하며 공공건축 심의를 보조하고 효율적인 운영을 지원하기 위한 도구로써 디자인관리시스템의 효용성을 검토한다. 또한 기존 공공건축 발주제도의 현황과 문제점을 분석하여 그 내용적 개선방향을 살펴봄 이과 연계한 디자인관리시스템의 활용 방안을 제시하였다.

2) 공간적 범위

공공건축의 디자인품질관리는 중앙부처 및 지방자치단체 등 공공기관이 발주하는 공공건축을 대상으로 하며 특히 발주처의 공공건축조성 운영을 지원하고 보조하는 공공건축지원센터의 역할 및 사업 범위와 연계할 필요가 있다. 또한 1, 2차년도 연구에 근거하여

3차년도 연구에서는 공공건축의 유형중 일상생활공간으로서 공공의 이용이 많고 공공발주 건수가 가장 많은 실제용역비 약 2억여원의 소규모 건축물⁵⁾ (도서관, 유치원, 주민센터)을 디자인품질관리시스템의 적용대상으로 규정하였다.

3) 연구방법

① 선행연구의 리뷰 및 국내외 관련동향 검토를 위한 문헌연구

기 수행연구의 결과와 관련 연구성과의 검토를 위해 유사 연구자료 및 문헌을 검토하였다. 특히 최근 영국 DQI의 운영실태나 미국, 일본 등 관련 시스템의 조기정착의 선두주자들의 동향과 그 시사점을 분석하였다. 더불어 중앙 및 지방자치단체, 공사, 연구기관 등 국내 공공기관 및 조직의 관련 시스템 개발동향과 활용방식, 건축기본법, 국가계약법, 건축서비스산업진흥법(안) 등 현행 법제도 및 안에 대한 자료검토를 통해 본 연구의 디자인품질관리시스템의 개선방향 및 제도적 정착가능성을 검토하였다.

② 웹기반 디자인품질관리시스템 구축을 위한 전문가 협업

중앙정부, 지자체, 공공기관, 디자인전문업체 등 공공건축 조성단계에서 적용대상에 대한 공간적 한계를 벗어나 디자인관리시스템의 효율적인 운용을 위해서는 웹기반의 시스템 구축이 요구된다. 특히 설문평가시스템과 그 결과의 시각화를 위해서는 별도의 소프트웨어개발이 필요하며 이에 대한 개념 및 구조 정립에 대응할 수 있는 관련분야 전문가와 기술적, 내용적 협업을 진행하였다.

③ 디자인품질관리시스템의 사용주체별 적용 편의성 검토를 위한 시범적용 및 협의회

공공건축물을 대상으로 공공건축의 발주자, 총괄계획가, 전문가 및 사용자 등 다양한 관련 분야 주체별 시스템 적용성과 편의성 검토를 위한 워크숍을 개최하였다. 시범적용은 공공의 이용이 높은 건축유형으로써 2개의 도서관을 대상으로 각기 다른 발주방식을 선택하였다. 또한 디자인관리시스템의 도입 목적과 취지, 효용성 등을 알리고 적극적인 참여를 유도하기 위한 건축전문가 대상 관련 시스템의 개발현황, 운영현황 등에 대한 자

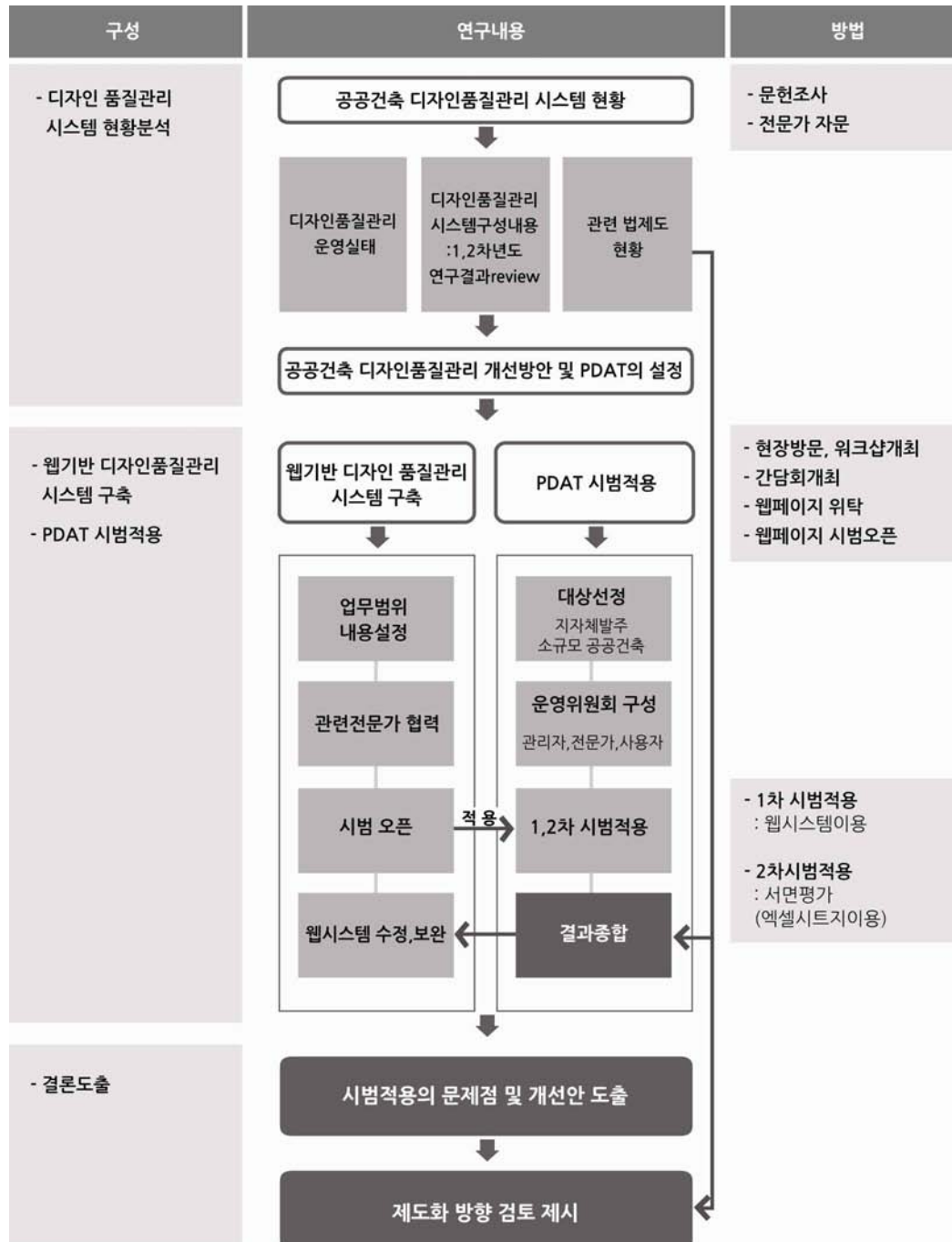
5) 국토환경시범사업 선정이후 결정

문을 수행하여 실효성 및 차별성을 갖는 연구성과 도출을 도모한다.

④ 디자인관리시스템의 제도적 조기정착 유도를 위한 자문회의

디자인관리시스템의 제도화를 위해 건축서비스산업진흥법(안)에서 제시한 공공건축지원센터의 기능과 역할에 대한 관련 연구현황을 검토하고 담당자 및 전문가 간담회를 개최한다. 또한 국토해양부, 감사원 등 발주제도와 연계한 디자인품질관리시스템의 제도적 적용을 위한 개선이 요구되는 수요기관을 대상으로 현재 수행중인 관련 연구방향과 성과에 대한 자문회의를 실시한다.

[표 1-1] 연구의 틀



3. 선행연구와의 차별성

영국의 DQI 등 공공건축물조성과정에서 디자인합의를 도출하기 위한 도구에 대한 발주기관의 관심과 필요성이 증대에 따라 이에 대응하는 관련시스템 개발 연구가 지속적으로 수행되고 있다. 특히 국토해양부가 공공부문 건축디자인업무기준을 통해 디자인평가지표의 도입을 언급함으로써 이의 운용도구에 대한 차별적 개발방향이 제시된 바 있다. 본 연구 또한 동일한 배경에서 출발한다고 할 수 있으나, 운영주체나 사용목적, 적용대상, 활용방식 등에 있어 기존 연구와 차별성을 갖는다.

□ 「행정중심복합도시 좋은 건축물 지정제도 도입방안 연구」_우수건축물지정제도

행정중심복합도시의 좋은 건축물 지정제도 도입방안 연구는 세종시에 건립될 모든 건축물을 대상으로 우수한 건축디자인을 발굴 장려하기 위한 목적으로 진행되었다. 이를 위해 우수디자인에 대한 평가지표를 설정하고 각 항목별 점수를 부여하여 대상을 선정한다. 우수디자인건축물에 선정되면 다양한 인센티브가 부여되며, 이는 향후 우수디자인건축 활성화를 위한 촉매제로 활용된다.

본연구의 디자인품질관리시스템 또한 건축물의 디자인향상을 위한 도구이기는 하나 공공건축의 조성과정에서 전문가집단과 사업수행주체, 관리주체, 사용자 등 모든 이해당사자들이 의사결정에 참여하는 프로세스중심의 디자인 향상도구의 개발이 목적이며, 디자인품질지표 및 결과 그래프를 이용하여 평가뿐 아니라 브리핑을 통해 디자인과정의 다양한 의견을 이끌어내는 협의 도구라는 점에서 평가만을 위한 지표와는 차별성을 갖는다.

□ 「조달청 Total Service 디자인 향상방안 연구」_ADEET

조달청은 시설공사 Total Service의 공공건축물 공사 기획 및 설계단계에 디자인 전문가, 수요기관 및 사용자 등 다양한 주체에 의해 프로젝트의 건축디자인 검토와 수준향상을 위한 디자인 지표와 운영시스템을 포함한 조달청 건축디자인평가 및 향상도구(ADEET)를 개발하였다. 조달청은 일반적으로 100억 이상의 중대형 건축물을 발주관리하고 있으며 따라서 해당 시스템의 적용 또한 건물규모 뿐 아니라 발주방식에 있어서도 제한적이다.

ADEET가 조달청에서 발주하는 건축물과 입찰참가자격 사전심사(PQ)의 디자인 평가에 제한적으로 사용되는 것에 비해 본 연구에서 개발추진중인 디자인품질관리시스템은 공

공건축물 전체를 활용 대상으로 삼으며 기본계획단계에서 시공 후 유지관리단계까지 범용적으로 적용가능하다는 차별성을 갖는다. 또한 건축물 유형 및 대상별로 시스템 구조를 다르게 구성하여 적용의 효용성을 강화하였다.

- 「공공건축의 디자인 향상을 위한 디자인품질지표 개발연구(1차)」, 「공공건축의 디자인 품질 관리시스템 구축 연구(2차)」

본 연구는 기존 2009년과 2010년에 수행한 연구의 연속과제이다. 1차년도 연구는 공공건축디자인관리시스템 개발을 위한 지표 개발과 준공건축물 시뮬레이션을 통해 그 효과를 검증하였고 2차년도 연구는 디자인품질관리시스템의 기본구조를 설계하고 웹기반 시스템 구축을 위한 기본 방향 및 제도화의 필요성과 그 가능성을 제시하였다.

3차년도 과제인 본 연구는 1,2차년도 연구에서 나타난 문제점을 분석하고 개선점을 도출하며, 실제 발주할 공공건축물에 시범적용함으로써 디자인품질관리시스템의 효과를 검증하고자하였으며 이를 통해 국내 공공건축조성 여건에 적합한 실효성을 담보하는 연구라 할 수 있다. 또한 기 제시된 웹기반 시스템의 방향성을 토대로 실제로 구축 가능한 내용을 정리하고 제작, 시범 적용함으로써 웹기반 디자인품질관리시스템의 활용 가능성과 활성화 방안의 근거를 마련한다. 이는 향후 공공건축지원센터와의 역할 관계를 밝힘으로써 보다 구체적인 제도화 방향으로 되었다.

4. 연차별 주요 연구내용

3차 년도에 걸쳐 수행된 본 연구의 주요내용을 정리하면 아래의 표와 같다. 연차별로 지표의 개발과 시스템구조설정, 시범적용 및 제도화방안으로 진행되었고, 각 단계마다 주요한 연구기반으로써 공공건축 현황 및 참고시스템, 그리고 법제도에 대한 기초조사가 수행되었다. 본 연구는 1,2차 연구의 결과들을 재정리하고 종합하여 시범적용함으로써, 기존 연구에서 제시한 성과를 검증하고 개선점을 찾아 향후 운영기관과의 연계를 통해 실효성있는 시스템의 기반을 구축하는 것에 의의가 있다.

[표 1-2] 주요선행연구내용

구 분		선행연구의 개요		
		연구목적	연구방법	주요 연구내용
주요 선행 연구	1	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: 행정중심복합도시 좋은 건축물 지정제도 도입방안 연구 연구자(년도): 채창우(2007) 연구목적: 행정중심복합도시 내 건축물의 품격 향상을 유도하기 위해서 좋은 건축물이 자유롭게 도입될 수 있는 제도마련 	<ul style="list-style-type: none"> 건축분야 전문가대상 설문조사 '좋은 건축물'관련 디자인 요소 분석 국내외 사례 분석 '좋은 건축물'지정을 위한 최적 평가방법론 도출 '행정중심복합도시'에 적용 가능한 건축물 대상 모의평가 	<ul style="list-style-type: none"> 좋은 건축물 지정제도 도입방안 및 추진체계 제시 좋은 건축물 지정제도 활성화 방안 제시 평가항목 및 평가방법 제시 좋은 건축물 지정제도 로고·명판 디자인 세부 시행지침(안) 작성 및 운영·관리방안
	2	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: 건축설계 품질평가지표 개발을 위한 기초연구 연구자(년도): 최연주, 이준성(2001) 연구목적: 국내 설계업무 특성을 반영한 설계품질 평가지표 개발의 필요성 및 향후 연구 방향을 제시 	<ul style="list-style-type: none"> 국내 설계업무 현황파악을 위한 설문조사 영국에서 설계품질 평가를 목적으로 사용되고 있는 DQI의 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 영국 DQI의 분석을 통해 평가지표의 필요성과 개발을 위한 배경이론 및 기본개념을 확립 설문을 통한 설계업무 현황파악 내용과 DQI 분석결과를 바탕으로 국내에서 사용가능한 설계품질 평가지표 개발을 위한 연구 방향 제시
	3	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: 공공건축의 디자인 향상을 위한 디자인품질지표 개발연구 연구자(년도): 김상호(2009) 연구목적: 공공건축의 디자인 향상 방안으로 디자인품질지표 도입 검토 및 개발 	<ul style="list-style-type: none"> 공공건축에 관한 선행연구 및 디자인관련 선진제도 사례분석 공공건축의 디자인수준진단을 위한 국내외 현장조사 기존 평가 및 인증제도에서 제시한 공공건축 디자인 관련 지표 분석 지표의 가중치 설정 및 시물레이션 	<ul style="list-style-type: none"> 우리나라 공공건축의 조성현황 및 실태 조사 디자인관리시스템의 역할과 기능에 대한 검토 공공건축의 디자인평가를 위한 디자인관련지표 공공건축에 적용할 디자인품질지표(안) 제시
	4	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: 공공건축의 디자인품질 관리시스템 구축 연구 연구자(년도): 김상호(2010) 연구목적: 국내 공공건축의 현황을 고려한 디자인관리시스템 적용방향 검토 	<ul style="list-style-type: none"> 디자인품질지표 고도화를 위한 공공건축 유형별 조성현황 조사 디자인품질지표 고도화 및 시스템기획을 위한 법제도 분석 공공건축 유형별 디자인방향 설정을 위한 문헌조사 및 전문가 간담회 웹기반 디자인관리시스템 기획을 위한 사례조사 	<ul style="list-style-type: none"> 우리나라 공공건축의 유형별 디자인관리 현황 및 문제점 분석 공공건축 유형별 특성을 고려한 디자인품질관리지표 고도화 웹기반 공공건축디자인관리시스템 기획 웹기반 디자인관리시스템 구축 및 운영을 위한 법제도적 개선 방안 제시
	5	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: 조달청 Total Service 디자인 향상방안연구 연구자(년도): 류수훈(2010) 연구목적: 조달청 건축디자인 평가 및 향상도구의 개발 	<ul style="list-style-type: none"> 건축물 디자인요소에 대한 이론조사 및 사례분석 디자인품질향상지표개발을 위한 전문가 자문 및 조사 건축물 시물레이션을 통한 디자인지표 및 운영방법 검증 	<ul style="list-style-type: none"> 조달청시설공사 Total Service의 디자인 향상방안 도입 타당성 및 기대효과 수요기관의 디자인 욕구정기준 및 방법 DQI 및 평가방법제시 세부시행지침(안) 및 디자인품질향상 지표운영결과 활용방안

[표 1-3] 연차별 주요 연구내용

	주요내용		
	1차년도(2009년)	2차년도(2010년)	3차년도(2012년)
제목	공공건축의 디자인 향상을 위한 디자인품질지표 개발 연구	공공건축의 디자인품질관리시스템 구축 연구	공공건축 디자인품질관리시스템 시범적용 및 제도화 연구
목적	<ul style="list-style-type: none"> • 디자인품질관리시스템 적용을 위한 일반적인 디자인품질지표 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 공공건축 유형별/조성단계별 디자인품질지표 고도화 • 공공건축 디자인품질관리시스템 구축 	<ul style="list-style-type: none"> • 웹기반의 공공건축 디자인품질관리시스템 구축 • 공공건축 디자인품질관리시스템 시범적용을 통한 효과검증 및 개선방안 마련 • 공공건축 디자인품질관리시스템 제도화 방안 마련
최종 성과물	<ul style="list-style-type: none"> • 공공건축 디자인품질지표(안) 도출 • 디자인품질지표 개발방안 • 디자인품질지표 활용방안 및 개선·개발 방향 	<ul style="list-style-type: none"> • 공공건축 유형별 디자인품질지표(안) <ul style="list-style-type: none"> - 목표설정 도구, 평가용 도구로 구분 • 공공건축발주시스템에서 디자인품질관리시스템 적용방안 제시 • 디자인품질관리시스템 운영방안 제시 • 디자인품질관리를 위한 홈페이지 시범운용 • 법·제도 개선방안 	<ul style="list-style-type: none"> • 웹기반 디자인품질관리시스템 구축 • 공공건축지원센터와 역할관계에 따른 PDAT 운영방안 제시 • 디자인품질관리시스템 지원기반으로써 현행 제도 개선방안 • 디자인품질관리시스템 운용매뉴얼 제시
주요 내용	<ul style="list-style-type: none"> • 공공건축의 중요성 • 공공건축의 조성현황 • 디자인품질관리시스템의 역할 • 공공건축 디자인관련지표 분석 • 공공건축 디자인품질지표(안) <ul style="list-style-type: none"> - 시물레이션 : 문화시설(전시시설, 도서관), 청사 • 디자인품질지표 활용방안 및 개선, 개발방향 	<ul style="list-style-type: none"> • 공공건축 디자인현황 및 문제점 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 공공건축물 정의(접근방법) - 좋은 공공건축물 방향 설정 - 디자인품질지표 고도화 대상 선정 • 디자인품질지표 고도화 <ul style="list-style-type: none"> - 디자인품질지표 개발 프로세스 고도화 - 공공건축 주요 유형별 개발 • 디자인품질관리시스템 기획 <ul style="list-style-type: none"> - 조성단계별 적용방안 검토 - 용도별 (예, 기획단계 도구, 단계별) • 관리시스템 구축 및 운영을 위한 법,제도 개선방안 제시 	<ul style="list-style-type: none"> • 기존연구를 통해 제안된 공공건축 디자인품질관리시스템의 문제점 보완 및 적용성 검토 • 웹기반 공공건축 디자인품질관리시스템의 하드웨어 구성과 소프트웨어 개발 및 시범운용 과정을 통한 문제점 개선 <ul style="list-style-type: none"> - 시범운용 : www.pdat.or.kr • 공공건축 유형별 디자인품질관리시스템 시범적용을 통한 효과검증 개선안 도출 <ul style="list-style-type: none"> - 시범적용 대상 : 수원호매실 공공도서관, 용인모현도서관 • 공공건축지원센터의 역할 및 기능과 연계한 공공건축 디자인관리시스템 제도화방안 제시

제2장 공공건축 디자인품질관리시스템의 주요내용과 운영실태 및 개선방향

1. 공공건축 디자인품질관리시스템의 개념과 적용대상
2. 공공건축 디자인품질관리시스템 운영실태 및 문제점
3. 공공건축 디자인품질관리시스템 개선방향

1. 공공건축 디자인품질관리시스템의 개념과 적용대상

1) 디자인품질관리시스템의 개념과 개발배경 및 기대효과

① 디자인품질관리시스템의 개념

디자인품질관리시스템은 국가나 지자체 차원에서 일방적으로 주민들에게 공급하는 공공건축의 조성 방식에서 탈피하여, 초기 기획단계에서부터 주민들의 요구사항을 수렴하고 각 조성단계별로 이러한 의견이 의도대로 반영되어 설계가 잘 진행되고 있는지 확인·검토하는 과정에 적합하게 개발된 도구이다. 이는 일반적으로 ‘설계품질’이라 일컫는 모호한 개념에 대한 열린 토론을 위한 것으로, 서로 다른 기대감이나 언어를 사용하고 있는 ‘건설 의뢰’, ‘건물설계’, ‘개발’, ‘이용자’ 간의 의사소통을 촉진하는 과정이기도 하다.

디자인품질관리시스템은 합의안 구축 및 우선순위를 결정하는 디자인 목표설정과 설계나 건물을 평가하는 설계안 평가로 내용이 구분될 수 있다. 시스템 사용을 주도하는 코디네이터는 디자인지표로 구성된 질문지를 활용하여 평가를 촉구하고, 토론 및 논의를 이끌어 내어 설계 품질에 대한 이해당사자의 다양한 관점에서 결론을 도출한다. 디자인품질관리시스템은 단순히 설계품질평가를 위한 객관적인 지표라기보다 이해당사자의 다양한 의견을 수렴하고 협의함에 있어 효율적으로 도와줄 수 있는 도구라는 점에 의의를 두어야 한다.

② 디자인품질관리시스템의 개발배경 및 기대효과

1990년대 말, 유럽을 중심으로 역사적 건축물과 문화유산을 보호하고 기존 건축물의 가치 및 품격을 높임으로써 국민 삶의 질과 도시경쟁력을 향상시키기 위해 국가차원의 건축정책이 수립·시행되었다. 이러한 건축정책의 일환으로 공공건축학교·공동주택 등의 디자인 품질 향상과 건축물 조성과정에 투입되는 시간 및 비용의 단축을 위하여 영국을 비롯한 선진 해외 국가에서는 다양한 디자인품질관리시스템을 적용하고 있다.

디자인품질관리시스템의 가장 큰 장점은 미래의 사용자들이 자신이 사용할 건축물의 상을 먼저 그려보고 이를 실현하기 위해 직접 참여하는 것으로, 공공건축이 지향해야 할 디자인 가치를 제시하여 도시환경의 질적 수준을 향상시킬 수 있는 선도적인 역할을 수행하고 지역사회와의 통합과 발전에 기여한다는 데 있다.

■ 해외의 건축정책 동향⁶⁾

- (네덜란드) 1991년 최초로 건축정책을 수립. 건축관련 인프라 조성(1차), 건축관련 영역의 확장(2차), 시범프로젝트 선정(3차), 문화정책과의 통합(4차) 등 현재까지 총 네차례에 걸친 건축정책을 단계별 추진전략에 따라 수립·시행
- (프랑스) 1997년 이후 건축정책의 기틀을 마련하고 주요 3대 정책으로 ‘건축교육개혁’, ‘건축센터설립’, ‘건축직능개혁’을 추진하였으며, ‘건축·도시계획·환경위원회(CABE)’를 통해 민관협동으로 건축정책의 실효성 확보를 위해 노력
- (영국) 2012년 런던올림픽을 준비하며 건축위원회(CABE)를 중심으로 공공분야의 건축문화 수준향상을 위한 다양한 정책을 추진 중
- (스코틀랜드) 건축정책과 디자인기준을 담은 디자인정책(Design Places)을 발표하고, 계획에 관한 법령(Planning Act 2006)을 입안하여 법제적 실효성을 확보
- (핀란드) 시민의 도시환경에 대한 기본권을 천명하고, 건축정책의 주요 대상을 공공건축물에 집중하여 선도모델로서의 공공건축물의 품격 향상을 유도하고 있으며 건축정책과 문화·교육분야의 연계를 추진
- 북미의 캐나다, 오세아니아, 호주 등에서도 국가차원의 건축정책 도입을 준비 중

6) 제1차 건축정책기본계획

2) 디자인품질관리시스템 적용대상으로써 공공건축의 범주

공공건축을 소유의 측면이 아닌 일반 대중의 이용여부를 따라 분류하면 ‘정부건축’, ‘공용건축’, ‘공공화된 건축’으로 구분할 수 있다. 2차년도 연구에서는 1차 년도에서 설정한 ‘정부건축’과 ‘지자체 및 공공기관이 소유한 건축’을 대상으로 하되, 근린생활권 단위에서 쉽게 접할 수 있는 일상적인 공공건축 중 디자인관리가 잘 이루어지지 않는 학교시설(초·중등학교, 유치원), 행정시설(동사무소, 소방서, 파출소), 문화시설(공공도서관) 등 소규모 공공건축을 연구의 범위로 규정하였다.

[표 2-1] 공공건축의 유형 분류

구분	정의	분류
정부건축 (governmental architecture)	정부의 고유한 권력적·제도적 성질을 가지며 공공성을 구비하는 공공건축	• 시청사, 정부청사, 국회, 법원, 의회 등
공용건축 (public-use architecture)	소유에 관계없이 시민대중이 개방적으로 이용하는 것이 공통의 특징인 공공건축	• 공공소유 : 동사무소, 마을회관, 문화회관, 공리병원, 하수종말처리장, 화장장, 컨벤션센터, 박물관, 운동장 등 • 민간소유 : 사립미술관, 사립병원, 교회, 절, 사립대학, 정류장 등
공공화된건축 (pseudo-public architecture)	사적영역에 있는 건축으로 도시 정체성을 표방하는 랜드마크로 인식되고 또는 시민대주에게 열려있는 공공건축	• 상가, 백화점, 기업본사건물, 랜드마크형 건물, 대단위 아파트

(출처: 조명래(2007), 우리의 공공건축 무엇이 문제인가, 공공건축포럼 발제자료, 건축도시공간연구소, p.14)

본 연구에서는 2차년도 연구에서 설정한 중앙부처 및 지방자치단체가 발주하는 공공건축을 적용대상으로 선정한다. 특히, 공사비 100억 미만 설계용역비 약 2억여원의 중소규모 공공건축물 중 공공건축지원센터⁷⁾의 역할에 대응하는 건축물⁸⁾을 대상으로 시범적용 및 제도화 방안을 중점적으로 다룬다. 구체적으로는 주민의 일상생활과 밀접한 관련이 있는 기초커뮤니티시설로써 지역사회에 미치는 영향이 큰 행정기관, 문화시설, 교육시설에 한정한다.

공공건축의 물리적 범위는 개별 건축물과 주변의 공간환경을 대상으로 하고, 주변 공간환경은 개별 건축물의 건축선과 인접한 도로까지 경계 범위를 제한한다. 또한 공공건

7) 건축서비스산업진흥법(안)에 기반하여 구축추진중인 공공건축물 조성을 지원하는 전문 운영관리조직

8) 공공이 조성하는, 공사비 40억 미만의 소규모 건축물

축의 사회적 범위는 도시, 지역사회, 주민 등 해당 물리적 시설의 이용과 연계되는 인문학적 요소를 포함한다.

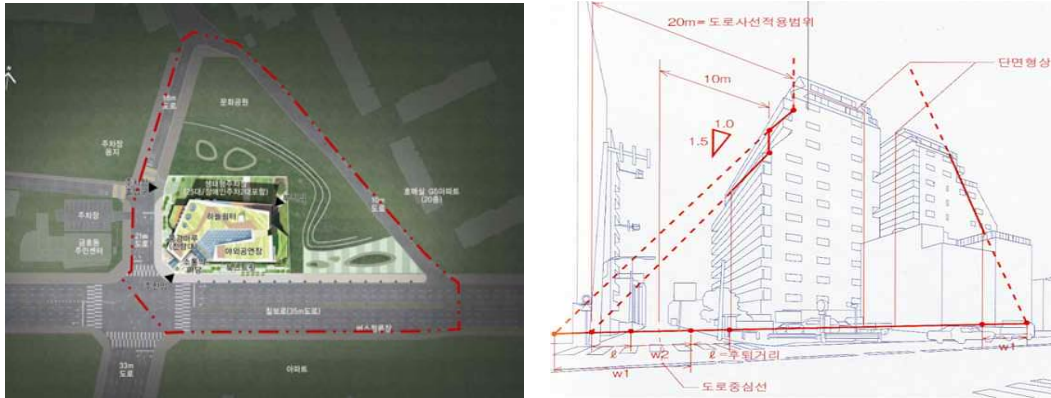
① 법적 근거에 의한 공공건축의 범위

현재 관련법 규정에서는 공공건축의 개념에 대해 명확하게 정의하고 있지는 않으나, 건축기본법에서 정의하는 건축의 범위를 준용하여 ‘개별 건축물과 주변의 공간 환경’으로 규정할 수 있다. 이에 본 연구의 디자인품질관리시스템 적용을 위한 대상을 ‘개별 건축물’로써 특히 건축물 규모 및 형태에 직접적인 영향을 미치는 개별 건축물의 건축선과 인접 주변도로까지 공간적 범위를 한정한다.

[표 2-2] 법적 근거에 의한 공공건축물 개념 정의

	법조항	내용
공공건축물 개념	건축기본법 제3조 (정의)	<ol style="list-style-type: none"> 1. “건축물”이란 토지에 정착하는 공작물 중 지붕과 기둥 또는 벽이 있는 것과 이에 부수되는 시설물을 말한다 2. “공간환경”이란 건축물이 이루는 공간구조·공공공간 및 경관을 말한다 3. “공공공간”이란 가로·공원·광장 등의 공간과 그 안에 부속되어 공동이 이용하는 시설물을 말한다 4. “건축디자인”이란 품격과 품질이 우수한 건축물과 공간환경의 조성으로 건축의 공공성을 실현하기 위하여 건축물과 공간환경을 기획, 설계하고 개선하는 행위를 말한다 7. “건축”이란 건축물과 공간환경을 기획, 설계, 시공 및 유지관리 하는 것을 말한다.
공간환경의 범위	건축법 제46조 (건축선의 지정)	<ol style="list-style-type: none"> ① 도로와 접한 부분에 건축물을 건축할 수 있는 선(이하 “건축선”이라 한다)은 대지와 도로의 경계선으로 한다. 다만, 제2조제1항제11호에 따른 소요 너비에 못 미치는 너비의 도로인 경우에는 그 중심선으로부터 그 소요 너비의 2분의 1의 수평거리만큼 물러난 선을 건축선으로 하되, 그 도로의 반대쪽에 경사지, 하천, 철도, 선로부지, 그 밖에 이와 유사한 것이 있는 경우에는 그 경사지 등이 있는 쪽의 도로경계선에서 소요 너비에 해당하는 수평거리의 선을 건축선으로 하며, 도로의 모퉁이에서는 대통령령으로 정하는 선을 건축선으로 한다.(이하 생략)
	건축법 제47조 (건축선에 따른 건축제한)	<ol style="list-style-type: none"> ① 건축물과 담장은 건축선의 수직면(수직면)을 넘어서는 아니 된다. 다만, 지표(지표) 아래 부분은 그러하지 아니하다. ② 도로면으로부터 높이 4.5미터 이하에 있는 출입구, 창문, 그 밖에 이와 유사한 구조물은 열고 닫을 때 건축선의 수직면을 넘지 아니하는 구조로 하여야 한다

(출처 : 법제처)



[그림 2-1] 개별건축물 및 공간환경의 범위
(출처: 좌_수원호매실공공도서관 당선안)

② 건축물 규모에 의한 공공건축의 범위

공사비 100억 미만의 소규모 공공건축물은 가격입찰 등의 제한적 발주방식이 적용되어 제도적 틀 속에서 체계적인 관리가 이루어지지 못하고 행정담당자의 전문성 부족과 순환보직에 의한 담당자의 노하우 부족, 관료적 행정체제로 인한 초기 기획 업무 부실로 디자인 품질관리가 저조한 실정이다. 또한 지자체에는 공공건축 추진 부서 내 전문직이 없거나 기획능력의 부실로 공공건축 조성과정 및 최종성공물에 큰 영향을 미치는 사안들이 면밀히 검토되지 못하고 있다.⁹⁾ 이러한 문제점을 해결하기 위해 조달청에서 국가기관 및 지자체를 대상으로 공공건축의 계획, 설계, 시공, 유지관리 단계 등 조성과정 전반에 대한 행정업무를 대행하는 맞춤형 서비스(Total Service)를 시행하고 있다. 하지만 조달청은 공사비 100억원 이상의 대규모 프로젝트만을 대상으로 하고 조직 설립의 목적 자체가 조달 업무에 있어 공공건축의 디자인 품질향상에는 한계가 있다.

따라서 본 연구에서는 디자인품질관리시스템 적용의 주요대상을 공공건축의 비중이 높은 공사비 100억원 미만의 소규모 공공건축으로 설정하였다. 현 관련법 규정에서는 소규모 공공건축의 범위에 대해 명확하게 제시하고 있지 않으나, 건설기술관리법과 총사업비관리지침 관리대상을 기반으로 총사업비 100억원 미만의 공공건축을 소규모 공공건축으로 규정한다. 구체적으로는 주민의 일상생활과 밀접한 관련이 있는 기초커뮤니티시설로써

9) 수원시에서는 200억 이상의 대규모 시설이 환경직 1인에 의해 추진되고 있으며, 예산에 부지조성비, 조경 등에 따른 비용 산정은 포함하지 않음. 서수정 외(2012), 국가 공공건축지원센터 구축 및 운영방안 연구(I), 건축도시공간연구소, p.110

지역사회에 미치는 영향이 큰 행정기관, 문화시설, 교육시설로 규정하였다. 실제로 유형별 발주현황에서 학교, 관공서건물, 병원, 전시시설 등의 소규모 공공건축은 총사업비 100억 원 미만의 사업이 대부분으로 나타났다.

[표 2-3] 소규모 공공건축의 범위

법조항	내용	
소규모 공공건축의 범위	총 사업비 관리 지침 제 3조 (총사업비 관리대상 사업)	<p>① 이 지침의 적용을 받는 총사업비 관리대상 사업(이하 ‘관리대상 사업’이라 한다)은 국가 직접시행사업, 국가위탁사업, 국가의 예산 또는 기금의 보조지원을 받는 지자체 및 사업기관(사업기관의 운영에 관한 법률 제 5조에 따른 공기업, 준정부기관, 기타 사업기관), 민간기관의 사업 중 사업기간이 2년 이상으로서, 총 사업비가 300억원 이상인 토목사업과 총사업비가 100억원 이상인 건축사업(전기·기계·설비 등 부대공사비도 포함한다)으로 한다. (이하 생략)</p> <p>※ 청사수급관리 대상이 아닌 경우(총공사비 100억 미만) 행정절차가 간소화 될 수 있다. 총공사비 500억 이상 청사수급관리 대상의 절차가 [기본구상-청사수급관리계획(안)수립-예비타당성조사수행-총사업비관리-예산심의배정-타당성조사수행-기본계획수립-사업수행방식결정]으로 진행되는 반면, 총공사비 100억 미만 청사수급관리 제외 대상의 경우 계획단계가 [기본구상-예산심의 및 배정-사업수행방식 결정]으로 상대적으로 건축물 조성 행정절차가 간소화된¹⁰⁾다.</p>

(출처 : 법제처)

[표 2-4] 유형별 발주현황 (건수: 건 / 2006기준)

자본금 규모	관공서건물	학교	병원	전시시설	계
100억원 미만	3,834	5,022	1,051	442	10,349
100~500억원 미만	39	78	33	452	602
500억원 이상	0	5	5	10	20
계	3,873	5,105	1,089	0	10,067

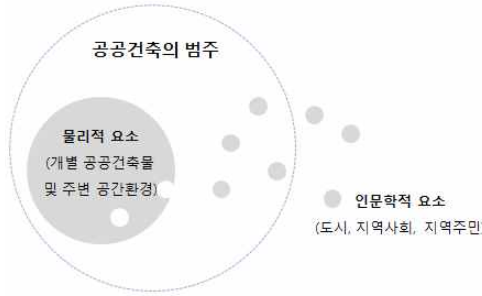
(출처 : 통계청)

10) 김진욱, 박태성, 이민우, 이진민(2009). 공공건축 설계관리체계 구축을 위한 디자인행정 지원방안 연구. 건축도시공간연구소, p.52

③ 사용자 참여를 고려한 인문학적 가치에 의한 공공건축의 범주

공공건축은 기능적·물리적으로 상징성을 가지면서 지역주민과 소통하고 지역사회 및 도시와 유기적인 관계를 유지한다. 또한 물리적 형태나 공간을 통해 사회문화적 가치를 추구하고 지역주민의 생활환경과 밀접한 관계를 갖는다. 최근 마을 만들기, 학교시설 개선사업 등 건축도시 분야의 주요 사업에서 지역의 사용자나 시민사회가 계획수립에 직접 참여하고자 하는 것은 하나의 패러다임이며, 이러한 변화는 그동안 전문가, 행정가들에 의해서 만들어진 건축도시환경이 지역의 요구나 사용자에게 대한 배려가 부족하였다는 반성에서 출발하였다. 따라서 본 연구의 공공건축의 범주에는 물리적 요소 뿐 아니라 도시, 지역사회, 주민 등의 인문학적 가치를 내포하는 요소를 포함한다.

[표 2-5] 공공건축의 범주

공공건축의 범주	내 용	
물리적 요소 (개별 공공건축물 및 공간환경)	공적인 사회문화적 가치를 추구하는 활동이 이루어지는 영역으로 이러한 가치가 물리적 형태나 공간으로 디자인된 것	 <p>[그림 2-2] 공공건축의 범주</p>
인문학적 요소 (도시, 지역사회, 지역주민)	지역 커뮤니티에 활발한 행위를 제공하고 지역성을 반영한 상징적 공간, 지역사회의 복지증진을 위한 생활환경 등을 내포	

2. 공공건축 디자인품질관리시스템 운용실태 및 문제점

1) 디자인품질관리시스템의 종류

건축물 및 공간환경의 디자인 관리를 위한 국내외 관련 정부·지자체·기관의 디자인품질관리시스템은 영국의 DQI, Design Review, Enabling제도 등, 미국의 DQI USA, PDRI, 일본의 HPIS, 그리고 우리나라의 ADEET와 KEBID가 있다.

[표 2-6] 건축물 및 공간환경 디자인관리를 위한 국내외 정부·지자체·기관의 디자인품질관리시스템

	디자인품질관리시스템	운영 기관
국외	DQI(Design Quality Indicator), DQIs(Design Quality Indicator for school)	영국의 CIC (Construction Industry Council)
	Design Review, Enabling 제도, Spaceshaper	영국의 디자인위원회 CABC (Design Council CABC)
	AEDT (Achieving Excellence Design Evaluation Toolkit)	영국의 NHS (National Health Service)
	DQI USA(Design Quality Indicator USA)	미국의 LLC
	PDRI(Project Definition Rating Index)	미국의 CII (Construction Industry Institute)
	HPIS(Housing Performance Indication System)	일본의 국토교통성
국내	ADEET(Architecture Design Evaluation & Enhancement Tool)	조달청
	KEBDI(Korean Educational Building Design Indicator)	EDUMAC (교육시설환경연구센터)

□ DQI (Design Quality Indicator), DQIs (Design Quality Indicator for school)

영국 CIC(Construction Industry Council)는 공공건축 조성과정에서 설계자, 시공자, 관리자, 사용자 등 다양한 이해당사자들의 요구조건을 파악하여 의견을 수렴함으로써 설계목표를 확립하고, 기획단계의 설계목표가 시공 및 유지관리단계까지 일관되게 반영될 수 있도록 도와주는 DQI(Design Quality Indicator)를 운영하고 있다. DQI는 디자인회사, 공공·민간 클라이언트, 건설사, 해외 연방국, 17개의 지역 당국 등 약 86개의 조직에서 사용되고 있으며, 교육시설(약40%), 민간기관(약 20%), 공공지원주택(약 10%) 순으로 많이 사용¹¹⁾되고 있다.

CIC는 일반적인 공공건축에 적용되는 범용 지표로서의 DQI 외에 학교(DQIs)와 의료시설(DQIfH)에 적용 가능한 지표를 개발하였고, 현재 다른 유형별 지표를 개발 중에 있다. DQIs의 지표는 DQI 지표와 약 90%가 유사하고 나머지 약 10%의 지표가 학교시설에 특화된 지표로 구성되었으며 유형별 지표는 학교시설에 있어서 중요한 수업공간, 홀, 교

11) Devon CC, Barnsley MBC와 같은 지역당국들은 PFI 프로젝트들에 DQI를 사용하여 학교에 대한 평가자들의 개별적인 요구사항을 쉽게 수렴하고, 제출된 기획안을 평가

직원 공간, 학교 운동장, 식당, 학교와 지역사회와의 관계 등을 고려하는 내용을 담고 있다.

□ Design Review

영국 CABE(Commission for Architecture and Built Environment)는 정부 및 지자체의 주요 건축물과 공공공간을 대상으로 프로젝트 발주자, 개발업자, 건축가에게 건축 전문가 및 기타 건설환경 전문가로 구성된 디자인리뷰패널이 디자인 자문을 수행하고, 리뷰를 통해 잘못된 부분에 대해서는 개선을 유도하는 디자인 리뷰(Design Review)를 운영하고 있다. 디자인리뷰의 패널은 다방면의 전문적인 경험과 지식을 바탕으로 환경, 에너지, 지속가능성 등과 같은 복합적 이슈에 대해 폭넓은 논의와 토론의 장을 제공하는 역할을 수행하고, 좋은 디자인이 실현될 수 있도록 건축가를 지원한다.

□ Enabling 제도

영국 CABE는 공공건축물의 디자인품질을 개선하고 더 나은 주택과 공공건축물의 디자인 제공을 목적으로 Enabling 제도를 운영하고 있다. CABE는 공공건축 조성의 초기 기획 단계부터 건축 관련 전문가인 Enabler를 지원하여 사업의 목표와 디자인 방향을 수립하며, 설계자 평가 과정을 거쳐 설계자에 대한 기획단계 정보전달 등의 업무를 수행한다. CABE 내에는 약 200여명의 Enabler가 있으며 다양한 분야의 전문가들이 자발적으로 참여하고 있다.

□ Spaceshaper

녹지공간에 적합한 전략적인 접근방식을 개발하고 공원, 거리 및 광장을 잘 디자인 할 수 있도록 도와주는 Spaceshaper 또한 영국 CABE를 통해 운영된다. Spaceshaper는 디자인 품질에 대한 이슈를 지표로 구성하여 서로 다른 이해당사자들이 어떻게 공간을 구성해야하는지에 대한 의견을 효율적으로 수렴할 수 있도록 도와준다. 또한 지역상황에 따라 유연하게 대처할 수 있어 지역여건에 적합한 디자인을 도출할 수 있다.

이해당사자들은 프로젝트 현장에 방문하여 Spaceshaper 질문지에 응답하며, 질문지는 접근성(access), 사용성(use), 사람들(other people), 지속성(maintenance), 환경(environment), 디자인과 표현(design and appearance), 커뮤니티(community), 자신(you)의 8개 항목에 대한 내용으로 구성된다.

□ AEDET(Achieving Excellence Design Evaluation Toolkit)

영국 보건성 NHS에서는 CABE, CIC의 공동연구를 통하여 건물의 비기술적(Non-technical) 특성을 설명할 수 있는 지원도구인 AEDET를 개발하였다. AEDET는 의료시설의 건물 내·외부 설계를 위한 요구조건 파악 및 설계 후 평가를 위한 도구이다. 이 시스템은 의료시설의 요구조건 파악을 위한 분야별 항목으로 구성되며, 항목 구성과정에서 일반적인 설계정보 특성을 반영하기 위해 CIC에서 운영 중인 DQI를 참고하여 개발하였다. 현재 의료시설 프로젝트의 초기 기획단계에서 사후 평가단계까지 건물의 설계조건 분석 및 관리 측면에서 중요한 역할을 수행하고 있으며, 특히 단계별 설계검토 및 유사 프로젝트 벤치마킹 시 기초 필수자료로서 활용된다.

□ DQI USA(Design Quality Indicator USA)

미국 DDC(New York City's Department of Design and Construction) 장관인 David Burney는 DQI 툴(Tool)이 이해당사자들 간의 요구를 수렴하는데 도움을 주고 디자인 품질을 향상시키는데 중요한 역할을 한다고 인지하고, 2008년 10월 온라인 미국버전인 DQI USA를 출시하였다. DQI USA는 영국의 DQI에 라이선스를 신청하여 운용되며 지표 및 운영 프로세스 모두 DQI와 동일하다. DDC는 2007년 경찰서, 소방서, 도서관, 병원, 미술관 등 35개의 프로젝트에 DQI USA를 적용하였고 현재까지 700개의 프로젝트에 도입하였다.

□ PDRI(Project Definition Rating Index)

미국 건설산업연구소(CII)는 사업 초기단계 업무 절차의 중요성과 이에 따른 비용 효율성에 대해 인지하고 프로젝트 초기 기획단계 업무를 강화하는 PDRI를 개발하였다. PDRI는 산업시설 또는 건축 프로젝트의 조성과정에 있어서 사업의 전략, 목표, 필요조건 등을 정의내리고 그에 대한 자가진단 또는 평가가 가능하도록 사업정보 및 현실적 고려사항들을 체크하여 사업진행방향을 관리할 수 있도록 운영하는 평가도구이다. PDRI는 프로젝트 수행 주체와 이해관계자 간의 원활한 커뮤니케이션을 지원하는 매개체 역할을 수행하고 건물에 긍정적 또는 부정적 영향을 줄 수 있는 요소의 예측을 통해 리스크 발생을 예방한다.

□ HPIS(Housing Performance Indication System)

일본 국토교통성에서는 공동주택 설계단계에서 충족해야 할 조건을 도출하여 HPIS를 개발하였다. HPIS는 강진 발생을 대비한 구조 및 소방 관련사항, 고령인구 증가추세를 감안한 노약자 접근성 관련사항 등 일본의 지리적·문화적 특성이 반영된 항목으로 구성된다. 각 항목과 관련된 건물 및 공간별 구성요소는 이미지 등을 통해 쉽고 상세하게 제시되어 사용자의 이해를 돕는다.

□ ADEET(Architecture Design Evaluation & Enhancement Tool)

국내 조달청에서는 다양한 참여주체 및 일반인의 이해와 접근이 가능한 ADEET를 개발하였다. ADEET는 공공건축물의 기획 및 설계단계에서 프로젝트의 디자인 목표 및 수준을 설정하고, 이에 따라 건축 디자인 품질 향상과 해당 프로젝트의 목표 수준에 부합하는 건축디자인을 유도하는 도구이다. ADEET는 공공건축물의 용도를 구분하지 않고 모든 건축물에 적용할 수 있는 범용적 기준의 도구로 개발되었으며, 2010년 이후 입찰참가 자격 사전심사제도(PQ)¹²⁾로 진행되는 시설공사에 적용되고 있다.

□ KEBDI(Korean Educational Building Design Indicator)

EDUMAC은 다양한 교수 학습에 필요한 효율적인 공간계획 및 미래지향적인 우수한 설계안을 발굴하고, 기존의 획일적인 학교설계 프로세스에서 탈피하여 디자인 과정에서 학생, 학부모, 교직원, 지역주민 등 사용자의 의견을 반영하는 KEBDI를 개발, 진행 중에 있다. KEBDI는 학교만들기 과정의 교육적 활용을 위해 사용자 참여를 유도하는 참여형 설계제안시스템이다.

2) 국외 주요 디자인품질관리시스템의 성과

① 영국의 DQI(Design Quality Indicator)

□ DQI(Design Quality Indicator)의 활용현황

1999년 영국의 CIC를 중심으로 개발·착수하여, 2002년 온·오프라인에서 사용이 가능한 DQI(Design Quality Indicator)가 런칭되었다. 영국의 많은 공공건물들이 이를 활용하여 지어졌으며, 2005년에는 학교시설만을 위한 DQIfS(Design Quality Indicator for

12) PQ제도는 짧은 프로젝트 운영기간 동안 설계안을 발전시켜 최종안을 구현하기 때문에 관련 주체가 설계안에 대해 폭넓은 커뮤니케이션을 교환할 수 있는 기회마련이 어려움

School)가 개발되어 초등학교(secondary school)에 의무적으로 적용하기 시작하였다. 또한 2012년 의료용 건물을 위한 DQIfH(Design Quality Indicator for Health)가 개발되어 병원 디자인에 활용되고 있다. DQIfH는 기존에 의료용 건물에 중점을 둔 AEDET(Achieving Excellence Design Evaluation Toolkit)가 변형된 것으로, AEDET에 지속가능성 부분과 환자의 안전에 대한 항목을 추가하여 발전시켰다.

현재 DQI를 근간으로 한 다양한 도구들이 변형되어 사용 중이며 군공공주거용(DEEP) 도구가 개발된 상태이다. DQI는 미국에서도 응용개발 되었으며¹³⁾, 뉴욕시의 DDC는 DQI 도입 초기에 경찰서, 소방서, 도서관, 병원, 박물관등의 35개 프로젝트에 적용하였다.

□ DQI적용 사례와 효과

DQI를 적용할 경우 디자인에 대한 다양한 시도의 근거를 마련할 수 있고 이를 통해 창의적인 공간 창출이 가능해진다. 또한 건축주와 건물의 실제 사용자의 의견이 적극 반영된 설계가 가능하여 만족도가 높은 설계안을 도출할 수 있다. DQI는 설계안이 비경제적이라는 이유로 묵살하거나 취소하지 않고 여러 단계의 워크샵을 통해 실현가능한 디자인으로 발전시킨다.

The Deck (National Theatre), Victoria & Albert Museum의 사례에서 볼 수 있듯이, DQI의 적용으로 창의적인 디자인의 실현이 가능하게 되었고 높은 품질의 디자인은 수익 창출의 효과까지 가져다주었다. Frederic Bremer School의 경우 초기 기획단계에서 제안된 내용을 모두 수용한 작품이 선정되어 다양한 이해당사자들의 의견이 반영된 공공 디자인이 탄생되었고, 6대 좋은 학교로 선정되어 다양한 혜택을 부여하는 BSF(Building School for the Future)에 선정되어 정책적 지원을 받고있다.

또한 DQI는 학교의 실제 사용자인 학생의 의견이 적극 반영되는 계획이 가능하며 통일된 설계기준이 적용되기보다 각각의 특성에 부합하는 요구가 수용된 디자인을 가능하게 하였다. St Mary Magdalen School의 경우 교지가 좁고 버스나 지하철 등의 접근이 용이한 도시지역 학교라는 특성을 고려하여 주차공간을 기본요구사항으로 규정하기보다는 학생들이 각자 학부모의 차에서 여유 있게 타고 내릴 수 있는 충분한 공간을 마련하는 것에 우선순위를 두었으며, 이러한 요구는 DQI의 도입을 통해 반영될 수 있었다.

13) 강태웅(2010), 영국의 교육시설을 위한 DQI와 퍼실리테이터의 역할, 한국교육시설학회지 제17권 제5호 통권 제78호 특집기사, p.21

■ DQI(Design Quality Indicator) 사례1: The Deck (National Theatre)¹⁴⁾

- Location: South Bank London SE1 9PX, United Kingdom
- Client: National Theatre
- Principal designer: A-EM Studio Ltd
- Principal engineer: Delstar Engineering, Flint & Neill Ltd
- Principal contractor: National Theatre
- Contract value: £ 500,000
- 사례 특징:
 - 건축주는 상상력이 풍부하고 더 높은 수익을 올릴 수 있는 오픈스페이스 요구
 - 옥상공간은 연회나 기업의 접대 공간으로 사용되기에 최적의 조건과 좋은 전망을 가지고 있으며 로비에서의 접근 및 서비스공간과의 연계가 용이
 - 하중이 문제를 해결하기 위해 Deck는 사전에 조립해서 크레인을 이용하여 옥상으로 운반하여 정착시킴
 - 계획 초기에는 1년 중 7개월만 사용하고 해체하도록 계획되었으나 첫 해 수입의 2배를 올리면서 현재에는 5년 동안 연중 사용하고 있음
 - 현재 Deck는 좋은 위치에 효율적인 디자인으로 되어 있는 창의적인 결과물로 평가 받고 있음



[그림 2-3] 공연장에서 바라본 헤이워갤러리



[그림 2-4] 강변에서 바라본 deck



[그림 2-5] 강변에서 바라본 deck

(출처: www.nationaltheatre.org.uk)

■ DQI(Design Quality Indicator) 사례²¹⁵⁾:

Victoria & Albert Museum, medieval and Renaissance Galleries

- Location : V&A South Kensington, Cromwell Road London SW7 2RL, UK
- Client: Victoria & Albert Museum
- Principal designer: MUMA
- Principal engineer: Dewhurst Macfarlane & Partners
- Contract value: £ 31.75 million
- 사례특징 :
 - 새로운 갤러리의 디자인에 대한 요구는 새로운 작품의 효율적인 전시와 동선, 충분한 빛, 편안한 장애인 접근과 같은 가장 기본적인 사항
 - 새로운 디자인 갤러리는 박물관 6개 레벨의 접근을 가능하게 하는 허브역할을 수행
 - V&A 미술관은 100년이 넘는 역사를 가지고 있었으므로 기존 공간의 스케일과 비율, 리듬에 대한 새로운 해석을 통해 새로운 현대적인 접근과 지속가능함이 필요했으며, DQI가 적용된 새로운 디자인의 갤러리는 뛰어난 중세, 르네상스 시대 전시물이 전시되기에 충분한 공간으로 재탄생함



[그림 2-6] Galleries 입구전경



[그림 2-7] Galleries 전경



[그림 2-8] Galleries 입구
(출처: www.artandeducation.net)



[그림 2-9] Galleries 선큰
(출처: www.welovead.com)

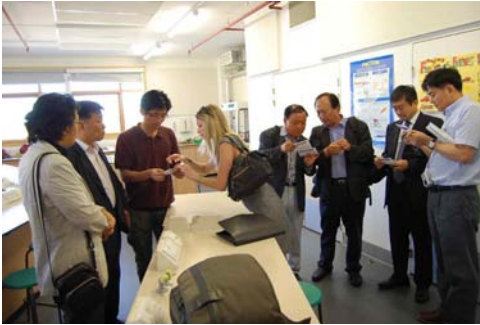


[그림 2-10] Galleries 선큰
(출처: www.welovead.com)

14) 출처 : <http://www.betterpublicbuilding.org.uk/finalists/2009/the-deck/> 의 내용을 재구성

■ DQIfS(Design Quality Indicator for School)사례 3: Frederic Bremer School¹⁶⁾

- Location : Siddeley Road, Walthamstow, London, E17 4EY
- Contract value : 36,000,000,000won
- 사례 특징:
 - 두 개의 학교를 통합하여 건축을 해야 하는 상황, 학교 부지로 결정된 재개발 단지 내 부지로 주민과의 소통과 상대적으로 낙후된 대지 상황을 해결해야 함
 - briefing, design and in-use의 3단계의 DQIworkshop 개최
 - 학교방문동안에 건물에 대한 평가를 DQI카드를 이용하여서 진행
 - 학교방문은 DQI 브리핑 워크샵 이전에 퍼실리테터가 사용하는데 이러한 활동은 향후 활동을 위한 일종의 워밍업 단계임
 - 사람들에게 디자인 품질에 대한 개념에 대해서 친숙해 질 수 있도록 도와주며, 새로운 학교를 계획하는데 있어서 원하는 사항에 대해서 쉽게 설명할 수 있도록 함
 - 최종적으로는 Brief에서 도출된 내용을 해결할 수 있는 안을 DQIfS를 적용하여 선정
 - 2008년 BSF(Building School for the Future: 미래를 위한 학교 건축)에서 선정하는 6대 좋은 학교로 선정됨



[그림 2-11] 워크샵 진행을 위한 사전 설명



[그림 2-12] Frderic Bremer School 전경



[그림 2-13] 내부
(출처:www.cabe.org.uk)



[그림 2-14] 내부
(출처:www.cabe.org.uk)



[그림 2-15] 외부
(출처:www.cabe.org.uk)

15) 엄운진, 공공건축의 디자인품질 관리시스템 구축 연구 해외출장 복명서

16) 김형은(2010), 학교시설 BTL사업에 DQI의 적용, 한국교육시설학회지 제17권 제5호 통권 제78호 특집기사, p.36

■ DQIfS(Design Quality Indicator for School)사례 4: St Mary Magdalen School¹⁷⁾

- Location : Linacre Road, Willesden, London, NW2 5BB
- 공 사 비 : 7,600,000,000won
- 사례 특징:
 - 기존의 오래된 학교를 360여명의 학생을 수용하고 주민을 위한 프로그램을 수용할 학교로 리모델링해야 하는 프로젝트임
 - 도심내 위치한 지역적 특수성으로 한정된 대지에서 기존의 건물을 철거하지 않고, 필요한 면적을 확보해야 했음
 - 초기부터 다양한 참여주체(학생, 선생, 전문가, 주민)가 DQI를 통하여 초기 요구사항을 도출하고 디자인 발전 단계에 DQI를 사용하여 초기 요구사항들을 점검하였으며, 특히 학생 4명의 참여가 다양한 아이디어 도출에 큰 역할을 수행함
 - 3단계의 DQI워크샵이 진행되었음



[그림 2-16] 선정된 디자인 안



[그림 2-17] 기존건물과 새로운 건물의 조화



[그림 2-18] 신축된 건물
(출처:www.smmacademy.org)



[그림 2-19] 신축된 건물
(출처:www.fcbstudios.com)

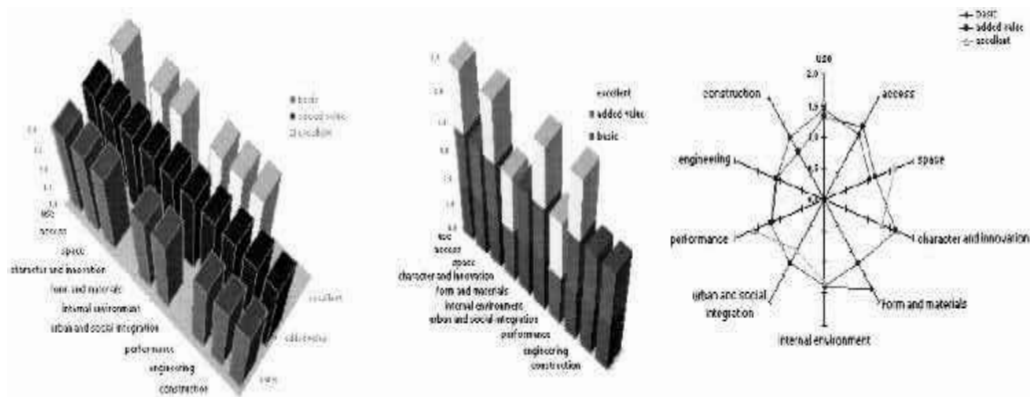
17) 김형은(2010), 학교시설 BTL사업에 DQI의 적용, 한국교육시설학회지 제17권 제5호 통권 제78호 특집기사, p.36

□ DQI 발전 방향

▪ 접근 및 이용의 용이함

DQI는 디자인의 중요 요소들을 세부적인 요소로 나누어 설문지 형태로 평가하고, 설문지 문항에 대해서는 참여자가 쉽게 평가하고 여러 가지 옵션을 비교할 수 있도록 한다. 또한 DQI 실행의 단계를 기획, 설계, 완공 후 단계, 사후관리 단계로 나누어 각 단계 별로 이해당사자들(Stakeholder)의 의견을 도출함을 원칙¹⁸⁾으로 한다.

DQI는 건축프로젝트들의 중요한 특성 중 하나인 디자인에 대해 어떻게 쉽게 이해하고 문제점을 파악하여 다양한 이해당사자들의 의견을 이끌어 낼 수 있는가에 대한 방법적 대안을 고려하였고, 평가결과의 표현방식에 주목하였다. 초기의 결과 표현방식은 3차원으로 표현된 Bar들을 나열하여 그 점수를 가시화하였으나 이해당사자들의 이해도가 낮아 논의 및 토론 시 활용하기에 미흡하였다. 이후 결과 표현방식을 개선하였으나 여전히 동일한 문제점이 나타났으며, 많은 시범적용을 통해 현재의 스파이더 그래프 방식으로 개발되었다.



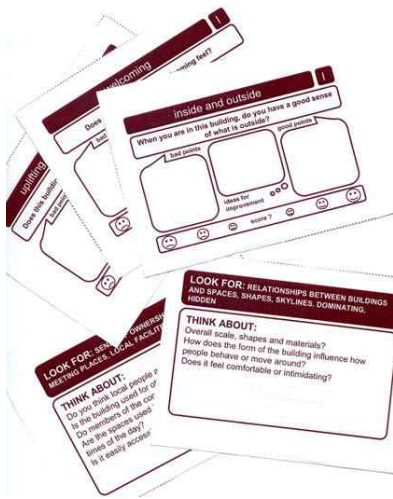
[그림 2-20] DQI 결과 표현방법의 변화

(출처: Jennifer Whyte 외(2003), Design Quality Indicator : work in progress, Building Research & Information, p.396)

DQI는 이해당사자들에게 보다 효과적이고 쉽게 건축적 언어를 습득하고 DQI의 본질을 이해시키기 위해 DQI-Cards¹⁹⁾와 같은 다양한 도구를 개발하였다. DQI-Cards란 DQI의 큰 범주인 기능(functionality), 영향력(impact), 건축의 질(Building Quality)로

18) 윤현, ibid.

19) 퍼실리테이터 Mrs. Annete Hards가 개발



[그림 2-21] 새롭게 개발된
DQI-Cards

색을 구별하고 각각의 범주에 해당하는 소 항목들을 간단한 키워드 형식으로 나타내어 알기 쉬운 용어로 설명한 도구이다. 뒷면에는 키워드와 연관되어 생각해 볼 수 있는 건축적 개념들을 기술하여 비전문가들이 건축언어를 보다 쉽게 이해할 수 있도록 하였다. 이러한 과정을 통해 이해당사자들은 해당 건물에 대해 보다 구체적인 제안과 토론이 가능²⁰⁾하게 되었다.

▪ 유능한 퍼실리테이터의 배출

DQI는 지표의 개발 뿐 아니라 다양한 이해당사자들이 원하는 여러 의견의 합의점을 이끌어내는 퍼실리테이터의 역할이 중요하다. DQI를 효율적으로 운영하기 위해서는 퍼실리테이터 교육과정을 통해 건축물의 사용과 디자인에 대한 이해도를 높여야 하며, DQI 워크숍을 총괄하고 이해당사자들의 의견의 합의점을 도출해낼 수 있도록 토론을 유연하게 이끌어 갈 수 있는 역량을 지닌 퍼실리테이터 선정이 필요하다.

② 미국의 PDRI(Project Definition Rating Index)

□ PDRI(Project Definition Rating Index)의 활용현황²¹⁾

PDRI는 일반적으로 사업조성의 초기단계 및 추진 프로그램의 적정성 검토 및 타당성조사 단계에서 사용되나 디자인을 발전시키기 위한 수단으로도 적용가능하다. PDRI는 법적으로 의무화하여 적용하지는 않으나 공공부문의 PBS(Planing-programing Budgeting System)는 기획단계인 「Capital Program」의 타당성조사 및 PDS 작성과정에서 제출하도록 권유하고 있다.²²⁾ 또한 그 효과가 검증되어 민간부문에서도 내부방침에

20) 강태웅, *ibid*, p23, 만약 DQI를 단순히 디자인을 평가하는 도구로 이용한다면, 이런 표현방식의 변화는 불필요한 과정이었을 것임. DQI의 실행결과를 논의의 시작점으로 삼기 위해서는 결과를 대중들이 쉽게 이해할 수 있어야 하며 그렇기 때문에 표현방법을 변화시켜 온 것이라고 볼 수 있음

21) 서수정 외(2012), 국가 공공건축지원센터 구축 및 운영방안연구(II), 건축도시공간연구소, pp.34~40내용 재구성

22) 서수정 외(2012), *ibid*, p34~40, 기획단계인 Capital Program는 예비기획, 타당성조사, PDS(Program Development Study)로 구성, 타당성조사 단계에서는 PDRI 분석을 통한 건축부지/디자인개요(outline) 및 예산안을 제출하며, PDRI의 '사업진단기준(Basis of Project Decision)'과 관련된 요소들을 전문가, 시설 이용자, 시공사 그룹 등으로 구성된 FS팀에 의해 중점적으로 검토, PDS 작성단계에서는 PDRI 분석을 통한 건설지침 및

의해 적용이 확산되는 추세이다.

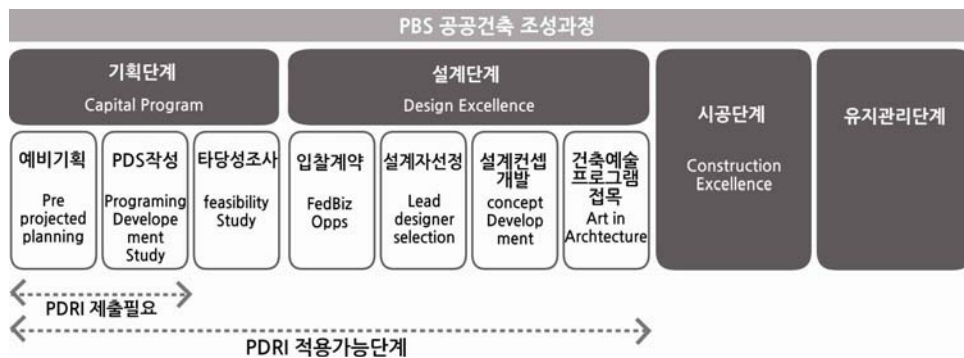
PDRI는 사업규모에 따라 평가항목을 조정할 수 있으며 사업에 해당되지 않는다고 판단되는 항목은 제외하여 점수 가중치를 재계산하는 방식으로 선택 가능하다. PDRI 사용시간은 사업 초기에는 2.5~4시간 소요가 일반적이며, 이후의 단계에서는 소요시간이 감소된다. 사업별 최소 2회 운영 할 것을 권장하나 사업 이해관계자들이 만족할 수 있는 결과물이 얻어질 때까지 반복 수행이 가능하다.

일반적으로 PDRI는 운영주체인 퍼실리테이터, 발주기관 관계자, 설계자 및 엔지니어, 기술자(technical representatives), 시설 이용자(user representatives), CM 등이 참여한다. PDRI를 활용한 분석자료는 사업의 해당 GSA 지역사무국(Regional Offices)에 공공건축 승인을 위해 제출되며 이에 대한 1차 평가는 중앙사무국(Central Office)에서, 2차 평가는 예산사무국(Office of Management and Budget, OMB)에서 이루어지고 의회에서 최종 승인된다.



[그림 2-22] 일반적 건축사업 조성과정에서의 PDRI 적용가능한 단계

(출처 : Chung-Suk Cho, G. Edward Gibson Jr.(Dec 2001), 「Building Project Scope Definition Using Project Definition Rating Index」, Journal of Architectural Engineering)



[그림 2-23] 미국 PBS 기획단계(『Capital Program』)에서의 PDRI 제출단계

(출처 : Chung-Suk Cho, G. Edward Gibson Jr.(Dec 2001), 「Building Project Scope Definition Using Project Definition Rating Index」, Journal of Architectural Engineering)

예산안을 제출하며, 타당성조사단계에서 도출된 공공건축 건설 대안에 적합한 건설규모 및 설계방향을 구체적으로 제시

□ PDRI의 효과 및 향후 발전방향

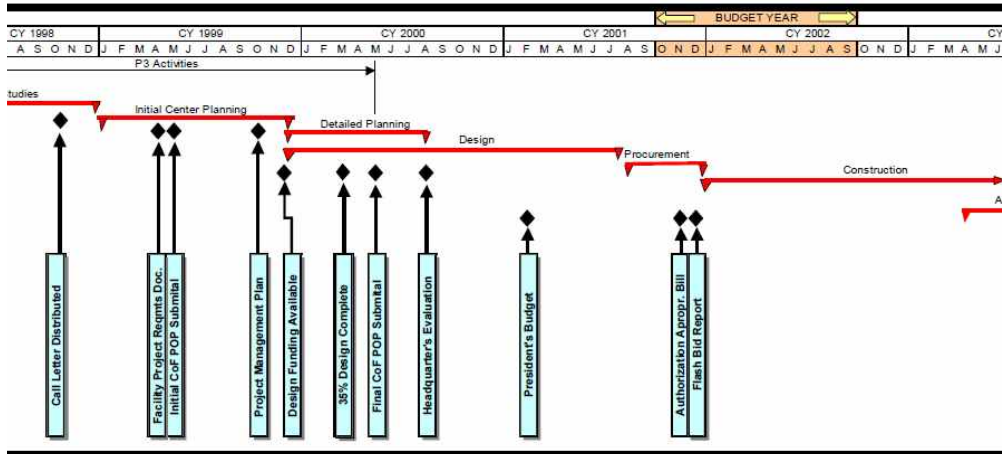
PDRI는 초기 프로젝트 계획을 효과적으로 설정하고 비용과 일정이라는 두 가지 측면에서 프로젝트 성능을 향상시킨다. 건축업계 관계자의 대부분은 프로젝트 초기 단계에서 설정한 프로젝트 범위가 프로젝트 성공에 큰 영향을 준다고 인식하고 있었으나, 프로젝트의 등급을 위한 실용적이고 자유롭게 사용이 가능한 방법을 가지고 있지 않았다. PDRI는 건물의 평가를 위한 최초의 도구로써 프로젝트 팀에게 시공도면 단계 이전에 개발의 범주 및 단계의 평가, 속도를 수량화하고 평가할 수 있도록 해주며, 이로 인해 시공 과정에서 설계변경 횟수, 공기 및 공사금액 변동을 방지하는데 기여한다. 또한 PDRI를 통해 예산에 대한 구체적인 분석이 이루어진 사업은 신뢰도가 제고되어 승인될 확률이 높아진다. PDRI의 중요한 특징은 프로젝트의 규모에 상관없이 개별 프로젝트의 요구에 맞게 활용할 수 있다는 것이며, 장점은 다음과 같다.

- 프로젝트 팀은 프로젝트 범위를 정의에 따라 필요한 단계를 결정하기 위해 사용할 수 있는 체크리스트 확보
- 건축업계에 제공되는 표준화 범위의 용어 목록제공
- 등급 분쟁에 대한 잠재적인 위험 평가 및 상승 예측 등을 촉진 할 수 있는 프로젝트 범위와 완성에 대한 산업 표준제공
- 사용자가 직접 진행상황을 모니터링 할 수 있는 도구
- 소유자와 디자이너를 위한 커뮤니케이션 자료로 활용 가능
- 사업 평가를 위한 공통의 기반 사용, 의견개진의 근거 마련
- 업계 및 개인을 위한 교육 도구
- 과거의 프로젝트에 대한 벤치마킹을 가능하게 하며, 프로젝트의 향후 성공 가능성을 예측하기 위한 도구로 사용 가능

PDRI는 제 3자 또는 중립적 개체에 의해 운영지원을 받는 것이 가장 효율적이며, 채점 점수 자체에 의미를 두기보다는 채점을 하는 과정에서 논의되는 사항들에 주목한다. PDRI는 향후 다양한 사업에 시범적으로 적용하여 운영상의 미숙함을 극복할 필요가 있다.

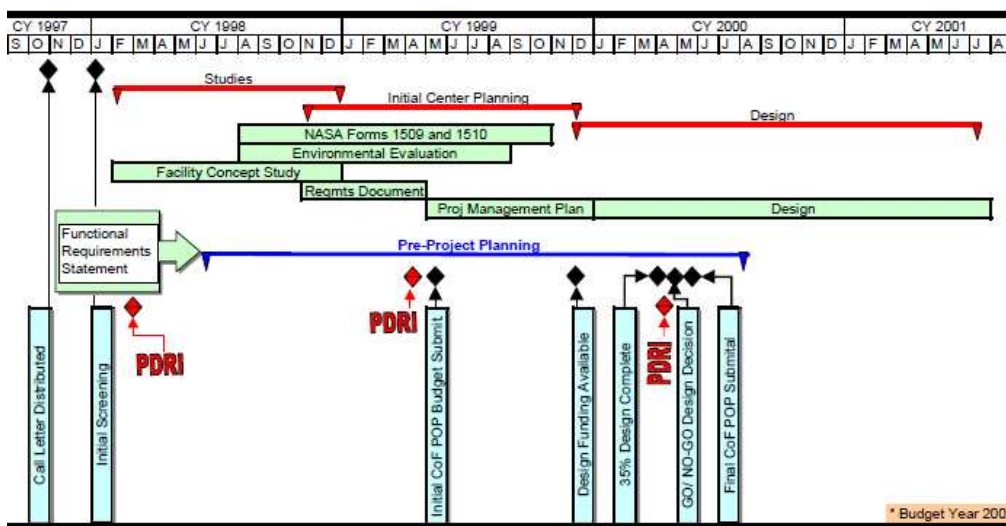
PDRI (Project Definition Rating Index)의 활용 사례: NASA Headquarters

- 사업명: NASA Facilities
- 사전계획단계에서 사용
- PDRI를 활용하여 기존의 단순한 업무진행형 일정이 아닌 복합적인 단계가 함께 이루어질 수 있도록 계획되어짐



[그림 2-24] 기존의 NASA 시설을 위한 계획 일정

(출처: The NASA Pre-Project Planning Team(2000), Project Definition Rating, p.10)



[그림 2-25] NASA Pre-Project Planning Time Line with PDRI Evaluation Points

(출처: The NASA Pre-Project Planning Team(2000), Project Definition Rating, p.12)

③ 일본 공동주택의 성능평가 시스템 HPIS(Housing Performance Indication System)

□ HPIS(주택성능표시제도:住宅性能表示制度)의 활용 현황

일본 국토교통성(国土交通省)에서는 공동주택 설계단계에서 충족해야 할 조건을 도출하여 HPIS(Housing Performance Indication System, 주택성능표시제도:住宅性能表示制度)를 개발하였다. HPIS는 ‘주택품질확보촉진법’에 포함되어 운용되고 있는 주택성능에 대하여 일정 기준에 입각하여 등급을 매기는 제도(성능표시기준과 성능평가제도)이다. 건축주나 건물 사용자가 HPIS를 적용하면 여러 가지 성능을 알기 쉬운 수치(등급)로 지정할 수 있으며, 요구사항에 대한 것들을 전문가가 평가해준다. HPIS는 단독주택과 공동주택의 주택성능을 객관적인 지표로 평가하는데 활용되며, 신축주택과 기존에 건설된 주택 두 분야에서 적용되고 있다.

HPIS는 설계단계평가의 ‘설계주택성능평가서’와 완성단계평가의 ‘건설주택성능평가서’의 두 종류가 있다. ‘설계주택성능평가서’는 설계도서에 기초하여 심사하는 것으로 기존의 건축 확인신청용 도면에 덧붙여 각 부위의 상세도, 평면도, 사양서, 설계내용 설명서, 각종 계산서, 자기평가서 등을 제출해야 한다. ‘건설주택성능평가서’는 건설되는 주택이 설계주택성능평가서대로 성능이 실현되는지 여부를 체크하는 평가서이다. 이를 위해 시공 단계에 있어서 지정 주택성능평가기관은 수차례 중간검사를 실시하고 완성단계에서도 최종검사를 실시한다.

HPIS는 강진발생을 대비한 구조 및 소방 관련사항, 고령인구 증가추세를 감안한 노약자 접근성 관련사항 등 일본의 지리적·문화적 특성이 반영된 항목으로 구성되어 있으며 각 항목과 관련된 건물 요소 및 공간별 구성요소를 상세히 언급하고 있다.

[표 2-7] 일본의 주택성능평가업무상황 (2012년 6월 1일~2012년 6월 30일)

(단위: 호수, ()는 동수)

	접수			교부		
	단독주택	공동주택	합계	단독주택	공동주택	합계
설계주택 성능평가	8,884	6,784 (286)	15,668	8,504	10,931 (301)	19,435
건설주택 성능평가	6,579	6,924 (226)	13,503	5,983	4,544 (165)	10,527

(출처: 일본의 주택성능평가등연락협의회 웹페이지)

[표 2-8] HPIS 항목구성

	분야	항목 수
HPIS	구조 안전성(Structural stability)	6
	소방 안전(Fire safety)	7
	건물 품질저하 최소화(Minimizing building deterioration)	1
	유지관리 요구조건(Maintenance and upkeep requirements)	2
	열 환경(Thermal environment)	1
	환기(Air flow)	4
	빛 환경(Light/visibility)	2
	소음 관리(Noise control)	4
	노약자 및 장애인 접근성 (Accessibility to the elderly or disabled)	2
합계		29

(출처 : 최연주(2007), 건축주 요구조건의 설계정보화를 위한 단계별 정보관리항목 도출에 관한 연구, 이화여대 석사논문, p.32)

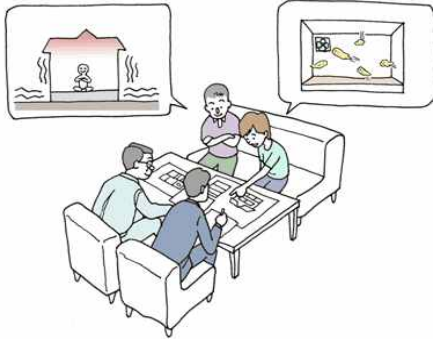
□ HPIS의 효과

HPIS를 적용한 프로젝트는 주택의 품질에 대한 분쟁이 일어날 경우 「지정주택분쟁 처리기관」에서 신속·공정하게 대응가능하다. 또한 건설주택성능평가서의 교부를 받은 주택은 민간 금융 기관이나 공공단체의 주택용자의 우대나 지진에 대한 힘의 정도로 응한 지진 보험료의 할인 등의 혜택을 받을 수 있다.

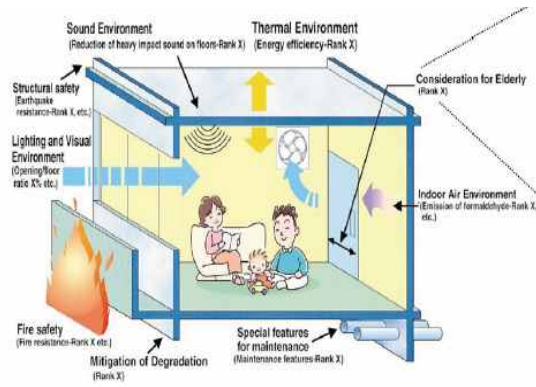
기존주택을 위한 주택성능표시제도는 주택의 현황(집의 열화 상황이나 불편)이나 성능을 알 수 있으므로 안심하고 매매할 수 있으며, 기존 주택 매매의 당사자 사이에 물건 정보를 공유하여 계약을 투명화 할 수 있다. 또한 기존주택의 주택성능표시제도는 거주지의 상태 등을 적시에 파악하고 대처하는데 도움이 된다. 예를 들어, 주택 리모델링 전에 리모델링 사업자 이외의 제3자에게 거주지의 상태를 검사받아 적절한 디자인이 가능하게 되며 리모델링 후의 상황을 확인하는데 있어서도 유효하다.

일본의 국토교통성은 HPIS를 그림도식 등을 활용하여 일반인이 쉽게 제도를 이해할 수 있게 하고 있으며 브로셔를 통해 이를 홍보한다.

地震などに対する強さ シックハウス対策



[그림 2-26] 사용자의 이해를 위한 설명
(출처: 국토교통성 주택국 주택생산과(2000),
신축주택의 주택성능표시제도 가이드, p.21)



[그림 2-27] HPIS 평가분야 및 성능 표현
(출처: 최연주(2007), 건축주 요구조건의 설계정보화를
위한 단계별 정보관리항목 도출에 관한 연구, 이화여대
석사논문, p.32)

3) 국내 공공건축 디자인품질관리시스템의 동향

정부는 건축물의 미적·문화적요소가 국가 경쟁력에 영향을 미친다는 인식과 함께 「건축법」이 가진 한계를 극복하고 건축의 질을 강조하는 각종 정책을 위한 법적 근거 및 기본법에 의한 건축의 정책이념을 제시하기 위해 「건축기본법」 제정하였다. 국토해양부는 2010년 건축기본법 제10조 및 동법 시행령 제 2조에 근거하여 최상위 국가계획(National Plan)으로서 「건축정책기본계획」을 수립하여 경관·디자인·기술·산업·문화 등 건축도시 분야와 관련된 건축정책의 수립과 추진을 위한 가이드라인을 제시하였다. 또한 건축기본법 제21조 및 같은 법 시행령 제19조에 따라 2009년 「공공부문 건축디자인 업무기준²³⁾」을 고시하여 건축의 공공성을 실현하기 위하여 건축물과 공간 환경을 기획·설계하고 개선하는데 있어 필요한 사항을 규정하였다. 현재 국토해양부, 조달청 등 주요 공공건축발주기관은 이러한 건축정책의 기본방향에 근거하여 디자인관리시스템 구축을 추진 중에 있다.

□ 턴키 및 설계공모 중심의 발주를 위한 조달청 ADEET

2007년 건축기본법의 공포 및 국토해양부의 공공부문 건축디자인 업무지침 재정, 자치단체별 디자인 가이드라인 적용 등 건축디자인 향상을 위한 디자인 지표 및 시스템 필요성 대두²⁴⁾에 따라 조달청 공사 관리 업무에서도 턴키 및 설계공모를 통한 발주에 활

23) 국토해양부 고시 제2009-1325호

24) 조달청 Total Service 디자인 향상방안 연구(2010), 연구의 목적에서 발췌

용할 수 있는 객관적인 ‘디자인 평가기준’을 도입을 목적으로 ADEET(Architecture Design Evaluation & Enhancement Tool)를 개발하였다.

ADEET는 공공건축물의 용도를 구분하지 않고 모든 건축물에 적용할 수 있는 범용적 기준의 도구로 개발되었으며, 2010년 이후로 조달청이 발주하는 입찰참가자격 사전심사제도(PQ)에 의해 진행되는 시설공사에 적용되었다. 조달청을 통해 발주되는 턴키기술제안 등 대형공사는 연간 6조원에 이르며, 이 중 시설공사 맞춤형 서비스²⁵⁾를 통해 연간 1조 2천여억원의 대형공사 설계심의가 진행되었다. 2011년에는 지방행정연수원 청사의 신축공사, 농촌진흥청 지방이전사업 1,2공구, 양평교통재활병원의 4건이 진행되었으며, 2010년 도입한 ‘디자인자문위원’ 제도를 통해 건축계획·환경디자인 등 분야별 디자인전문가 20인을 구성하여 향후 시설공사 맞춤형서비스에 전면적인 시행을 진행할 예정이다.

[표 2-9] 조달청 맞춤형 서비스 적용 현황(2011년 기준)

사업명	공사비	착공시기	실시설계 적격자
지방행정연수원 청사 신축공사	875억원	2011	동부건설
농촌진흥청 지방이전사업 1공구	243억원	2011	GS건설
농촌진흥청 지방이전사업 2공구	636억원	2011	계룡건설산업
양평교통재활병원	1,130억원	2011	삼성물산 컨소시엄

(출처: 조달청)

조달청은 시설공사 맞춤형서비스에서 설계공모 심사의 투명성 확보 및 설계품질 향상에 기여하고 있다. 심사위원 사전공개 및 계획안 사전검토기간 확보를 통해 충분한 검토 후 토론을 거쳐 평가토록 하였으며 최근의 환경변화에 따른 녹색설계 및 친환경설계의 평가내용을 심사내용에 추가하였다. 건축설계 공모 시 표현도가 낮은 기계·전기 등 부대공종 분야를 심사에서 제외하여 평가의 효율성을 높이고, 위원별 평가점수 및 종합점수, 평가사유서, 입상작 등 모든 평가결과를 공개하여 심사과정의 투명성을 확보하였다. 이와 병행하여 그동안 비공개로 운영하던 3,000명의 설계자문위원 명부를 해체하고 설계공모 심사 등을 위한 280여명의 설계자문위원을 새로 선정하여 홈페이지에 공개하였다. 또한 모형을 제출목록에서 제외하며, 프리젠테이션도 별도의 자료를 작성하지 않고 기 제출된 설계설명서로 대체하여 입찰업체의 비용절감을 도모하였다.

25) 전문 인력이 부족한 공공기관을 대상으로 시설공사의 기획·설계·시공 및 사후관리 등을 조달청이 대행하는 전문 서비스

이렇게 개선된 설계공모 심사는 설계엔지니어링 업계의 기술 경쟁력 강화 및 설계디자인의 품질향상에 기여할 것으로 예상되며 심사분야 축소, 사전검토 등으로 심사내용의 전문성이 확보되어 기술력 평가 위주의 심사가 이루어질 것으로 기대되고 있다. 또한 설계공모 시 비용이 부담이 높은 모형제작 및 발표자료 작성을 폐지해 업계의 비용부담 경감은 물론 소규모 건축사무소와 신진 건축가들의 참여기회 확대로 이어져 다양한 디자인 개발을 유도할 수 있다.

□ 사용자 의견 중심의 에듀맥(EDUMAC)의 학교디자인관리시스템 KEBDI

교육과학기술부에서는 공식적으로 학교시설 등 공공건축의 디자인개선을 위한 지표 활용 등에 대한 검토는 진행하고 있지 않으나 관련 학회 및 연구기관을 중심으로 활용방안에 대한 논의를 지속해왔다. 교육시설관련 연구기관인 한국교육개발원(EDUMAC)은 학교시설의 디자인 개선을 위해서는 사용자의 의견을 수렴하는 것이 중요하다는 전제하에, 2011년 「학교시설의 디자인 품질지표 개발 연구」를 통해 KEBDI(한국 학교시설디자인지표; Korean Educational Building Design Indicator)를 개발하였으며 향후 이를 검증 후 최종 제안할 계획이다.

기존의 학교시설은 사용자가 원하는 공간으로 설계되지 않고 설계자 선정과정에서의 담합행위, 발주처에서 원하는 디자인 선정 등의 문제가 발생되어 왔다. EDUMAC은 학습에 필요한 효율적인 공간계획 및 미래지향적인 최적의 우수한 설계(안)을 발굴하고 기존의 획일적인 학교설계 프로세스를 탈피하여 사용자(학생, 학부모, 교직원, 지역주민 등)의 의견을 반영하기 위해 은로초등학교(서울시 동작구 흑석동에 위치)에 최초로 ‘사용자 참여형 설계공모’를 실시하였다. 이 공모는 프로젝트의 계획과 설계과정에 사용자가 직접 참여하여 의견을 제시하고 이를 반영한 설계안을 선정하여 만족감이 높은 디자인으로 발전시킨다. 학교건축물 조성과정에서 코디네이터 및 발주처는 프로젝트와 관련된 학생, 교직원, 학부모들로 참여자 그룹을 구성해 워크숍을 진행하며, 워크숍을 통해 사용자의 의견을 수렴한다. 또한 중간설명회를 개최하여 프로젝트 진행상황을 점검한다.

은로초등학교 공모에 입찰한 6개의 업체 중 적격심사를 통과한 3개의 업체는 학교 조성과정 전반에 걸쳐 사용자 참여를 유도하기 위해 워크숍 참여자 및 운영방법에 대한 제안서를 작성하였다. 운영과정에서 해당 학교 교사 30명과 전문가가 기본설계안을 평가하였고 제출된 기본 설계안은 사용자의 요구에 따라 끊임없이 변경되어 이해당사자들의

의견합의를 이끌어내었다.

시교육청은 2015년 은로초등학교 개축이 완료되면 학부모, 교사, 학생 등 사용자들에게 만족도 높은 새로운 학교시설의 모델이 제시될 것으로 기대하고 있다. 하지만 실제 당선안은 기존 건물들과 다소 이질적이라는 평가를 받고 있어 사용자 의견 반영과정에서 전문성에 대한 보완이 필요할 것으로 예상된다.

■ 서울은로초등학교 전면개축 ‘사용자 참여형 건축설계공모²⁶⁾’

- 발주기관 : 서울특별시 동작교육지원청
- 위 치 : 서울특별시 동작구 흑석동 245-1, 대지면적 : 20,936㎡
- 연 면 적 : 10,175㎡±10% 이내
- 건축규모 : 교사동 전면개축(일반 21학급, 특수2학급, 유치원 5학급), 체육관(약915㎡), 급식실·식당(약635㎡) 및 부대시설 증축
- 용 도 : 초등학교
- 용역범위 : 기본 및 실시설계로서 건축, 기계, 토목, 전기, 통신, 소방, 조경공사 등 일체
- 공모방식 : 사용자 참여형 건축설계공모
- 퍼실리테이터 : 이선영 (시립대학교 교수)
- 건축설계경기의 목적 : 사용자(학생, 학부모, 교직원, 지역주민 등) 의견을 반영하고 학교만들기 과정에서 사용자 참여를 유도할 수 있는 우수한 설계제안 선정



[그림 2-28] 가고 싶은 학교 디자인 만들기

[그림 2-29] 은로초등학교 당선안

□ 2008 서울시 공공건축 가이드라인

서울시 디자인서울총괄본부는 공공건축 디자인 향상을 통한 시민의 삶의 질 향상과 지역의 정체성 확보를 통해 고유의 모습을 찾고자 디자인 서울 가이드라인 정책을 추진 중에 있다. 디자인 서울 가이드라인은 안전근무복, 공공건축물, 공공공간, 공공시설물, 공공시각매체, 옥외광고물, 야간경관 가이드라인으로 구성되며, 이 중 공공건축물 디자인가이드라인은 공중의 사용을 목적으로 중앙정부와 지방자치단체, 공공기관 및 기타 유사 단체가 발주, 소유, 관리하는 건축물을 대상으로 구축되었다.²⁷⁾

26) 출처 : <http://edumac.kedi.re.kr>

공공건축물 디자인가이드라인은 공공건축물 디자인의 원칙적 측면을 다루며, 구체적인 사안별 적용의 수준과 예외사항 처리 등은 서울디자인위원회의 심의·자문을 통하여 결정한다. 이는 또한 공공건축물 설계의 기본방향을 설정하는 지침서로 활용된다.

■ 공공건축물 디자인가이드라인의 기본방향²⁸⁾

- 획일적인 이미지를 버리고 다양한 디자인으로 고품격화
- 공공의 권위를 허물고 사용자 중심의 열린 디자인 지향
- 행정 편의의 문 높이를 낮추고 쾌적한 서비스로 배려하는 공간 조성
- 성장 위주의 조급함을 벗어나 친환경, 고효율의 미래지향 환경 조성

□ 분야별 전문가의 심의 및 자문을 수행하는 서울디자인 위원회

서울디자인위원회는 디자인 관련분야의 총괄·조정을 위한 심의와 자문을 수행하고 공공디자인 수준 향상 및 지역의 품격을 제고하는데 목적이 있으며, 다양한 분야의 전문가 참여를 고려하여 총 100인 이내의 건축도시 분야별 전문가로 구성된다. 서울디자인 위원회는 2011년 2월부터 공사비 5~6억, 설계비 2천만원 이하의 주민자치센터, 보육시설, 노인복지시설 등 소규모 공공건축물에 디자인 자문을 시행하였다.²⁹⁾



[그림 2-30] 서울디자인위원회 조직 구성

(출처: <http://www.seoul.go.kr>)

27) 공공건축 가이드라인의 적용 대상은 기능에 따라 행정 및 공공기관 건축물인 공공청사동 주민센터·경찰서 지구대·치안센터·소방서·119안전센터·우체국·전화국·관광 안내소, 복지 관련 건축물인 보육시설·노인복지시설·여성복지시설·청소년수련시설·장애인복지시설, 교육 및 연구관련 건축물인 초등학교·중학교·고등학교·공공도서관, 문화 및 커뮤니티 활동 관련건축물인 예술회관·구민회관·전시장·공연장·미술관·박물관, 환경 및 위생관련 건축물인 자연회수시설·공중화장실, 의료 관련 건축물인 병원·보건소, 기타 건축물인 공공기관이 발주하는 공동주택·복합건축물로 총 7개 분야, 32개 종류로 분류

28) 서울시(2008), 서울시 공공건축물 가이드라인, 서울시 디자인총괄본부

29) 정기적인 심의위원회를 개최하여 서울시에서 계획되는 공공건축물의 심의에 민간전문가가 참여

2008 서울시 디자인위원회

- 자치구, 시 산하기관의 소규모 공공건축물은 5~6억 정도의 공사비에 설계비는 2천만원 이하로 진행돼 설계자들에게 전문 디자인 능력을 요구하기 어려워 대규모 공공건축물에 비해 독자적인 디자인 설계가 어려운 실정임
- 디자인 멘토링 시행으로 디자인 능력이 다소 부족했던 설계자들에게 기본설계단계부터 디자인 멘토 1인이 함께 참여해 현장중심형의 디자인 서비스를 제공, 설계에 반영
- 멘토는 서울디자인 위원 풀(pool)로 구성해 '서울 공공건축물 가이드라인'을 기본 바탕으로 맞춤지도 실시

[표 2-10] 서울시 디자인위원회 적용사례 : 중랑경찰서

중랑경찰서 신축 내용	
규 모	• 대지면적 11,471㎡, 연면적 11,900㎡, 지하2층 지상6층
디자인위원회 멘토링 적용	<ul style="list-style-type: none"> • 서울시는 2011년 2월 제8차 서울디자인위원회 심의를 통해 신축예정인 중랑경찰서 신청사 디자인안을 확정 • 경찰서의 이미지를 탈피한 새로운 공공건축물로 권위주의적인 디자인에서 탈피하여 시민들이 친근하게 다가갈 수 있는 계획안으로 디자인위원회에서 자문과 심의로 결정
주요 개념	<ul style="list-style-type: none"> • 중랑경찰서는 본관동과 민원동으로 구분되며, 본관동은 안정감과 역동적인 느낌이 표출될 수 있는 수평방향 입면을 적용했고 민원동은 개방감과 친숙한 이미지가 표출될 수 있도록 벽면 투명유리 사용과 본관동과의 연결브릿지를 설치하여 서울디자인위원회 의견을 반영 • 이용자편의를 배려하여 장애인과 노약자를 고려한 동선을 단순 명쾌하게 조정



[그림 2-31] 중랑경찰서 조감도

(출처: 문화관광디자인본부 공공디자인과 보도자료(2011.02.12), 시민들에게 친근하게 다가가는 서울시 공공건축물 디자인, 서울특별시)

4) 국내 공공건축 디자인품질관리시스템 활용의 문제점

① 관련법제의 문제점

□ 공공건축의 개념 정의 불명확

2007년 건축기본법이 제정됨에 따라 건축의 위상을 높이고 건축물의 질적 향상을 위한 움직임이 각 분야에서 활발하게 제기되고 있다. 건축기본법은 건축의 문화적 요소를 강화하고 조화로운 경관 조성을 위한 비중 있는 역할을 수행하므로, 적용대상에 대한 주의가 필요하고 보다 명확한 위상을 갖는 개념정리가 선행되어야한다. 이러한 측면에서 건축기본법에서 규정하고 있는 ‘공간 환경’에 대한 개념정의 뿐 아니라 특히, 디자인품질관

리시스템에 대한 본연구와 관련하여 공공건축의 범위 설정을 위한 ‘공공’에 대한 명확한 정의가 필요하다. 또한 건축기본법이 공공건축물을 통한 공공성 확보, 문화적 기반마련에 의의를 가진다면 동법 제 20, 21, 22, 23에 더하여 이의 실행주체로써 건축디자인 결정을 위한 체계적인 운영조직 및 참여대상의 확장과 그 실행방법에 대한 보다 강력한 근거를 마련할 필요가 있다.

Ⅰ 건축기본법 제3조(정의)

1. “건축물”이란 토지에 정착하는 공작물 중 지붕과 기둥 또는 벽이 있는 것과 이에 부수되는 시설물을 말한다
2. “공간환경”이란 건축물이 이루는 공간구조·공공공간 및 경관을 말한다
3. “공공공간”이란 가로·공원·광장 등의 공간과 그 안에 부속되어 공동이 이용하는 시설물을 말한다
4. “건축디자인”이란 품격과 품질이 우수한 건축물과 공간환경의 조성으로 건축의 공공성을 실현하기 위하여 건축물과 공간환경을 기획, 설계하고 개선하는 행위를 말한다
7. “건축”이란 건축물과 공간환경을 기획, 설계, 시공 및 유지·관리하는 것을 말한다.

Ⅰ 건축기본법 제 20조 (건축문화진흥을 위한 재정지원)

국토해양부장관은 대통령령으로 정하는 바에 따라 문화체육관광부장관 및 지식경제부장관과 협의하여 건축물 및 공간환경의 개선과 건축문화의 진흥을 위해 다음 각 호의 사업에 대하여 국고보조 등 재정지원을 할 수 있다.

1. 건축문화 관련 시설의 설립 및 운영
2. 출판·전시·축제 등 건축문화 관련 사업
3. 국민의 건축이해 증진을 위한 교육
4. 건축 관련 해외 진출 및 국제교류
5. 제21조에 따른 건축디자인 기준의 설정
6. 제22조에 따른 건축디자인 시범사업
7. 그 밖에 건축문화진흥을 위하여 대통령령으로 정하는 사업

Ⅰ 건축기본법 제 21조 (건축디자인 기준의 설정)

- ① 국토해양부장관은 지식경제부장관과 협의하여 건축디자인(공공공간을 제외한다)의 기준을 설정할 수 있다.
- ② 국토해양부장관은 문화체육관광부장관 및 지식경제부장관과 협의하여 공공공간의 건축디자인 기준을 설정할 수 있다.
- ③ 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 제1항 및 제2항의 기준의 범위 안에서 지역 내 건축디자인 기준을 따로 정할 수 있다.
- ④ 지방자치단체의 장은 건축물 및 공간환경 시설물의 소유자·관리자 및 공공기관의 장에게 제1항부터 제3항까지의 규정에 따른 건축디자인 기준에 따르도록 권장할 수 있다.
- ⑤ 제1항부터 제3항까지의 규정에 따른 건축디자인 기준 설정에 대하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

Ⅰ 건축기본법 제 22조 (건축디자인 시범사업 실시)

- ① 중앙행정기관의 장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 공공의 이익을 증진하고 건축디자인의 경쟁력 강화를 위하여 다음 각 호의 사업을 시범사업으로 지정할 수 있다.
 1. 공공기관이 시행하는 사업
 2. 건축디자인을 개선하는 개발·정비사업
 3. 민간에서 발주하는 사업으로서 대통령령으로 정하는 사업
- ② 중앙행정기관의 장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 제1항에 따른 시범사업에 대하여 재정지원 등을 통하여 지원할 수 있다.
- ③ 제1항 및 제2항에 따른 건축디자인 시범사업의 지정절차, 건축디자인 기준의 적용, 재정지원 등에 대하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

Ⅰ 건축기본법 제 23조 (민간전문가의 참여)

- 중앙행정기관의 장 및 지방자치단체의 장은 건축 관련 민원, 설계공모 업무나 도시개발 사업 등을 시행함에 있어서 민간전문가를 위촉하여 해당 업무의 일부를 진행·조정하게 할 수 있다.
- ② 제1항의 민간전문가의 자격·업무범위·보수 등 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

□ 디자인품질관리도구에 대한 편협된 규정

건축기본법 제정 이후 이를 근거로 국토해양부는 공공부문 건축디자인 업무기준 (2009)³⁰⁾을 발표하였다. 공공부문 건축디자인 업무기준은 건축의 공공성 실현을 위해 ‘건축물과 공간환경’을 기획·설계하고 개선사항을 규정하며 건축토목조경 등 관련된 각 분야의 통합적 디자인을 강조한다. 하지만 아직 세부적인 개념들이 모호하여 분야별 공조 체계에 혼란을 유발하여 향후 보다 상세한 논의가 필요하다. 특히 DQI³¹⁾를 세부이행사항의 평가지표로 설명함으로써 다양한 의사를 표출할 수 있는 매개 도구의 본 취지가 축소되었으며 이해관계자들의 접근방식에 있어서 오류를 유발할 우려가 있다.

■ 제26조(디자인평가지표의 도입)

중앙행정기관의 장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 이 기준에 따른 세부이행사항을 항목별로 체계화하여 평가할 수 있도록 다음 각 호를 고려하여 디자인평가지표(Design Quality Indicator)를 개발하여 운영할 수 있다.

1. 디자인평가지표는 사업별로 차이 없이 공통으로 적용되는 일반사항과 사업의 특성에 따라 차별화, 특성화되거나 강조될 필요가 있는 특화사항 등으로 대별하여 구성한다.
2. 디자인평가지표는 이해관계자들이 의사결정에 참고할 수 있는 유용한 판단기준으로 활용될 수 있도록 평가항목별로 정량지표, 정성지표를 적절하게 설정한다.
3. 디자인평가지표는 관리 및 이용의 효율성 증대를 위하여 인터넷기반의 전산시스템으로 구축하여 운영하는 것이 바람직하다.

② 국내 업무주체별 공공건축디자인품질관리시스템 문제점

□ 다양한 의견반영 시스템의 불완전

조달청의 ADEET와 에듀맥(EDUMAC)의 KEDBI는 공공건축물 및 기타 건축물의 조성단계별 설계과정에서 디자인을 평가하기 위한 일종의 체크리스트로 사용된다. ADEET와 KEDBI는 공공건축의 디자인 가치를 향상시키고 디자인 프로세스의 효율적인 관리를 위한 거버넌스형 의사결정체계를 정립했다는데 의의가 있지만 실제 프로젝트에 시범적용한 결과, 몇 가지 문제점이 제기되었다.

ADEET는 디자인 발전과정에서 사용자의 의견이 반영되지 않아 시설에 대한 만족감이 떨어지고 공급자 중심의 의사결정과정으로 치우치게 될 우려가 있다. 또한 KEDBI는

30) 국토해양부 고시 제 2009-1325호, 공공부문 건축 디자인 업무기준

31) DQI(Design Quality Indicator)는 공공건축 조성과정에서 설계자, 시공자, 관리자, 사용자 등 다양한 이해당사자들의 요구조건을 파악하여 의견을 수렴함으로써 설계목표를 확립하고, 기획단계의 설계목표가 시공 및 유지관리단계까지 일관되게 반영될 수 있도록 도와주는 툴(tool)이다.

사용자와 전문가가 평가하는 영역을 다르게 규정하여 디자인과 관련된 부분은 전문가만이 평가할 수 있도록 하여 사용자 의견이 반영된 디자인 목표설정 및 설계안 선정이 어렵다.

공공건축이 지역주민의 생활·문화적 공간으로 집합적 삶의 차원을 담아내고 표현하는 건축물³²⁾이 되기 위해서는 설계안을 발전시켜가는 과정에서 사용자의 의견을 반영할 수 있도록 해야 한다. 사용자의 의견을 디자인에 타당성 있게 반영하기 위해서는 특히 코디네이터의 조정기능(Facilitation)이 중요하며, 지역 사용자를 대상으로 건축에 대한 이해도 향상을 위한 다양한 교육을 실시하여야 한다. 다만, 의견일치에 대한 합의과정 지연에 따른 시설조성기간의 연장 및 예산증가, 발주처와 건축가간의 의사결정에서 협의와 소통 부재 등의 문제가 발생할 것을 고려하여 행정체계를 개선할 필요가 있다.

□ 체계적인 운영 조직의 부재

지자체는 전문적인 디자인 관리부서의 부재로 조달청에 용역을 위탁하는 방식으로 진행하고 있다. 그러나 조달청은 공사비 100억 이상의 프로젝트만 위탁을 받고 있고, 100억 미만의 소규모 프로젝트의 경우 특정설계사무소에 지명공모를 하는 등의 관행이 존재해 공정한 심사나 질 높은 디자인을 기대하기 어렵다. 소규모 프로젝트들은 체계적인 원칙과 장기적인 목표 수립 없이 단기간에 진행되는 경우가 많고, 대부분 행정업무를 분리하여 수행하는 칸막이식 행정으로 인해 일관된 디자인 프로세스를 유지하기 어려워³³⁾ 잦은 시행착오가 발생하고 있다. 따라서 소규모 시설에 대한 발주과정, 기본방향 수립 자문, 운영 등에 대한 체계적인 관리 지원기구가 필요하다.

3. 공공건축 디자인품질관리시스템 개선방향

1) 공공건축지원센터의 설립에 따른 체계적 운영구조 마련

① 디자인품질관리시스템 운용전담기구로써 공공건축지원센터 구축

□ 공공성 가치 향상을 위한 공공건축지원센터

공공건축은 도시경쟁력 시대에 지역성을 대표할 수 있는 문화콘텐츠 역할을 수행한다. 문화관광부는 공공건축을 도시의 집합적 환경수준과 질을 결정하고 국가의 건축물 디

32) 조명래(2007), 우리의 공공건축 무엇이 문제인가, 건축도시공간연구소 공공건축설계포럼 자료, p.9

33) 서수정 외(2012), 국가 공공건축지원센터 구축 및 운영방안 연구(Ⅱ), 건축도시공간연구소, pp.20~21

자인 수준을 결정하는 시설로 정의하며 공공건축의 디자인 가치를 부각시켰다. 이제 공공건축은 지역주민의 일상생활을 풍요롭게 하는 생활문화적 공간임과 동시에 사회문화적 자산으로 가치 전환된 것이다. 그러나 현재 우리나라의 공공건축은 권위적이고 획일적인 디자인, 지역주민에게 폐쇄적인 공간 구성 등으로 공공성의 근본적 가치가 부재한 실정이다.³⁴⁾

지속적으로 증가하고 있는 공공건축 자산에 대한 효율적 관리 및 디자인 가치향상을 위한 통합적 관리체계 확립의 필요성이 증대됨에 따라 체계적인 디자인 기획업무 집행 및 행정지원, 전문가 주도의 지원체계 마련 등을 위한 공공건축지원센터 구축이 추진되었다. 정부는 공공건축지원센터 구축 및 운영을 위한 제도적 근거로서 건축서비스산업진흥법(안)을 통해 관련지원기구 설립에 대한 근거를 마련하였다. 이와 관련하여 2012년 국토해양부는 BH업무보고에 공공건축지원센터 설치 및 지자체의 공공건축가지원계획을 제시하였다.

□ 공공건축지원센터와 통합된 체계적인 디자인품질관리 운영방안 추진

현재 구축된 공공건축지원센터 운영방안은 디자인의 통합적 관리를 위한 공공건축조성지원 기능보다는 설계안 심의기능에 주안점을 두고 있다. 그러나 공공건축의 디자인 가치 향상을 위해서는 기존시설 및 지역주민 여건에 대한 이해와 사업 당위성 점검을 바탕으로 사용자 중심의 시설 공급이 담보되어야 한다. 따라서 지역주민 참여를 도모할 수 있는 디자인품질관리시스템 활용방안이 필요하다. 이를 위해 디자인품질관리시스템 운용 전담기구로서 공공건축지원센터는 센터에서 제공하는 디자인관리프로세스 업무와 본 연구에서 제안하는 시스템이 공공건축 조성단계에서 연동되어 활용될 수 있도록 통합적인 절차 및 운영방식을 검토해야 한다.³⁵⁾

② 공공건축지원센터를 통한 디자인품질관리시스템의 활용방안³⁶⁾

디자인품질관리시스템은 공공건축지원센터의 디자인관리프로세스의 주요업무와 밀접한 상관성이 있다. 공공건축지원센터는 디자인프로세스관리지원, 공공건축 사후평가 및

34) 서수정 외(2012), 국가 공공건축지원센터 구축 및 운영방안 연구(II), pp.1~6 내용 참고

35) 서수정 외(2012), ibid, pp.38~48의 내용을 재구성. 영주시 공공건축가 참여 사업을 운영한 결과, 발주기관, 건축가, 시설 이용자간 설계안에 대한 의견차가 크게 발생하는 것을 확인하였으며 지역주민의 일상생활에 큰 영향을 미치는 보건진료소, 노인회관 등 소규모 시설일수록 디자인품질지표의 활용 효과가 높을 것으로 판단됨

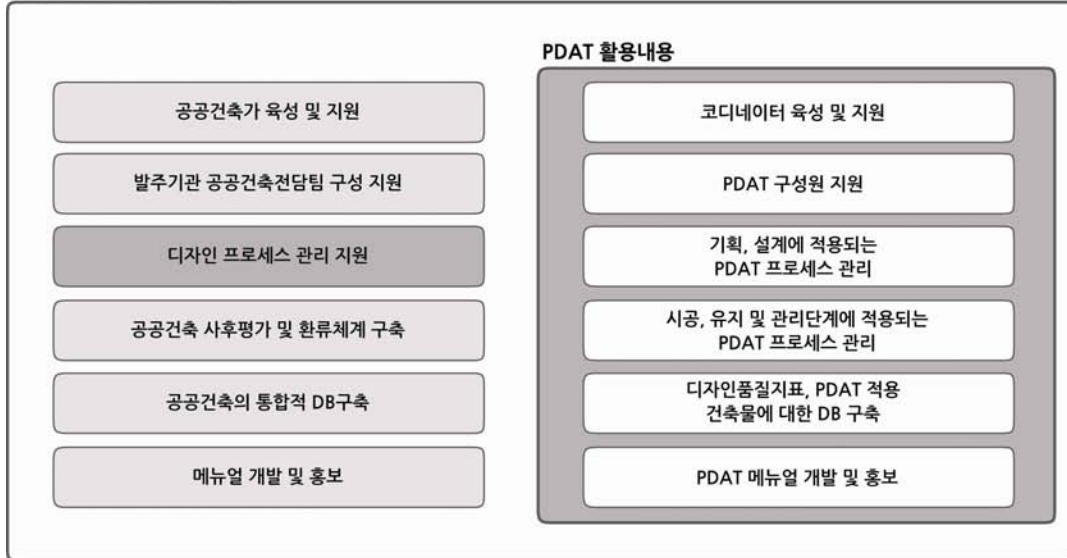
36) 국가건축정책위원회(2010), 공공건축 가치향상을 위한 건축프로세스 개선 및 에너지 효율 제고방안, 최종 보고서 pp.56~ 109 내용 참고

환류체계 구축 업무수행 시 기존시설 및 지역주민 여건에 대한 이해를 바탕으로 사업 당 위성을 점검하고 사용자 중심의 시설공급을 위해 디자인품질지표를 활용한다. 따라서 공공건축물의 효율적인 디자인품질관리를 위해서는 공공건축지원센터의 디자인프로세스 단계별 운영기준과 디자인품질관리시스템을 통합된 체계로 구축할 필요가 있다. 향후 공공건축지원센터를 통해 디자인품질관리시스템의 운용기반으로서 행정적 지원체계를 마련하고, 통합된 디자인프로세스는 공공건축 전 단계에서 유연하게 활용될 수 있다.

[표 2-11] 공공건축 조성단계에서 공공건축지원센터와 디자인품질관리시스템 업무의 역할구조

건축프로세스	총괄계획가의 역할	공공건축지원센터의 업무	디자인품질관리시스템 활용
기본구상	- 기본구상안 검토,지원	- 공공건축의 통합적 DB 신규시설 및 유지보수 계획 수립	- 기존시설 평가,개선사항 신규시설 요구사항
타당성 조사	- 과업지시서 검토 - 타당성조사 결과 검토	- DB 통해 타당성조사 및 근거 마련	- 의견수렴을 통한 평가지표 및 가중치 설정
기본계획	- 과업지시서 검토 - 기본계획 검토		
발주방식 선정	- 발주방식 선정 심의	- 전문직 관리인력 확보 및 지원을 통해 설계공모방식 을 활성화함	- 발주청,실사용자의 의사를 디자인 관리시스템을 활용 하여 설계지침서에 반영함
기본/ 실시설계	- 과업지시서 검토 - 설계변경안 승인		
심의	- 디자인 관련 심의 참여	- 공공건축 심의기준표준안을 마련하여 운영방향 및 심의 원칙 제시	- 심의기준표준안에 디자인 관리시스템사용을 의무 (또는 권장)사항으로 적용함
시공 / 운영	- 필요시 검토		- 코디네이터 및 설계자의 연계를 통해 지속적 평가 및 관리 참여

공공건축지원센터 주요기능



* 본 연구에서는 디자인품질관리시스템을 PDAT(Participation Design Adjustment Tool)로 정의하였다.

[그림 2-32] 공공건축지원센터와 디자인품질관리시스템(PDAT) 주요업무의 상관성

[표 2-12] 공공건축지원센터 주요업무

주요업무	내용
공공건축가 육성 및 지원	<ul style="list-style-type: none"> 공공건축가의 업무수행 능력향상을 위한 교육프로그램 개발 및 운영 공공건축가 업무 효율성 보장을 위한 지자체 행정 담당자 교육 프로그램 운영 지자체 디자인 총괄코디네이터와 프로젝트 단위 업무 수행으로 구분되는 공공건축가 역할에 따른 지원
발주기관 공공건축전담팀 구성 지원	<ul style="list-style-type: none"> 사업규모 및 용도, 발주기관의 전문성 보유현황 판단에 따라 발주기관 내 공공건축 개별 프로젝트를 전담하는 팀의 구성 지원 외부인력을 동원한 전담팀 구성의 필요성이 인정되면 공공건축지원센터는 전담팀 내 필요한 직무를 선정하고 직무별 수행에 따른 사업집행방식 결정 지원
디자인프로세스 관리 지원	<ul style="list-style-type: none"> 기획업무지원 설계이행지침 운영 설계단계 디자인관리 : 디자인리뷰 운영
공공건축 사후평가 및 환류체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> 공공재정 투입에 따른 사후평가를 전담하여 사업의 성과, 예산의 적정성, 사업관리방향의 합리성 등에 대한 평가
공공건축의 통합적 DB 구축	<ul style="list-style-type: none"> 공공건축 시설유형별, 지역별 조성현황, 노후도 등 부처별 및 지자체별 개별적으로 관리되고 있는 DB를 통합하여 구축·관리
매뉴얼 개발 및 홍보	<ul style="list-style-type: none"> 공공건축 및 업무수행 관련 매뉴얼 개발·배포 공공건축 사업 참여자 및 일반시민의 우수한 디자인에 대한 공감대 형성과 인식 개선을 위한 홍보업무 수행

(출처 : 서수정 외(2012) 국가 공공건축지원센터 구축 및 운영방안 연구(Ⅱ), 건축도시공간연구소, pp.204~209 내용 재구성)

2) 발주제도 평가요소로 활용을 통한 공공건축의 적용 확대

① 발주제도 운영 현황

현재 공공건축물 조성과정에는 턴키, 현상설계, 적격심사 등 다양한 발주제도가 운영 중에 있으며 이에 따라 상이한 프로세스가 적용된다. 해당 사업의 특성에 따라 발주제도를 다르게 적용 할 수 있으나 발주처의 운영 및 관리 편의성을 이유로 많은 사업들이 원 취지와 달리 시행되는 경우가 다수 발생하고 있다. 기존 공공건축 조성과정의 문제점 인식과 더불어 발주제도의 사업수행절차 및 평가기준에 대한 검토를 통해 가격경쟁 뿐 아니라 공익성, 디자인, 사용성 등 공공성의 가치를 실현할 수 있는 발주제도 설계가 필요하다.

디자인품질관리시스템이 공공건축 조성단계별 디자인프로세스관리의 도구로 활용된다는 측면에서 초기기획단계와 연계한 제도화 방안을 제시할 수 있다. 본 연구에서는 특히 공공건축의 발주건수가 전체의 약 95%이상을 차지하는 설계용역비 2억 정도의 사업 및 공사비 100억 미만의 공사를 대상으로 일반적으로 시행하는 설계공모제도, PQ 및 적격심사 제도가 검토대상으로써 타당성을 갖는다.

② 설계공모제도

공공부문 건축업무기준에서는 건축기본법 및 건설기술관리법³⁷⁾에 기반하여 건축물·공간환경의 품격 및 품질제고를 위해 설계공모제도를 적극 활용할 것을 명시하고 있다. 그러나 발주처는 복잡한 절차에 따른 과중한 업무 부담과 공정성 시비 등 관리능력 부족의 사유로 설계공모 발주를 기피하고, 편리성과 안전성이 뛰어난 턴키 또는 가격경쟁(PQ, 최저가 낙찰제도 등) 방식을 선호하는 실정이다.

또한 설계 공모를 통해 작품을 선정한 후 발주처 측이 합리적 이유 없이 설계 변경을 요구하는 사례도 상당수 발생한다. 심사의 투명성과 공정성에 대한 논란도 끊임없이 제기되고 있으며, 전문성이 없는 심사위원을 위촉, 견학기식의 부실한 심사가 진행되기도 하는 문제점이 있다. 한편 설계공모 응시에 요구되는 제출결과물에 따른 소요경비 과다지출이나 설계공모기간의 부족 등은 응모자에게 비용부담을 가중시키고 발주처 또한 내용에 보다 충실한 계획안 확보의 어려움이 부가적으로 발생한다.

37) 건축기본법24조, 건설기술관리법시행령 제 50조

③ 적격심사제도

설계비 2억 미만의 사업은 일부 발주처를 제외하고는 경영상태 및 저가 가격낙찰에 의해 설계자를 선정하게 된다. 근린생활단위에서의 대부분의 공공건축물이 설계비 2억 미만의 사업이라는 점을 감안할 때, 건축물의 용역업자 선정기준에서 업무수행능력이 배제된다는 점을 알 수 있는 부분이다. 한편, 설계비 2억 이상(지자체 3.1억 이상) 사업의 사업수행능력평가 시에도 창의성을 요구하는 건축설계와는 맞지 않는 기술개발 및 투자실적, 신용도 등의 기술용역이 평가기준으로 적용된다. 즉 용역업자의 사업수행능력 세부평가기준에서 기술용역에 적합한 사항이 설계안 평가에 동일하게 적용되고, 설계실적 보다 업체의 유사용역수행실적과 R&D 투자실적 등에 의해 낙찰자 순위가 결정되는 실정이다.

[표 2-13] 적격심사제도 금액별 낙찰자 결정방식

용역비	기본계획 / 기본설계 / 건축설계	실시설계
2 ~ 5 억	미적용	PQ
5 ~ 10 억	PQ 및 기술자 평가	
10 ~ 20 억		PQ 및 기술자 평가
20 억 이상	PQ 및 기술제안서	

(출처: 조달청 시설공사 적격심사 세부기준)

[표 2-14] PQ 심사기준


구분	심사방법	세부평가항목	배점
1. 경영상태 (100점)	재무비율 평가 방식을 선택하는 경우	• ①부채비율, ②유동비율, ③차입금의존도, ④영업이익대비이자보상배율, ⑤매출액 순이익율, ⑥총자산순이익율, ⑦총자산대비 영업현금흐름비율, ⑧자산회전율, ⑨영업기간	
	신용평가방식을 선택하는 경우	• 입찰공고일기준 최근 1년 이내에 평가받아 사전심사 신청자가 제출하는 신용평가결과(회사채, 기업어음, 기업신용평가중 택일)	
2. 공사이행능력 (100점)	시공경험 (45)	입찰참가자가 동일실적을 선택하는 경우	• 최근 10년간 동일실적 (규모) 18 • 최근 10년간 동일실적 (금액) 16 • 최근 5년간 업종실적 (누계금액) 11(45)
		입찰참가자가 유사실적을 선택하는 경우	• 최근 10년간 유사실적 (규모 또는 금액) 22 • 최근 5년간 업종실적 (누계금액) 11
	시공평가결과 (10)	• 시공경험 평가를 위해 제출된 실적에 대한 건설기술관리법제36조의 규정에 의한 시공평가 결과 점수	10
	기술능력 (45)	• 당해공사 시공에 필요한 기술자 보유현황	30
		• 신기술개발·활용실적	3
		• 최근연도 건설부문 매출액에 대한 건설부문 기술개발투자비율	8
		• 기타 당해공사 시공에 필요한 사항	4
	신인도	• 협력관계, 하도급관련사항, 건설채해 및 제재처분사항, 건설업체의 부실벌점기준, 계약이행과정의 성실성 등 평가	±3

(출처: 행정안전부예규 제224호(2009.2.27), 지방자치단체 입찰시 낙찰자 결정 기준)

적격심사기준은 공사의 특성을 반영하기보다 공사의 규모 및 입찰가격을 기준으로 설정하고 있으며, 사전심사기준(PQ)의 점수가 동일하게 적용되어 PQ에서 나타나는 문제점이 동일하게 나타나고 있다. 또한 대부분의 업체가 입찰 가격을 제외한 심사항목에서 모두 만점을 받고 있어 최저가를 입찰한 팀을 우선으로 적격심사를 실시하기 때문에 낙찰자 선정 시 가격이 가장 주요한 평가기준으로 작용하게 된다.

[표 2-15] 적격심사기준

심사분야		평가방법	배점	
계			100	
①수행 능력 평가	가. 경영상태	• 재무제표 등에 의한 평가 = 사전심사기준에 의한 평가 × 14/100 • 신용등급에 의한 평가 = <별표3>에 의한 경영상태평점×14/35 ※ 공동수급체 평가 : 구성원 각각 평가점수에 시공비율을 곱한 후 이 를 합산	14	42
	나. 시공경험	• 사전심사기준에 의하여 산정된 시공경험평점 × 12/45	12	
	다. 기술능력	• 사전심사기준에 의하여 산정된 기술능력평점 × 13/45	13	
	라. 시공평가 결과	• 사전심사기준에 의하여 산정된 시공평가결과평점 × 3/10	3	
	마. 신인도	• 사전심사기준에 의하여 산정된 신인도평점 × 40/100	±1,2	
②하도급관리계획의 적정성평가		• 제3장 시설공사적격심사세부기준에 의한 산정된 평점 × 13/12 (제3장 <별지 1>추정가격 100억원 이상 300억원 미만)	13	
③자재및인력조달 가격의 적정성		• 제3장 시설공사적격심사세부기준에 의한 산정된 평점 × 15/14 (제3장 <별지 1>추정가격 100억원 이상 300억원 미만)	15	
④입찰가격		• 평점 = $30 - \left \left(\frac{88}{100} - \frac{\text{입찰가격}}{\text{예정가격}} \right) \right \times 100$ ※ 는 절대값 표시임 ※ 입찰가격을 예정가격으로 나눈결과 소수점 이하는 소수점 다섯째 자리에서 반올림한다. ※ 최저평점은 2점으로 한다.	30	

*  : 사전심사기준(PQ)을 기반으로 평가

(출처: 행정안전부예규 제224호(2009.2.27), 지방자치단체 입찰시 낙찰자 결정 기준)

④ 공공건축 규모별 발주 현황³⁸⁾

2007년 1월부터 2009년 8월까지 공공건축의 건축설계용역은 총 6,350건, 636,157백만원(연간 2,381건, 238,559백만원) 규모로 나타났다. 건수 기준으로 수의계약과 입찰(PQ, 기타입찰 등)이 각각 3,046건, 2,874건으로 전체의 90% 이상을 차지하며, 특히 수의계약을 제외할 경우 기타입찰이 전체의 75% 정도를 차지하였다. 이는 동사무소, 보건소, 우체국 등 지역주민의 일상 생활공간으로 사용되는 대부분의 공공건축이 저가 가격입찰로 설계자가 선정됨을 의미한다.

[표 2-16] 공공건축물 건축설계용역 총괄표

(금액단위 : 백만원)

구분	계	설계공모	입찰			턴키	수의계약
			PQ	기타입찰	소계		
건수	6,350 (100%)	389 (6.1%)	395 (6.2%)	2,479 (39.0%)	2,874 (45.2%)	41 (0.6%)	3,046 (47.9%)
금액	636,157 (100%)	205,613 (32.3%)	156,058 (24.5%)	120,614 (19.0%)	276,672 (43.5%)	94,194 (14.8%)	59,679 (9.4%)

(출처 : 엄철호 외(2010), 공공건축품격향상을 위한 건축프로세스 개선 및 에너지 효율제고 방안, 건축도시공간연구소, p.33)

공공건축의 건축설계용역 발주현황을 설계용역비용 2억³⁹⁾을 기준으로 구분했을 때, 2억 이상의 경우 설계공모와 PQ가 주된 발주방식인데 비해 2억 미만의 경우 대부분 가격입찰이나 수의계약 방식으로 발주하는 상황이다. 2억 이상 공공건축물 건축설계용역은 총 640건으로 설계공모 및 PQ심사가 건수기준으로 전체의 80% 이상, 금액기준으로 75% 정도를 차지한다. 2억 미만 공공건축물 건축설계용역은 총 5,710건으로 수의계약 및 가격입찰이 건수기준으로 전체의 95% 이상, 금액기준으로 80% 이상으로 대부분을 차지하고 있다.

건수를 기준으로 구분했을 때, 2억 미만의 중소규모 공공건축은 전체의 90% 이상을 차지하는 것으로 나타났다. 중소규모 공공건축물은 동사무소, 보건소, 우체국 등 지역주민의 일상생활과 밀접한 시설이 대부분으로 특히, 사용자 의견을 고려한 디자인 관리가 요구된다. 따라서 중소규모 공공건축에 대한 디자인관리시스템의 도입이 필요하며 시스템의 효율적인 운영을 위해 통합적인 조직체계 마련이 함께 수반되어야 한다.

38) 국가건축정책위원회에서 공공기관 및 지자체를 대상으로 2007년 1월부터 2009년 8월까지 발주된 공공건축물의 건축설계용역을 조사

39) 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 제4조 제1항의 규정에 의한 기획재정부장관이 정하여 고시하는 금액으로 용역비용 2억원(국가)을 기준으로 구분

[표 2-17] 2억 미만 공공건축물 건축설계용역 총괄표 (단위 : 백만원)

구 분	계	설계공모	입찰			턴키	수의계약
			PQ	기타입찰	소계		
건수	5,710 (100%)	137 (24%)	96 (1.7%)	2,438 (427%)	2,534 (44.4%)	0	3,039 (53.2%)
금액	196,125 (100%)	18,172 (93%)	14,235 (73%)	110,269 (56.2%)	124,504 (63.5%)	0	53,448 (27.3%)

(출처 : 염철호 외(2010), 공공건축품격향상을 위한 건축프로세스 개선 및 에너지 효율제고 방안, 건축도시공간연구소, p.34)

⑤ 디자인품질관리시스템 확대 기반으로써 발주제도 조정

현재 국내에서 발주자의 발주목적, 공공건축을 이용하는 사용자 특성, 시설물 입지 기반에 대한 조건 분석 등을 고려하여 적절한 설계안을 입·낙찰하기 위한 구체적인 발주제도는 부재한 실정이다. 국내 발주제도는 입찰업체 수는 많은데 비해 가격에 대한 문제, 공사수행능력에 대한 항목이 올바르게 평가되지 않고 있고 설계안에 대한 평가도 주관적이기 때문에 사실상 입찰업체 선정에 있어 변별력이 떨어진다. 따라서 디자인 관리기구 및 시스템 도입을 통해 공공건축의 디자인 가치를 높이고 사용자의 의견을 반영하여 지역주민의 생활·문화적 공간으로 거듭나며 프로젝트의 목적에 적합한 설계안을 선정하기 위해서는 발주제도 개선이 필요하다.

본 연구에서는 이러한 국내 발주제도의 문제점을 분석하여 디자인품질관리시스템의 실질적 적용과 확대를 위한 개선방안을 제안하였다. 디자인품질관리시스템은 적격심사제도에서 성과평가를 판단하는 항목으로, 턴키 및 기술제안제도에서 기본설계안 평가기준 및 실시설계 적격자를 선정하는 판단기준으로 활용될 수 있으며 자세한 내용은 5장에서 기술하였다.

제3장 공공건축 디자인품질관리시스템 PDAT의 설정과 웹시스템 운용방안

1. 기 수행 연구의 공공건축디자인품질관리시스템 구축현황
및 PDAT의 설정
2. 웹기반 디자인품질관리시스템(웹시스템) 구축
3. 웹기반 디자인품질관리시스템의 모델 구조
4. 공공건축지원센터와 역할관계에 따른 웹시스템 운영방안

1. 기 수행 연구의 공공건축 디자인품질관리시스템구축현황 및 PDAT의 설정

1) 공공건축 디자인품질관리시스템 구성요소⁴⁰⁾

① 구조화된 디자인품질지표

디자인품질지표는 공공건축의 품질 및 품격을 판단하는 주요 계획인자로, 기존의 각종 설계지침이나 디자인 가이드라인과 연계하여 좋은 공공건축에 대한 가치를 지표화 함으로써 공공건축 조성의 전 단계에서 이를 지속적으로 반영하고 유지하는지를 점검하는 도구이다. 디자인품질지표는 발주처, 전문가, 사용자 등 다양한 이해당사자들이 요구사항을 명확히 제시하고 의견을 효율적으로 수렴할 수 있도록 도와주며, 코디네이터가 해당 프로젝트에서 요구되는 상황에 따라 지표를 설정하여 상황에 맞게 적용한다.

1차년도 연구에서 개발된 디자인품질지표는 공공건축이 지향해야 할 기본적인 계획 방향으로 공익성, 디자인, 사용성의 3부문과 9개의 항목, 72개의 세부지표로 구축되었고 부문 및 항목별 검토내용은 다음과 같다.

40) 김상호 외(2010), 『공공건축의 디자인품질관리시스템 구축연구』, 건축도시공간연구소, pp.97~98 재정리

[표 3-1] 디자인품질지표의 부문 및 항목별 검토내용

<p>[공익성]</p> <p>공공건축은 지역사회에 직·간접적으로 영향을 미치는 지역시설이자 그 지역의 문화가 형성되고 집적되는 공공공간의 기능을 수행합니다.</p> <p>단순한 기능성과 경제성을 넘어 수준 높은 지역문화와 지역주민의 복지증진을 지향하여야 하며, 지역주민의 휴식과 커뮤니티를 위한 공간으로 안전하고 편리하며 쉽게 인지할 수 있도록 접근성과 이용성 및 편의를 최대한 고려해야 합니다. 또한 지역사회의 중심적 공간으로 주변 환경 및 건축물의 디자인이 향상될 수 있도록 선도적인 역할을 담당하여야 합니다.</p>	<p>커뮤니티와 가치</p> <p>접근성</p> <p>상징성</p>	<p>지역주민의 휴식과 커뮤니티를 위한 공간, 지역사회의 생활환경 증진을 위한 계획 가치의 중요성을 나타낸다</p> <p>장애인과 노약자의 안전을 고려한 접근계획, 공공건축물의 기능 및 이용자의 특성을 고려한 접근계획, 교통수단에 따른 이용자의 안전과 편의 등을 고려한다.</p> <p>공공건축이 지역사회에 기여할 수 있는 계획과 그 의미에 대하여 검토한다</p>
<p>[디자인]</p> <p>공공건축은 도시 또는 지역의 맥락과 조화를 통해 가치를 높이고 이용을 활성화할 수 있어야 합니다.</p> <p>주변 환경과 자연적 조건에 순응하고 지역의 역사·문화적 연속성을 유지하면서 건축물의 형태 및 주변과 어울리는 재료의 사용을 통해 건축물의 외관 질적 향상을 도모하는 등 지역이미지 형성을 고려하여야 합니다. 나아가 장기적인 건축물의 유지관리 및 에너지 절약을 통해 지속가능하고 친환경적인 발전을 추구하여야 합니다.</p>	<p>주변과 조화</p> <p>친환경성</p> <p>형태</p>	<p>지형조사와 주변지역시설의 사전조사를 통한 순응적 배치, 지역환경과의 조화에 대한 계획을 검토한다</p> <p>에너지 절약, 자연환경을 이용한 쾌적한 실내환경 조성, 건물의 유지관리계획 등 생애주기를 고려한 친환경성에 대하여 검토한다</p> <p>건축물의 최상부 디자인과 옥외부착물, 주변과의 조화를 강조한 형태와 재료의 사용 등에 대하여 검토한다</p>
<p>[사용성]</p> <p>공공건축 본연의 기능과 동시에 지역주민을 위한 공간을 담는 등 적합한 공간배치와 기능을 고려하여 합리적 사용성을 추가하여야 합니다.</p> <p>기능에 따른 공간배치와 효율적 이용을 위한 가변성, 확장성, 공간의 적정 규모 계획 등을 고려하여야 하며 지역커뮤니티의 건전한 활동과 발전을 위하여 소방 및 환기, 소음감소, 채광 등 쾌적하고 안전한 환경을 조성하여야 합니다. 또한 불특정 다수인 지역주민의 편리하고 효율적인 사용을 도모하기 위하여 명료하고 체계적인 공간배치와 동선체계를 구축하여 각각의 공간 활용을 높이고 이용의 편의를 고려하여야 합니다.</p>	<p>공간이용의 합리성</p> <p>쾌적성</p> <p>효율적 동선체계</p>	<p>기능에 따른 공간 배치와 공간의 효율적 이용을 위한 가변성과 확장성, 공간의 적정 규모 계획 등 공간이용 계획이 합리적인지에 대해 검토한다</p> <p>자연재해에 대한 대책마련, 쾌적한 실내 환경을 위한 소음과 채광, 환기에 대한 계획, 유니버설 디자인 계획 등 쾌적하고 안전한 생활환경을 제공할 수 있는지에 대해 검토한다</p> <p>공간 내 원활한 흐름을 동선계획과 이용자 안전성 계획 등에 대하여 검토한다</p>

(출처: 김상호 외(2009), 공공건축 디자인 향상을 위한 디자인품질지표 개발 연구, 건축도시공간연구소, pp.112~121의 내용을 재구성)

2차년도 연구에서는 1차년도 지표에 공공건축 유형별 특성에 근거한 기능성 지표를 기본계획지표에 추가하고 공공건축의 유형별 지표를 설정⁴¹⁾하였으며, 각 프로젝트마다 필요성을 검토하여 유효지표를 도출하였다.

[표 3-2] 기 수행 연구의 공공건축 디자인품질지표 개발현황

1차년도 연구		2차년도 연구	
공익성, 디자인, 사용성		공익성, 디자인, 사용성 + 기능성	
공공건축 디자인품질지표 (일반)	기능성 추가 및 지표속성 부여	공공건축 디자인품질지표 (유형별)	지표적용 적정성검토 (프로젝트 적용단계) 프로젝트 특성에 따른 지표특수화

(출처 : 김상호외(2010), 공공건축의 디자인품질관리시스템 구축연구, 건축도시공간연구소, p.130의 내용을 재구성)

② 참여주체

참여주체는 수요자(시민, 이용자)와 공급자(발주처), 그리고 이러한 직접적인 이해관계자들 간의 의견을 조정하는 역할을 담당하는 코디네이터⁴²⁾로 구분되며 프로젝트의 진행 과정에 관여하는 건축사, 공무원, 시공사, 심의 및 자문위원, 의회의원 등도 해당된다.

[표 3-3] 공공건축 디자인품질 관리시스템 참여주체

		행정담당자 * 운용주체, 디자인지원	이용자집단	전문가집단
단 기	공통 필수	발주처 담당자. 지자체 의회	지역주민, 공무원, 시설관련자	설계자, 시공사
	유형별 선택	담당부서 관계자	공공건축 유형별 관계자	관련시설학회, 연구기관, 대학 등
		▼	▼	▼
장기		총괄계획가/ 코디네이터	상동	상동

(출처 : 김상호외(2010), 공공건축의 디자인품질관리시스템 구축연구, 건축도시공간연구소, p.103)

③ 토론을 위한 시각화 도구

디자인품질관리시스템은 다양한 이해당사자들 간의 의견차에 대해 토론하고 협의를

41) 현재 개발된 기능성 지표는 주민센터, 유치원, 도서관이 있음

42) 기 수행연구에서 코디네이터는 총괄조정자로 명명

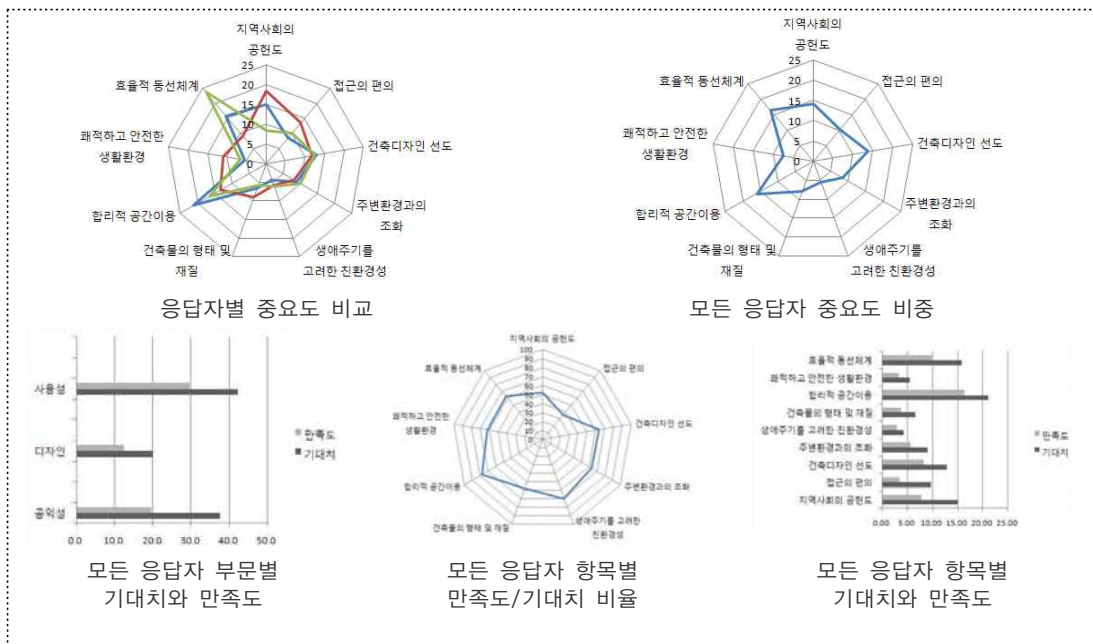
도출해가는 과정이 더 중요하며 이를 효과적으로 보조하기 위해 시각화 도구로써 그래프를 활용한다. 시각화된 그래프는 이해당사자들이 설문 응답을 마치고 동시에 구현되며, 코디네이터는 그래프를 분석하여 응답자들의 의견을 단시간에 파악하고 이해당사자들에게 설문결과를 전달한다. 시각화된 그래프는 다음과 같은 내용들에 대한 비교를 수행한다.

■ 항목별 중요도

- 중요도는 상대적도로써 전체에 대한 각 부분의 비율을 나타낸다. 응답자 및 모든 응답자의 항목별 중요도는 방사형 그래프로 판단하고, 모든 응답자의 항목별 중요도는 응답자별 중요도를 기하평균한 값으로 판단한다.

■ 부문별·항목별 기대치와 만족도

- 응답자 및 모든 응답자의 부문별 기대치와 만족도는 막대그래프로 판단하고 모든 응답자의 부문별 기대치와 만족도는 응답자의 기대치와 만족도를 기하평균한 값으로 판단한다.
- 응답자 및 모든 응답자의 항목별 기대치와 만족도는 만족도/기대치 비율을 나타낸 방사형 그래프, 만족도와 기대치를 나타낸 방사형 그래프 및 막대그래프로 판단한다. 모든 응답자의 항목별 기대치와 만족도는 응답자의 항목별 기대치와 만족도를 기하평균한 값으로 판단한다.



[그림 3-1] 국립현대미술관에 적용된 시각화 도구

(출처 : 김상호외(2009), 공공건축의 디자인 향상을 위한 디자인품질지표 개발 연구, 건축도시공간연구소, pp.126~127)

④ 웹기반 디자인품질관리시스템⁴³⁾

이해당사자들은 지표를 활용한 설문에 응답함으로써 해당 프로젝트의 디자인 목표를 설정하고 입찰업체가 제출한 설계안을 평가한다. 디자인품질관리시스템의 평가시스템은 오프라인 상에서 질문지 형식을 통해 운영될 수 있으나, 웹시스템을 활용할 수도 있다. 이해당사자들은 웹시스템을 통해 관련 자료를 쉽게 습득하고 빠르게 설문을 진행할 수 있고, 시각화된 그래프로 구현된 응답결과를 실시간으로 확인할 수 있다. 또한 디자인품질관리시스템 신청 및 코디네이터, 응답자 등의 자발적인 참여를 촉구하고 활성화시킬 수 있는 매개로 활용될 수 있으며, 디자인품질관리시스템을 적용한 프로젝트에 대한 정보를 제공하여 향후 공공건축 조성 시 참고자료로 활용될 수 있다.

기 수행연구에서는 설문평가 시스템을 주요 목적으로 웹시스템에 대한 지침이 개발되었으나 설문응답을 마침과 동시에 시각화된 그래프가 구현되는 시스템은 개발하지 못하였다. 이에 본 연구에서는 실제 작동 가능한 시스템 및 정보제공 콘텐츠는 구축하고 시범 적용을 실시하여 웹시스템에 대한 개선방안을 제안하였다.

2) 디자인품질관리시스템 PDAT의 활용 방향 및 구조설정

① PDAT(Participation Design Adjustment Tool)

본 연구에서는 디자인품질관리시스템을 공공건축 조성과정에서 다양한 이해당사자들이 참여하여 토론 및 의견수렴과정을 거쳐 프로젝트의 계획방향을 수립하고 디자인을 조정한다는 점에 의의를 두고 PDAT(Participation Design Adjustment Tool)로 명명하였다. PDAT는 전문가 및 사용자의 참여에 의한 디자인결정과정으로 운용하며 PDAT 지표, 참여주체, 설문지 및 시각화된 그래프, 웹시스템(<http://pdat.or.kr>)으로 구성된다. PDAT는 기 수행 연구의 디자인품질지표와 설문결과의 중요도 설정 방식, 시각화된 그래프 등을 보완하고 운영 가능한 웹시스템을 추가하였다. PDAT의 운용방식은 총괄계획가와 코디네이터⁴⁴⁾의 역할, 공공건축의 유형, 발주방식에 따라 변용하여 활용가능하며 공공건축 조성과정의 전 단계에서 적용할 수 있는 유연한 구조로 이루어진다.

43) 2차년도 연구에서는 실행 가능한 웹기반 디자인품질관리시스템은 개발하지 않고 개념 및 방향 정립

44) 2009년 연구에서는 영국 DQI의 퍼실리테이터(Facilitator) 용어를 그대로 활용하였고, 총괄 조정자로 표기. 본 연구에서는 국내 관련분야에서 보다 범용적으로 사용되는 코디네이터(Coordinator)로 용어수정

② PDAT 활용방향

PDAT는 공공건축 조성과정에서 초기부터 준공에 이르는 전 단계에 걸쳐 좋은 공공건축의 가치가 지속적으로 반영되는지에 대한 여부를 점검하는 도구로써 활용하는 것을 기본방향으로 설정한다.

□ 기본계획 수립 및 설계안 평가를 위한 이해당사자 의견수렴 도구

공공건축의 기획단계에서 디자인 목표 설정을 위해 고려되어야할 사항으로 PDAT 지표를 활용하고 이를 통해 발주처는 프로젝트의 성격과 방향을 설정한다. 설계안이 선정되면 초기에 설정된 디자인 목표가 얼마나 반영이 되었는지 평가하고 이해당사자들의 만족도가 낮은 지표에 대해서는 설계안을 조정하여 다양한 의견을 최대한 수용하고 만족시키게 된다. 또한 프로젝트와 관련된 이해당사자들을 초기단계에서 설정함으로써 사업추진의 연속성 확보와 단계별 의견수렴을 가능하게 한다.

□ 설계안 이해 및 평가에 대한 체크리스트

설계안에 대한 심의 및 인허가 과정에서 심의위원들에게 해당 프로젝트의 목적과 디자인 목표에 대한 이해당사자들의 의견을 알기 쉬운 그래프 형태로 정리하여 제시함으로써 단기간에 프로젝트의 의도를 파악할 수 있도록 도와준다. 또한 초기의 디자인 목표에 따라 일관된 방향성을 유지하면서 이해당사자들이 의견을 제시하고 수렴하는데 기여하고, 건축가가 설계안에 대한 자가진단 수단으로 체크리스트로서의 역할을 수행할 수 있다.

□ 심의 및 자문 시 전문가 의견수렴을 위한 참고자료

공공건축 조성과정에서 중요한 역할을 수행하는 심의에 관한 사항은 설계단계에서 진행되는 건설기술심의회의 ‘기술심의(설계자문)’와 건축법에서 규정한 건축위원회의 ‘건축심의’로 크게 두 가지로 나뉜다. 이와는 별도로 일부 지자체에서는 도시디자인조례를 통해 디자인심의를 진행하고 있다.

현행 심의제도는 초기 기획단계에서 설정된 계획 의도나 프로젝트의 진행사항에 대한 정보가 부족한 상황에서 심의가 이루어지는 경우가 대부분이다. 이러한 점을 고려하여 심의 및 자문 시 전문가들에게 PDAT 지표를 활용하여 설정한 디자인 목표 및 이해당사자들의 요구사항에 대한 보고서를 제공하여 효율적인 설계안 심의가 가능하도록 한다.

③ PDAT의 구조설정

□ 지표구조 조정

기 수행 연구의 지표인 모든 공공건축물에 공통적으로 적용되는 일반지표와 건물유형별로 구분되는 기능지표, 프로젝트 성격에 따라 설정되는 특수지표의 구조를 유지하되, 우리나라 공공건축 조성 과정의 운영 여건, 예산 및 인력을 고려하여 지표를 조정하였다.

3개의 단계별 지표설정 구조를 고려할 때 일반지표는 최소화시킬 필요성이 있다. 기존연구의 일반지표는 내용자체가 중복적이거나 모호한 의미를 담고 있는 지표가 존재해 74개의 일반지표에 대한 적절성 검토 후 지표를 축소하고, 이를 공통지표로 설정하였다. 또한 기존 연구에서는 일반지표로 규정한 공익성, 디자인, 사용성과 기능지표를 분리하였으나 본 연구에서는 지표의 틀을 통합하고 공익성, 디자인, 사용성과 기능성의 각 분류체계 안에서 기능지표와 특수지표를 생성하였다. 지표는 PDAT 운영 시 해당 프로젝트의 성격에 따라 코디네이터가 발주처와 협의하여 새로운 지표의 추가 및 삭제가 가능하다.

PDAT 설문 참여자는 전문가 뿐 아니라 지역주민 및 시설공무원 등 비전문가를 포함 하므로 향후 이들이 쉽게 판단할 수 있는 단순 명확한 지표의 개발이 요구되며, 공공건축 조성단계별로 협의내용 및 설계 업무범위가 달라지므로 이에 대응하는 지표의 개발 및 활용이 필요하다.



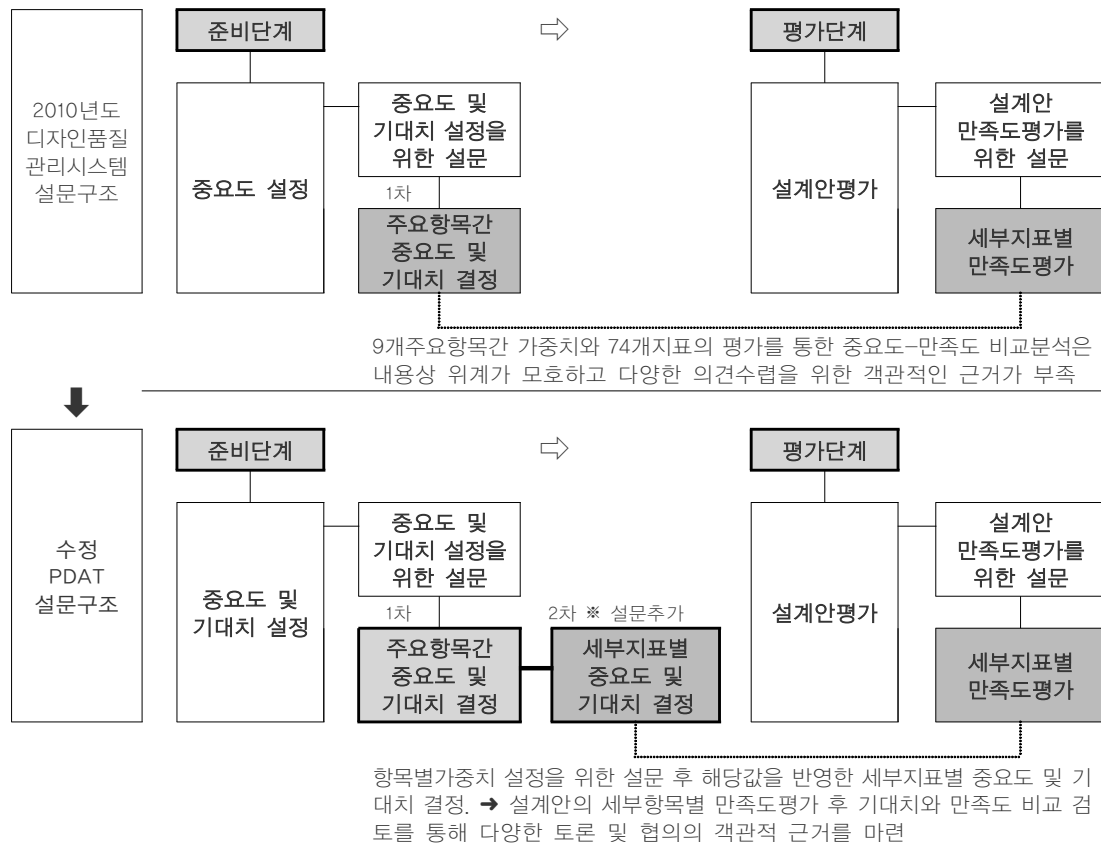
[그림 3-2] PDAT지표의 개선방향

□ 설문방식 합리화

기존 연구의 설문방식의 경우, 항목별 중요도 설정과 설계안의 항목별·지표별 만족도 평가 설문으로 구성되었다. 이 경우 지표별 중요도 설정이 수행되지 않아 기대치와 만족도에 대한 비교평가 시 대상 간 위계가 맞지 않고 토론의 근거로써 오류를 유발할 수 있다. 따라서 목표설정 단계에서 항목별 가중치 설정 설문에 지표별 중요도 설정 설문을 추가하여 항목의 세부지표별 기대치와 만족도를 비교한다.

□ 가중치 적용 방식 다양화

목표설정 단계에서 설문을 통해 도출한 중요도는 설계평가 단계의 만족도 도출 시 반영되어 항목 간 지표의 기대치와 만족도 비교에 대한 정밀도를 높인다. 설계안의 만족도 평가에 대한 중요도 활용은 다르게 적용할 수 있으며 단순히 계획안 품질의 우위를 검토하고자 한다면 중요도를 적용하지 않는 등 코디네이터가 판단에 따라 운영할 수 있다.



[그림 3-3] PDAT 설문지, 중요도 및 기대치 도출 방식 개선방향

□ 웹사이트 개선

개선된 디자인품질관리시스템 PDAT를 기반으로 관련 정보를 제공하는 콘텐츠를 개발하고 이의 시범적용 시 실제 구동 가능한 웹사이트를 구축하였다. 설문평가는 목표설정 단계에서 1회, 설계평가 단계에서 1회 진행된다. 본 연구에서는 웹사이트를 별도의 웹페이지로 구축하고 시범적용의 편의성을 고려해 웹페이지 관리자의 권한을 코디네이터와 동일하게 설정하였다. 향후 웹페이지관리를 위한 접근권한은 공공건축지원센터 등 공공건축의 총괄조정을 담당할 조직 및 전문가에 의해 코디네이터까지 관리하는 슈퍼관리자 모드로 세분화할 필요가 있다.

2. 웹기반 디자인품질관리시스템의 구축

1) 구축의 목적

웹기반 디자인품질관리시스템 구축은 공간적 한계를 벗어나 디자인품질관리시스템의 효율적인 운용과 활성화를 위해 필요하다. 웹사이트는 온라인 환경에서 PDAT를 효율적으로 운용하기 위한 설문평가시스템을 구축하여 중앙정부, 지자체, 공공기관, 디자인전문업체 등의 다양한 기관이 프로젝트에 쉽게 적용할 수 있도록 한다. 또한 공공건축 및 PDAT 관련정보들을 체계적으로 수집, 제공하여 국민들의 관심을 유발하고 사용자의 적극적인 참여를 유도한다.

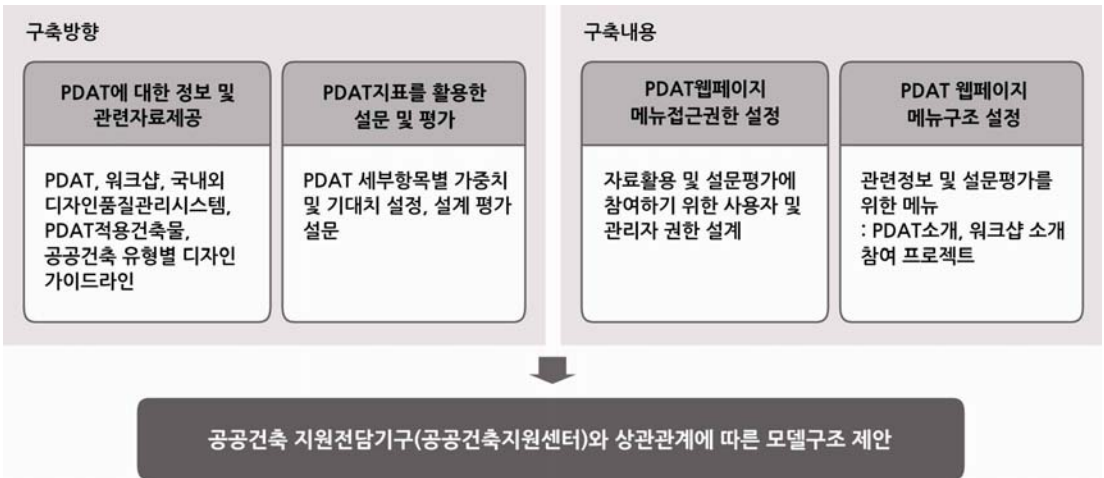
2) 내용적 범위

웹기반 디자인품질관리시스템은 2009년 ‘공공건축 디자인품질지표 개발’과 2010년 ‘공공건축 디자인품질관리시스템 구축’의 기존 연구결과를 바탕으로 기획하고 연구소 웹사이트에 시범적으로 구축하였다.⁴⁵⁾ PDAT를 바탕으로 이와 관련된 정보 콘텐츠를 개발하고 지표를 활용한 온라인 평가시스템을 구축을 목표로 한다. 설문평가시스템은 필요 시 설문 횟수를 조정할 수 있도록 유연한 구조로 설계되어야하지만 짧은 연구기간을 고려하여 목표설정, 설계평가의 각 단계별로 1번의 설문만 진행하는 시스템으로 구축하여 시범 서

45) 디자인품질관리시스템 시범사이트(PDAT) : <http://www.pdat.or.kr>

비스를 시행하였으며, 효율적인 시범적용을 위해 웹페이지 관리자의 권한은 코디네이터와 동일시하여 설정하였다.⁴⁶⁾

본 연구에서는 웹기반 디자인품질관리시스템을 별도의 웹페이지로 구축하였지만 공공건축지원센터와의 연계를 고려하여 공공건축지원센터 홈페이지와 통합된 안을 제안하였다. 향후 구축되어야 할 PDAT 시범적용 결과를 바탕으로 문제점을 보완하여 정식 웹기반 공공건축 디자인품질관리시스템을 구축해야하며, 다양한 이해당사자들의 참여를 고려한 관리자와 코디네이터의 권한을 분리하여야 한다.



[그림 3-4] 웹기반 디자인품질관리시스템 내용적 범위

3) 관련 웹시스템 운용 현황

아직까지 디자인품질관리시스템과 관련하여 국내외 웹시스템 구축현황은 제한적이나 현재 개발운영되고 있는 영국의 DQI, DQI USA와 미국의 AEDET는 관련조직과의 관계 속에 활발하게 운영되고 있다.

[표 3-4] 국외 웹기반 평가시스템

웹기반 평가시스템		
국외	영국	DQI(Design Quality Indicator)
		AEDET(Achieving Excellence Design Evaluation Toolkit)
	미국	DQI USA(Design Quality Indicator USA)

46) 관리자와 코디네이터의 역할을 auri 연구진이 수행함

① DQI와 DQI USA의 웹기반 평가시스템

영국은 DQI에 대한 정보제공, 지표에 대한 응답과 그 결과를 시각화할 수 있는 시스템을 웹페이지에 구축하여 참여자들이 DQI를 편리하고 쉽게 사용하고 정보를 제공받을 수 있도록 하였다. 웹시스템을 활용한 DQI 평가방법은 현장에서 직접 평가하는 방법(Face-to-face workshop)과 전화 또는 웹기반의 ‘virtual classroom’을 통해 평가하는 방법(Remote use)이 있으며, DQI 지표는 다양한 사용자가 쉽게 이해할 수 있도록 각 항목을 설명하는 방법이 다르게 설정된다.⁴⁷⁾

■ Face-to-face workshop

- 참여자는 퍼실리테이터가 주최한 워크샵에 참석하여 웹사이트 구축된 DQI 설문 시스템을 이용함으로써 퍼실리테이터에게 의견을 제시
- DQI 지표 응답이 끝나면 퍼실리테이터는 결과에 대한 토론을 시작하고 DQI리더는 토론 과정에 대한 결과를 얻음

■ Remote use

- 전화 또는 웹기반의 ‘virtual classroom’을 통해 참여자들의 응답을 이끌어냄
- DQI리더가 모든 참여자에게 키(key)를 이메일로 보내면 퍼실리테이터는 전화를 이용한 응답을 통해 평가를 이끌어냄
- 참석자가 DQI 평가를 완료함으로써 DQI 리더는 결과값을 받고 응답을 피드백하며, 참석자는 퍼실리테이터와 전화 또는 virtual classroom, 다음 워크샵에서 평가결과에 대해 토론

모든 사용자는 DQI 웹사이트에 접근하여 DQI에 관한 정보를 접할 수 있지만, DQI 툴(tool)은 프로젝트와 관련되어 지정된 사람들에 의해서만 이용이 가능하다. 한 프로젝트의 DQI 설문 응답자는 5~25명 정도에서 결정되고 응답자 수에 제한은 없으며, 효율적인 설문평가를 위해서는 DQI 운영을 잘 보조할 수 있도록 교육된 퍼실리테이터가 필요하다. DQI는 DQI 지표를 구매함으로써 이용이 가능하며, 구매 후 부여받은 두 개의 프로젝트 키(key)⁴⁸⁾에 의해 접근할 수 있다. 해당 프로젝트의 응답자는 웹사이트에서 프로젝트의 조성과정에서 어떻게 참여자간의 의견이 진전되고 있는지를 볼 수 있다.

47) CIC design quality indicator, DQI British Version Brochure

48) 프로젝트 키(Key)는 DQI리더와 DQI 참여자가 한 개씩 부여받음



[그림 3-5] DQI에 대한 정보제공 및 질문지

(출처: 좌_www.dqi.org.uk, 우_CIC design quality indicator, DQI British Version Brochure)

미국의 DQI USA 또한 DQI에 대한 정보를 제공하고 지표에 대한 응답과 그 결과를 시각화할 수 있는 시스템을 웹페이지에 구축하여 응답자들이 DQI 설문을 쉽게 진행하고 다양한 정보를 제공받을 수 있도록 한다. DQI USA는 DQI의 라이선스(Licence)를 받아 운용하는 것으로 웹기반 평가시스템 운영 방법은 DQI와 동일하다.

② AEDET의 웹기반 평가시스템

영국의 AEDET는 영향력(Impact), 건물 품질(Build Quality), 기능(Functionality)의 세 부문으로 분류되어 총 57개 지표로 구성되어 있으며 설문지는 엑셀 스프레드시트(Microsoft Excel Spreadsheet) 형태로 제공된다. 설문은 각 분야별 시트에 결과요약 시트를 더하여 총 11개 시트로 구성되어 있고 각 항목은 평가자의 이해도를 높이기 위하여 구체적인 설명이 작성되어 있으며 화면 구성은 다음과 같다.

IMPACT: Staff and patients environment

Section C deals with how well an environment complies with best practice as indicated by the research evidence.

1. The building respects the dignity of patients and allows for appropriate levels of privacy and confidentiality.

2. Consider using double weighting. This item may be particularly important for spaces where patients spend significant amounts of time, or where sensitive consultations, treatment or discussions may take place. Both company and privacy are highly valued by patients and staff and the building should facilitate both. The spaces where patients are likely to be for lengthy periods should provide places where they can have both visual and acoustic privacy. Patients should be able to have private conversations and to be alone if they wish. However, it should also be easy for patients to find company and to be with others. Patients dignity should be respected by the design. When being treated or examined they must be shielded from the gaze of others and should not be overheard. Toilets and bathrooms should be readily but located discreetly without being in full view of others.

3. There are good views inside and out of the building.

4. Patients and staff have good access to outdoors.

5. There are high levels of both comfort and contrast of sunlight.

6. The building is clearly understandable.

7. The interior of the building is attractive in appearance.

BUILD QUALITY: Construction

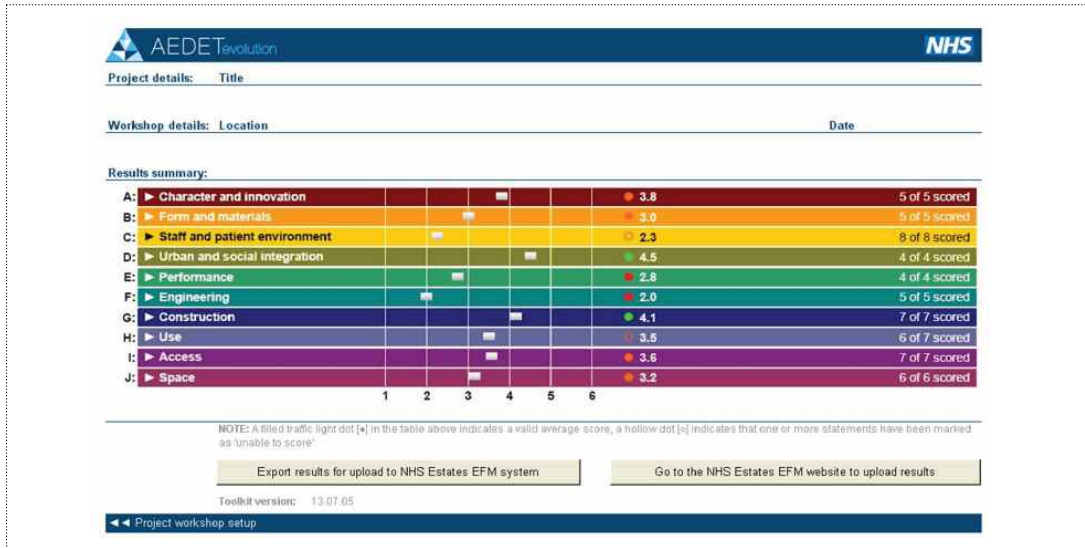
Section D is concerned with the technical issues of actually constructing the building and with the performance of the main components. A building that achieves well in this is to be constructed as quickly and easily as possible under the constraints of the site and to offer a robust and easy maintenance solution.

Description	Weighting	Score	Notes
G.01 If phased planning and construction are necessary the various stages are well organised.	High (2)	100% (2)	Consider using double weighting. This item may be particularly important if the project needs to be built in phases this is made as easy as possible by the design team. If the project needs to be built in phases this is made as easy as possible by the design team. If the project needs to be built in phases this is made as easy as possible by the design team.
G.02 Temporary construction work is minimised.	Normal (1)	100% (1)	
G.03 The impact of the building process on continuing healthcare provision is minimised.	Normal (1)	100% (1)	
G.04 The building can be readily maintained.	Normal (1)	100% (1)	
G.05 The construction is robust.	Normal (1)	100% (1)	
G.06 The construction allows easy access to engineering systems for maintenance, replacement and	Normal (1)	100% (1)	

[그림 3-6] AEDET 웹기반 평가 시스템

(출처 : 최연주(2007), 건축주 요구조건의 설계정보화를 위한 단계별 정보관리항목 도출에 관한 연구, 이화여대 석논, p.26)

AEDET는 각 항목별로 가중치 설정 후 평가를 진행하며, 가중치는 ‘높음(2), 보통(1), 없음(0)’ 중 하나를 선택하고 평가는 6점 척도로 점수를 부여한다. 일부 항목에 대하여 필요한 정보 부족으로 평가가 어려운 경우에는 ‘평가할 수 없음(Unable to score)’을 선택하여 평가에 대한 정확도를 높인다.



[그림 3-7] AEDET 결과 요약 화면
(출처 : 최연주(2007), 건축주 요구조건의 설계정보화를 위한 단계별
정보관리항목 도출에 관한 연구, 이화여대 석논, p.27)

3. 웹기반 디자인품질관리시스템의 모델 구조

1) 구성 내용

웹기반 디자인품질관리시스템은 PDAT에 대한 콘텐츠와 PDAT 지표를 활용한 설문 시스템으로 구성하여 PDAT에 대한 정보 제공 및 프로젝트 조성과정에서 참여자간의 의견이 어떻게 진전되고 있는지 쉽게 파악할 수 있도록 하였다.

① PDAT에 대한 정보 및 관련 자료

PDAT에 대한 정보로써 PDAT의 개념, 프로세스, 구성원, 지표, 워크샵 진행과정 등에 대한 콘텐츠를 개발하였다. 향후 PDAT 관련 자료로써 국내외 디자인품질관리시스템, PDAT 적용 건축물, 공공건축 유형별 디자인 가이드라인에 대한 콘텐츠를 운영주체가 주

도적으로 개발해야한다. PDAT에 대한 정보 및 관련 자료 구성은 다음과 같다.

[표 3-5] PDAT에 대한 정보 및 관련자료 구성

구성내용	연구수행여부
PDAT : 개념, 사용 목적, 구성요소, 프로세스, 구성원, 지표의 개념 및 내용, 지표 항목별 검토내용에 대한 정보 수록	연구수행
워크샵 : PDAT 코디네이터의 역할 및 교육과정, 공공건축 조성과정 각 단계별 워크샵 진행방식, PDAT Online 시스템에 대한 정보 수록	
국내외 디자인품질관리시스템 : 영국의 DQI, DQIs, AEDET, 미국의 DQI USA, PDRI, 일본의 HPIS, 조달청의 ADEET, EDUMAC의 KEBDI 등 국내외 디자인품질관리시스템에 대한 자료 제공	향후구축
PDAT 적용 건축물 : PDAT 평가시스템을 적용한 건축물 자료 제공	
공공건축 유형별 디자인 가이드라인 : 도서관, 학교, 유치원, 주민센터 등 공공건축 유형별 디자인 가이드라인에 대한 자료 제공	

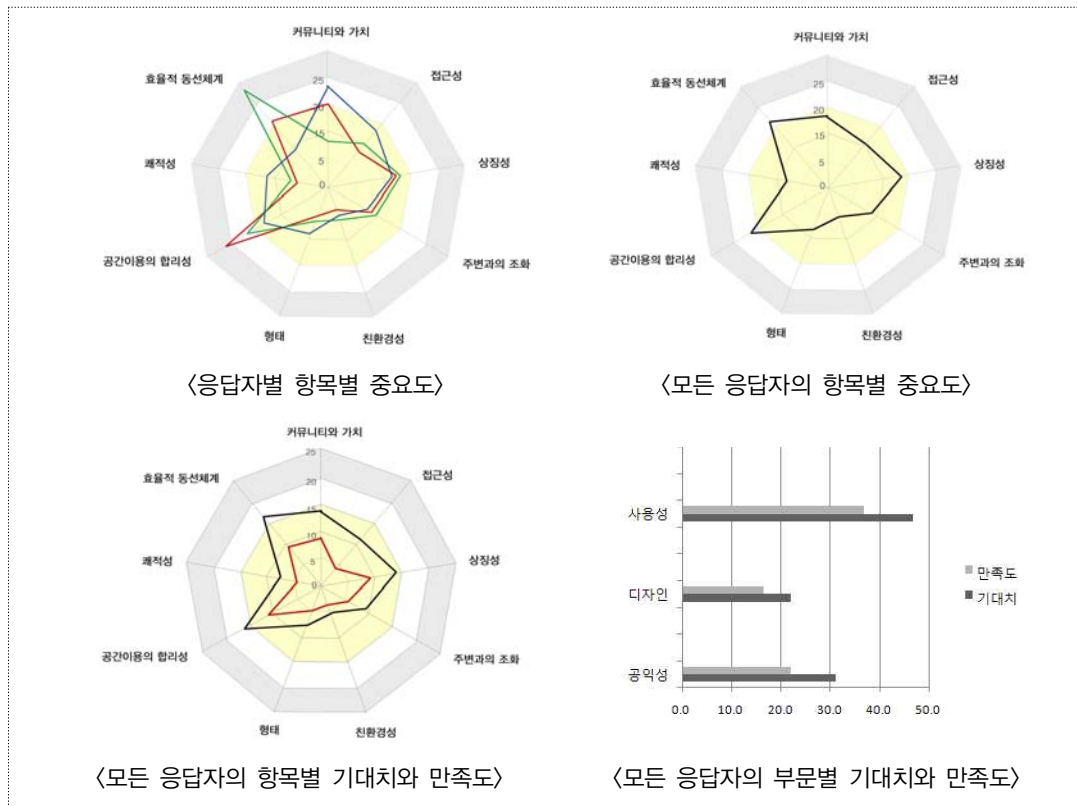
② PDAT 지표를 활용한 설문시스템

PDAT 지표를 활용한 설문 및 설문 결과를 이해하고 분석하여 시각적으로 표현하기 위한 설문시스템을 구축하였다. 설문에 사용되는 PDAT 지표는 코디네이터가 발주자와 협의하여 설정하며, 응답자는 웹페이지에 로그인 후 설문에 참여한다. 설문결과는 스파이더 그래프와 막대그래프 등 시각화된 그래프로 구현되며, 이를 통해 이해당사자별 의견을 단기간에 파악하고 요구사항에 대한 의견을 효율적으로 수렴할 수 있다. 시각화된 그래프는 다음과 같은 내용들에 대한 비교를 수행한다.

- (모든 응답자 항목별 중요도) 모든 응답자의 기대치를 기하평균하여 프로젝트의 디자인 가치 및 목표 설정에 대한 이해당사자들의 의견수렴을 위한 자료로 활용 한다
- (모든 응답자의 항목별 기대치와 만족도) 모든 응답자의 항목별 만족도에 대한 기하평균을 도출하고 기대치 기하평균과 비교하여 초기의 목표설정이 설계안에 반영되었는지 확인·검토하는 자료로 활용한다
- (모든 응답자의 부문별 기대치와 만족도) 모든 응답자의 부문별 만족도에 대한 기하평균을 도출하고 기대치 기하평균과 비교하여 목표와 설계를 확인·검토한다.



[그림 3-8] PDAT 웹시스템 접근 방식 및 설문지구성



[그림 3-9] 시각화된 그래프

2) PDAT 웹페이지 구조

웹페이지는 PDAT, 워크샵, 자료실, 참여프로젝트, 로그인으로 메뉴를 구성하였다. PDAT 웹페이지는 향후 독자적 웹페이지 또는 다른 관련기관과 연계 사용가능하다.

[표 3-6] PDAT 웹페이지 구조

HOME
http://www.pdat.or.kr

PDAT	PDAT?	html	PDAT개념 및 프로세스			
	구성원	html	PDAT에 참여하는 구성원 역할 소개			
	PDAT지표	html	PDAT 지표 내용 소개			
워크샵	코디네이터	html	코디네이터의 역할, 교육과정 및 승인절차 소개			
	진행방식	html	목표설정, 설계평가, 설계사무관리에서 워크샵 진행방식 소개			
	참여신청	html	웹페이지에서 직접 참여신청하면 '응답자 POOL' 메뉴로 연계됨. 본 연구에서는 text로만 제안			
자료실	디자인품질 관리시스템	html	PDAT, DQI, ADEET 등의 국내외 디자인품질관리시스템에 대한 자료 제공			
	PDAT 적용건축물	BBS	'완료 프로젝트'의 내용을 연계			
	공공건축 유형별 디자인가이드라인	html	도서관, 학교, 유치원, 주민센터 등 공공건축 유형별 디자인가이드라인에 대한 자료 제공			
참여 프로젝트	프로젝트	프로젝트 신규등록	BBS	'프로젝트 신규등록'메뉴는 관리자만 이용 가능		
		진행 프로젝트	1. 수원 호매실 도서관 (시범적용) 2. 모현 도서관 (시범적용)	개요	html	응답자가 로그인하면 진행프로젝트의 '수원호매실공공도서관'개요로 연결. 응답자는 자신이 참여하는 프로젝트만 볼 수 있음
	응답자			BBS	프로젝트별 응답자 등록	
	설문지표			BBS	관리자가 설문지표를 등록	
	목표설정				응답자는 설문참여 완료 후 설문결과 열람 가능. 설문결과는 설문참여 완료와 동시에 내용이 자동으로 등록됨	
	설계평가			html	응답자는 설문참여 완료 후 설문결과 열람 가능. 설문결과는 설문참여 완료와 동시에 내용이 자동으로 등록됨	
	워크샵 결과			BBS	각 단계별 워크샵이 완료되면 관리자가 워크샵 결과를 입력. 워크샵 결과에는 의견수렴과정에서 토론내용이 수록됨	
	완료 프로젝트	00 공공도서관	개요	html	진행 프로젝트가 완료되면 프로젝트의 개요, 설문결과, 워크샵 결과가 '완료 프로젝트' 메뉴에 연동됨	
			목표설정	Html		
			설계평가	html		
			워크샵 결과	BBS	'완료 프로젝트'의 내용은 'PDAT 적용 건축물'메뉴에 연동됨	
	응답자 POOL		BBS	응답자를 등록		
로그인	응답자 로그인					
배너	영국 DQI, CABE, CIC, 미국 DQI의 웹페이지 연동					

* BBS : Bulletin Board System

* Html : Hyper Text Markup Language

본 연구의 PDAT 웹페이지 구성은 다음과 같으며 부록에 ‘웹기반 디자인품질관리시스템’의 형태로 구체적으로 제시하였다.

[표 3-7] PDAT 웹페이지

Main Page	 <p>The screenshot shows the PDAT website interface. At the top, there's a header with the PDAT logo and navigation links: PDAT, 워크샵, 참여프로젝트, and 자료실. Below the header is a large banner image with the word 'ALIVE' in a stylized font. Underneath the banner, there's a section titled 'PDAT?' followed by a brief description of the system. To the right of this section is a 'Contact DQI' box with a 'DQI' logo and a 'Design Quality Institute' logo. Below the 'PDAT?' section is a '참여 프로젝트' (Participating Projects) section with a small image and text. At the bottom, there's a footer with the PDAT logo and a copyright notice.</p>	<p>메인화면</p> <ul style="list-style-type: none"> • PDAT • 워크샵 • 참여프로젝트 • 자료실 • 국내외 디자인품질관리시스템 웹페이지 배너 <p>※PDAT 웹시스템은 향후 공공 건축지원센터의 웹사이트에 배너로 링크하여 통합된 디자인 품질관리체계로 운용될 필요가 있으며, 국내외 디자인품질 관리시스템 웹페이지 배너는 삭제 가능</p> <p>※자료실의 DB는 본 연구에서는 구축되지 않음. 자료실은 향후 지속적인 업로드가 이루어져야하며, 공공건축지원센터 내의 웹운영자 또는 PDAT 운영자가 관리</p>
-----------	---	---

3) 접근권한 설정

웹사이트는 관리자(슈퍼관리자, 프로젝트관리자)와 사용자(일반사용자, 설문응답자)의 접근권한을 다르게 설정하였다. 원칙적으로는 총괄계획가가 참여프로젝트 메뉴의 모든 관리 접근권한을, 코디네이터가 프로젝트 응답자 및 설문지표 등록 권한을 가지며 응답자는 설문참여를 위한 접근권한이 부여되지만 앞서 언급한 바와 같이 운영상의 편의 등을 고려하여 본 연구에서는 관리자와 코디네이터의 메뉴 접근 권한을 동일하게 설정하였다. 사용자는 일반 사용자와 PDAT 설문 응답자의 권한을 다르게 설정하였다. 일반 사용자는 참여프로젝트를 제외한 모든 메뉴를 열람할 수 있으며, 응답자는 해당 프로젝트 설문만 참여할 수 있다. 응답자는 초기의 설문을 완료한 후 다음 단계의 설문 참여가 가능하며 진행중인 타 프로젝트는 열람할 수 없다.

관리자가 신규프로젝트를 등록하면 코디네이터가 프로젝트별 응답자 및 PDAT 지표를 입력한다. 이어 응답자를 등록하고 응답자들이 설문평가를 진행하기 위한 프로젝트 키(key)가 자동 부여되며 설문에 참여할 수 있게 된다. 설문이 완료되면 응답자는 자신의 결과를 확인할 수 있고, 동시에 코디네이터는 도출된 시각화된 그래프로 토론을 진행한다. 향후 웹페이지 메뉴 접근권한은 공공건축지원센터 등 공공건축의 총괄조정 가능 조직에 의해 코디네이터의 접근권한까지 관리하는 슈퍼관리자 모드로 세분화할 필요가 있다.

[표 3-8] 메뉴 접근권한 설정



■ 관리자 : 슈퍼관리자, 프로젝트 관리자

- 슈퍼관리자
 - 웹서버 구성요소를 개발하고 관리
 - 서버, 사이트, 응용프로그램 내의 각 섹션에서 요소, 특성 및 컬렉션 관리
 - 사용자 역할별 메뉴 이용 권한 부여
 - 모든 메뉴의 게시물 관리
 - ※ 메뉴이용권한 : 읽기/쓰기, 읽기전용, 위임안됨, 메뉴구조 조정
- 프로젝트 관리자
 - 참여 프로젝트 메뉴 구조 및 게시물 관리
 - 응답자, 공공건축가, 전문가 등록 및 관리, 프로젝트 등록 및 관리
 - ※ 프로젝트 관리자는 디자인품질관리 프로세스 각 단계별 설문의 횟수에 따라 설문참여의 메뉴구조를 조정

■ 사용자 : 일반 사용자, 설문응답자

- 일반 사용자
 - 모든 메뉴의 게시물 열람만 가능하며 게시물을 등록하거나 수정, 삭제 불가
- 응답자
 - 설문에 참여할 프로젝트를 확인하고 디자인품질관리 프로세스 각 단계별 설문 참여

4. 공공건축지원센터와 역할관계에 따른 웹시스템 운영 방안

1) 디자인품질관리시스템 관련기관의 웹시스템 운영구조

① DQI의 운영주체 CIC

DQI는 CIC (Construction Industry Council, 건설산업위원회)를 중심으로 CABA (Commission for Architecture and the Built Environment, 건축환경위원회), OGC (Office of Government Commerce, 중앙조달기구), DTI (Department of Trade and Industry, 무역산업부)의 지원 하에 설계품질평가 기준정립 및 도구개발이 이루어졌으며, DQI의 실질적인 개발업무 총괄과 시스템 운영은 CIC에서 수행하고 있다.

CIC는 DQI 운용을 위한 퍼실리테이터 교육 및 등록, DQI 개발업무 총괄과 시스템 운영, Inspector 등록, 'Lifelong Learning' 교육프로그램·2050 그룹BESA(Built Environment Skill Alliance)를 운영하고 건설기술부(Construction Skill)와의 협력 업무를 수행하며 CIC 주요 활동에 대한 뉴스 및 이벤트 CSCS(Construction Skills Certification Scheme)에 대한 레포트를 제공한다.

■ DQI 개발 및 운영 주체

CABA (Commission for Architecture and the Built Environment, 건축환경위원회)

; 1999년에 설립된 민간전문가 중심의 독립기관으로 DQI 지표 개발

정부 및 지자체의 주요 건축물과 공공공간 프로젝트 발주자, 개발업자, 건축가 등을 대상으로 자문 진행

CIC (Construction Industry Council, 건설산업위원회)

; 1988년에 설립된 비영리 기관으로 DQI 개발업무 총괄과 시스템 운영

영국 건설산업을 위한 온라인 자료센터

; DQI 온라인 시스템 관리

OGC (Office of Government Commerce, 중앙조달기구), DTI (Department of Trade and Industry, 무역산업부)

; DQI 시스템 개발 지원

[표 3-9] CIC의 주요 업무_1

주요 업무	내용
퍼실리테이터 교육 및 등록	<ul style="list-style-type: none"> • 퍼실리테이터는 CIC로부터 교육을 받고 자격을 획득하고 이후에는 CIC로부터 독립적인 주체가 됨 • 퍼실리테이터가 되기 위해서는 CIC의 주관 하에 6단계의 과정이수가 필요
Inspector 등록	<ul style="list-style-type: none"> • 주거의 모든 종류를 포함하여 모든 빌딩 업무를 위한 승인은 2005년 10월 31일자 회문 CLG (ODPM)의 Annex B 규정에 제한사항을 적용
Lifelong Learning	<ul style="list-style-type: none"> • 교수 Barry Clarke가 이끄는 지식 커뮤니티를 조직 • 건설환경 전반에 집중전략, 전문성, 경영 및 기술적인 Lifelong Learning 활동 제공 • Lifelong Learning은 채용, 수준 있는 교육, 초기의 전문성 개발, 학위증, 지속적인 전문성 개발, CSCS 및 National Occupational Standards(국가산업기준)를 포함
2050 그룹	<ul style="list-style-type: none"> • 2050그룹은 건설 환경 전반에 걸친 다양한 학문체계를 대표하는 젊은 16명의 산업 전문가들로 구성되며, CIC, Paul Morrell, 정부의 수석건설자문위원이 이끄는 혁신성장단체의 검토를 반영하여 2010년 2월에 설립 • 2050그룹은 건설의 모든 지식체계의 전문 구성원 및 아이디어의 개발을 위한 전문 단체에게 공동 포럼 및 발표의 기회를 제공하고 2050년 탄소중립건설업의 달성 전망을 위한 지식의 공유 및 지속가능한 산업 발전을 촉진시킴
BESA(Built Environment Skill Alliance)	<ul style="list-style-type: none"> • BESA는 주로 개발 이슈에 초점을 맞춘 건설환경에 자문 및 Sector Skills Councils (SSCs) 업무의 연락단 • 구성원을 통해 운영되고, 공동작업과 적합하고 가치협력방안을 촉진 및 장려하며, 적합하고 가치를 높이는 협력방안을 도모하는 것을 목표로 함 • 건설환경 기능지도: BESA와 CIC가 함께 추진하였고, 이 프로젝트는 건설환경 전반에 현존하는 기능지도와 국가산업기준을 묶어 영국 경제에서 주요한 장소와 목적에 기여하는 기술과 기능의 폭넓은 데이터와 섹터를 처음으로 만들어 완성된 뷰를 제공
Lifelong Learning	<ul style="list-style-type: none"> • 교수 Barry Clarke가 이끄는 지식 커뮤니티를 조직 • 건설환경 전반에 집중전략, 전문성, 경영 및 기술적인 Lifelong Learning 활동 제공 • Lifelong Learning은 채용, 수준 있는 교육, 초기의 전문성 개발, 학위증, 지속적인 전문성 개발, CSCS 및 National Occupational Standards(국가산업기준)를 포함
공동포럼기획_2050 그룹	<ul style="list-style-type: none"> • 2050그룹은 건설 환경 전반에 걸친 다양한 학문체계를 대표하는 젊은 16명의 산업 전문가들로 구성되며, CIC, Paul Morrell, 정부의 수석건설자문위원이 이끄는 혁신성장단체의 검토를 반영하여 2010년 2월에 설립 • 2050그룹은 건설의 모든 지식체계의 전문 구성원 및 아이디어의 개발을 위한 전문 단체에게 공동 포럼 및 발표의 기회를 제공하고 2050년 탄소중립건설업의 달성 전망을 위한 지식의 공유 및 지속가능한 산업 발전을 촉진시킴

(출처 : www.cic.org.uk의 내용을 참조하여 재구성)

[표 3-10] CIC의 주요 업무_2

주요 업무	내용
건설환경자문_ BESA(Built Environment Skill Alliance)	<ul style="list-style-type: none"> • BESA는 주로 개발 이슈에 초점을 맞춘 건설환경에 자문 및 Sector Skills Councils (SSCs) 업무의 연락단 • 구성원을 통해 운영되고, 공동작업과 적합하고 가치협력방안을 촉진 및 장려하며, 적합하고 가치를 높이는 협력방안을 도모하는 것을 목표로 함 • 건설환경 기능지도: BESA와 CIC가 함께 추진하였고, 이 프로젝트는 건설환경 전반에 현존하는 기능지도와 국가산업기준을 묶어 영국 경제에서 주요한 장소와 목적에 기여하는 기술과 기능의 폭넓은 데이터와 섹터를 처음으로 만들어 완성된 뷰를 제공
Construction Skill과 협력업무	<ul style="list-style-type: none"> • CIC는 ConstructionSkills의 건축가, 엔지니어, 측량 및 도시계획가 등의 건설 환경 전문가의 이익을 대변함 • 전체 건설 부문의 교육의 통합 도입방안 제공 및 산업의 세가지 주요 기술과제를 해결하는 것을 목표로 함
CIC 주요 활동에 대한 뉴스 및 이벤트제공	<ul style="list-style-type: none"> • 주요정책 업데이트, 보고자료 및 CIC의 건설시사관련 및 건설환경이슈에 관한 브리핑 정보 제공 • 주요 행사(포럼, 회의)에 대한 일정, CIC 관계자의 강의 및 CIC의 소셜네트웍스(트위터)를 통해 제공
CSCS (Construction Skills Certification Scheme)에 대한 레포트작성	<ul style="list-style-type: none"> • 주요전략프로젝트를 전문기관을 대신하여 CSCS와 함께 진행 • CSCS 계획의 전문 멤버십 및 Diploma NVQ/SVQ의 요구사항 사이의 승인된 관계를 고려

(출처 : www.cic.org.uk의 내용을 참조하여 재구성)

② CABE⁴⁹⁾와 디자인위원회(Design Council)

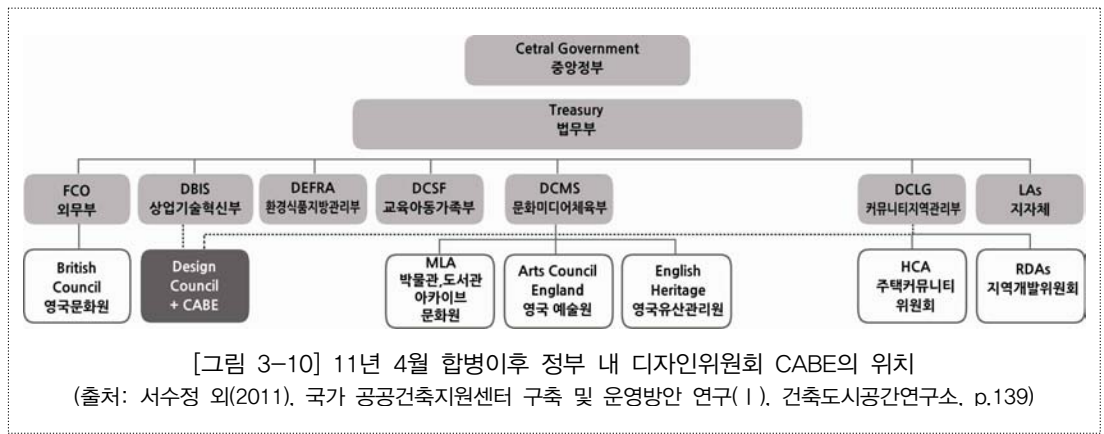
영국의 공간환경위원회 CABE는 사회적으로 중요성이 인정되는 건축물 및 공간환경의 기획단계 업무를 지원하는 'Enabling 제도', 설계단계 업무를 지원하는 'Design Review', 도시의 공원과 공공공간의 디자인품질 향상을 위한 조직인 'CABE Space', 우수한 공공건축물을 선정하는 'Better public building award' 및 다양한 교육 프로그램 및 사업유형별 우수사례의 출판물을 제공함으로써 영국 건축의 품격향상을 도모한다.

디자인위원회(Design Council)⁵⁰⁾는 사회 및 경제 향상 기여도를 높이는 디자인 기술과 지식을 보급하고 전반적인 디자인 산업의 선진화를 도모하는 기관으로 민간 기업체

49) CABE는 DQI의 개발에 참여

50) 디자인위원회는 사회 및 경제 향상 기여도를 높이는 디자인기술과 지식을 보급하고 전반적인 디자인산업의 선진화를 도모하는 기관으로 1944년 산업디자인위원회(Council of Industrial Design)로 출범

를 대상으로 한 지원사업, 디자인 주도 혁신 사업들이 성공적으로 적용된 사례를 공유할 수 있는 포럼을 개최하고 지역 안전과 보안 개선을 위한 디자인적 관점에서 해결 방안을 제시하는 '디자인을 통한 범죄 방지(Design Out Crime)', 복지기관 및 의료기구의 위생을 제고하고 편리성을 향상시키기 위한 '디자인을 통한 의료기구 개선(Design Bugs Out)' 등의 사업을 운영한다. 또한 디자인산업에 관련된 조사와 전문가의 의견을 바탕으로 영국 디자인 산업의 실태를 파악하고, 디자인 관련 국가정책 개발 및 자문 업무를 담당한다.



이러한 CABC와 디자인위원회는 2011년 Design Council CABC로 통합되었다. 이는 기존 사업들과 공공건축 사업을 연계해 국가 및 지역 차원의 디자인 자문 기능을 강화하고 정부의 정책을 적극 수용하여 지역성에 초점을 맞춘 업무지원을 전개할 예정⁵¹⁾이다. 또한 기존 CABC의 주요 업무였던 Enabling 제도 및 디자인 리뷰의 향후 역할과 비전을 모색하는 과정에 있다.

③ DQI와 CIC, CABC와 디자인위원회의 관계구조 시사점

CIC는 조직 내 DQI 개발 그룹 부서를 두어 DQI의 개발업무 총괄 및 시스템 운영을 전담케 하며, CABC는 디자인위원회의 부서로 설립되어 분립되어 제공되던 다양한 서비스들을 통합적으로 제공하기 시작하였다. 우리나라 역시 공공건축 조성과정에서의 디자인품질 확보 및 개선을 위해 많은 관심과 노력을 기울이고 있는 상황에서, 이러한 건축 및 전

51) CABC와 디자인위원회의 예산 삭감과 디자인위원회의 국가 및 지역사업 확충의 권고에 대한 해결방안으로 CABC와 디자인위원회는 2011년 4월 1일부로 합병되었고, 이후 디자인위원회는 '디자인위원회 CABC(Design Council CABC)' 부서를 설립하고 기존 CABC의 역할 기능을 수행

반적인 디자인산업 진흥을 위한 전문기관들의 설립과 운영, 변화과정은 국내 기관들의 장기적 비전형성에 시사점을 준다.⁵²⁾

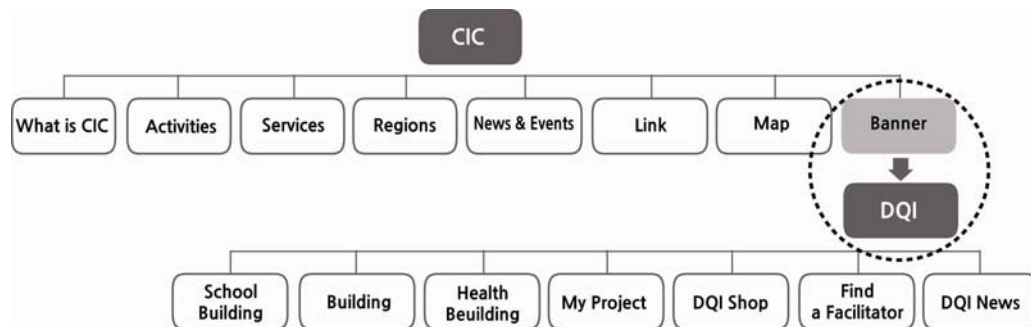
따라서 PDAT 웹사이트는 독립적으로 운영 가능하지만, 향후 우리나라 건축물 및 공간 환경 디자인 품질의 질적 향상과 공공발주 프로세스의 정상화를 위해 구축된 공공건축지원 전담기구 ‘공공건축지원센터’의 웹사이트와 통합된 관리체제로 운용됨으로써 효율성을 높일 수 있어야 한다.

2) 공공건축지원센터와 연계한 PDAT 웹사이트 운영방안

① DQI와 CIC, CABE와 디자인위원회의 웹사이트 이원화 및 배너 연계

공공건축 전담기구에 의한 디자인품질관리시스템의 통합·관리 방식은 웹사이트의 구조에 반영되어 나타난다. CIC는 웹사이트에 주요 활동을 홍보하고 있는데, 여기서 DQI 웹사이트는 CIC 웹사이트의 배너로 링크되어 있고 기본적으로 독립된 형태를 유지하고 있다.

디자인위원회와 CABE는 분리된 웹사이트로 운영되었으나 2011년 CABE가 디자인위원회의 부서로 재편성되면서 디자인위원회 웹사이트에 CABE의 주요 업무 내용이 반영되고 있다. CABE의 웹사이트 또한 2012년 현재까지 독립적으로 운영되고 있으나 디자인위원회의 주요업무를 수록한 웹페이지 메뉴의 일부로 링크하여 연계하고 있다. PDAT는 두 가지 모두 활용가능하며, 점진적인 역할구조에 따라 그 방식을 결정할 수 있다.



[그림 3-11] CIC와 DQI 웹사이트 상관관계

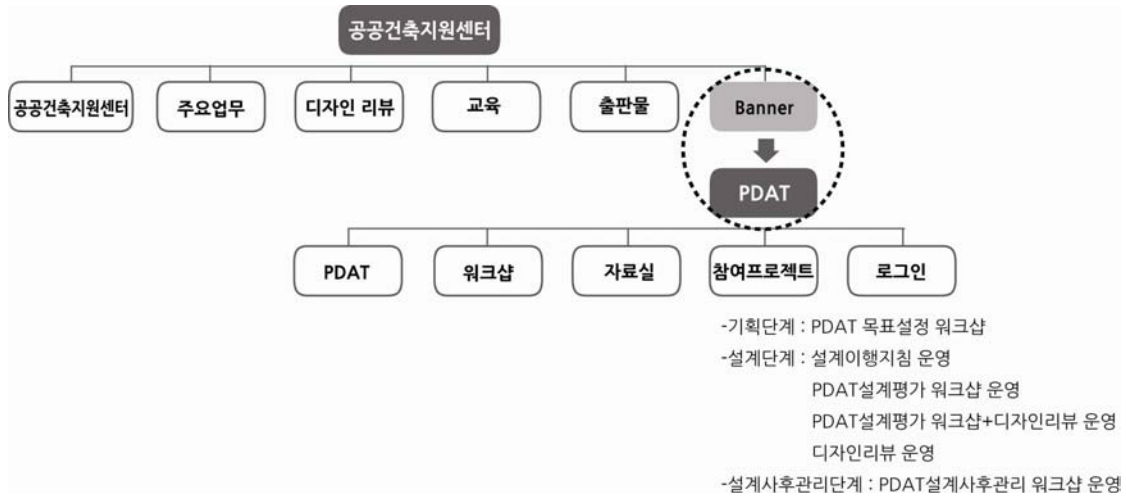
52) 서수정 외(2011), 국가 공공건축지원센터 구축 및 운영방안 연구(I), 건축도시공간연구소, pp.137~139



[그림 3-12] 디자인위원회와 CABA 웹사이트 상관관계

② PDAT와 공공건축지원센터의 통합된 웹사이트 모델 구조

PDAT 웹사이트(<http://pdat.or.kr>)의 효율적인 운영을 위해 공공건축 조성주체의 요구에 따라 전문적인 프로세스 운영·관리가 가능한 공공건축지원센터 등의 관리주체를 통해 추진되어야 한다. 이 때 공공건축지원센터 홍보 및 업무진행을 위한 웹사이트가 구축되어 있다면 운영의 도구로써 PDAT가 해당 웹사이트의 메뉴에 포함되어야 한다. PDAT 웹사이트를 공공건축지원센터 웹사이트에 배너로 링크하며, PDAT의 ‘참여 프로젝트’ 메뉴에 기획단계, 설계단계, 설계사후관리단계에서 결정된 수행방식에 따라 설계이행지침, PDAT 단계별 워크샵, 디자인리뷰 등의 내용을 구성·제공한다.



[그림 3-13] PDAT와 공공건축지원센터의 통합된 웹사이트

제4장 공공건축 디자인품질관리시스템 PDAT 시범적용 및 개선방안

1. PDAT 시범적용의 개요
2. PDAT 시범적용 및 결과
3. 시범적용에 따른 PDAT 개선방향

1. PDAT 시범적용의 개요

1) 시범적용 목적

본 연구는 디자인품질관리시스템 PDAT의 효과를 검증하고 문제점 및 개선안을 도출하며 향후 공공건축지원센터 등 공공건축조성 전담기구의 설립에 대응하여 실제 적용 가능한 디자인프로세스 관리도구의 개발 및 제도적 기반을 마련하는데 목적이 있다. 따라서 2009년, 2010년 기 수행 연구 성과를 실제 사례에 시범 적용함으로써 디자인품질관리 시스템의 효과 및 실질적인 구동 가능성을 검토하고 이를 통해 공공건축물 발주기관 및 전문가, 사용자 등의 관심과 활용을 유도할 내용적 기반을 마련한다. 또한 기 구축한 웹 시스템의 문제점을 발견하고 그 개선방안을 도출한다.

2) 시범적용 대상

시범적용은 조직적인 운영관리가 어려운 공사비 100억 미만의 중소규모 공공건축물 중 공공의 수요도가 높고 문화적 가치 비중이 큰 공공도서관을 사례로⁵³⁾ 진행하였고 발

53) 공사비 100억 미만의 중소규모 공공건축물은 가격입찰 등의 제한적 발주방식이 적용되어 체계적인 관리가 이루어지지 못하고 설계관련 전문부서가 없는 지자체에서는 기획능력 부실로 인해 디자인품질관리가 면밀히

주방식별로는 디자인평가 비중이 가장 높은 현상설계공모방식 및 적격심사방식을 채택하였다. 시범적용 결과는 현상설계 공모의 주요 설계지침을 구성할 수 있으며, 적격심사를 위한 세부기준으로도 활용될 수 있다.

[표 4-1] 시범적용 대상

	수원호매실공공도서관	용인모현도서관
발주방식	현상설계	적격심사
용도	교육연구시설	교육연구시설
총공사비	11,228,580천원 (설계비 : 616,440천원) ※ 향토 문화관 공사비 포함	5,855,000천원 (기본 및 실시설계 용역비 : 277,060천원)
부지면적	3,344㎡ (공원전체면적 : 8,637㎡)	1,702㎡
연면적	4,950㎡ (5% 이내 증감 가능)	2,700㎡ (10% 이내 증감 가능)
층수	지하 1층, 지상 3층	지하 1층, 지상 3층
시범적용 시기	현상설계 공모 발주 이후	준공 이후

3) 시범적용 주요 내용 및 방법

PDAT는 목표설정과 설계평가의 2단계 워크샵을 통해 운영된다. 목표설정 워크샵은 해당 프로젝트의 디자인 목표를 설정하고 설계평가 워크샵에서는 제출된 기본 설계안을 대상으로 초기의 디자인 목표가 설계안에 잘 반영이 되었는지 검토한다. 도서관의 건립과정은 크게 기획, 준비, 건립, 개관의 4단계로 구분되며 PDAT 적용 시 목표설정 워크샵은 발주사전 준비단계 이후 건립단계 전에 실시하고, 설계평가 워크샵은 건립단계에서 기본 및 실시설계 이후에 실시한다⁵⁴⁾.

검토 불가. 조달청이 공공건축물을 대상으로 맞춤형 서비스를 시행하고 있으나 대상이 100억원 이상의 대규모 프로젝트로 제한되어 있고 조직설립의 목적 자체가 조달 업무에 두고 있어 디자인프로세스 관리 업무를 수행하기에는 한계가 존재_ 서수정 외(2012), 국가 공공건축지원센터 구축 및 운영방안 연구(Ⅱ), 건축도시공간연구소, p.54

54) 시범적용 대상인 수원호매실공공도서관은 현상설계 공모 진행중이었고 용인모현도서관은 준공 완료된 상태였지만, 본 연구 과업기간 및 발주기관의 발주시점이 일치하지 않아, 해당사업 모두 기본계획단계라는 가정 하에 진행

Ⅱ 도서관 건립과정

- 크게 **기획단계, 준비단계, 건립단계, 개관단계**의 4단계로 구분됨
- 신규사업은 일반적으로 지하 1~2층, 지상 2~4층 정도의 경우가 대부분이며, 대지면적은 평균 3,728㎡, 연면적은 평균 3,217㎡임. 용역기간은 150여일(약 5개월)을 전후로 진행하고 있으나 경우에 따라 300일 까지 설계기간이 주어지는데 이는 지자체의 여건에 따라 차이가 있음
- 설계용역비는 평균 약 2억원 정도로 최소금액은 5천만원~최대 4.6억원까지 다양한 차이가 있음

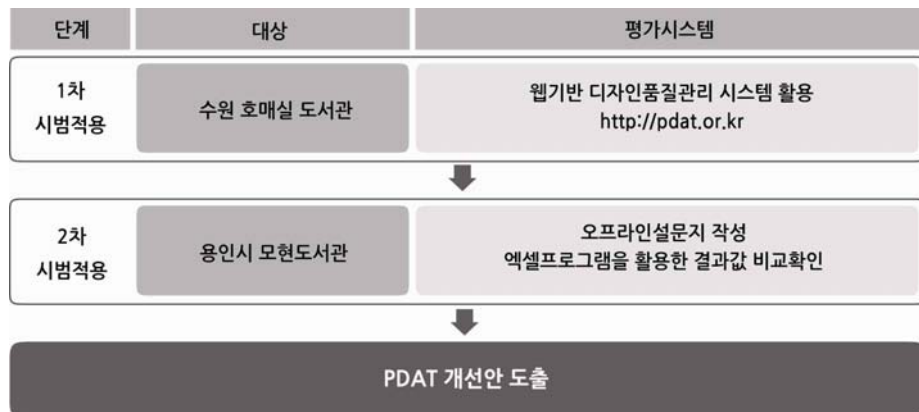
[표 4-2] 도서관 건립단계와 건설기술관리법상의 조성단계

도서관 건립단계		조성단계
기획단계	① 건립계획	기획
준비단계	② 부지확정	
	③ 공유재산관리계획	
건립단계	④ 타당성 조사	설계/시공
	⑤ 투융자 심사	
	⑥ 국/도비 신청	
개관단계	⑦ 국/도비 결정	유지관리
	⑧ 설계공모 또는 설계용역 발주	
	⑨ 기본 및 실시설계	
준공	⑩ 시공 및 감리업체 선정	유지관리
	⑪ 착공	
	⑫ 준공	
개관단계	⑬ 개관	유지관리

(출처: 김상호 외(2010), 공공건축의 디자인품질관리시스템 구축 연구, 건축도시공간연구소, p.62)

1,2차 시범적용의 운영프로세스는, 1차 시범적용이후 도출된 문제점을 보완하여 2차 시범적용에 반영하였다. 1차 시범적용은 웹시스템⁵⁵⁾을 활용하였고 2차는 오프라인으로 설문지를 작성한 후 엑셀프로그램을 통해 결과를 도출하는 방식으로 진행하였다. 1,2차 시범적용의 결과를 근거로 워크숍 참여자의 토론을 유도하고 의견을 수렴하여 종합적인 PDAT의 개선방향을 제안하였다.

[표 4-3] 시범적용 방법



55) <http://pdatt.or.kr>

2. PDAT 시범적용 및 결과

1) 1차 시범적용 : 수원호매실공공도서관

① 시범적용 개요

□ 워크샵 운영 방식

수원호매실공공도서관은 한국토지주택공사(LH)에서 시행한 현상설계공모 프로젝트이다. 워크샵은 발주자의 동의하에 2차에 걸쳐 시행되었다⁵⁶⁾. 1차는 현상설계 공모일정과 별도로 도서관의 바람직한 디자인 계획 방향을 수립하고, 2차는 1차 워크샵 결과에 따른 디자인 계획 목표와 당선된 현상설계공모 계획안을 비교·평가하였다. 여기서 수립된 의견은 코디네이터에 의해 종합·정리되며 설계자는 해당 결과에 따른 협의내용을 토대로 발주자와 디자인 조정과정의 참고자료로 활용하였다. 워크샵 진행시 설문은 기 구축된 웹시스템(<http://pdat.or.kr>)을 활용하였다.

[표 4-4] 1차 시범적용 운영방식_워크샵

단계	목적	참여자	방법
1차워크샵 (목표설정단계)	수원 호매실 도서관의 바람직한 계획방향 및 의견수렴	-발주처 -연구자(코디네이터) -운영위원회	-브리핑, 설문, 토론 -웹시스템활용 -가중치 및 기대치 설정
↓ -도출된 의견은 전문가 및 발주처의 재검토를 통해 -설계공모지침으로 반영되어야 함			
2차워크샵 (설계평가단계)	1차 워크샵 결과에 기준하여 당선안의 설계평가 및 의견수렴	-발주처 -연구자(코디네이터) -운영위원회	-브리핑, 설문, 토론 -웹시스템활용 -기대치와 만족도 비교
↓ -현상설계공모안의 평가기준으로 활용되어짐 -운영결과보고서 작성완료 후 발주처 제공			
워크샵 결과종합	당선안의 설계조정을 위한 근거로 활용	-발주처	-계획안(당선안)조정

56) 앞서 몇 차례 설명한 바와 같이 본 프로젝트의 경우 설계공모공고가 기 시행된 이후 진행되었지만 당선안 확정후 기본계획안 조정 단계에서 의견수렴 및 기획단계의 계획적 내용을 보완할 수 있는 근거를 마련한다는 측면에서 기획단계를 전제한 워크샵으로 운영

□ 워크숍 운영위원회 구성

운영위원회는 운영주체인 총괄계획가와 코디네이터, 그리고 응답자 그룹으로 설정하였다. 응답자는 전문가(건축가, 교수 등)와 사용자(지역주민, 시설공무원 등)로 구성하였다. 연구자는 본 연구의 시범적용 주체로써 원활한 시범적용을 위해 발주처 및 전문가와 공동으로 총괄계획가 및 코디네이터의 역할을 수행하였다.

[표 4-5] 운영위원회 구성 및 역할

	역 할	운영위원회 구성
총괄계획가	<ul style="list-style-type: none"> • 해당 프로젝트 일정을 총괄 • 프로젝트 주요 관계자들을 조직 • PDAT 프로세스에 적극적으로 참여시키는 총 책임자 	연구자 + 발주처
코디네이터	<ul style="list-style-type: none"> • 민간과 공공부문에 대한 편견없는 중재자로서, 프로젝트 전 과정에 대한 간사와 자문 	연구자 + 전문가
응답자	<ul style="list-style-type: none"> • 설문시스템을 활용하여 해당프로젝트의 목표설정 및 설계평가, 설계사후관리에 대한 의견 제시 • 설문에 대한 응답이 끝나면 토론을 시작하고 의견수렴의 과정을 거쳐 최종적인 결과 도출 	전문가: 교수(1), 건축가(3), 사용자 : 근무자(2), 주민(2)

□ PDAT 지표 설정

PDAT 지표는 공공건축이 지향해야 할 기본적인 계획방향으로 공익성, 디자인, 사용성의 3개 부문과 커뮤니티와 가치, 접근성, 상징성, 주변과 조화, 친환경성, 형태, 공간이용의 합리성, 쾌적성, 효율적 동선체계의 9개 항목, 그리고 각 항목별로 구성된 세부지표로 구성된다.

수원호매실공공도서관 지표는 계획지표로서 범용적인 지표인 일반지표(49개)와 건축물 유형별 특성을 고려한 기능지표(8)로 설정⁵⁷⁾하여 설문지를 구성한다. 2차년도 연구에서 개발된 건축물 유형별 특성을 반영한 기능지표는 공익성, 디자인, 사용성과 분리된 별도 부문으로 구성되었지만, 본 시범적용에서는 3개 부문, 9개 항목, 각 항목의 세부지표에 포함시켜 재구성한다. 도서관의 기능지표는 도서관의 특성 및 기능을 고려하여 9개의 항목구조에 해당하는 내용으로 설정한다.

57) 향후 수원호매실공공도서관 시범적용 이후 토론결과와 추후 자문의견을 바탕으로 PDAT의 지표 구조를 수정. 일반지표와 기능지표에 해당프로젝트의 여건현황에 따른 특수지표를 추가 : 일반지표 + 기능지표 + 특수지표

□ 설문 시스템

설문은 기 수행연구 결과에 준하여 목표설정 단계, 설계평가 단계에서 각 1회 시행하며, 응답자는 중요도⁵⁸⁾ 설정 및 만족도 평가의 총 2개의 질문지에 응답한다. ‘중요도 설정’은 항목간 쌍대비교를 통해 5점 척도로 결정하며 AHP 계층분석법⁵⁹⁾을 활용하여 결과를 도출하였다. 결과는 응답자별 일관성을 측정하여 일관성 비율의 값이 0.1(10%) 이내의 경우만 인정하고 계층구조의 종합화(synthesis)를 통해 종합 중요도를 결정⁶⁰⁾하였다.

‘만족도 평가’는 제출된 설계안에 대한 항목별 만족도 평가를 5점 척도를 이용하여 평가하며 중요도를 평가점수에 반영하여 산정하였다. 이러한 만족도는 목표설정 단계에서도 출된 항목별 기대치와 비교하여 응답자간 토론의 근거로 활용하였다. 항목별 기대치는 항목별 중요도를 백분율로 환산한 값이다. 설문은 웹시스템을 활용하였으며 결과는 설문 종료와 동시에 웹페이지에서 확인 가능하고 시각화된 그래프로 구현된다.

항목	질문	중요도				
		1	2	3	4	5
[커뮤니티와 가치]	1. '커뮤니티와 가치'가 '접근성'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?					
	2. '커뮤니티와 가치'가 '상징성'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?					
	3. '커뮤니티와 가치'가 '주변과의 조화'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?					
	4. '커뮤니티와 가치'가 '친환경성'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?					
	5. '커뮤니티와 가치'가 '형태'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?					
	6. '커뮤니티와 가치'가 '공간이동의 편리성'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?					
	7. '커뮤니티와 가치'가 '복합성'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?					
	8. '커뮤니티와 가치'가 '효율적 동선체계'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?					
[접근성]	9. '접근성'이 '상징성'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?					
	10. '접근성'이 '주변과의 조화'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?					
	11. '접근성'이 '친환경성'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?					
	12. '접근성'이 '형태'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?					
	13. '접근성'이 '공간이동의 편리성'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?					
	14. '접근성'이 '복합성'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?					
	15. '접근성'이 '효율적 동선체계'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?					
[상징성]	16. '상징성'이 '주변과의 조화'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?					
	17. '상징성'이 '친환경성'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?					
	18. '상징성'이 '형태'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?					
	19. '상징성'이 '공간이동의 편리성'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?					
	20. '상징성'이 '복합성'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?					

〈중요도 설정 질문지 형식〉

항목	세부지표	만족도				
		매우 부족 10	부족 40	보통 100	만족 120	매우 만족 140
커뮤니티와 가치	1. 지역주민의 휴식과 커뮤니티활동을 위한 다양한 공간을 마련해야 한다					
	2. 지역주민의 자급실 형성에 기여해야 한다					
접근성	1. 보행거리와 연결이 쉬워야 한다					
	2. 지체장애자, 노약자, 어린이가 쉽게 접근할 수 있어야 한다					
	3. 대중교통과 연결이 쉬워야 한다					
	4. 공공서비스 시설은 저층부 배치를 권장한다					
	5. 자전거 이용자를 위한 시설이 제공되어야 한다					
상징성	6. 공공을 위한 적당한 주차공간을 확보하여야 한다					
	1. 지역사회의 상징적 이미지를 반영한다					
주변과 조화	2. 주변 건축물의 디자인 모방이 될 수 있어야 한다					
	1. 대지의 물리적 상황을 이해하고 적극적으로 활용해야 한다					
	2. 지역의 자연적, 역사적, 문화적 환경을 고려해야 한다					
	3. 주변 경관과 어울려야 한다					
	4. 옥외 시설물은 건물 주변 공공공간 시설물과 조화롭게 계획되어야 한다					
친환경성	1. 에너지 사용이 최소화되도록 계획한다					
	2. 배수성이 있고 오염이 적은 재료를 사용한다					
	3. 건물 내외부에 충분한 녹화 및 조경계획을 수립해야 한다					
	4. 건물의 청소 및 유지관리가 쉬워야 한다					
	1. 관워져있고 과장된 디자인을 지양해야 한다					

〈만족도 평가 질문지 형식〉

〔그림 4-1〕 질문지 형식

58) 기 수행연구의 가중치를 뜻함

59) 의사결정분석(decision tree)과 함께 대안을 선택하거나 우선순위를 설정하는데 널리 이용되는 방법으로 하나의 문제를 시스템으로 보고 문제를 여러 개의 계층으로 분해한 다음 각 계층별로 복수의 평가기준(구성요소)이나 대안들을 설정하여 네트워크 형태로 구조화하고 이들이 상위계층의 평가기준들을 얼마나 만족시키는가에 따라 대안들의 선호도를 숫자로 전환하여 종합적으로 평가하는 방법. 계층분석법의 원리는 문제를 계층별로 분해해서 관찰하고 그들이 관찰한 것을 전달하는 동일성과 분해의 원리, 관찰한 요소들 간의 관계를 설정하고 요소들의 강도를 차별화하는 차별화와 비교판단(이원비교, 상대비교)의 원리, 이들 관계를 총체적으로 이해할 수 있도록 종합화하는 종합의 원리로 크게 세 가지로 구분

60) AHP 계층분석법은 ‘a가 b보다 n배 중요하다’라는 논리로서 구간의 편차가 n씩 증가하는 것이 아니라 n배씩 증가하는 것이므로 응답자 의견을 기하평균하여 중요도 설정

② 1차워크샵_목표설정 단계

□ 워크샵진행 개요

- 1) 시간 : 2012. 07. 05 (목)
- 2) 장소 : 건축도시공간연구소(auri) 7층 대회의실
- 3) 참여자 :
 - 연구진 : 2명
 - 발주처 : 조덕제(LH 녹색건축과)
 - 코디네이터 : 류수훈(공주대학교 교수)
 - 전문가 : 강부성(서울과학기술대학교 교수), 도창환(포항시 공공건축가)
김용미(금성건축) 김병욱(기용건축사사무소)
 - 사용자 : 이창석 외 관계공무원(수원시청도서관사업소 시설팀장 외 2인)
주민 2인(도서관 계획에 관심 있는 시민)



[그림 4-2] 시범적용 1차워크샵장면

□ 수원호매실공공도서관 사업 개요 브리핑

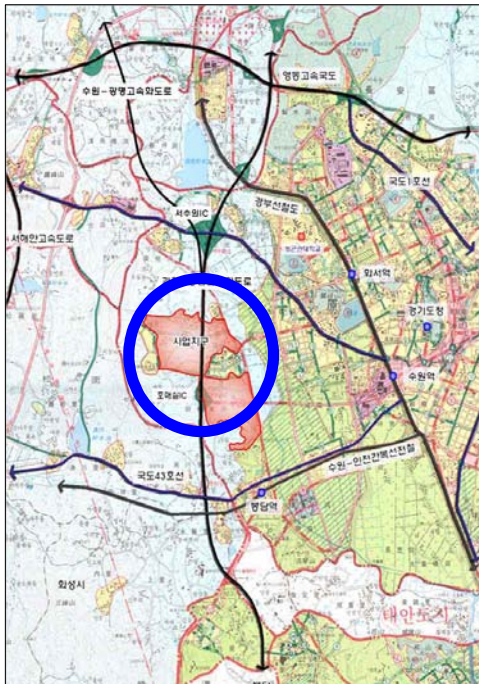
수원호매실공공도서관은 교육연구시설로 수원호매실지구 제 2호 문화공원을 부지로 하며 시설규모는 다음과 같다.

[표 4-6] 수원호매실공공도서관 시설규모

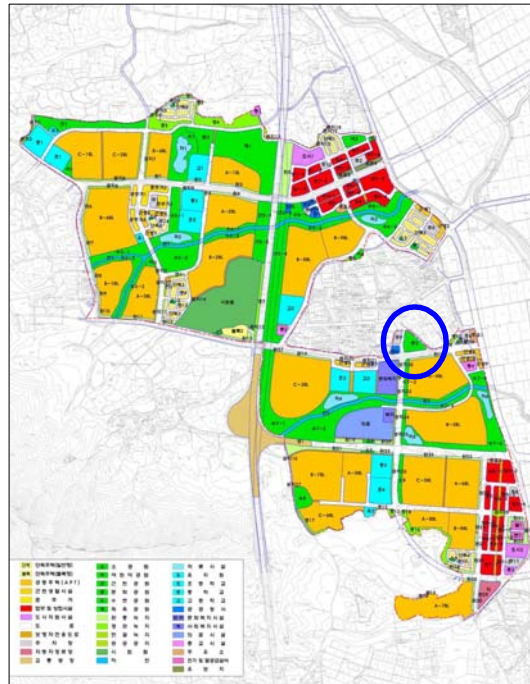
구분	공공도서관	비고
부지면적	3,344㎡ (공원전체면적 : 8,637㎡)	
연면적	4,950㎡	5% 이내 증감 가능
층 수	최고 3층, 지하1층	

수원호매실 도서관은 한국토지주택공사(LH)에서 발주하고 설계공모방식으로 진행되었다.⁶¹⁾ 해당 프로젝트는 행정·정책과 첨단 IT기술이 조화되는 지식화합의 장으로서 지속 가능한 미래지향적인 공공도서관으로써 주변지역 문화시설과의 연계체계를 구축하고 공간

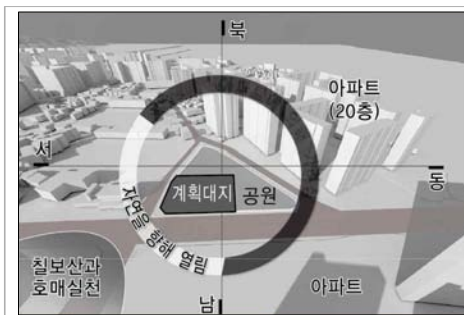
의 인지도를 높이며 지역중심의 문화생활 및 주민의 지역공동체 활성화하는 것을 목적으로 한다. 시설은 어린이 공간, 열람정보 공간, 종합안내공간, 일반사무공간, 서고공간, 공용공간, 기타공간, 시청각실 및 강연실, 기타 필요실, 주차장을 계획도록 한다. 대상지의 북측은 기성 시가지(공동주택, 학교 등)가 위치하고 대치 남측 및 서측이 접도하며 주변에 공동주택, 학교, 청사, 주차장 등이 인접해있다. 문화공원부지 내에 위치하게 될 도서관은 향후 공원과 함께 열린 공간으로 활용될 예정이다.



[그림 4-3] 대상지 광역위치도



[그림 4-4] 대상지토지이용계획도



[그림 4-5] 대상지 향 및 조망

- 공원부지내 위치하며 향후 공원 시설과 연계하여 활용
- 북동측으로 기존 아파트단지가, 서측으로는 저층주거지가 위치하며, 남측으로 향후 건립될 주거단지가 있음
- 남서측으로 지역 주산인 칠보산과 호매실천이 위치하여 자연으로 개방된 조망형성
- 예전부터 이 지역에 매화꽃이 많다하여 호매실이라 부름

61) 당선안은 2012. 06. 25에 확정

□ 운영위원회 토론 의견

수원호매실공공도서관의 디자인 목표설정을 위해 PDAT지표 항목을 기준으로 운영위원회의 의견을 개진하였다.

[표 4-7] 운영위원회 토론의견

공익성	<ul style="list-style-type: none"> • 가로에서 자연스럽게 접근할 수 있어야 한다. • 공원 같은 도서관이 되어 건물 외부에서도 휴식할 수 있어야 한다. • 도서관 기획 시 지역주민들의 의견 및 지역의 특성을 충분히 반영해야 한다. • 소규모의 도서관이 지역네트워크를 형성하여 커뮤니티와 지역성을 형성해야 한다. • 유대감을 형성할 수 있고 휴식을 취할 수 있으며 사용자가 자긍심을 느낄 수 있는 도서관 계획이 필요하다. • 도서관은 대지에서 눈에 띄는 곳에 위치하여 쉽게 찾아갈 수 있고 자연스럽게 들어갈 수 있는 위치에 들어서야 한다.
디자인	<ul style="list-style-type: none"> • 외관의 디자인이 세련되고 멀리서 봐도 도서관이라는 것을 알 수 있는 상징성을 가지는 것이 중요하다. • 건물이 높지 않은 친근한 디자인이 되어야 한다. • 기계적 방식 이외의 친환경적 측면의 설비방식도 필요하다. • 조망이 좋은 도서관으로 설계되어야 한다.
사용성	<ul style="list-style-type: none"> • 야간 조명 등으로 외관이 지나치게 화려한 도서관이 아니라 도서관 본래의 기능을 제대로 수행할 수 있는 도서관이 필요하다. • 사용자 유형을 고려한 공간계획이 필요하다. • 사서의 요구와 시민의 요구 사이에 균형이 필요하다. • 주요 이용을 위한 실 뿐만 아니라 자료를 보관하는 서고 계획도 중요하다. • 도서관 규모와 대지 위치, 기능적인 요소들에 대한 관계의 고려가 필요하다. • 외부에서 시민들의 접근성, 내부에서 공간의 합리성이 중요하다.
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 도서관 건립을 위한 예산 확충이 필요하지만 현실적으로 내부공간을 충분히 계획하기에는 경제적인 문제가 있기 때문에 이를 보완하기 위해 디자인이 좀 더 세밀하게 계획되어야 한다.

이상과 같이 워크숍 참여자의 토론에 의한 도출 내용을 PDAT 지표의 항목별로 정리하면, 해당 프로젝트가 추구해야할 디자인 목표는 『공간이용의 합리성』, 『커뮤니티와 가치』가 중요한 것으로 도출되었다.

[표 4-8] 항목별 우선순위

	커뮤니티와 가치	접근성	상징성	주변과 조화	친환경성	형태	공간이용의 합리성	쾌적성	효율적 동선체계
사용자	■	■			■■	■	■■	■	
전문가	■■	■	■	■■		■	■■		
총 합	■■■	■■	■	■■	■■	■■	■■■■	■	

□ PDAT를 활용한 설문결과

응답자 전원의 항목별 평가결과를 기하 평균하여 종합 중요도를 분석한 결과, 해당 프로젝트에서 가장 중점적으로 고려되어야 할 사항은 다음과 같은 순으로 나타났고 이러한 결과는 선행된 토론 과정에서의 의견과 일정부분 상응하는 것으로 나타났다.

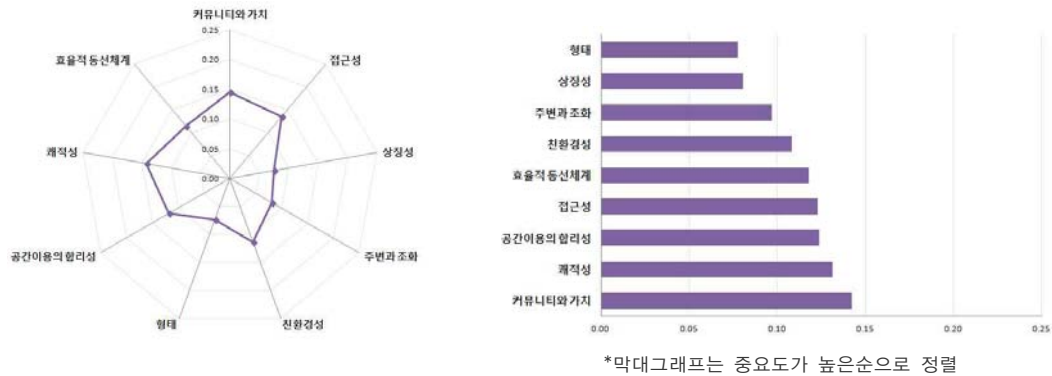
커뮤니티와 가치 > 쾌적성 > 접근성 > 공간이용의 합리성 > 효율적 동선체계 > 친환경성 > 주변과 조화 > 상징성 > 형태

항목별 중요도는 시각화 그래프에서 큰 차이는 보이고 있지는 않지만, 『커뮤니티와 가치』 항목이 타 항목보다 중요도가 상대적으로 높은 것을 알 수 있다. 반면, 『형태』와 『상징성』 항목과 같이 건물의 물리적인 부분에 대한 중요도는 낮은 것으로 나타났다.

따라서 해당 프로젝트는 지역사회의 공공건축물로서 커뮤니티와 가치를 실현하기 위해 지역사회의 다양한 이벤트, 휴식, 교류를 위한 장소로서 다양한 옥외·옥내 공간이 계획이 가장 중요시되어야 하며 이를 본 프로젝트의 주요 계획방향으로 수립하였다. 또한 자연채광, 환기, 조망, 소음 등을 최대한 고려하고 쾌적한 실내환경을 위한 다양한 공간장치를 계획해야 한다. 이와 더불어 이용자의 편의 및 안전, 건물의 상징성, 시인성 등을 높여야 하고 도서관 본연의 기능에 충실한 내부 개실공간의 규모와 배치계획, 내·외부 공간의 연계, 이용성과 유지 관리성이 높은 다양한 공간의 연결 또는 분리 등을 고려하여야 한다.

[표 4-9] 응답자별 중요도 설문 결과

응답자	커뮤니티와 가치	접근성	상징성	주변과 조화	친환경성	형태	공간이용의 합리성	쾌적성	효율적 동선체계
강○○	0.174	0.075	0.050	0.083	0.071	0.081	0.174	0.126	0.165
김○○	0.106	0.127	0.055	0.121	0.106	0.061	0.136	0.135	0.152
김○○	0.144	0.083	0.108	0.142	0.092	0.074	0.127	0.136	0.093
이○○	0.179	0.181	0.056	0.079	0.174	0.059	0.091	0.091	0.091
김○○	0.170	0.106	0.058	0.064	0.105	0.064	0.149	0.139	0.143
노○○	0.180	0.180	0.090	0.090	0.090	0.074	0.098	0.107	0.092
도○○	0.104	0.133	0.171	0.135	0.122	0.112	0.085	0.060	0.079
김○○	0.085	0.163	0.086	0.044	0.099	0.084	0.096	0.133	0.210
이○○	0.117	0.085	0.072	0.131	0.133	0.056	0.122	0.212	0.072
조○○	0.157	0.107	0.079	0.093	0.081	0.106	0.123	0.165	0.088
기하 평균	0.137	0.118	0.077	0.093	0.104	0.075	0.117	0.124	0.111

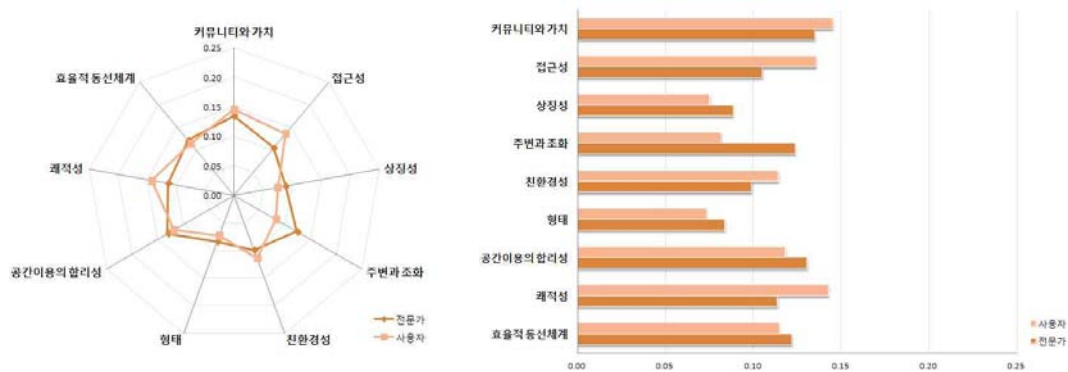


[그림 4-6] 모든응답자 항목별 중요도

□ 참여자 그룹 간 비교

평가결과를 전문가와 사용자 그룹별로 비교한 결과, 『효율적 동선체계』, 『공간이용의 합리성』, 『형태』, 『친환경성』 항목은 전문가와 사용자의 중요도 차이가 크게 나지 않는 것으로 나타났다. 전문가와 사용자 그룹 모두 『효율적 동선체계』, 『공간이용의 합리성』, 『친환경성』의 항목에서 중요도가 높았고 『형태』 항목은 중요도가 낮은 것으로 나타났다. 반면, 『쾌적성』, 『주변과 조화』, 『상징성』, 『접근성』 항목은 두 집단 간 차이가 시각적으로 큰 것으로 나타났다. 사용자 그룹은 전문가 그룹보다 『쾌적성』 항목을 중요하게 여겼으며 전문가 그룹은 사용자 그룹보다 『주변과 조화』, 『상징성』, 『접근성』 항목을 우선하는 것으로 나타났다.

이처럼 동일한 프로젝트임에도 두 집단 간 의견의 차이가 발생하는 점을 고려하여 향후 워크샵에서는 이를 지적하고 이견의 차이를 좁혀야 할 필요가 있다.



[그림 4-7] 전문가와 사용자 그룹 항목별 중요도

□ 수원호매실 도서관 디자인 목표설정

디자인 목표설정 기준은 운영위원단 토론 후 진행한 해당 프로젝트의 중요도 평가결과를 활용하였다. PDAT 적용 결과, 수원호매실공공도서관이 추구해야 할 디자인 목표는 사용자와 전문가의 의견을 종합 평균한 값에 근거하여 『커뮤니티와 가치』, 『접근성』, 『쾌적성』, 『공간이용의 합리성』의 순서로 계획의 비중을 두고 해당 항목별 세부지표 내용을 평가하도록 진행하였다.

③ 2차워크샵_설계평가 단계

□ 워크샵 개요

- 1) 시간 : 2012. 07. 18 (수)
- 2) 장소 : 건축도시공간연구소(auri) 7층 대회의실
- 3) 참여자 :
 - 연구진 : 2명
 - 발주처 : 조덕제(LH 녹색건축과)
 - 현상설계 당선 건축가 : 노환열 외 3인(DSA 설계사무소)
 - 코디네이터 : 류수훈(공주대학교 교수)
 - 전문가 : 강부성(서울과학기술대학교 교수)/ 도창환(포항시 공공건축가)
김용미(금성건축) / 김병옥(기용건축사사무소)
 - 사용자 : 이창석 외 관계공무원(수원시청도서관사업소 시설팀장 외 2인)
주민 2인(도서관 계획에 관심 있는 시민)



[그림 4-8] 1차시범적용 2차워크샵 장면

□ 설계안의 주요 내용 브리핑

현상설계공모에 당선된 계획안은 지역의 상징적 대상인 매화를 매개로 활용하여 주변 지역과 소통하고 자연과 호흡하며 해당지역의 상징적 아이콘으로써 도서관의 가치를

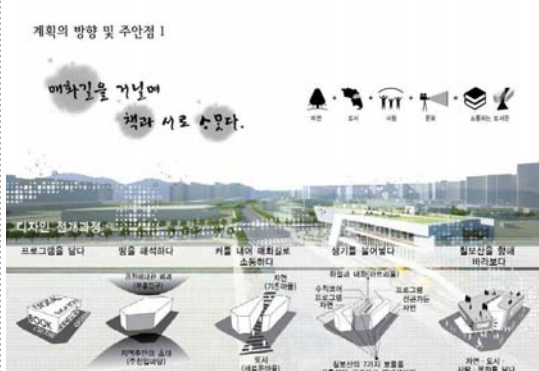
부여하는 것을 계획의 출발점으로 설정하였다. 계획안은 동선분리, 보행을 통한 주변 연계계획 등을 제시하였으며 주차 및 자전거 보관 공간 설치 등 외부공간 활용방식을 설명하였다. 특히, 기능별 소요실의 조건에 따른 층별 배치 계획과 커뮤니티 및 중심적 개방 공간을 위한 중앙 아트리움 설치, 내·외부 공간이 소통할 수 있는 기능적·형태적 공간구성을 강조하였다. 그러나 제출된 설계안은 재료의 적절성, 에너지, 안전시설 등에 대한 세부 계획이 부재하여 PDAT 지표에 기반한 친환경성, 쾌적성을 평가함에 있어 문제점이 발견되었다.



[그림 4-9] 도로변경관, 접근 및 형태



[그림 4-10] 조감도, 외부시설 및 경관



[그림 4-11] 주요계획개념



[그림 4-12] 지상층 주요 공간계획

□ 운영위원회 토론을 통한 의견결과

목표설정 워크샵에서와 마찬가지로 PDAT 지표의 공익성, 디자인, 사용성 부문을 기준으로 운영위원회의 토론을 통한 의견을 정리하였다. 운영위원회는 목표설정 워크샵에서

설정된 디자인 목표 뿐 아니라 계획안에서 주요하게 다루어진 내용과 누락한 내용에 대해서도 의견을 제시하였다.

[표 4-10] 운영위원회 의견결과

공익성	<ul style="list-style-type: none"> • 지역의 커뮤니티 활동과 이용 가치면에서는 훌륭하다고 판단됨 • 자전거 보관소의 위치가 주출입구와 가까운 곳에 위치한다면 접근성을 더 높일 수 있을 것이라 생각됨 • 주차장은 건물과 이격시켜 건물에서 나오면 바로 쉴 수 있는 공간을 마련하는 것이 더 좋을 것이라 판단됨 • 옥상에 표현된 자연 채광과 빛 기둥 컨셉은 수원 남문에 있는 봉수대의 느낌을 그대로 느낄 수 있어 상징성과 지역성이 잘 반영됨
디자인	<ul style="list-style-type: none"> • 설계안의 외부디자인은 주변환경과 조화가 잘 이루어지고 칠보산을 바라보는 건물의 모습이 도서관의 메인 이미지로 잘 표현이 된 것으로 보임 • 외벽재료는 내구성 있고 오염이 적은 재료를 사용하는 것이 합리적 • 창문설치, 직사햇빛 차단, 실내조경 등에 대한 고려도 필요
사용성	<ul style="list-style-type: none"> • 도서관 공간구성에 있어 도서 반입 및 정리, 도서의 이동 동선을 위한 공간이 협소하고 2,3층 일부 동선이 혼동될 수 있는 여지가 있다고 판단됨 • 사서들이 책을 효율적으로 관리할 수 있는 공간 설계가 필요 • 화장실 공간계획을 사소한 영역으로 치부하고 설계를 한 것으로 보이며 전체 실의 면적에 비해 화장실 면적이 너무 적은 것으로 판단됨 • 수원호매실지구는 비행기 소음이 있는 서수원 권역인데 계획에서 이에 대해 간과하여 향후 많은 수정이 필요할 것으로 예상됨 • 옥상의 안전시설 설치에 대한 고려가 필요

□ PDAT를 활용한 만족도 평가

응답자 전원의 기대치⁶²⁾와 만족도의 차이를 분석한 결과, 9개 항목 모두 만족도가 기대치에 못 미치는 것으로 나타났다. 응답자 전원의 기대치와 만족도 차이가 큰 항목은 『친환경성』, 『쾌적성』, 『효율적 동선체계』 이고, 차이가 적은 항목은 『커뮤니티와 가치』, 『주변과의 조화』, 『상징성』으로 나타났다. 커뮤니티와 가치, 쾌적성, 효율적 동선체계가 목표설정단계에서 가장 중요한 계획요소로 설정되었던 점을 고려할 때 계획의 주방향과 부분적으로 일치하지 않는 것으로 알 수 있다.

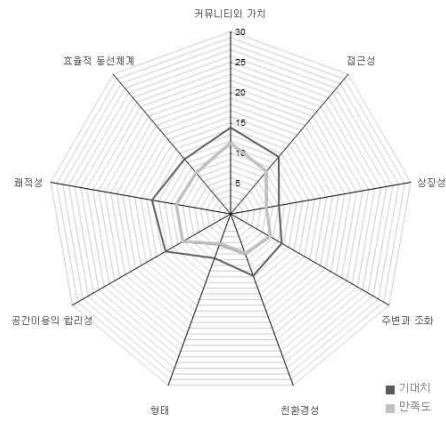
부문별 만족도와 기대치 비율을 비교했을 때 『공익성』이 가장 높고, 『디자인』이 가장 낮은 것으로 나타나, 사용성에 대한 계획 보완이 요구되었다.

62) 목표설정 단계에서 도출한 중요도의 백분율화한 값을 뜻함

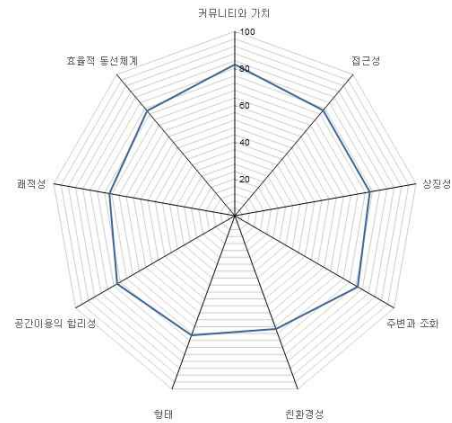
[표 4-11] 종합결과

항목	부문	기대치	만족도	만족도/ 기대치 비율
공익성	커뮤니티와 가치	14.21	11.86	77.68
	접근성	12.27	9.16	
	상징성	8.04	5.99	
디자인	주변과 조화	9.67	7.46	70.41
	친환경성	10.82	7.07	
	형태	7.74	5.34	
사용성	공간이용의 합리성	12.34	9.12	72.40
	쾌적성	13.12	9.09	
	효율적 동선체계	11.78	8.75	
합계		100	73.64	73.65

■ : 기대치와 만족도의 차이가 큼, □ : 기대치와 만족도의 차이가 작음

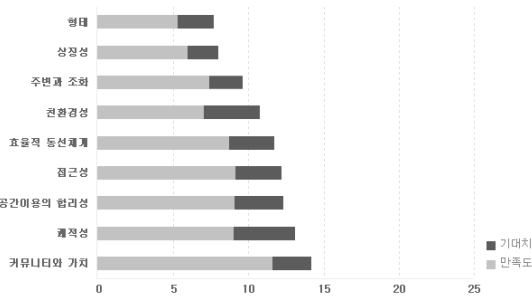


<항목별 기대치와 만족도>



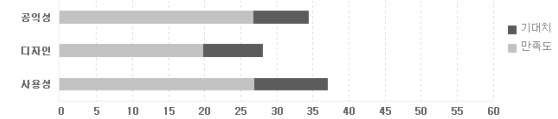
<만족도/기대치 비율>

[그림 4-13] 모든 응답자의 항목별 기대치와 만족도, 만족도와 기대치 비율



* 막대그래프는 기대치가 높은 순으로 정렬

<항목별 기대치와 만족도>



<부문별 기대치와 만족도>

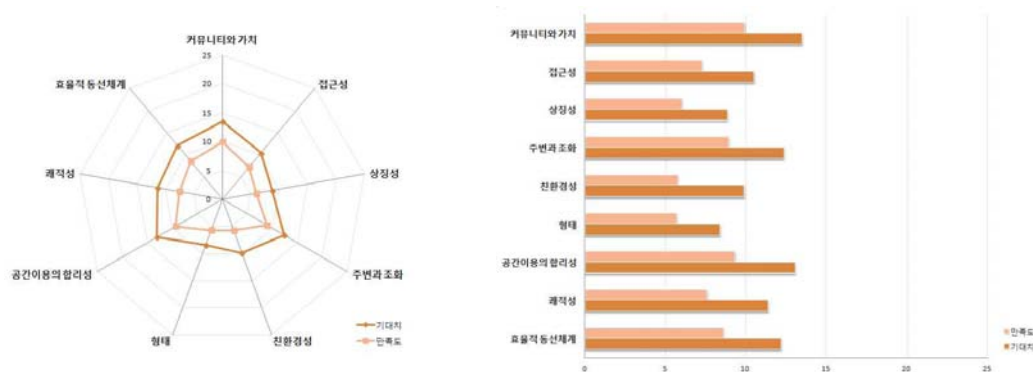
[그림 4-14] 모든 응답자의 항목별 기대치와 만족도, 부문별 기대치와 만족도

□ 참여자 그룹 간 비교

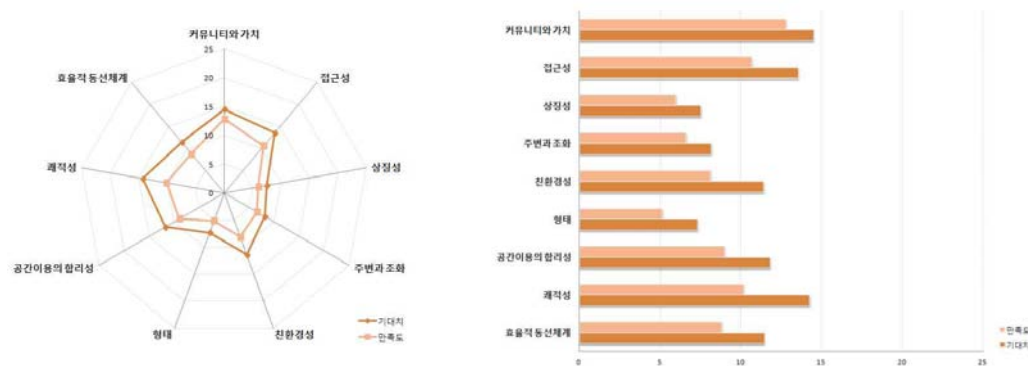
평가결과를 전문가와 사용자 그룹별로 비교한 결과, 전문가 그룹은 9개의 항목 모두에서 만족도가 기대치에 못 미치는 것으로 나타났으며 특히 기대치가 높았던 『커뮤니티와 가치』, 『주변과의 조화』, 『공간이용의 합리성』 항목에서 만족도가 낮은 것으로 나타났다.

사용자 그룹은 『접근성』, 『친환경성』, 『형태』, 『공간이용의 합리성』, 『쾌적성』, 『효율적 동선체계』 항목에서 만족도와 기대치의 차이가 큰 것으로 나타났고 전문가 그룹에 비해 『커뮤니티와 가치』, 『상징성』, 『주변과 조화』 항목에서 만족도와 기대치의 차이가 적은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 당선된 설계안에 대한 참여자의 토론내용과 일치하는 것으로 분석된다.

평가 결과를 참고하여 향후 두 그룹 모두 기대치와 만족도의 차이가 큰 분류체계는 설계안에 대한 디자인 보완으로 이어져야 함을 지적하였다.



[그림 4-15] 전문가 그룹의 기대치와 만족도



[그림 4-16] 사용자 그룹의 기대치와 만족도

④ 1차 시범적용을 통한 문제점 및 개선안 도출

□ PDAT 지표

1차 시범적용 결과, 설계평가 설문지의 내용 일부가 현상설계안을 통해 평가할 수 없는 항목이 다수 존재하는 것으로 나타났다. 이에 기획설계, 기본설계, 실시설계 (혹은 기본설계 시작단계, 기본설계 후 실시설계 시작단계, 실시설계가 완료된 단계, 시공단계에서 내부 인테리어 시공 전, 완공 후)등 설계 단계별로 요구되는 계획 내용에 따라 지표를 재구성해야 한다는 의견이 제기되었다. 또한 PDAT 지표에서 기능성 지표는 공공건축 유형별로 차별적 성격을 가지나 일부 지표가 일반지표와 중복되었고 용어 및 표현방식도 상호간 중복되어 지표의 내용을 재검토하고 조정하였다.

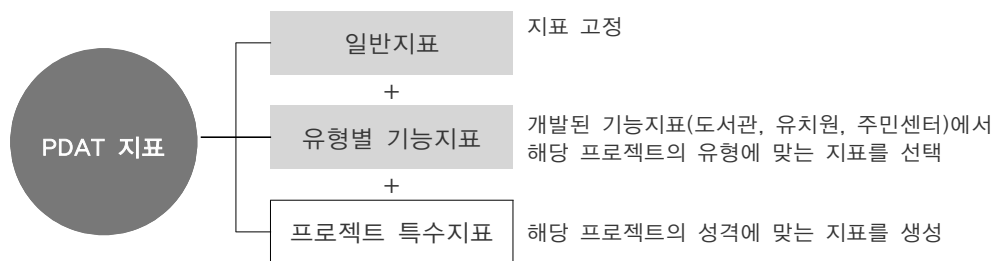
[표 4-12] PDAT 지표구성에 대한 문제점 도출

기본설계에서 평가하기 어려운 항목	
접근성	• 정확한 안내 표지판이 제공되어야 한다.
주변과 조화	• 옥외 시설물은 건물 주변 공공공간 시설들과 조화롭게 계획되어야 한다, • 주변건물의 규모에 적절히 대응해야 한다.
친환경성	• 재활용이 가능한 재료를 사용한다, 유해물질이 적은 재료를 사용한다. • 에너지 사용이 최소화되도록 계획한다,
형태	• 건축물의 야간경관을 고려하여 조명계획을 한다, • 옥외부착물은 건물과 어울려야 한다, • 옥외 공간시설물은 건물과 어울려야 한다
쾌적성	• 자연재해에 대응 가능하도록 계획한다, 치안 및 보안이 잘되도록 계획한다
형태	• 시각과 청각에 자극적이지 않는 재료를 사용한다
의미가 중복된 지표	
친환경성	• ‘건물 내외부에 충분한 녹화 및 조경계획을 수립해야 한다.’ 는 「쾌적성」의 ‘쾌적한 실내 환경을 위해 실내 조경 및 옥상조경시설을 계획한다’와 의미상 중복
상반되는 개념이 한 문장에 포함되거나 상호 의미가 충돌하는 지표	
쾌적성	• 자연채광, 환기, 조망이 가능하도록 고려해야 한다, • 냉난방을 최소화시켜야 한다.
단어 수정이 필요한 지표	
형태	• 권위적이고 과장된 디자인은 지양해야 한다. → 권위적이거나 과장된 디자인은 지양해야 한다.

상기의 내용을 고려하여 PDAT 지표구조를 보다 단순 명확히 하고 프로젝트 여건별로 조정 가능한 일반지표, 유형별 공공건축물 특성을 고려한 기능지표, 프로젝트별 특수지표로 구조 및 내용을 수정하였다.

- 일반지표 : 공공건축 모두에 적용되는 기본적인 최소한의 계획지표
- 기능지표 : 도서관, 유치원, 주민센터 등 공공건축 시설별로 특성을 고려한 지표
- 특수지표 : 부지의 규모, 지역여건 등 해당 프로젝트의 상황에 따라 달라지는 지표

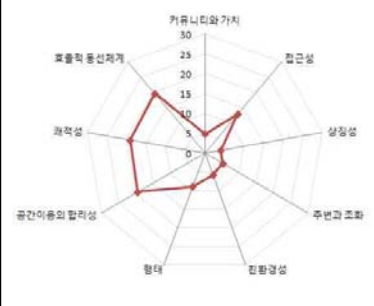
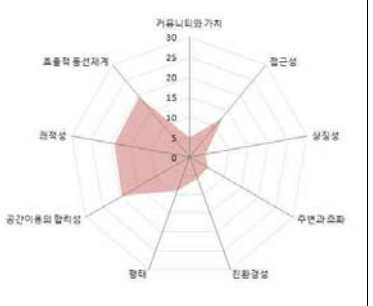
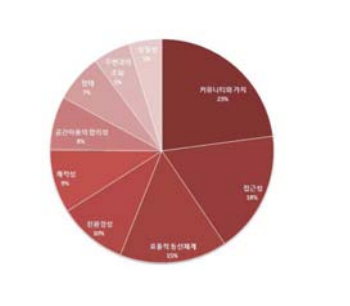
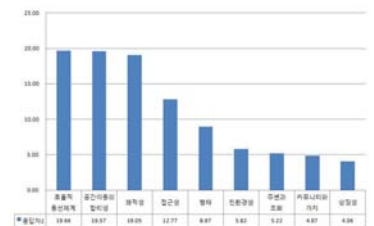
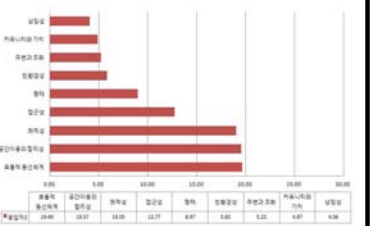
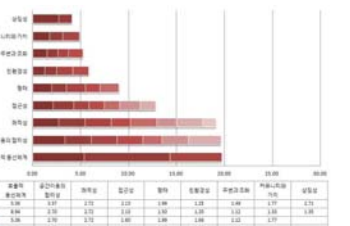
[표 4-13] 개선된 PDAT 지표구조




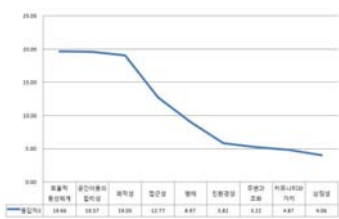
□ 목표설정 및 평가결과에 대한 시각화된 자료 제시 방법

시각화된 그래프는 해당 프로젝트의 기획 및 계획의도와 응답자들의 의견을 알기 쉬운 형태로 정리하여 제시함으로써 이해당사자들의 의견차에 대해 토론하고 협의하는 과정을 효과적으로 보조해야한다. 워크숍 개최 시 효율적인 의견수렴을 도출하기 위해서는 시각화된 그래프에서 무엇을 보여줄 것인지를 결정하고 해석에 대해 더 구체적인 논의가 있어야 하며, 기존 연구들과 차별화된 가독성이 있는 자료제시 방법 필요하다. 1차시범적용 결과그래프가 가독성이 낮다는 공동 코디네이터의 의견을 고려하여 그래프의 형태를 검토하였다.

[표 4-14] 목표설정 단계 시각화된 그래프 재구성_1

그 래 프	A안 : 표식이 있는 방사형		
			
	〈항목별 중요도〉	〈항목별 중요도〉	〈항목별 중요도〉
장 점	<ul style="list-style-type: none"> 중간지점에 상대적인 값을 보여주는 그래프로, 항목을 직접 비교할 수 없을 때 적합 값들의 차이를 쉽게 알 수 있음 모든 응답자별 중요도를 비교할 때 가독성이 좋음 	<ul style="list-style-type: none"> 개별 응답자의 중요도를 비교할 때 하나의 영역으로 보여져 A안에 비해 가독성이 좋음 	<ul style="list-style-type: none"> 전체에 대한 각 부분의 비율을 쉽게 인식
	<ul style="list-style-type: none"> DQI의 시각화된 그래프와 유사하여 저작권 문제의 우려가 있음 	<ul style="list-style-type: none"> 모든 응답자별 중요도를 비교할 때 여러 영역이 겹쳐져 가독성에 어려움이 있음 	<ul style="list-style-type: none"> 모든 응답자별 중요도를 하나의 그래프로 표현하기 어려움
그 래 프	D안 : 세로막대형		
			
	〈항목별 중요도〉	〈항목별 중요도〉	〈지표별 중요도〉
장 점	<ul style="list-style-type: none"> 수량이 늘고 줄어드는 양이나 크고 작음을 비교하기에 적합 	<ul style="list-style-type: none"> 수량이 늘고 줄어드는 양이나 크고 작음을 비교하기에 적합 D안에 비해 그래프의 형태가 좀 더 안정적으로 느껴짐 	<ul style="list-style-type: none"> 항목별 중요도와 지표별 중요도가 하나의 그래프로 설명될 수 있음
			<ul style="list-style-type: none"> 어느 지표의 중요도를 나타내는 것인지 한눈에 알 수는 없음

[표 4-15] 목표설정 단계 시각화된 그래프 재구성_2

그 래 프	<p>G안 : 누적 영역형</p>  <p>〈항목별 중요도〉</p>	<p>H안 : 꺾은선형</p>  <p>〈항목별 중요도〉</p>	
	<p>장점</p> <ul style="list-style-type: none"> • 자료의 변화지수를 알기 쉬움 • 시간이나 항목에 따른 각 값의 기여도 추세를 나타냄. 한 항목에 대한 계열합계에서 추세를 강조할 때 사용 	<p>장점</p> <ul style="list-style-type: none"> • 자료의 변화지수를 알기 쉬움 • 시간이나 정렬된 항목에 따른 추세를 나타냄. 데이터 요소가 많고 순서가 중요할 때 유용 	
단점	<p>단점</p> <ul style="list-style-type: none"> • 전체에 대한 각 부분의 비율을 가늠하기는 어렵고, PDAT지표와 같이 독립적 항목간 중요도 표현에는 부적합 	<p>단점</p> <ul style="list-style-type: none"> • 전체에 대한 각 부분의 비율을 가늠하기는 어렵고, PDAT지표와 같이 독립적 항목간 중요도 표현에는 부적합 	
결론	<p>⇒ 중요도는 상대척도로써 전체에 대한 각 부분의 비율을 나타내므로 항목별 중요도는 표식이 있는 방사형 그래프(A안)을 활용하고 지표별 중요도는 상호간 비교가 가능해야 하므로 누적 가로막대형 그래프(F안)을 활용</p>		

[표 4-16] 설계평가 단계 시각화된 그래프 재구성

그래프	A안 : 방사형	B안 : 누적 가로막대형	C안 : 묶은 가로막대형
장점	〈항목별 기대치와 만족도 비교〉 • 중간지점에 상대적인 값을 보여주는 그래프로, 항목을 직접 비교할 수 없을 때 적합 • 값들의 차이를 쉽게 알 수 있으며, 두 개의 그래프 간격 차이를 통해 기대치와 만족도의 차이를 도식적으로 쉽게 비교	〈항목별 기대치와 만족도 비교〉 • 전체 항목 중에서 각 값의 기여도를 비교하고 항목의 텍스트가 긴 경우 사용하기 적합 • 전체 수를 쉽게 찾을 수 있고 계급의 변화에 따른 변화 폭을 한눈에 알기 쉬움	〈항목별 기대치와 만족도 비교〉 • 전체 항목 중에서 각 값을 비교하고 항목의 텍스트가 긴 경우 사용하기 적합
단점		• 만족도가 기대치보다 큰 경우 표현하기 어려움	
그래프	D안 : 꺾은선형	F안 : 누적 영역형	
장점	〈항목별 기대치와 만족도 비교〉 • 데이터 요소가 많고 순서가 중요할 때 적합	〈항목별 기대치와 만족도 비교〉 • 시간이나 항목에 따른 각 값의 기여도 추세를 나타냄	
단점	• 다른 항목의 기대치와 만족도가 계속 나타날 것 같다는 느낌을 줌. 시간대별 데이터를 나타내는데 더 적합	• 한 항목에 대한 계열합계에서 추세를 강조할 때 사용되는 그래프로, 만족도가 기대치보다 높을 경우 겹치는 영역이 발생하여 두 개의 계열을 비교하는데 어려움이 있음	
결론	⇒ 기대치와 만족도는 절대적으로써 기대치와 만족도의 차이와 값의 크고 작음을 비교해야하므로 항목별·지표별 기대치와 만족도는 방사형(A안)과 묶은 가로막대형(C안)을 활용		

□ 설문 시스템

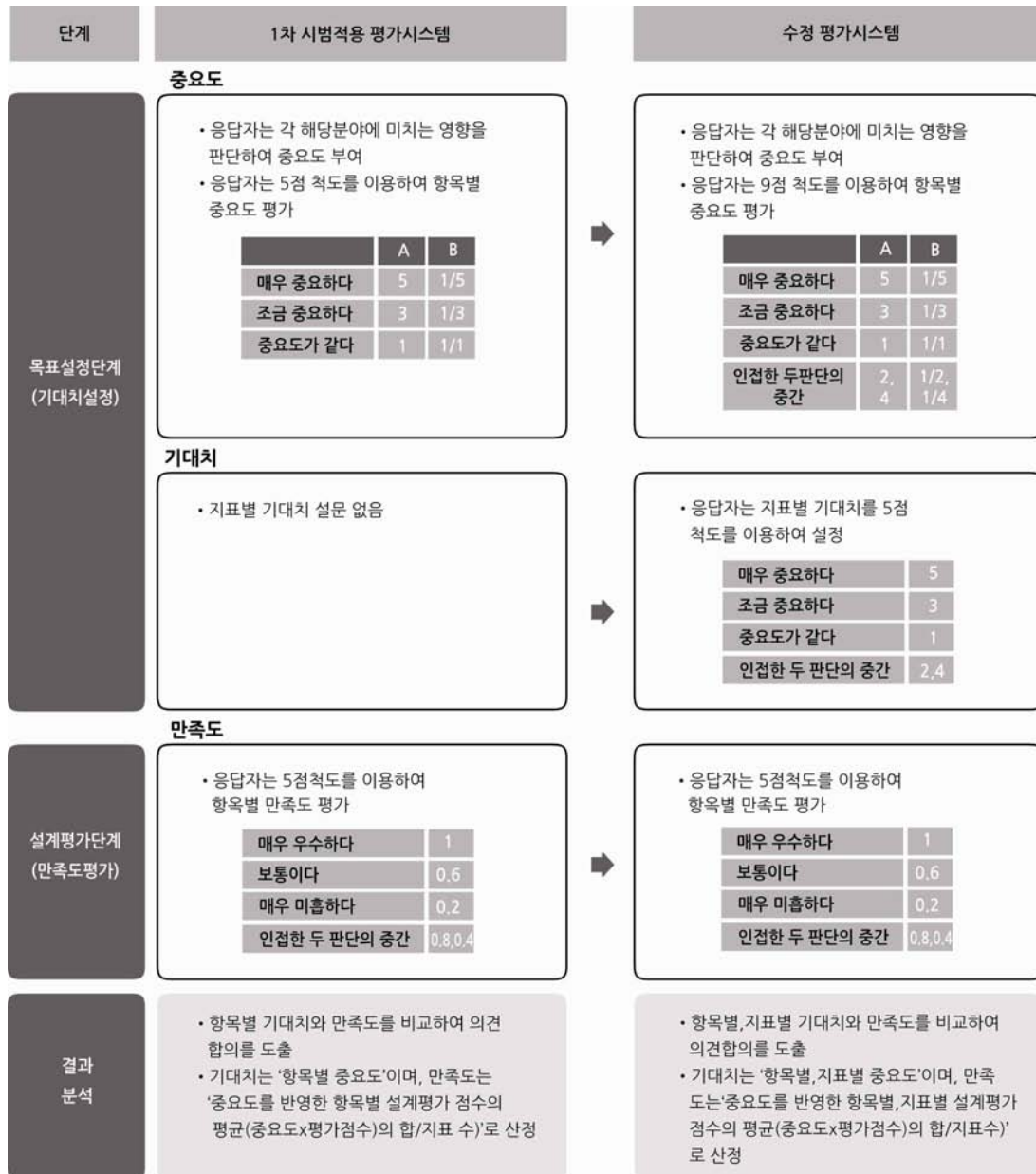
1차 시범적용 시 목표설정단계, 설계평가단계에서 각 1회씩 총 2회의 설문을 실시하였다. 이때 목표설정 설문은 항목별 중요도만 도출하였는데 이 경우 각 항목별 중요도 결과에 대한 응답자간 토론을 끌어낼 수 있는 객관적 근거가 미흡한 것으로 나타났다. 또한 이후 시행되는 설계평가 단계의 만족도와 비교 시 상호 대응하는 대상(항목 간 중요도와 세부지표별 만족도)의 위계가 다르므로 결과의 타당성에 대한 문제가 제기되었다. 따라서 목표설정단계에는 항목별 중요도를 설정하는 설문과 계획요소에 대한 구체적인 요소로써 세부지표의 중요도를 설정하는 두 가지 설문 방식으로 조정하였고 이때 중요도는 향후 설계평가단계의 기대치에 반영하는 것으로 수정하였다. 또한 중요도 설정 질문지의 구조가 항목 간 상대평가로 오해되는 경우가 발생하여 보다 객관적인 평가가 가능한 방식으로 질문지 형식도 조정하였다.

- 목표설정단계 : 중요도 및 기대치 설정 개선 방향
 - 항목별 중요도 설정 질문지와 지표별 중요도 및 기대치 설정 질문지로 구성한다.
 - 두 번의 설문을 통해 항목별·지표별 중요도 및 기대치를 설정한다.
 - 항목별 중요도 및 기대치 설정 질문지는 기존 질문지와 내용은 동일하지만 설문 형식에 있어서 항목 간 절대평가가 가능한 대조 비교방식으로 조정한다. 항목별 중요도는 항목 간 쌍대비교를 통해 **9점 척도의 AHP 계층분석법**을 활용하여 도출하며, 참여자별 일관성을 측정하여 일관성 비율의 값이 0.1(10%) 이내의 경우에만 결과를 활용한다.
 - 지표별 중요도 및 기대치는 **5점 척도**로 선택하며 항목별 중요도 및 기대치를 반영하여 도출한다.
 - 모든 응답자의 종합적인 중요도 및 기대치는 계층구조의 종합화(synthesis)를 통해 결정⁶³⁾한다.
- 설계평가단계 : 만족도 평가 개선 방향
 - 지표별 만족도 평가 질문지로 구성되며 기존 질문지 형식과 동일하다.
 - 항목별·지표별 만족도는 **5점 척도**로 선택하며 목표설정단계에서 도출한 중요도를 반영하여 결과를 귀납한다.
 - 목표설정단계에서 도출된 항목별·지표별 기대치와 만족도를 비교하여 응답자간 의견

63) AHP 계층분석법은 'a가 b보다 n배 중요하다'라는 논리로써 구간의 편차가 n씩 증가하는 것이 아니라 n배씩 증가하는 것이므로 응답자 의견을 기하평균하여 중요도 설정

합의를 도출한다. 항목별·지표별 기대치는 ‘항목별·지표별 중요도의 백분율’이며, 항목별·지표별 만족도는 ‘중요도를 반영한 항목별·지표별 설계평가 점수’로 산정한다.

[표 4-17] 설문시스템 수정방향



1차 시범적용 중요도 설정 질문지

수정후 중요도 및 기대치 설정 질문지

항목	질문	중요도					Factor1	5 4 3 2 1					2 3 4 5					Factor2	항목	세부지표	배우 중요도					배우 중요도	배우 중요도	배우 중요도
		1	2	3	4	5		(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	(1/2)	(1/3)	(1/4)	(1/5)	100				140	180	220	260				
[커뮤니티와 가치]	1. '커뮤니티와 가치'가 '집단성'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						1	커뮤니티와 가치									집단성	커뮤니티와 가치	1. 지역주민의 욕구와 커뮤니티활동을 위한 다양한 공간을 마련해야 한다									
	2. '커뮤니티와 가치'가 '상징성'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						2	커뮤니티와 가치									상징성		2. 지역주민의 자긍심 함양을 기대해야 한다									
	3. '커뮤니티와 가치'가 '주변과의 조화'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						3	커뮤니티와 가치									주변과 조화		3. 보행거닐과 연결이 쉬워야 한다									
	4. '커뮤니티와 가치'가 '친환경성'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						4	커뮤니티와 가치									친환경성		4. 저층주차장, 노약자, 어린이가 쉽게 접근할 수 있어야 한다									
	5. '커뮤니티와 가치'가 '형태'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						5	커뮤니티와 가치									형태		5. 대중교통과 연결이 쉬워야 한다									
	6. '커뮤니티와 가치'가 '공간이용의 합리성'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						6	커뮤니티와 가치									공간이용의 합리성		6. 공공서비스 시설은 지중부 배치를 권장한다									
	7. '커뮤니티와 가치'가 '쾌적성'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						7	커뮤니티와 가치									쾌적성		7. 자전거 이용자를 위한 시설이 제공되어야 한다									
	8. '커뮤니티와 가치'가 '효율적 동선체계'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						8	커뮤니티와 가치									효율적 동선체계		8. 공공을 위한 다양한 주차공간을 확보해야 한다									
[집단성]	9. '집단성'이 '상징성'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						9	집단성									집단성	집단성	1. 지역사회의 상징적 이미지를 반영한다									
	10. '집단성'이 '주변과의 조화'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						10	집단성									주변과 조화		2. 주변 건축물의 디자인 조율이 될 수 있어야 한다									
	11. '집단성'이 '형태'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						11	집단성									형태		3. 지역의 자연적, 역사적, 문화적 환경을 고려해야 한다									
	12. '집단성'이 '공간이용의 합리성'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						12	집단성									공간이용의 합리성		4. 주민 접근과 여류이 한다									
	13. '집단성'이 '쾌적성'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						13	집단성									쾌적성		5. 육의 시설물은 건물 주변 공공공간 시설물과 조화롭게 계획되어 야 한다									
	14. '집단성'이 '효율적 동선체계'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						14	집단성									효율적 동선체계		6. 배차지 시설은 최소한의 배차지만 계획한다									
	15. '집단성'이 '주변과의 조화'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						15	집단성									주변과 조화		7. 배차지 시설이 있고 있어야 하는 배차지 사용한다									
	16. '집단성'이 '상징성'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						16	집단성									상징성		8. 건물 내외부에 충분한 녹화 및 조경계획을 수립해야 한다									
[상징성]	17. '상징성'이 '형태'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						17	상징성									상징성	상징성	1. 편의적이고 과장된 디자인을 지양해야 한다									
	18. '상징성'이 '공간이용의 합리성'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						18	상징성									공간이용의 합리성		2. 건물 상형에 디자인 특성을 강조한다									
	19. '상징성'이 '쾌적성'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						19	상징성									쾌적성		3. 건물 내외부에 충분한 녹화 및 조경계획을 수립해야 한다									
	20. '상징성'이 '효율적 동선체계'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						20	상징성									효율적 동선체계		4. 건물 내외부에 충분한 녹화 및 조경계획을 수립해야 한다									
	21. '상징성'이 '주변과의 조화'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						21	상징성									주변과 조화		5. 배차지 시설은 충분한 배차지만 계획해야 한다									
	22. '상징성'이 '상징성'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						22	상징성									상징성		6. 배차지 시설이 있고 있어야 하는 배차지 사용한다									
	23. '상징성'이 '형태'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						23	상징성									형태		7. 배차지 시설이 있고 있어야 하는 배차지 사용한다									
	24. '상징성'이 '공간이용의 합리성'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						24	상징성									공간이용의 합리성		8. 생활환경을 최대한 고려하여 계획한다									
[주변과의 조화]	25. '주변과의 조화'가 '형태'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						25	주변과의 조화									형태	주변과의 조화	1. 자연환경, 문화, 조성이 가능하도록 고려해야 한다									
	26. '주변과의 조화'가 '공간이용의 합리성'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						26	주변과의 조화									공간이용의 합리성		2. 자연환경(대형, 중형, 소형)에 따른 가능하도록 계획한다									
	27. '주변과의 조화'가 '쾌적성'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						27	주변과의 조화									쾌적성		3. 소음이 적어야 한다									
	28. '주변과의 조화'가 '효율적 동선체계'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						28	주변과의 조화									효율적 동선체계		4. 소음이 적어야 한다									
	29. '주변과의 조화'가 '주변과의 조화'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						29	주변과의 조화									주변과의 조화		5. 소음이 적어야 한다									
	30. '주변과의 조화'가 '상징성'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						30	주변과의 조화									상징성		6. 생활환경을 최대한 고려하여 계획한다									
	31. '주변과의 조화'가 '형태'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						31	주변과의 조화									형태		7. 생활환경을 최대한 고려하여 계획한다									
	32. '주변과의 조화'가 '공간이용의 합리성'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						32	주변과의 조화									공간이용의 합리성		8. 생활환경을 최대한 고려하여 계획한다									
[형태]	33. '형태'가 '효율적 동선체계'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						33	형태									효율적 동선체계	형태	1. 자연환경, 문화, 조성이 가능하도록 고려해야 한다									
	34. '형태'가 '주변과의 조화'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						34	형태									주변과의 조화		2. 자연환경(대형, 중형, 소형)에 따른 가능하도록 계획한다									
	35. '형태'가 '상징성'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						35	형태									상징성		3. 소음이 적어야 한다									
	36. '형태'가 '공간이용의 합리성'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						36	형태									공간이용의 합리성		4. 소음이 적어야 한다									
	37. '형태'가 '쾌적성'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						37	형태									쾌적성		5. 소음이 적어야 한다									
	38. '형태'가 '효율적 동선체계'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						38	형태									효율적 동선체계		6. 생활환경을 최대한 고려하여 계획한다									
	39. '형태'가 '주변과의 조화'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						39	형태									주변과의 조화		7. 생활환경을 최대한 고려하여 계획한다									
	40. '형태'가 '상징성'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						40	형태									상징성		8. 생활환경을 최대한 고려하여 계획한다									
[공간이용의 합리성]	41. '공간이용의 합리성'이 '형태'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						41	공간이용의 합리성									형태	공간이용의 합리성	1. 자연환경, 문화, 조성이 가능하도록 고려해야 한다									
	42. '공간이용의 합리성'이 '주변과의 조화'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						42	공간이용의 합리성									주변과의 조화		2. 자연환경(대형, 중형, 소형)에 따른 가능하도록 계획한다									
	43. '공간이용의 합리성'이 '상징성'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						43	공간이용의 합리성									상징성		3. 소음이 적어야 한다									
	44. '공간이용의 합리성'이 '쾌적성'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						44	공간이용의 합리성									쾌적성		4. 소음이 적어야 한다									
	45. '공간이용의 합리성'이 '효율적 동선체계'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						45	공간이용의 합리성									효율적 동선체계		5. 소음이 적어야 한다									
	46. '공간이용의 합리성'이 '주변과의 조화'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						46	공간이용의 합리성									주변과의 조화		6. 생활환경을 최대한 고려하여 계획한다									
	47. '공간이용의 합리성'이 '상징성'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						47	공간이용의 합리성									상징성		7. 생활환경을 최대한 고려하여 계획한다									
	48. '공간이용의 합리성'이 '쾌적성'보다 얼마나 중요하다고 생각하십니까?						48	공간이용의 합리성									쾌적성		8. 생활환경을 최대한 고려하여 계획한다									

* 설문지 형식은 부록의 PDAT 운용매뉴얼에서 'PDAT 질문지'의 형태로 제시

[그림 4-17] 2차 시범적용 중요도 설정 질문지

1) 2차 시범적용 : 용인모현도서관

① 시범적용 개요

□ 워크샵 운영 방식

2차 시범적용은 1차 시범적용에서 나타난 문제점을 보완한 PDAT를 반영하였다. 웹 시스템(<http://pdatt.or.kr>)은 1차 시범적용 후 부분적인 수정 보완을 위해 적용하지 않으며 동일한 구조의 오프라인으로 설문지를 활용, 엑셀 시트지로 결과를 구현하였다. 워크샵은 같은 날 목표설정 및 설계평가를 동시에 진행하였다. 해당 프로젝트는 준공이 완료되었지만 1차 시범적용과 마찬가지로 공공건축 조성의 초기 기획설계 단계로 가정하고 실시하였다. 목표설정 워크샵에서는 해당 프로젝트의 바람직한 디자인 계획 방향을 도출하고 설계평가 워크샵에서는 낙찰안을 디자인 목표와 비교평가 후 의견을 종합하였다.

□ PDAT 운영위원회 조성

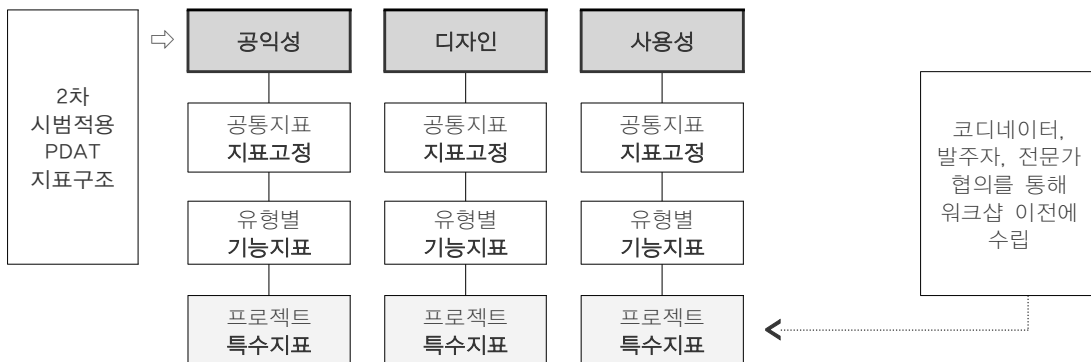
운영위원회는 1차 시범적용과 동일하게 운영주체인 총괄계획가와 코디네이터, 응답자 그룹으로 구분하였고 연구자가 관련분야 전문가와 공동으로 총괄계획가 및 코디네이터의 역할을 동시에 수행하였다. 단, 본 시범적용은 PDAT의 개선점 도출을 위해 운영위원 전체를 전문가로 구성하며 이론·개념적 내용 보완을 위한 교수집단과 실무 및 디자인 개선을 위한 건축가 그룹으로 구분하였다.

[표 4-18] 2차 시범적용 운영위원회 구성 및 역할

	역 할	운영위원회 구성
총괄계획가	<ul style="list-style-type: none"> 해당 프로젝트 일정을 총괄 프로젝트 주요 관계자들을 조직 PDAT 프로세스에 적극적으로 참여시키는 총 책임자 	연구자
코디네이터	<ul style="list-style-type: none"> 민간과 공공부문에 대한 편견 없는 중재자로서, 프로젝트 전 과정에 대한 간사와 자문 	전문가 + 연구자
응답자	<ul style="list-style-type: none"> 설문시스템을 활용하여 해당프로젝트의 목표설정 및 설계 평가, 설계사후관리에 대한 의견 제시 설문에 대한 응답이 끝나면 토론을 시작하고 의견수렴의 과정을 거쳐 최종적인 결과 도출 	전문가: 교수(4), 건축가(4)

□ PDAT 지표 설정

1차 시범적용 이후 지적사항을 반영하여 기획설계 단계에서 평가하기 어려운 지표, 사용자가 이해하기 어려운 지표, 중복된 지표 등 1차 시범적용 시 나타난 문제점을 개선하여 내용을 재구성하였다. 용인모현도서관 지표는 일반지표(35개)와 건축물 유형별 특성을 고려한 기능성 지표(6)에 해당 프로젝트의 부지특성, 지역 여건, 요구조건 등 개별 상황을 고려한 특수지표(2)를 추가로 설정하였다.



[그림 4-18] 2차 PDAT 지표의 개선방향

□ 설문 시스템

설문지의 구성은 목표설정 단계에서 중요도 설정을 위한 9점 척도의 항목 간 쌍대 비교 설문지(1), 중요도를 반영한 세부지표별 기대치 설문지⁶⁴⁾(1)와, 설계평가 단계에서 만족도 평가를 위한 설문지(1)의 총 3개로 구성되었다. 설문은 오프라인으로 실시하고 결과 값은 엑셀시트지로 구현하며, 시각화된 그래프를 출력·확인하여 이해당사자들의 의견수렴 도구로 활용하였다.

② 워크숍_목표설정 단계

□ 워크숍진행 개요

- 1) 시간 : 2012. 08. 30 (목)
- 2) 장소 : 건축도시공간연구소(auri) 7층 대회의실
- 3) 참여자
 - 연구진 : 2명
 - 코디네이터 : 류수훈(공주대학교 교수)
 - 교수 : 이화룡(공주대학교 교수) / 강태웅(단국대학교 교수) / 김진성(서울과학기술대학교 교수) / 황희준(한양대학교 교수)
 - 건축가 : 목경웅(유선엔지니어링 건축사사무소 소장) / 백승학(아이티엠코퍼레이션 전무) / 김병욱(기용건축 소장) / 이세훈(시아플랜 본부장)



[그림 4-19] 2차 시범적용 워크숍장면

□ 용인모현도서관 사업 개요 브리핑

용인모현도서관은 교육연구시설로 용인시 처인구 모현면 왕산리 804-3번지에 위치

64) 그림[4-17]의 수정 후 중요도 설문지 참조

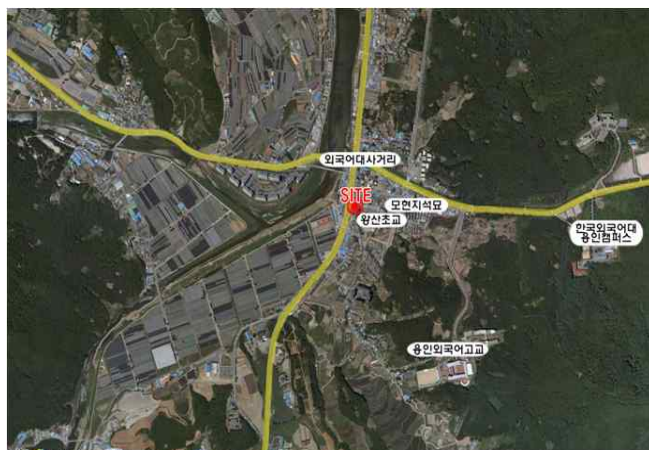
하며 시설규모는 다음과 같다.

[표 4-19] 용인모현도서관 시설규모

구분	공공도서관	비고
부지면적	1,702㎡	
연면적	2,700㎡	10% 이내 증감 가능
층 수	지하 1층, 지상 3층	

용인모현도서관은 용인시가 발주하고 적격심사로 입찰되었다.⁶⁵⁾ 지역주민의 정보·문화교육욕구 충족 및 지식기반 인프라 구축을 통한 삶의 질 향상과 지역사회의 사회·문화적 특성에 부합하는 다양한 프로그램의 제공, 장서 개발, 정보 봉사 등을 통해 지역주민의 요구에 대처하며, 정보 모니터링의 주체가 되어 정보화 시대의 건전한 시민의식을 확산시킬 수 있는 도서관을 건립하는 것을 목적으로 한다.

대상지는 경부고속도로가 관통하여 교통에 편리하고, 초등학교와 인접해 있어 아이들의 접근이 용이한 곳에 위치해있으며 주변에 하천이 자리하고 있다. 대지 내 레벨차이는 거의 없으나 후면 학교부지와 약 2m 차이(옹벽)가 있고 학교 운동장 옹벽과의 사이에 도로가 일부 포함되어있다. 또한 인근 농협건물 및 모현파출소 부속건물인 무기고가 사업부지 경계를 침범하고 있다.



[그림 4-20] 대지위치 위성사진



[그림 4-21] 대지주변시설물

65) 용인모현도서관은 2009. 10 당선안이 확정되었고 2012. 04 개관



[그림 4-22] 대지형태



[그림 4-23] 대지지적현황도

□ 운영위원회 토론을 통한 의견결과

용인모현도서관의 디자인 목표설정을 위해 PDAT 지표 항목을 기준으로 운영위원회의 의견을 개진하였다.

[표 4-20] 운영위원회 토론을 통한 의견 결과

공익성	<ul style="list-style-type: none"> 지역주민이 이용할 수 있는 1층과 연계된 주차장 구성 가족단위의 차량이용이 많고 곳은 날씨, 강렬한 햇빛에 대비할 수 있는 주차장의 운영 필요 → 필로티 주차, 옥외 녹화공간 마련 자전거 보관을 할 수 있는 공간 마련 지역주민이 행사시 이용할 수 있는 공간 필요. 옥상 정원이나 시민이 자유롭게 이용할 수 있는 외부공간 필요
디자인	<ul style="list-style-type: none"> 건축가의 창의적 작업을 위해 디자인 제한은 가급적 자제하지만 기본적인 디자인의 품질을 갖추기 위한 최소한의 규정은 제시할 필요 있음 정서적 안정감, 시각적으로 편안한 디자인으로 계획 디자인 요소를 강조하기 위해서는 다소 불편한 요소도 감수할 필요가 있음
사용성	<ul style="list-style-type: none"> 공간의 기능적 연계가 중요 내·외부 공간의 연계 계획과 층별 동선 연결이 자연스러워야 함

이상과 같이 워크숍 운영위원단의 토론 내용을 PDAT 지표의 항목별로 정리하면, 해당 프로젝트가 추구해야할 디자인 목표는 『효율적 동선체계』와 『공간이용의 합리성』 항목이 가장 중요한 계획요소로 도출되었다.

[표 4-21] 운영위원회 토론에 의한 항목별 중요도

	커뮤니티 와 가치	접근성	상징성	주변과 조화	친환경성	형태	공간이용의 합리성	쾌적성	효율적 동선체계
교수	■ ■	■ ■ ■		■ ■	■ ■	■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■ ■
건축가	■ ■		■	■ ■	■ ■	■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■ ■
총 합	■ ■	■ ■		■	■ ■		■ ■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■ ■

□ PDAT를 활용한 설문결과

응답자 전원의 항목별·지표별 평가결과를 기하 평균하여 종합 중요도를 분석한 결과 해당 프로젝트에서 가장 중점적으로 고려되어야 할 사항은 다음과 같은 순으로 나타났다. 이러한 결과는 워크숍 참여자의 항목별·지표별 중요도를 선행된 토론 과정에서의 의견과 비교해 볼 때 양자의 결과는 거의 유사하게 나왔으나 일부 일치하지 않는 항목도 있는 것으로 나타났다.

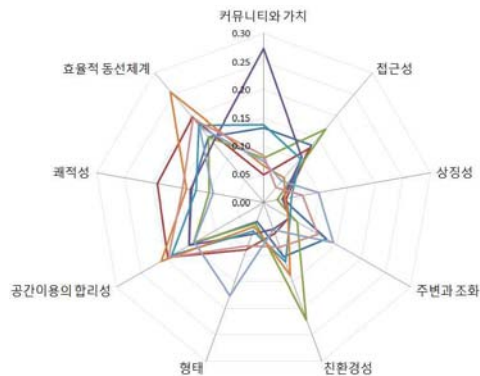
효율적 동선체계 > 공간이용의 합리성 > 쾌적성 > 커뮤니티와 가치 > 친환경성 > 접근성 > 주변과 조화 > 형태 > 상징성

항목별 중요도는 『효율적 동선체계(0.19)』와 『공간이용의 합리성(0.19)』 항목이 타 항목보다 상대적으로 높게 나타났다. 반면, 『상징성(0.05)』과 『형태(0.07)』 항목과 같이 건물의 물리적인 부분에 대한 중요도는 낮은 것으로 나타났다.⁶⁶⁾

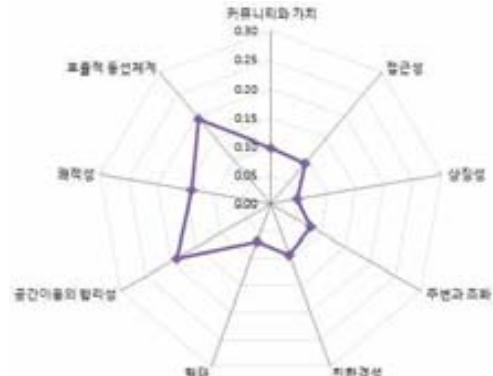
[표 4-22] 응답자별 항목별 중요도 설문 결과

응답자	커뮤니티와 가치	접근성	상징성	주변과 조화	친환경성	형태	공간이용의 합리성	쾌적성	효율적 동선체계
이○○	0.13	0.13	0.04	0.13	0.10	0.04	0.15	0.13	0.15
강○○	0.20	0.20	0.19	0.13	0.09	0.06	0.05	0.05	0.04
김○○	0.08	0.17	0.02	0.07	0.22	0.04	0.14	0.10	0.15
황○○	0.27	0.10	0.03	0.05	0.05	0.06	0.15	0.13	0.14
목○○	0.14	0.10	0.05	0.05	0.11	0.05	0.19	0.12	0.18
백○○	0.06	0.06	0.04	0.05	0.14	0.05	0.21	0.14	0.26
김○○	0.07	0.05	0.10	0.14	0.05	0.18	0.14	0.09	0.18
이○○	0.08	0.03	0.07	0.11	0.08	0.08	0.19	0.15	0.19
기하평균	0.10	0.09	0.05	0.08	0.09	0.07	0.19	0.14	0.19

66) 괄호()안의 숫자는 중요도를 나타냄

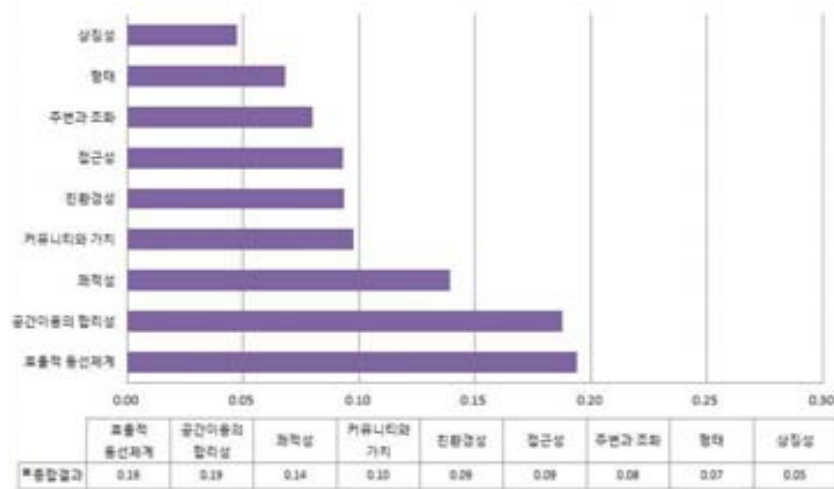


〈모든 응답자 항목별 중요도〉



〈항목별 중요도 기하평균〉

[그림 4-24] 응답자별 항목별 기대치와 모든 응답자 항목별 기대치 기하평균



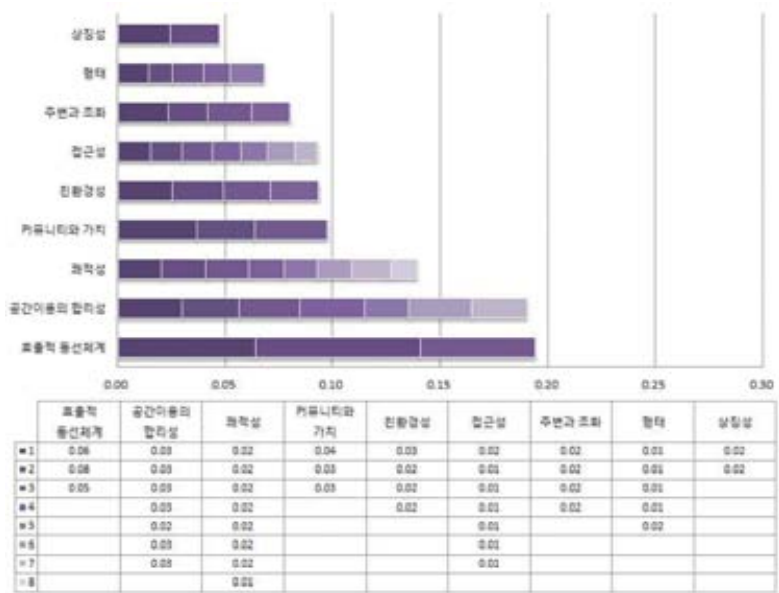
* 막대그래프는 중요도가 높은순으로 정렬

[그림 4-25] 모든 응답자 항목별 중요도

모든 항목의 지표별 중요도⁶⁷⁾를 분석한 결과, 『효율적 동선체계』, 『공간이용의 합리성』, 『커뮤니티와 가치』, 『친환경성의 지표』 항목에서 지표의 중요도가 높게 나타났다으며 『접근성』, 『형태』 지표의 중요도는 상대적으로 낮게 나타났다.

67) 지표별 중요도는 해당되는 항목별 중요도에서 차지하는 상대적인 척도를 나타내므로 항목별 중요도의 우선순위에 영향을 받으며, 항목별 지표의 중요도 비교만 가능. 예를들어 『커뮤니티와 가치』의 항목의 지표별 중요도의 비교는 커뮤니티와 가치 항목의 세부지표인 ‘지역주민의 휴식과 커뮤니티 활동을 위한 다양한 공간을 마련해야 한다’, ‘지역주민의 자긍심 향상에 기여해야 한다’, ‘지역정보, 문화 활동의 중심이 되어야 한다’만 가능

『효율적 동선체계』의 모든 지표에서 중요도가 높게 나타났다. ‘건물내부 동선구조가 쉽고 명쾌해야 한다(0.08)⁶⁸⁾’가 모든 지표 중에서 가장 중요도가 높은 지표로 나타났고 ‘차량보다 보행동선이 우선되어야 한다(0.06)’ ‘가능한 건물내부에 단차가 생기지 않도록 계획한다(0.05)’ 지표에서도 중요도가 높게 나타났다. 『공간이용의 합리성』에서는 ‘실내 환경을 개별적으로 조절할 수 있어야 한다(0.02)’를 제외한 모든 지표에서 중요도가 높은 것으로 나타났다. 『커뮤니티와 가치』는 모든 지표의 중요도가 높게 나타났으며 ‘지역주민의 휴식과 커뮤니티 활동을 위한 다양한 공간을 마련해야 한다(0.04)’가 가장 중요시되는 지표로 나타났다. 또한 ‘지역주민의 자긍심 향상에 기여해야 한다(0.03)’, ‘지역정보, 문화 활동의 중심이 되어야 한다(0.03)’도 중요도가 높게 나타났다. 『친환경성』은 ‘에너지 사용이 최소화되도록 계획한다(0.03)’가 중요도가 높은 지표로 나타났다.



* 막대그래프는 중요도가 높은순으로 정렬

[그림 4-26] 모든 응답자 항목별 중요도와 지표별 중요도

68) 괄호()안의 숫자는 중요도를 나타냄

[표 4-23] 모든 응답자 지표별 중요도

	지 표	중요도
커뮤니티와 가치	1. 지역주민의 휴식과 커뮤니티 활동을 위한 다양한 공간을 마련해야 한다	0.04
	2. 지역주민의 자긍심 향상에 기여해야 한다	0.03
	3. 지역정보, 문화 활동의 중심이 되어야 한다	0.03
접근성	1. 보행가도로 연결이 쉬워야 한다	0.02
	2. 지체장애자, 노약자, 어린이가 쉽게 접근할 수 있어야 한다	0.01
	3. 대중교통과 연결이 쉬워야 한다	0.01
	4. 공공서비스시설은 저층부 배치를 권장한다	0.01
	5. 자전거 이용자를 위한 시설이 제공되어야 한다	0.01
	6. 공공을 위한 적절한 주차공간을 확보하여야 한다	0.01
	7. 주변 공공시설과의 연결이 쉬워야 한다	0.01
상징성	1. 지역사회의 상징적 이미지를 반영한다	0.02
	2. 주변 건축물의 디자인 모범이 될 수 있어야 한다	0.02
주변과 조화	1. 대지의 물리적 상황을 이해하고 적극적으로 활용해야 한다	0.02
	2. 지역의 자연적, 역사적, 문화적 환경을 고려해야 한다	0.02
	3. 주변 경관과 어울려야 한다	0.02
	4. 옥외 시설물은 건물 및 주변 시설물들과 어울려야 한다	0.02
친환경성	1. 에너지사용이 최소화되도록 계획한다	0.03
	2. 내구성 있고 오염이 적은 재료를 사용한다	0.02
	3. 건물 내외부에 충분한 녹화 및 조경계획을 수립해야 한다	0.02
	4. 건물의 청소 및 유지관리가 쉬워야 한다	0.02
형태	1. 권위적이고 과장된 디자인은 지양해야 한다	0.01
	2. 건축물 정면 디자인 특성을 강조한다	0.01
	3. 건물 내외부 재료의 조합이 적절해야 한다	0.01
	4. 시각과 청각에 자극적이지 않은 재료를 사용한다	0.01
	5. 건축물 배면(초등학교 측) 디자인을 고려한다	0.02
공간이용의 합리성	1. 내부 공용공간(홀, 복도, 계단)을 충분히 계획해야 한다	0.03
	2. 외부공간과 내부공간을 연계하여 이용할 수 있어야 한다	0.03
	3. 공간의 가변성과 확장성을 고려해야 한다	0.03
	4. 저장, 수납을 위한 공간이 충분히 마련되어야 한다	0.03
	5. 실내 환경을 개별적으로 조절할 수 있어야 한다	0.02
	6. 서고와 열람실, 휴게실이 기능적으로 연계되어야 한다	0.03
	7. 실내외에 도서관 이용 정보를 제공하는 공간이 충분히 계획되어야 한다	0.03
쾌적성	1. 자연채광, 환기, 조망이 가능하도록 고려해야 한다	0.02
	2. 자연재해(태풍, 장마, 지진, 폭설)에 대응 가능하도록 계획한다	0.02
	3. 소음이 적어야 한다	0.02
	4. 소방에 유리하게 계획한다	0.02
	5. 치안 및 보안에 유리하게 계획한다	0.02
	6. 생활안전을 최대한 고려하여 계획한다	0.02
	7. 정신적 긴장감을 해소할 수 있는 탁 트인 공용 공간을 계획한다	0.02
	8. 지하업무공간을 최소화하여야 한다	0.01
효율적 동선체계	1. 차량보다 보행동선이 우선되어야 한다	0.06
	2. 건물내부 동선구조가 쉽고 명쾌해야 한다	0.08
	3. 가능한 건물내부에 단차가 생기지 않도록 계획한다	0.05

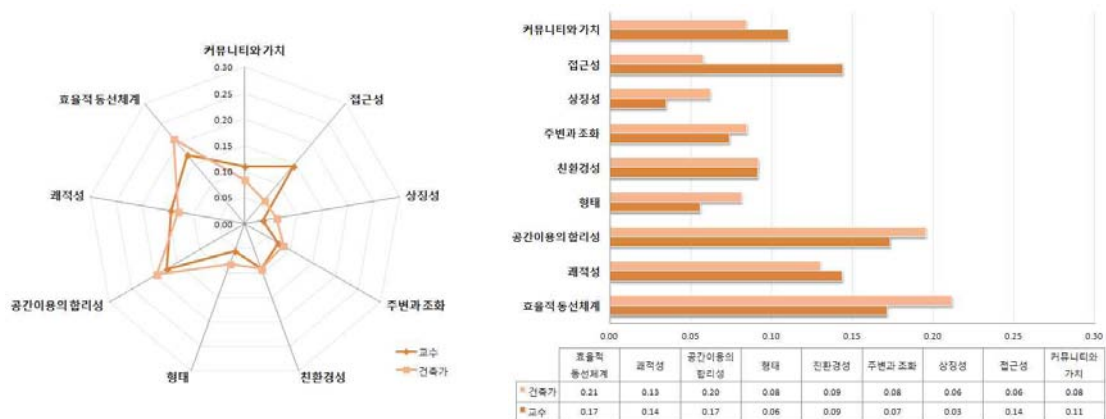
■ : 중요도가 높음, □ : 중요도가 낮음

□ 참여자 그룹 간 비교

평가결과를 그룹별로 비교한 결과, 교수와 건축가 그룹은 『접근성』, 『효율적 동선체계』 항목을 제외한 7개의 항목 모두에서 중요도에 대한 의견이 대부분 일치하는 것으로 나타났다. 교수와 건축가 그룹의 항목별 중요도는 『접근성(0.08)』에서 가장 많은 차이를 보였으며, 다음으로 『효율적 동선체계(0.04)』에서 차이가 있는 것으로 나타났다. 『상징성(0.03)』, 『커뮤니티와 가치(0.03)』, 『형태(0.02)』 항목에서도 중요도의 차이가 있는 것으로 나타났으나 미미하였다.

『효율적 동선체계』와 『상징성』, 『형태』의 중요도는 교수보다 건축가 그룹에서 더 높게 나타났고 『접근성』, 『커뮤니티와 가치』는 건축가보다 교수의 중요도가 더 높게 나타났다.⁶⁹⁾ 이러한 차이의 해석은 건축가의 경우 디자인 범주에 대한 다양성과 실무자의 자율성을 우선하기 때문이며 교수의 경우 보다 인문 사회적 관점에서 공공건축의 가치 확립에 더 큰 의미를 두는 것에서 비롯된 것으로 판단된다.

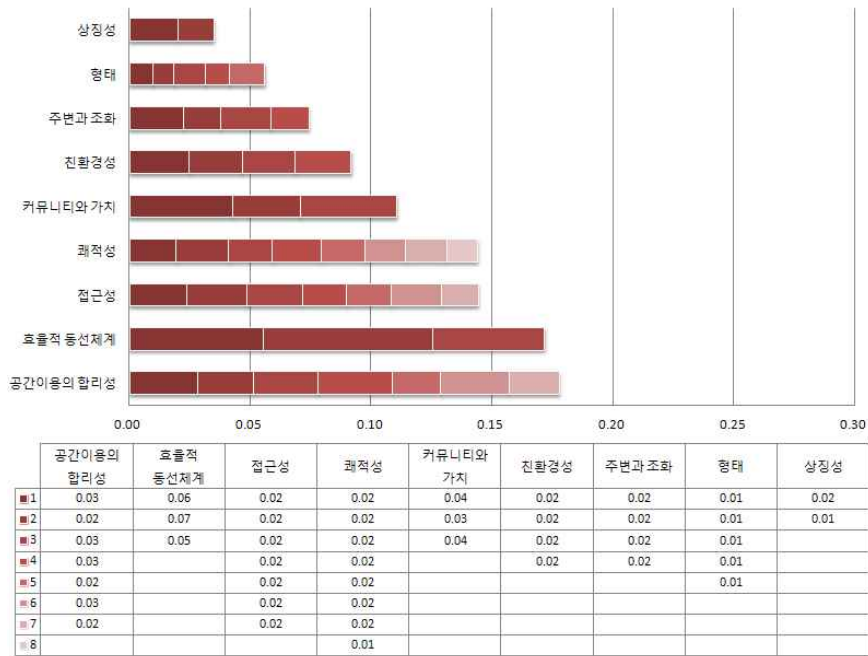
모든 항목의 교수와 건축가 그룹의 지표별 중요도를 분석한 결과, 지표의 중요도는 대체로 유사하나 『상징성』 항목의 지표에서 중요도에 대한 의견에 차이가 있는 것으로 나타났다으며 건축가[0.03]⁷⁰⁾ 그룹이 교수[0.01] 그룹보다 해당 항목의 ‘주변 건축물의 디자인 모범이 될 수 있어야 한다’ 지표의 중요도가 높게 나타났다.



[그림 4-27] 그룹 간 항목별 중요도

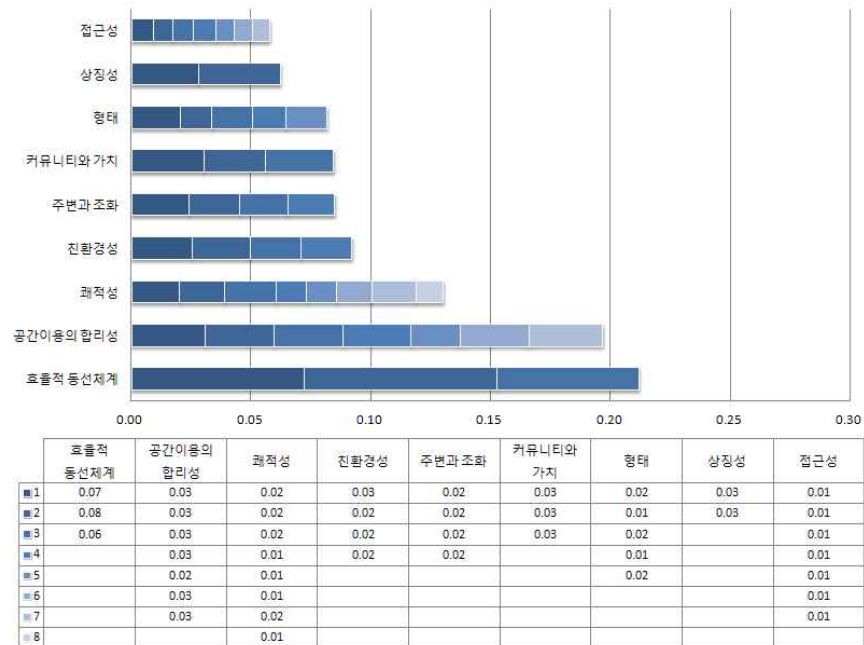
69) ()안의 숫자는 그룹별 중요도의 차이를 나타냄

70) []안의 숫자는 지표별 중요도를 나타냄



* 막대그래프는 중요도가 높은 순으로 정렬

[그림 4-28] 교수의 지표별 중요도



* 막대그래프는 중요도가 높은 순으로 정렬

[그림 4-29] 건축가의 지표별 중요도

□ 디자인목표 설정

워크숍 참여자들의 의견과 PDAT 설문 시스템을 활용한 결과값에 근거하여 용인모현도서관의 설계 방향 설정하면 다음과 같다. 수원호매실공공도서관과는 달리 용인모현도서관의 디자인목표는 PDAT 항목과 세부지표에 대한 명확한 결과에 기반한 것이다.

용인모현도서관은 효율적 동선체계를 가장 우선하여 계획한다. 특히 건물내부 동선구조가 쉽고 명쾌해야하며 보행동선을 우선하고 내부에 단차가 발생하지 않도록 계획해야 한다. 또한 공간이용의 합리성을 고려해야하며 특히 실내 환경의 개별적 조절이 중요하다. 커뮤니티와 가치는 모든 지표들이 중요하나 특히 지역주민의 휴식과 커뮤니티 활동을 위한 공간조성을 중요한 가치로 설정한다. 형태와 접근성은 계획에서 배제하지는 않으나 상대적으로 타 지표에 비해 중요도가 낮으므로 계획 목표에서 비중 있게 다루지 않아도 될 것으로 판단된다.

한편, 심사에서 제시한 주요 설계지침 및 설계테마를 지표의 분류체계에 맞게 재구성하여 각 항목별 주요한 계획요소를 설명하면 다음과 같다. 주요 설계지침 및 설계테마에서 공간이용의 합리성에 대한 요구조건이 타 항목에 비해 상대적으로 많은 것으로 미루어 본 프로젝트에서 주요한 계획 요소로 간주되었음을 예측할 수 있다.

[표 4-24] 용인모현도서관 주요 설계지침 및 테마

부 문	항 목	내 용
공익성	커뮤니티와 가치	• 시민을 위한 생활 속 열린도서관, 열린공간으로 계획
	접근성	• 합리적이고 용이한 접근성 확보
	상징성	• 지역의 독자적 아이덴티티(상징성) 부여
디자인	주변과 조화	• 건물의 배치, 옥외공간의 조성은 주변 공원과 조화를 이루는 자연 및 환경 친화적으로 계획
	친환경성	• 환경을 최우선적으로 고려하여 환경의 피해를 최소화
	형태	• 현대적 감각에 어울리는 공공도서관의 기능, 구조, 미를 갖추
사용성	공간이용의 합리성	• 내부공간의 가변성과 외부공간의 확장성을 고려하여 장래에 도서관의 기능변화와 확충에 대비하여 공간의 융통성 및 확장성(수평 증축)을 확보하여 용도가 변화되더라도 미관이나 사용상에 무리가 없도록 설계 • 층별로 면적을 차별화하여 건축물의 외형미를 추구하는 동시에 독서공간을 확보 • 현관홀, 계단실, 각 부분공간으로 이어지는 연결공간을 활용하는 방안 고려
	쾌적성	• 층고를 높게 설계하여 실내의 답답함을 최소화 • 오픈스페이스를 기본으로 하고 각 영역간의 시각적인 개방감을 유지하며 내부 복도, 또는 시각적으로 폐쇄적인 공간 배제
	효율적 동선체계	• 단순 명쾌한 구역설정으로 내부공간의 인지도를 상승 • 내부공간을 크게 '이용자 공간'과 '관리자 공간'으로 구분

③ 설계평가 단계

설계평가 워크숍은 목표설정 워크숍 이후 연속적으로 진행되었다.

□ 설계안의 주요 내용 브리핑

적격심사공모에 당선된 계획안은 주민들이 가까이서 책의 향기를 느낄 수 있는 도서관을 주요계획방향으로 설정하였다. 사용자가 단순히 지식만을 습득하는 장소가 아니라 주민들의 문화, 정보, 교육을 향유하는 지역커뮤니티의 중심적 장소로서의 도서관을 제안하고있다. 이를 위해 기하학적 단순한 형태의 매스에 현인의 의미를 차용한 ‘지식의 상자’를 삽입하여 사용자 특성에 따른 동선 및 공간계획을 제안하였고 특히, 명쾌한 동선과 역동적이면서 단순한 디자인 요소들로 따뜻한 감성이 느껴지는 공간을 연출하였음을 강조하였다. 또한 도서관으로서 수행해야할 자동 업무와 기능적이며 경제적인 관리를 할 수 있는 계획에 대해 설명하였으며, 도서관이 성장하고 발전될 가능성에 대비하고 유지·관리 정비 및 효율의 극대화를 실현하기 위한 디자인을 제안하였다.



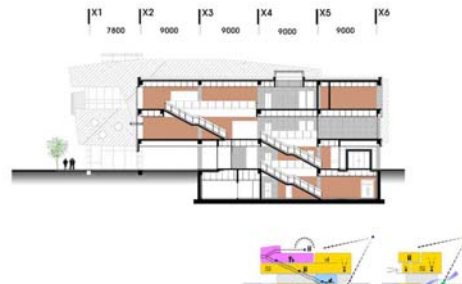
[그림 4-30] 조감도



[그림 4-31] 배치도



[그림 4-32] 입면 개념



[그림 4-33] 단면 개념

□ 운영위원회 토론을 통한 의견결과

[표 4-25] 운영위원회 토론을 통한 의견 결과

공익성	<ul style="list-style-type: none"> • 주변 보행로에서 접근하기 쉬움 • 지역 주민들의 사회활동을 지원하는 다양한 공간 계획이 부족 • 저층부 옥외공간이 주차장으로만 활용됨으로써 다양성 부족
디자인	<ul style="list-style-type: none"> • 건물 외부 조경계획이 미흡 • 건물 형태는 좋으나 입면구성 및 색채 계획이 주변과 어울리지 않음
사용성	<ul style="list-style-type: none"> • 공공건물의 중심적 기능을 위한 공용공간으로써 내부 아트리움 계획이 적절함 • 내외부 공간의 연계 사용이 미흡 • 자연 환기계획이 부적합 • 소음이 많은 도로변을 고려하여 주요 실들을 적절히 배치 • 치안 및 보안은 판단하기 어려움

□ PDAT를 활용한 만족도 평가

워크숍 참여자 전원의 토론 내용 및 항목별 기대치와 만족도의 차이를 비교한 결과, 모든 항목에서 만족도가 기대치⁷¹⁾에 못 미치는 것으로 나타났다.⁷²⁾ 응답자 전원의 기대치에 비해 만족도가 낮은 항목은 『형태(32.40)』, 『공간이용의 합리성(40.96)』, 『상징성(46.62)』, 『쾌적성(47.06)』의 순으로 나타났고 기대치와 만족도의 차이가 적은 항목에는 『커뮤니티와 가치(61.13)』, 『효율적 동선체계(60.28)』, 『접근성(58.93)』, 『주변과 조화(57.56)』로 나타났다.⁷³⁾

앞서 설정한 디자인 목표를 기준으로 기대치가 높았던 『공간이용의 합리성』과 『쾌적성』은 해당 내용에 대응하는 설계 보완이 필요할 것으로 판단되고, 특히 『공간이용의 합리성』의 경우 실내공간의 개별적 조절, 내외부 공간 연계를 고려한 계획의 보완이 요구된다 하겠다. 또한 『쾌적성』은 실내 환기 및 자연 채광과 조망에 대한 계획적 보완이 필요하다.

71) 기대치는 목표설정 단계에서 도출한 중요도의 백분율

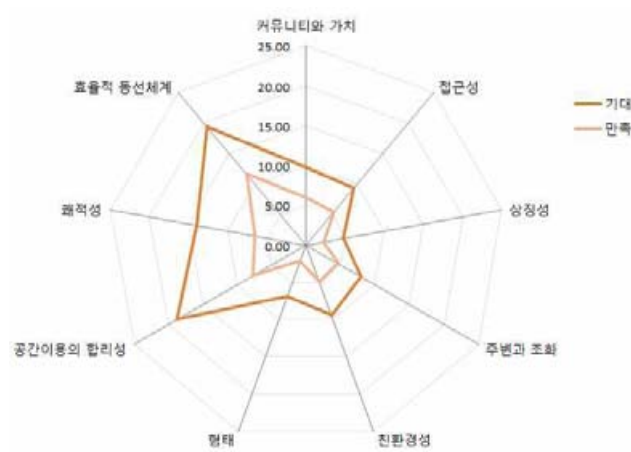
72) 이러한 결과는 평가시스템에 중요도의 가중치를 반영하였기 때문이며 이에 대한 타당성 논의가 제기됨

73) 괄호()안의 숫자는 만족도/기대치 비율

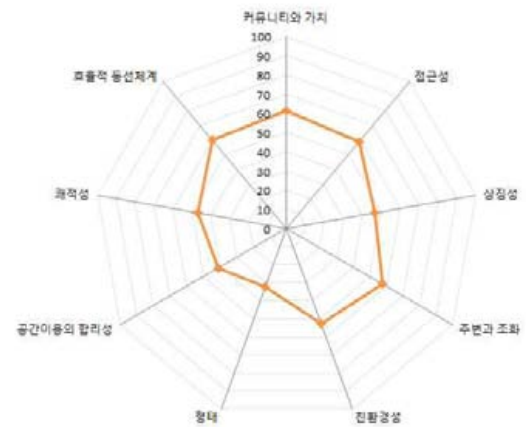
[표 4-26] 모든 응답자의 항목별 기대치와 만족도 비교

부문	항목	기대치	만족도	만족도/ 기대치 비율
공익성	커뮤니티와 가치	9.76	5.96	61.13
	접근성	9.29	5.48	58.93
	상징성	4.71	2.19	46.62
디자인	주변과 조화	8.00	4.61	57.56
	친환경성	9.35	4.91	52.49
	형태	6.80	2.20	32.40
사용성	공간이용의 합리성	18.77	7.69	40.96
	쾌적성	13.91	6.55	47.06
	효율적 동선체계	19.41	11.70	60.28
합계		100	51.29	

■ : 기대치와 만족도의 차이가 높음, □ : 기대치와 만족도의 차이가 낮음

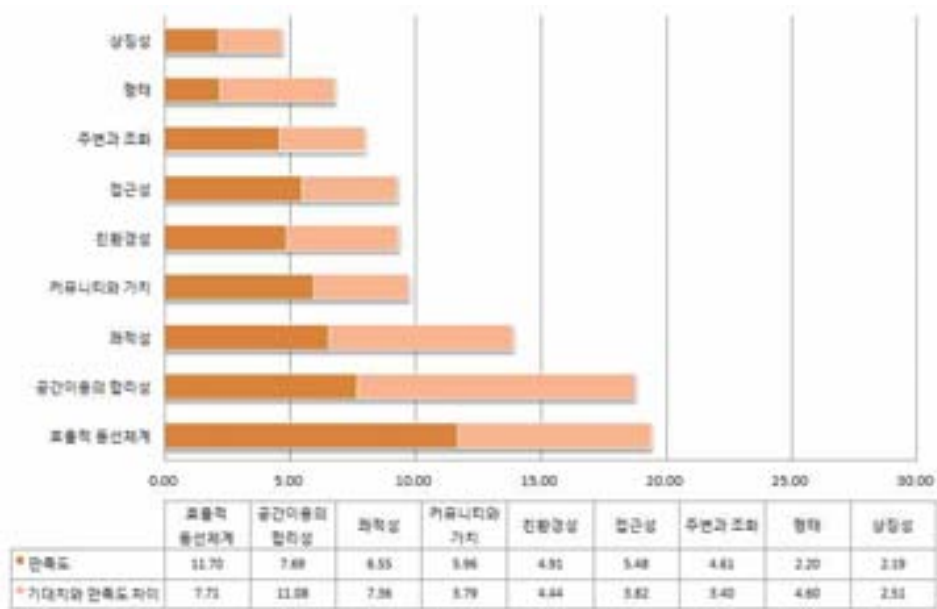


〈항목별 기대치와 만족도 비교〉



〈만족도/기대치 비율〉

[그림 4-34] 모든 응답자의 항목별 기대치와 만족도, 만족도/기대치 비율



* 막대그래프는 기대치가 높은 순으로 정렬

[그림 4-35] 모든 응답자의 항목별 기대치와 만족도 비교

모든 항목의 지표별 기대치와 만족도의 차이를 분석한 결과, 모든 응답자의 평가결과에 대한 종합의견은 아래와 같다.

『커뮤니티와 가치』는 모든 지표들에서 기대치와 만족도의 차이가 적은 것으로 나타났다. ‘지역주민의 휴식과 커뮤니티 활동을 위한 다양한 공간을 마련한다(59.51)⁷⁴⁾’에서 만족도가 낮은 것으로 보아 계획안은 지역주민의 휴식과 커뮤니티 활동을 위한 내 외부 다양한 공간계획이 미흡한 것으로 판단된다.

『접근성』은 ‘보행가로와 연결이 쉬워야 한다(53.42)’에서 만족도가 낮게 나타난 것으로 보아 건물의 주출입구와 인접한 횡단보도를 연결하면 접근성이 더 높아질 것으로 판단된다. ‘공공서비스 시설은 저층부 배치를 권장한다(54.13)’에서도 만족도가 낮게 나타났지만 층별로 서비스 공간이 마련되어 있어 활용도는 높을 것으로 예상된다. 또한 ‘자전거 이용자를 위한 시설이 제공되어야 한다(46.57)’에서 만족도가 낮게 나타났는데, 자전거 이용자를 위한 시설은 마련되어 있으나 주출입구에서 인지하기 어렵기 때문으로 평가되었으며 향후 위치조정이 필요할 것으로 예상된다.

74) ()안의 숫자는 만족도/기대치 비율

『상징성』은 ‘지역의 자연적, 역사적, 문화적 환경을 고려해야한다(54.22)’의 만족도가 낮게 나타난 것으로 보아, 지역사회의 상징적 이미지가 무엇인지에 대한 고민이 필요해보이며 디자인의 창의성에 대한 재검토가 필요하다.

『주변과의 조화』는 ‘지역의 자연적, 역사적, 문화적 환경을 고려해야 한다(54.22)’에서 만족도가 낮으므로, 지역의 자연적·역사적·문화적 환경에 대한 계획적 해석을 통한 디자인 보완이 필요하다.

『친환경성』은 ‘건물 내외부에 충분한 녹화 및 조경계획을 수립해야 한다(40.59)’에서 만족도가 낮게 나타난 것으로 보아, 건물 내부의 조경계획이 부족한 것으로 판단되며 협소한 규모로 인해 내부에 조경을 계획하기 어려운 경우 옥상정원을 설치하는 방안을 검토하는 것을 추천한다.

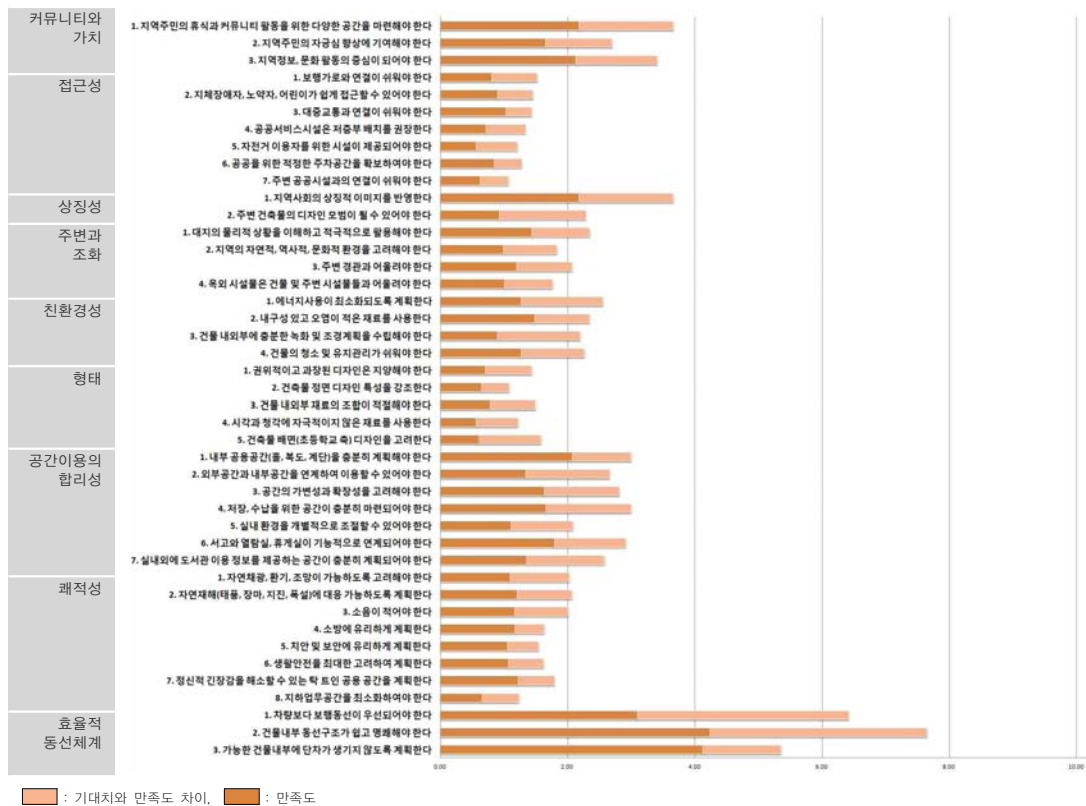
『형태』는 ‘건물 내외부 재료의 조합이 적절해야 한다(52.64)’는 건축물 재료에 대한 만족도는 기본설계안 만을 가지고 평가하기에 어려워 기대치와 만족도의 차이가 크게 나타난 것으로 판단되었고, 향후 건축물 배면(초등학교 축)을 고려하여 디자인을 수정할 필요가 있다.

『공간이용의 합리성』은 ‘외부공간과 내부공간을 연계하여 이용할 수 있어야 한다(50.38)’에서 기대치와 만족도의 차이가 크게 나타났는데, 이는 기본설계안에서 외부공간과 내부 공간의 연계공간이 부재하기 때문으로 평가되었다. 또한 보안이 중요한 도서관의 특성 상 출입문의 독립적 사용을 통한 실내 환경의 개별적 조절은 어려움이 있어 ‘실내 환경을 개별적으로 조절할 수 있어야 한다(53.42)’의 기대치와 만족도 차이도 크게 나타났다. ‘실내외에 도서관 이용정보를 제공하는 공간이 충분히 계획되어야 한다(52.64)’에 대한 만족도도 낮게 나타났는데, 이는 실내외에 도서관 이용 정보를 제공하는 공간이 부족하기 때문이며 향후 보완이 필요하다.

『쾌적성』은 ‘자연채광, 환기, 조망이 가능하도록 고려해야한다(54.13)’와 ‘지하업무 공간을 최소화하여야 한다(53.42)’에서 기대치와 만족도의 차이가 크게 나타났다. 계획안은 자연채광 및 조망은 잘 이루어질 것으로 판단되나, 지하에 위치한 직원 사무실의 선큰 공간은 보안을 중요시해야하는 도서관의 특성 상 고정창 또는 프로젝트 창문으로 계획되어 있어 환기가 쉽지 않을 것으로 예상된다.

『효율적 동선체계』은 ‘차량보다 보행동선이 우선되어야 한다(48.27)’에서 만족도가 낮게 나타났으나 건물의 주출입구와 인접한 횡단보도를 연결하면 차량보다 보행동선이 우선될 수 있을 것으로 판단된다.

응답자 설문 결과, 기본계획안 평가단계에서는 만족도를 평가하기 어려운 지표가 발생하였으며 이에 대한 개선이 필요하다.



[그림 4-36] 모든 응답자의 지표별 기대치와 만족도 비교

[표 4-27] 중요도가 적용된 모든 응답자 지표별 기대치와 만족도 종합결과치

	지표	기대치	만족도	만족도/ 기대치 비율
커뮤니티와 가치	1. 지역주민의 휴식과 커뮤니티 활동을 위한 다양한 공간을 마련해야 한다	3.66	2.18	59.51
	2. 지역주민의 자긍심 향상에 기여해야 한다	2.69	1.65	61.29
	3. 지역정보, 문화 활동의 중심이 되어야 한다	3.40	2.13	62.60
접근성	1. 보행가도와 연결이 쉬워야 한다	1.52	0.81	53.42
	2. 지체장애자, 노약자, 어린이가 쉽게 접근할 수 있어야 한다	1.45	0.90	62.10
	3. 대중교통과 연결이 쉬워야 한다	1.43	1.03	71.82
	4. 공공서비스시설은 저층부 배치를 권장한다	1.34	0.72	54.13
	5. 자전거 이용자를 위한 시설이 제공되어야 한다	1.21	0.56	46.57
	6. 공공을 위한 적절한 주차공간을 확보하여야 한다	1.28	0.85	66.20
	7. 주변 공공시설과의 연결이 쉬워야 한다	1.07	0.62	58.26
상징성	1. 지역사회의 상징적 이미지를 반영한다	2.42	1.28	52.64
	2. 주변 건축물의 디자인 모범이 될 수 있어야 한다	2.28	0.93	40.59
주변과 조화	1. 대지의 물리적 상황을 이해하고 적극적으로 활용해야 한다	2.35	1.44	61.29
	2. 지역의 자연적, 역사적, 문화적 환경을 고려해야 한다	1.83	0.99	54.22
	3. 주변 경관과 어울려야 한다	2.07	1.19	57.79
	4. 옥외 시설물은 건물 및 주변 시설물들과 어울려야 한다	1.76	1.00	56.95
친환경성	1. 에너지사용이 최소화되도록 계획한다	2.55	1.27	49.64
	2. 내구성 있고 오염이 적은 재료를 사용한다	2.34	1.49	63.53
	3. 건물 내외부에 충분한 녹화 및 조경계획을 수립해야 한다	2.20	0.89	40.59
	4. 건물의 청소 및 유지관리가 쉬워야 한다	2.26	1.27	56.20
형태	1. 권위적이고 과장된 디자인은 지양해야 한다	1.44	0.70	48.99
	2. 건축물 정면 디자인 특성을 강조한다	1.08	0.65	60.39
	3. 건물 내외부 재료의 조합이 적절해야 한다	1.49	0.78	52.64
	4. 시각과 청각에 자극적이지 않은 재료를 사용한다	1.22	0.56	45.89
	5. 건축물 배면(초등학교 측) 디자인을 고려한다	1.58	0.61	38.59
공간이용의 합리성	1. 내부 공용공간(홀, 복도, 계단)을 충분히 계획해야 한다	3.00	2.08	69.28
	2. 외부공간과 내부공간을 연계하여 이용할 수 있어야 한다	2.66	1.34	50.38
	3. 공간의 가변성과 확장성을 고려해야 한다	2.81	1.64	58.26
	4. 저장, 수납을 위한 공간이 충분히 마련되어야 한다	2.99	1.66	55.38
	5. 실내 환경을 개별적으로 조절할 수 있어야 한다	2.08	1.11	53.42
	6. 서고와 열람실, 휴게실이 기능적으로 연계되어야 한다	2.91	1.80	61.69
	7. 실내외에 도서관 이용 정보를 제공하는 공간이 충분히 계획되어야 한다	2.58	1.36	52.64
쾌적성	1. 자연채광, 환기, 조망이 가능하도록 고려해야 한다	2.02	1.10	54.13
	2. 자연재해(태풍, 장마, 지진, 폭설)에 대응 가능하도록 계획한다	2.07	1.20	58.26
	3. 소음이 적어야 한다	2.01	1.17	58.17
	4. 소방에 유리하게 계획한다	1.63	1.17	71.82
	5. 치안 및 보안에 유리하게 계획한다	1.54	1.05	68.27
	6. 생활안전을 최대한 고려하여 계획한다	1.62	1.07	65.86
	7. 정신적 긴장감을 해소할 수 있는 탁 트인 공용 공간을 계획한다	1.79	1.22	68.27
	8. 지하업무공간을 최소화하여야 한다	1.23	0.66	53.42
효율적 동선체계	1. 차량보다 보행동선이 우선되어야 한다	6.42	3.10	48.27
	2. 건물내부 동선구조가 쉽고 명쾌해야 한다	7.65	4.23	55.38
	3. 가능한 건물내부에 단차가 생기지 않도록 계획한다	5.35	4.13	77.17

■ : 기대치와 만족도의 차이가 높음, □ : 기대치와 만족도의 차이가 낮음

□ 참여자 그룹 간 비교

평가결과를 건축가와 교수 그룹별로 비교한 결과, 항목별 기대치와 만족도는 거의 유사한 것으로 나타났다. 특히 『커뮤니티와 가치』, 『접근성』, 『효율적 동선체계』 항목에서 두 그룹 모두 만족도가 큰 것으로 나타났고 『형태』는 기대치에 비해 만족도가 떨어지는 것으로 나타났다.⁷⁵⁾

교수와 건축가 그룹의 항목별 기대치와 만족도는 『주변과의 조화(49.28/ 67.59)』⁷⁶⁾, 『친환경성(45.19/ 61.85)』에서 차이가 나타났으며 두 항목에서 교수 그룹이 건축가 그룹보다 만족도가 낮은 것으로 나타났다. 교수와 건축가 그룹의 지표별 기대치와 만족도는 『상징성』 항목의 ‘주변 건축물의 디자인 모범이 될 수 있어야 한다’와 『형태』 항목의 ‘건축물 배면(초등학교 측) 디자인을 고려한다’에서 모두 기대치에 비해 만족도가 떨어지는 것으로 나타났다.

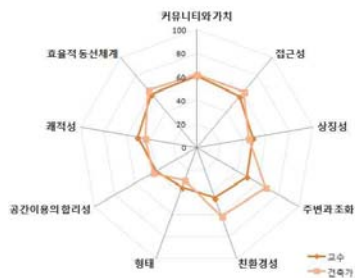
교수 그룹의 지표별 기대치와 만족도는 『커뮤니티와 가치』 항목의 ‘지역주민의 휴식과 커뮤니티 활동을 위한 다양한 공간을 마련해야 한다’, 『접근성』 항목의 ‘보행가로와 연결이 쉬워야 한다’, 『상징성』 항목의 ‘지역사회의 상징적 이미지를 반영한다’에서 기대치에 비해 만족도가 낮게 나타났다. 또한 『주변과의 조화』 항목의 ‘주변 경관과 어울려야 한다’, 『친환경성』 항목의 ‘에너지사용이 최소화되도록 계획한다’, ‘건물 내외부에 충분한 녹화 및 조경계획을 수립해야 한다’, 『공간이용의 합리성』 항목의 ‘외부공간과 내부공간을 연계하여 이용할 수 있어야 한다’, 『효율적 동선체계』 항목의 ‘차량보다 보행동선이 우선되어야 한다’에서 기대치에 비해 만족도가 낮은 것으로 나타났다.

건축가 그룹의 지표별 기대치와 만족도는 『형태』 항목에서 ‘권위적이고 과장된 디자인은 지양해야 한다’, ‘시각과 청각에 자극적이지 않은 재료를 사용한다’와 『공간이용의 합리성』 항목에서 ‘서고와 열람실, 휴게실이 기능적으로 연계되어야 한다’, ‘실내외에 도서관 이용 정보를 제공하는 공간이 충분히 계획되어야 한다’, 『쾌적성』 항목의 ‘자연채광, 환기, 조망이 가능하도록 고려해야 한다’, ‘자연재해(태풍, 장마, 지진, 폭설)에 대응 가능하도록 계획한다’와 『효율적 동선체계』 항목의 ‘건물내부 동선구조가 쉽고 명쾌해야 한다’에서 기대치에 비해 만족도가 떨어지는 것으로 나타났다.

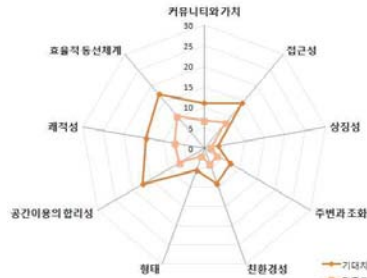
75) [그림 4-37] 참조

76) ()안의 숫자는 교수의 만족도/기대치 비율, 전문가의 만족도/기대치 비율을 나타낸다.

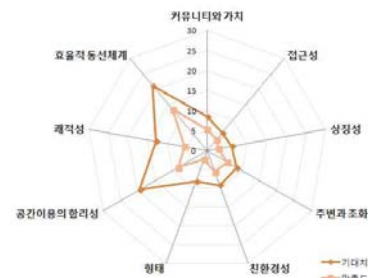
평가 결과를 참고하여 향후 두 그룹 모두 기대치와 만족도의 차이가 큰 분류체계는 토론을 통해 설계안에 대한 디자인 보완이 이루어져야 한다.



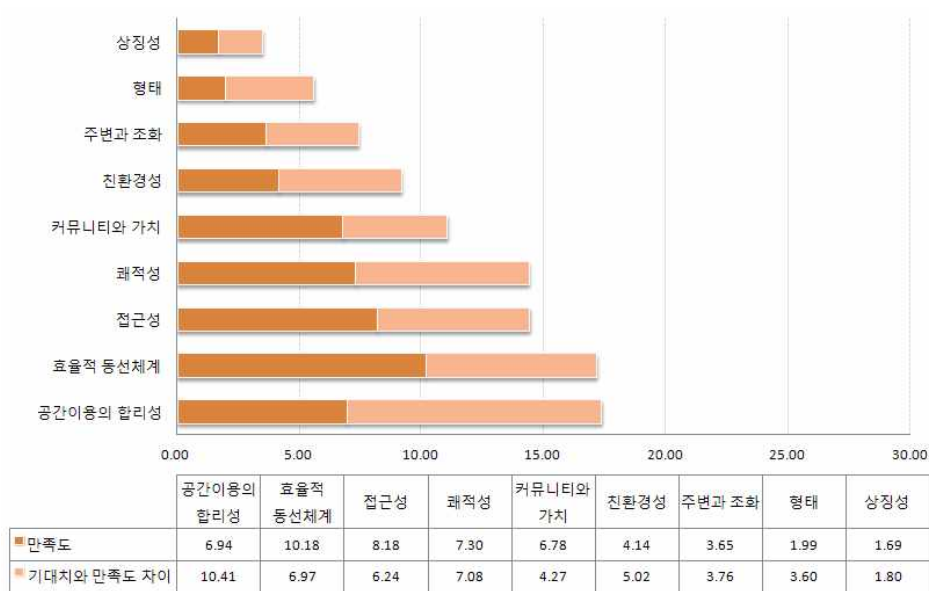
[그림 4-37] 교수-건축가 그룹의 항목별 만족도/기대치 비율



[그림 4-38] 교수 그룹의 항목별 기대치와 만족도

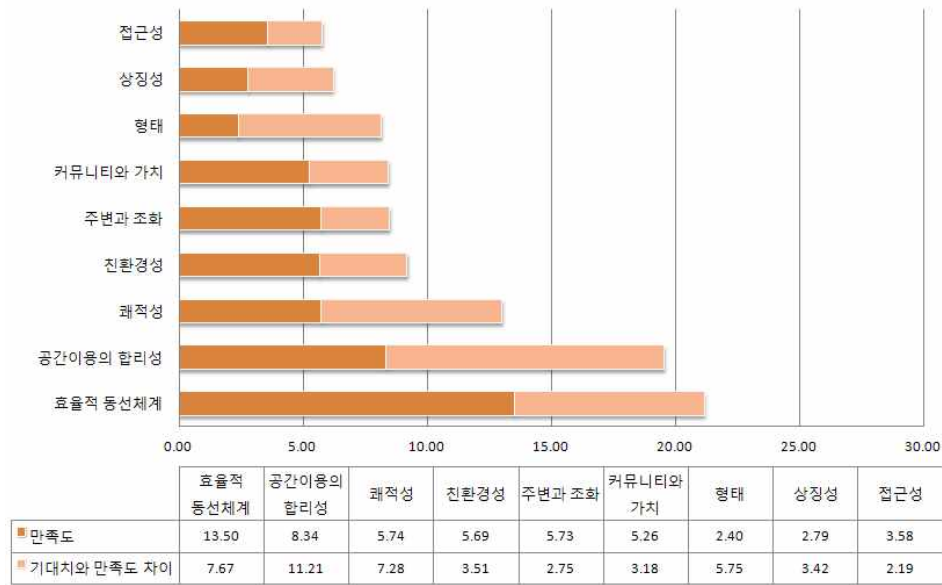


[그림 4-39] 건축가 그룹의 항목별 기대치와 만족도



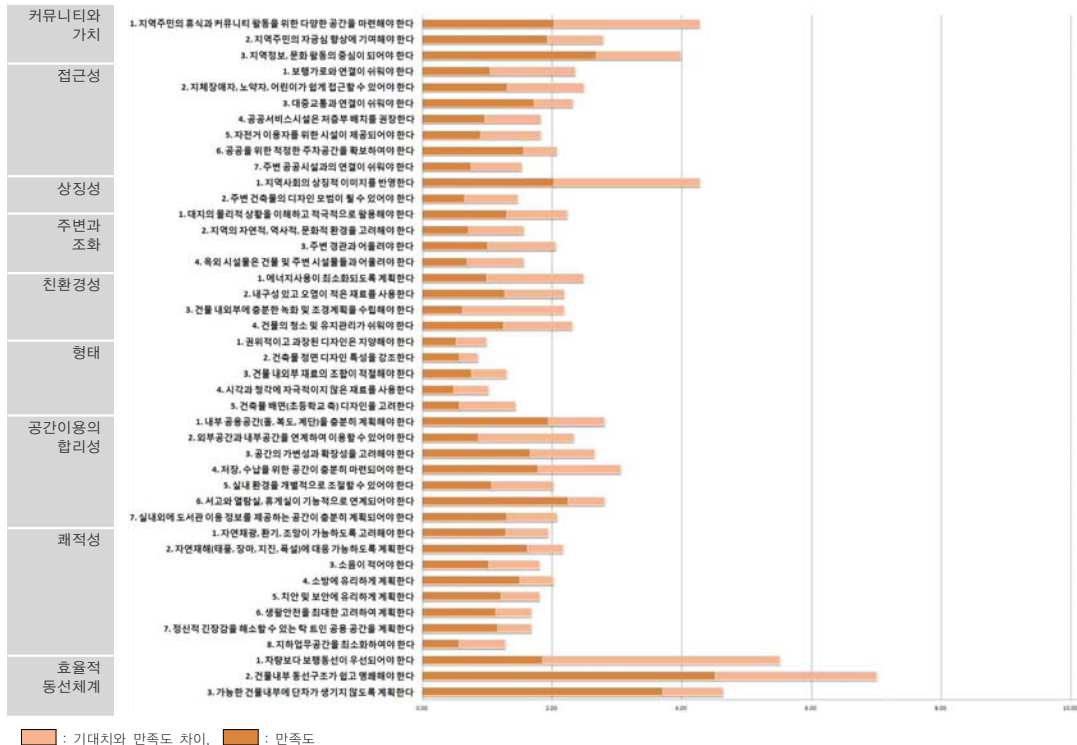
* 막대그래프는 기대치가 높은 순으로 정렬

[그림 4-40] 교수 그룹의 항목별 기대치와 만족도

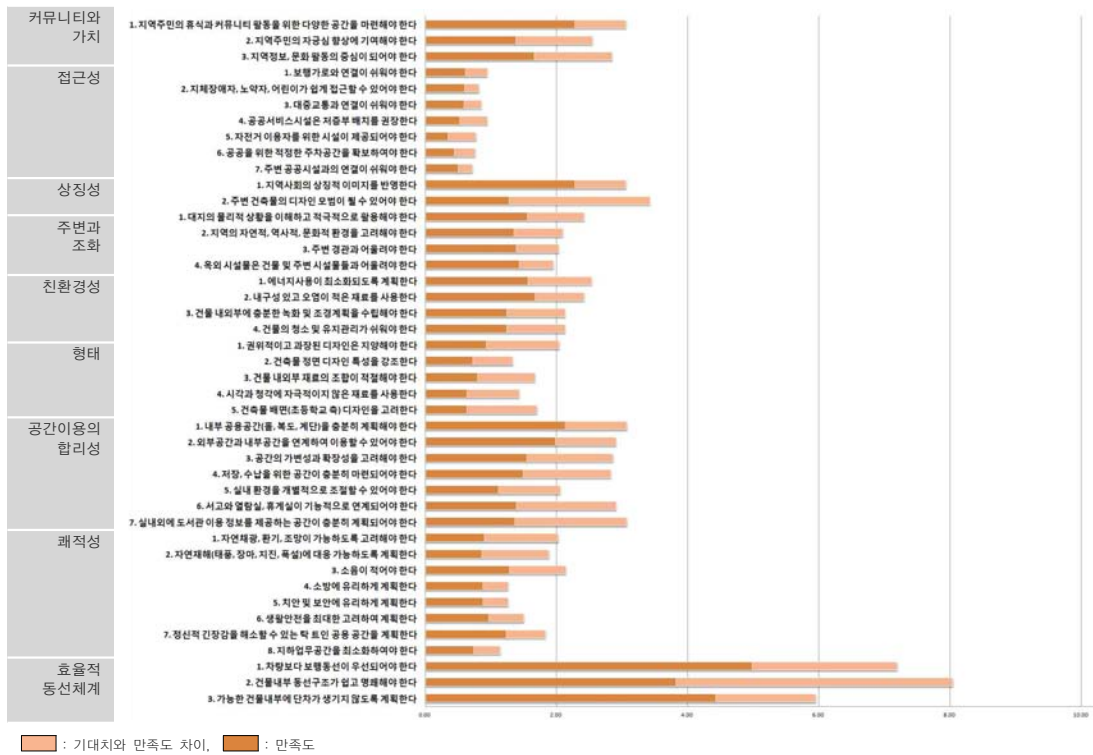


* 막대그래프는 기대치가 높은 순으로 정렬

[그림 4-41] 건축가 그룹의 항목별 기대치와 만족도



[그림 4-42] 교수 그룹의 지표별 기대치와 만족도



[그림 4-43] 건축가 그룹의 지표별 기대치와 만족도

④ 2차 시범적용을 통한 문제점 및 개선안 도출

□ PDAT 세부지표 수정

2010년도 연구의 디자인품질지표를 기반으로 참여자가 지속적으로 문제를 제기하거나 기본설계단계에서 평가가 어려운 항목들을 재정리하여 최종지표를 설정하였다. 최종지표는 부록의 PDAT 운용 매뉴얼에서 ‘PDAT 지표’의 형태로 제시하였다.⁷⁷⁾

□ 기대치와 만족도 도출 방법 개선

2차 시범적용 결과, 기대치 설정 데이터에 대한 통계 처리시 단순 평균치를 산출함에는 문제의 소지가 있으며 기대치와 만족도의 비교 항목에서 만족도에 중요도를 반영한 값으로 비교하는 것이 옳은 분석 방법인지에 대한 문제가 제기되었다. 따라서 중요도 부여 방법에 대해 재검토하였다.

77) 부록2 PDAT 운영 매뉴얼 붙임문서인 ‘PDAT 지표’ 참고

목표설정단계에서 도출된 중요도는 설계평가 시 반영되어야 하지만 시범적용 시 도출된 기대치는 중요도에 대한 백분율로써 상대적인 척도이고 만족도는 절대척도이기 때문에 이에 대한 적절성 검토가 요구된다. 따라서 몇 가지 변수들이 기본적인 틀에 영향을 주면서 해당 프로젝트에 맞게 변할 수 있는 다른 알고리즘에 대한 재검토를 진행하였다.

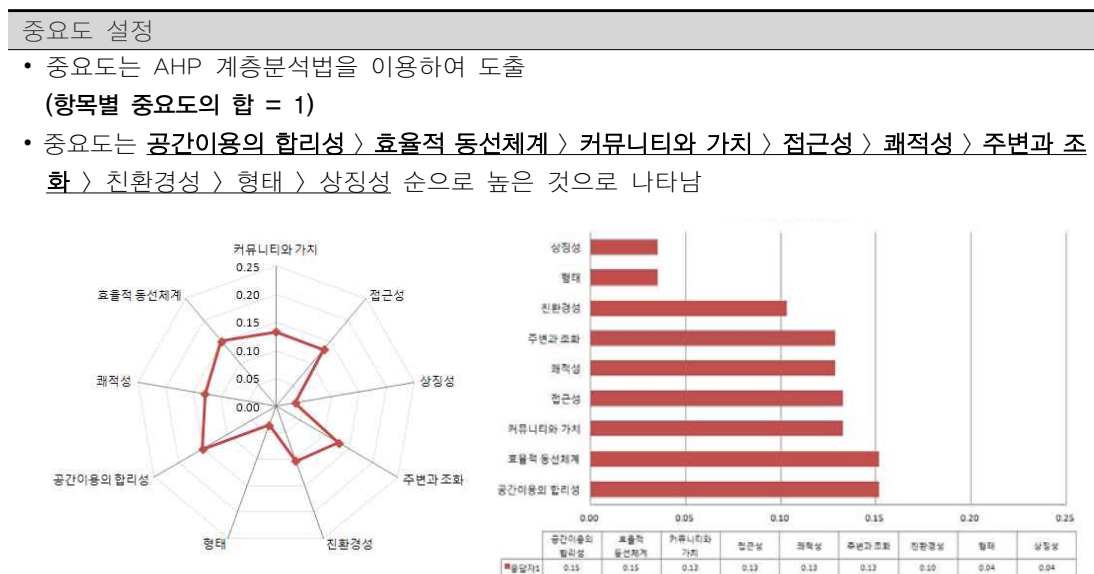
따라서 중요도 설정 이후 지표의 항목별 우선순위를 결정하고 중요도를 반영하지 않은 기대치와 만족도의 비교와 중요도를 반영한 기대치와 만족도 비교안을 검토하였다. 또한 중요도와 기대치 도출 시 초기 중요도와 기대치를 분리하는 안도 검토하였다.

- (1안) 항목별 지표점수 합계
- (2안) 항목별 지표점수의 평균
- (3안) 중요도를 반영한 항목별 지표점수의 평균
- 중요도를 반영한 지표점수의 평균 비교

※ 1·2안 항목별 지표점수 및 지표점수의 평균 비교에는 중요도를 반영하지 않음

항목별 중요도 설정은 AHP 계층분석법을 활용하여 우선순위를 결정하며, 도출된 결과를 지표별 기대치에 반영하는 안과 반영하지 않는 안을 검토한다.

[표 4-28] 응답자 중요도

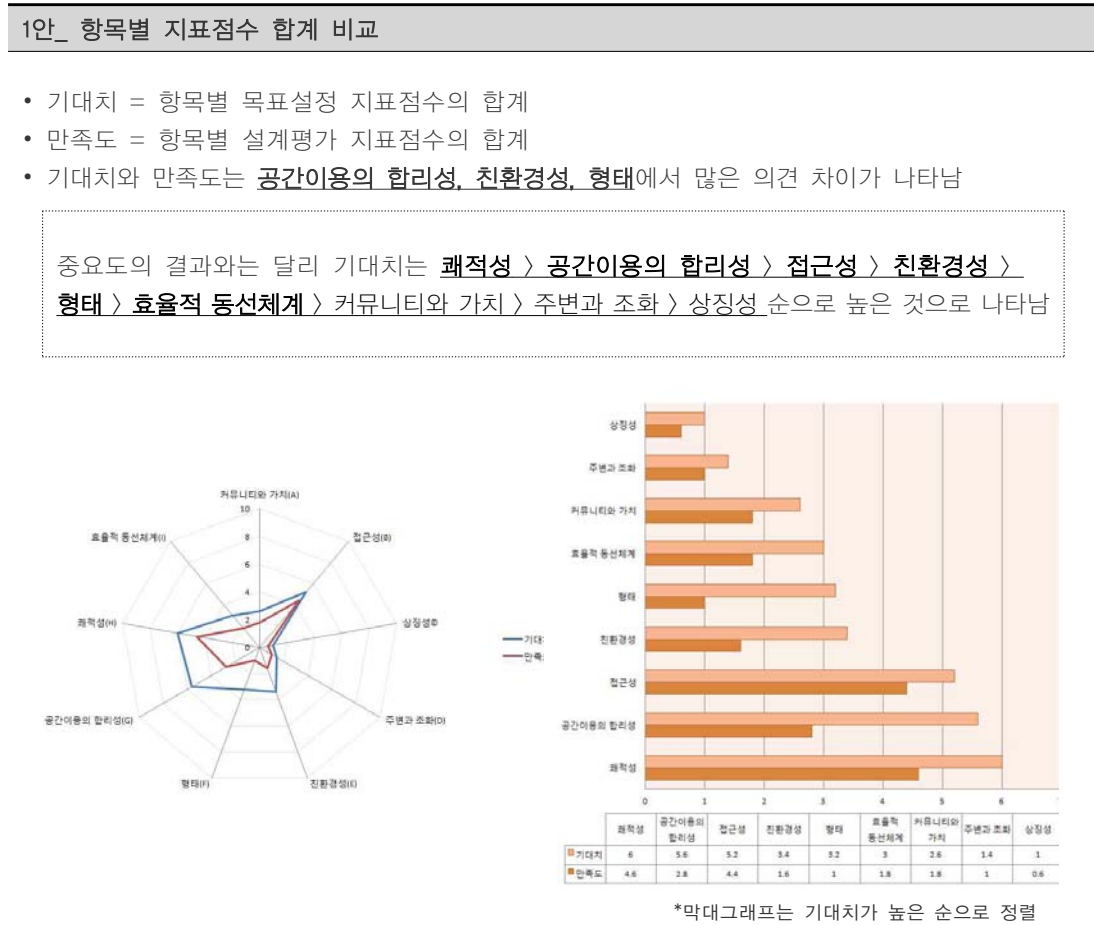


[그림 4-44] 항목별 중요도 설정

■ (1안) 항목별 지표점수 합계 비교

- 설문지에서 응답한 목표설정 지표점수(기대치)와 설계평가 지표점수(만족도)를 비교한다.

[표 4-29] 응답자 기대치와 만족도 도출



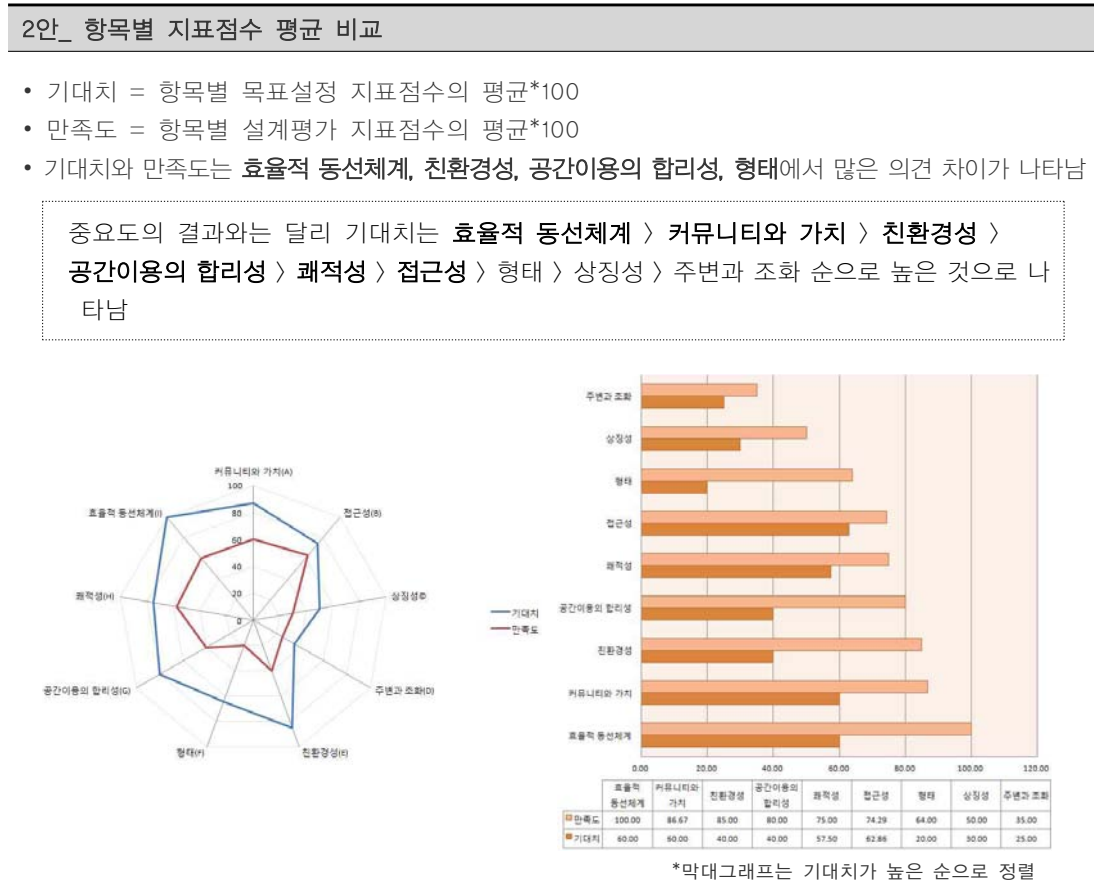
[그림 4-45] 항목별 만족도와 기대치 비교

장점	<ul style="list-style-type: none"> 설계평가 워크샵의 목적이 기대치와 만족도의 의견차를 좁히는데 있으므로 중요도를 반영하지 않은 절대수치만을 비교 → 독립비교로서, 기대치와 만족도 값의 크고 작음을 비교하기에 적합
단점	<ul style="list-style-type: none"> 항목별 중요도가 반영되지 않아 중요도는 낮게 설정되었지만 기대치가 상대적으로 높은 항목이 나타나 워크샵 참여자들에게 혼란을 줄 수 있음 지표의 개수가 항목별로 차이가 있어 지표의 수가 많을수록 기대치가 높게 나타남

■ (2안) 항목별 지표점수 평균 비교

- 설문지에서 응답한 각 항목별 점수의 평균 비교로, 항목별 목표설정 지표점수의 평균(기대치)과 항목별 설계평가 지표점수의 평균(만족도)을 비교한다.

[표 4-30] 응답자 기대치와 만족도 도출



[그림 4-46] 항목별 만족도와 기대치 비교

장점	<ul style="list-style-type: none"> • 항목별 지표점수의 합계와 마찬가지로 설계평가 워크샵의 목적이 기대치와 만족도의 의견 차를 좁히는데 있으므로 중요도를 반영하지 않은 절대수치만을 비교 → 독립비교로서, 기대치와 만족도 값의 크고 작음을 비교하기에 적합 • 항목별 최대값이 100으로 설정되어 전체에 대한 부분의 비율을 알기 쉬움
단점	<ul style="list-style-type: none"> • 항목별 중요도가 반영되지 않아 중요도는 낮게 설정되었지만 기대치가 상대적으로 높은 항목이 나타나 워크샵 참여자들에게 혼란을 줄 수 있음

■ (3안) 중요도를 반영한 항목별 지표점수 평균 비교

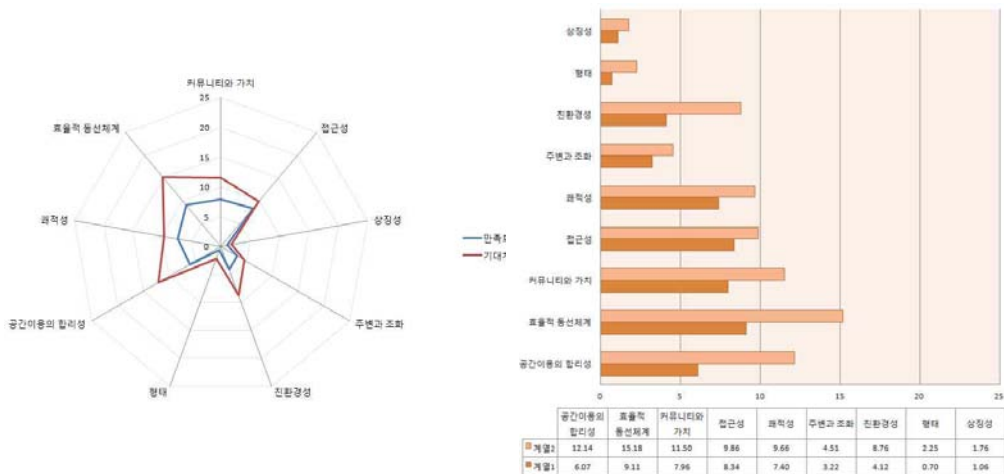
- 설문지에서 응답한 각 항목별 척도점수의 평균에 중요도를 반영한 값의 비교로, 가중치 적용 항목별 목표설정 지표점수의 평균(기대치)과 가중치 적용 항목별 설계평가 지표점수의 평균(만족도)을 비교한다.

[표 4-31] 응답자 기대치와 만족도 도출

3안_ 중요도를 반영한 항목별 지표점수 평균 비교

- 기대치 = 가중치*항목별 목표설정 지표점수의 평균*100
- 만족도 = 가중치*항목별 설계평가 지표점수의 평균*100
- 기대치와 만족도는 **공간이용의 합리성, 효율적 동선체계, 친환경성**에서 많은 의견차이가 나타남

기대치는 **효율적 동선체계 > 공간이용의 합리성 > 커뮤니티와 가치 > 접근성 > 쾌적성 > 친환경성 > 주변과 조화 > 형태 > 상징성**순으로 높았으며 중요도와 거의 유사하게 나타남



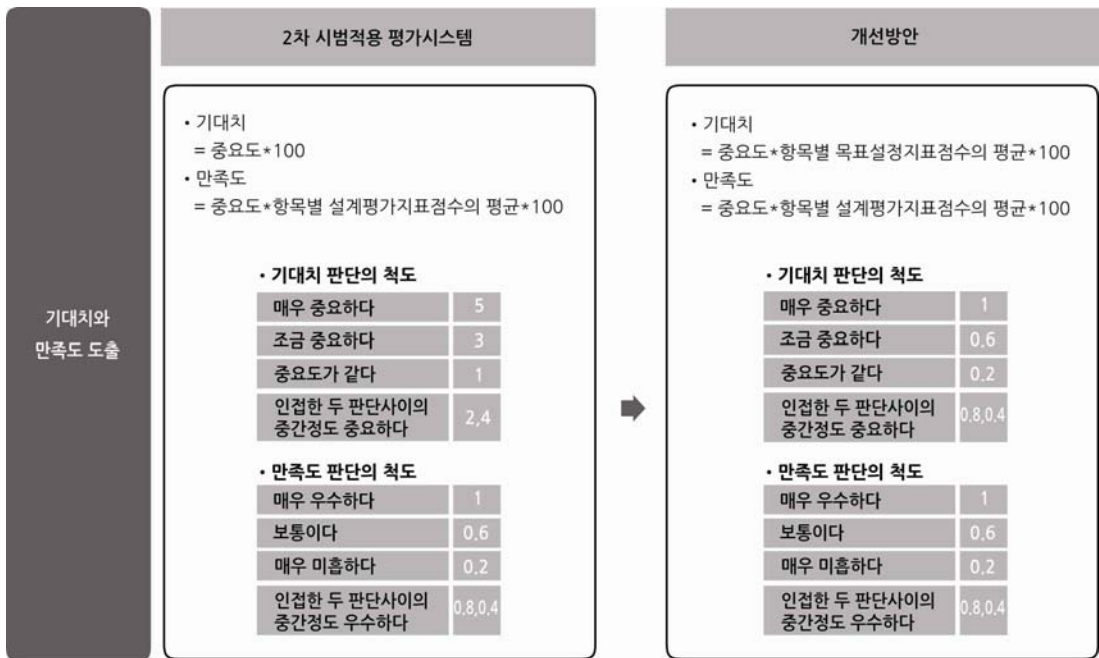
*막대그래프는 기대치가 높은 순으로 정렬

[그림 4-47] 항목별 만족도와 기대치 비교

장점	<ul style="list-style-type: none"> • 항목별 중요도가 반영되어 목표설정시 결정된 디자인목표가 기대치와 만족도에도 일관되게 반영됨으로써 판단의 기준이 분명함
단점	<ul style="list-style-type: none"> • 중요도가 반영된 만족도는 중요도에 비례하여 목표설정 단계에 의도된 결과값이 도출되므로 설계안에 대한 객관적 평가가 불가. 따라서 중요도가 낮은 항목일지라도 계획안에 대한 만족도가 높을 수 있으나 절대 기대치를 넘을 수 없음

PDAT는 워크샵을 통해 프로젝트 기획단계에서 디자인 목표 및 수준을 결정하고 설계단계에서 설정한 기준에 따른 선정안의 평가분석을 수행하므로 중요도는 설계평가 시 반영되어야 한다. 따라서 기대치와 만족도는 중요도를 반영한 항목별 지표점수의 평균 비교로 도출하고 1,2차 워크샵의 기대치와 만족도 판단 척도는 동일하게 구성한다. 다만, 토론과 협의를 다양하게 진행하기 위해 항목별 지표점수의 평균값을 추가로 산출할 수 있으며 코디네이터에 의해 워크샵에서 활용이 가능하다.

[표 4-32] 기대치와 만족도 도출 개선방안



3. 1·2차 시범적용에 따른 PDAT 개선방향

1) PDAT 지표구조 및 결과그래프 개선

① 지표구조

지표는 공공건축을 위한 범용적 계획지표로서의 일반지표와 더불어 유형별 특성을 고려한 기능지표, 부지의 규모, 지역여건 등 해당 프로젝트의 상황에 따라 달라지는 특수지표로 설정하며 이들은 총괄계획가 및 코디네이터가 사전검토를 통해 먼저 결정한다.

상대적인 중요도를 평가하는 AHP 계층분석법을 활용하기 위해 지표는 특성이나 내용 측면에서 서로 상관성이 없어야 한다. 지표별 중요도 비교 시 응답자가 설문지에 중요한 지표로 체크를 하여도 항목별 지표의 수가 많은 경우 기대치가 낮은 지표로 결과 값이 도출될 수도 있으므로 항목별 지표의 수를 비슷하게 구성하는 것이 지표별 중요도 판단에 유리하다.

따라서 지표의 내용이 중복되지 않도록 구성하고 항목별 지표의 수를 비슷하게 설정한다. 또한 워크샵 결과의 정량적인 도출과 신뢰성 있는 평가를 위하여 객관적인 지표로써 디자인의 창의성을 침해하지 않는 내용으로 구성하고 발주제도에서 적격심사제도의 평가기준으로 활용되기 위해 기존제도(건축심의, 기술심의 등)의 심의항목과 중복되지 않도록 설정한다.

② 결과 그래프

워크샵 운영 시 시각화된 그래프를 활용하여 참여자들의 토론을 유도하여야하나 그래프를 해석하는 방법에 있어서 코디네이터 및 참여자들의 이해가 부족한 것으로 나타났다. 또한 도출된 결과의 분석이 명확하지 않아 새로운 결론을 위한 토론을 유도하기 어려움이 있었다. 따라서 중요도와 기대치·만족도 분석 그래프의 형식을 결정하고 시각화한 그래프를 어떻게 해석할 것인지에 대한 종합적 기준이 필요하다. 지표별 결과는 지표의 수가 많음을 고려하여 코디네이터가 표를 함께 제시하여 해석하는 것을 추천한다.

□ 중요도 분석

- 항목별 중요도는 상대척도로써 전체에 대한 각 부분의 비율을 나타내므로 표식이 있는 방사형 그래프를 통해 판단한다.

- 지표별 중요도는 전체 항목 중에서 해당 지표의 기여도를 파악해야하므로 항목별 중요도와 지표별 중요도가 하나의 그래프로 설명될 수 있는 누적 가로막대형 그래프를 활용한다.

□ 기대치와 만족도 비교분석

- 항목별 기대치와 만족도는 항목별 만족도/기대치 비율을 나타낸 방사형 그래프를 통해 목표설정 워크샵에서 설정된 기대치대로 설계안이 잘 구현되었는지 판단한다.
- 지표별 기대치와 만족도는 기대치와 만족도를 비교한 누적 가로막대형 그래프와 만족도/기대치 비율을 나타낸 표를 통해 목표설정 워크샵에서 설정된 기대치대로 설계안이 잘 구현되었는지 판단한다. 다만 이해도를 높이고 즉각적인 분석이 가능하도록 그래프와 수치, 또는 설명이 동시에 표현되는 것이 바람직하므로 이를 위한 소프트웨어 개발이 필요하다.

향후 본 연구에서 제안한 시각화 도구 뿐 아니라 다양한 표현이 가능한 소프트웨어의 활용방안을 검토할 필요가 있다.

2) 워크샵 운영방식 개선

① 발주 방식에 따른 워크샵 적용 시기 및 프로세스 규정

현재 중소규모 공공건축 조성과정에는 현상설계, 적격심사, 수의 계약 등 다양한 발주제도가 운영 중에 있으며 각 발주제도에 따라 상이한 프로세스가 적용된다. 따라서 PDAT의 원활하고 효과적인 적용을 위해서는 다양한 발주제도에 적용될 수 있는 유연하고 개방적인 시스템이 요구되며 각 발주제도에 따른 PDAT 활용 방안은 다음과 같다.

□ 현상설계

- 기획단계, 기본설계단계, 중간설계단계, 실시설계단계 등으로 프로젝트가 진행되므로 각 단계별로 디자인 워크샵을 적용할 시점을 규정하여야 한다.
- 2차 디자인 워크샵을 진행하기 위한 디자인안은 무엇을 대상으로 할 것인가를 규정하여야 한다.
 - (대안1) : 기본설계에 제시되는 3개의 디자인안 모두 적용
 - (대안2) : 3개의 디자인 안 중 결정된 1개의 디자인 안

□ 적격심사제도

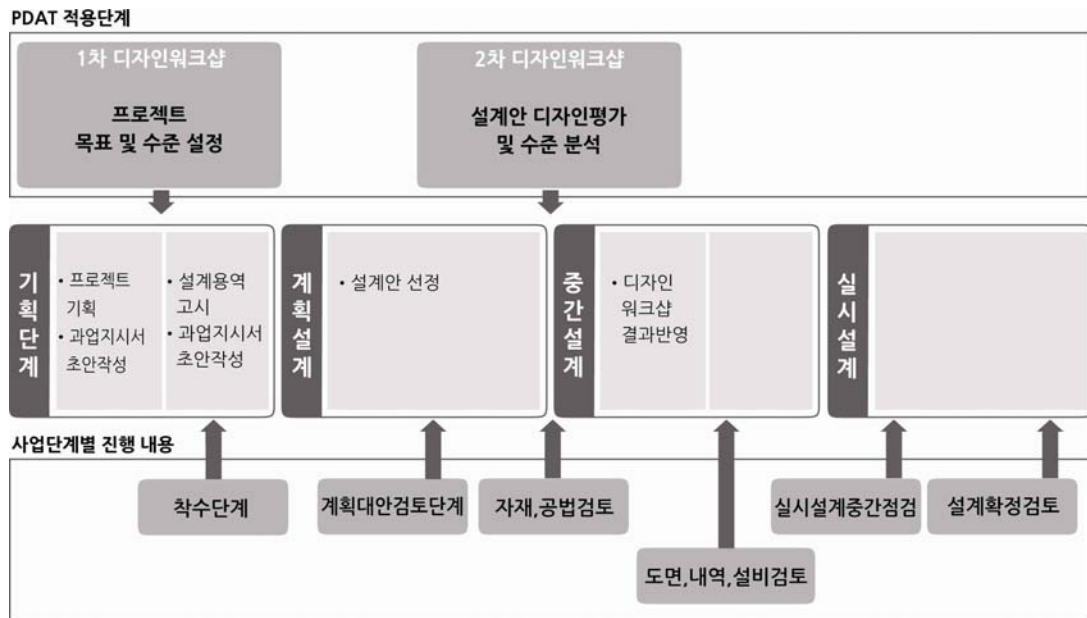
- 기획단계, 현상설계시점, 중간단계, 실시설계 등으로 구분하여 워크샵 적용시점과 적용

대상(현상설계시점에 다양한 안을 대상으로 디자인품질관리시스템을 적용할 것인지, 당선안을 대상으로 적용할 것인지 결정)을 규정한다.

□ 수의 계약(지명입찰 포함)

- 일반적으로 기획단계, 기본설계, 중간설계, 실시설계 단계를 거치나 적용 대상이 제한적이며 공사비가 타방식에 비하여 적고 설계기간 역시 짧아 적용시점이나 방법을 특수하게 고려해야 한다.
- 기획단계에서 1차 디자인워크샵을 진행하여 프로젝트 목표를 설정하고, 중간설계 완료 후 2차 디자인 워크샵을 실시하여 디자인 품질을 향상시킬 필요가 있다.

워크샵은 프로세스의 공정 일정, 비용 및 효율성, 제도 적용 초기 정착성 등을 고려하여 프로젝트의 기획단계에 디자인 목표 및 수준 설정을 위한 1차 워크샵을 실행하고 계획설계단계 또는 중간설계단계에 설계안이 선정된 직후 2차 디자인 워크샵을 실행하여야 한다. 따라서 용역을 발주하기 전 1차 디자인 워크샵을 실시한 뒤 이를 설계과업 지시서에 반영하고, 기본설계안이 선정된 직후 2차 디자인 워크샵을 실시하여 목표에 부응하는 선정안의 평가 분석을 통해 설계안을 조정한다. 단계별 목적에 부합하는 워크샵 개최시기 는 다음과 같다.



[그림 4-48] 사업단계별 PDAT 적용 단계 및 사업진행내용

② 워크숍 프로세스 개선

PDAT 시범적용 시, 프로젝트 브리핑에 있어 발주처 및 해당 건축가로부터 받은 자료검토에 한정된 점은 계획목적 및 계획안에 대한 참여자의 이해를 끌어내기가 어려운 점이 있었다. 향후 신뢰성있는 만족도 평가를 위해서는 해당 대상지 방문 등 원활한 토론과 객관적인 평가를 위한 사전작업이 수반되어야 한다.

또한 시범적용에 참여한 전문가(교수, 건축가 등)와 사용자(지역주민, 시설 이용자 등) 모두 워크숍 진행프로세스, 역할, 지표, 설문평가 방법을 이해하지 못해 워크숍 진행 중 일부 취지와 벗어나는 의견을 제시하거나, 진행절차 및 설문평가 방법에 대한 문의가 많이 제기되었다. 명확하고 신뢰성 높은 평가 결과 도출을 위해서는 참여자가 각 단계별 디자인 워크숍의 취지를 인지해야하고 진행프로세스 및 참여자 역할, 설문평가방법을 이해하여야 한다.

또한 전문가 그룹과는 달리 사용자 그룹은 계획지표에 대한 이해가 부족하므로, 설문평가를 진행하기에 앞서 건축언어를 이해시키기 위한 상세한 설명이 수반되어야 한다. 코디네이터는 지표를 설명하는데 충분한 시간을 두며 일반인의 시각으로 지표의 내용과 의도를 전달해야 한다. 실제로 PDAT에서 지표의 내용보다 워크숍 참여자들의 의견을 수렴하는 과정이 더 중요하며 도출된 설문결과에 대한 토론 시 코디네이터의 주재로 퍼실리테이션을 통해 구체적인 디자인 목표를 도출하고 계획안에 대한 디자인을 조정하여야한다.

따라서 효율적인 PDAT 실현을 위해 진행절차 및 참여자의 역할구조를 명확히 설정하고 코디네이터가 참여자들에게 지표의 내용과 의도를 전달할 수 있는 퍼실리테이션 방법을 제안한다. 코디네이터는 지표를 설명하기 위한 사진 또는 PPT를 사용하거나 검토자료를 배포하여 참여자의 이해를 도울 수 있다. 워크숍 운영 및 퍼실리테이션에 대한 코디네이터 체크 노트의 내용은 다음과 같다.

[표 4-33] 목표설정 워크숍 진행절차 및 참여자의 구성과 역할

목표 설정 워크숍	소요 시간 (분)	워크숍 진행절차	참여자 구성 및 역할	
	30	1. 목표설정워크숍 목적 및 PDAT프로세스 설명 : 코디네이터	총괄계획가	<ul style="list-style-type: none"> 프로젝트의 일정과 예산에 따른 디자인 규모, 부지, 시설, 프로그램, 일정 및 적절한 공법 등 기본사업계획에 대해 전달 프로젝트의 한계를 극복하기 위해 요구되는 건축적 아이디어와 요구사항 제시 다양한 유사사례를 기반으로 실제 프로젝트의 가이드라인 제공 프로젝트의 목적과 방향에 대해 명확히 설명 발주처 담당자에게 PDAT 운영에 대한 신뢰성 제공
	30	2. 해당 프로젝트 현황 및 소개 : 총괄계획가, 발주처	코디네이터	<ul style="list-style-type: none"> PDAT지표의 구체적인 건축적 표현에 대한 설명 발주기관의 기본사업계획 및 디자인 의도에 대해 구체적으로 전달 PDAT 평가결과가 향후 계획설계에 어떤 식으로 반영될 지에 대해 설명 질문지 응답을 통한 평가 이전에 해당 프로젝트의 이슈에 대한 토론 및 논의를 진행(선택가능) 다양한 퍼실리테이션을 통해 참여자 의견수렴을 효율적으로 진행 참여자 의견수렴이 완료되면 과업지시서 또는 설계설명서에 포함될 평가결과 반영내용 및 설계평가워크숍에서 중요하게 다뤄야 할 사안에 대해 제시
	30	3. 디자인 지표 및 해당 프로젝트에 대한 질의응답 : 코디네이터	발주처	<ul style="list-style-type: none"> 총괄계획가를 도와 해당프로젝트의 기획동기 및 필요성, 대지가 포함하고 있는 다양한 한계성 등 논의가 필요한 사안에 대해 설명
	10	4. 설문평가방법 소개 : 발주처, 전문가, 사용자	전문가 (교수, 건축가)	<ul style="list-style-type: none"> 대지 주변환경에 대한 건축적·도시적 관점의 견해 제시 대지가 내포하고 있는 인문·사회·역사적 가치에 대한 설명 디자인 지표별로 건축적·공간적 고려 사항 제안 해당 프로젝트 및 유사 프로젝트의 건축적 지시에 관한 총체적 내용을 제공
	30	5. 질문지 응답을 통한 해당 프로젝트의 디자인중요도 설정 : 발주처, 전문가, 사용자	사용자 (지역주민, 시설공무원)	<ul style="list-style-type: none"> 주민들이 요구하는 공공건축의 공간과 그에 따른 프로그램 제안 프로젝트로 인하여 주변 커뮤니티에 미치는 영향성과 요구사항 제안 지역주민의 활동과 연동되는 프로그램을 위한 공간의 필요성 요구 주변환경의 안전과 경관을 위한 고려 주민의 이용도를 높이기 위한 방안 제안 기존 대지의 수목과 동식물을 보존 혹은 이전 계획 등 환경적 내용 제안 기타 사용자 측면에서 건축 및 프로그램 요구사항 제안
	20	6. 휴식시간		
	30	7. 평가결과 분석 및 결과제시 : 코디네이터		
	90	8. 토론 및 논의를 통한 의견 수렴 : 모든 참여자		

[표 4-34] 설계평가 워크숍 진행절차 및 참여자의 구성과 역할

설계 평가 워크숍	소요 시간 (분)	워크숍 진행절차	참여자 구성 및 역할	
	30	1. 설계평가워크숍 목적 및 PDAT 프로세스 설명 : 코디네이터	총괄계획가	<ul style="list-style-type: none"> • 목표설정워크숍에서 주로 다뤄진 이슈를 제안 • 당선된 계획안에서 보완되어야 할 부분을 예산 규모의 한계를 감안하여 현실적인 수준의 개선으로 유도 • 중간설계 및 실시설계까지 반영될 수 있도록 지속적인 프로젝트 관리
	30	2. 해당프로젝트 현황 및 당선된 계획안 소개 : 디자인 담당자(건축가), 총괄계획가	코디네이터	<ul style="list-style-type: none"> • 목표설정 및 설계평가워크숍 결과를 비교하여 객관적인 내용을 전달 • 평가분석결과를 토대로 참여자 의견을 수렴하여 최종적인 디자인 방향 결정 • 다양한 퍼실리테이션을 활용하여 참여자 토론을 유도하고, 실질적인 개선안이 되기 위한 구체적인 해결책을 제안
	60	3. 당선된 계획안에 대한 토론 및 논의 : 모든 참여자	발주처	<ul style="list-style-type: none"> • 프로젝트 조건과 한계에 따른 계획안의 선정 과정 설명 • 계획안 선정 시 논의되었던 사항들을 전달 • 프로젝트 목적에 부합되면서도 예산과 일정 에 맞도록 디자인 제안 조절
	10	4. 설문평가방법 소개 : 코디네이터	디자인 담당자 (건축가)	<ul style="list-style-type: none"> • 선정된 프로젝트 계획안에 대한 프리젠테이션을 진행 • 과업지시서 및 설계설명서, 설계도서, 모형 등 디자인 워크숍을 진행하는데 도움을 주는 자료 준비 • 상황에 따라 PDAT 지표에서 판단할 수 없는 내용이 포함될 수 있으므로 사전에 확인하여 추가적으로 보완
	30	5. 질문지 응답을 통한 해당 프로젝트의 디자인 만족도 평가 : 발주처, 전문가, 사용자	전문가 (교수, 건축가)	<ul style="list-style-type: none"> • 건축 디자인적으로 미흡한 부분에 대한 적절한 해결책을 제시 • 에너지 관리를 고려하여 재료의 변경 요청 • 프로젝트 용도에 따른 건축공간계획의 수정 사항 요청
	30	6. 휴식시간		<ul style="list-style-type: none"> • 과다하고 장식적인 디자인을 제거하고 보다 친환경적인 제안 등 전반적인 디자인 보완 사항 제시
	20	7. 평가 결과값 분석 및 결과 제시 : 코디네이터	사용자 (지역주민, 시설공무원)	<ul style="list-style-type: none"> • 지역주민 휴식공간이 후미진 곳에 위치하여 접근성 우려, 주말 이용 프로그램을 위한 부대시설의 위치 조정, 보행자들의 안전을 위한 장치 고려, 아스팔트를 친환경 및 지하수를 위한 투수성 포장재로 변경, 너무 어둡고 칙칙한 색 자재의 변경, 지나치게 주변을 차단하는 벽보다는 시야를 가로막지 않는 자연적인 펜스설치로 위화감 방지 등과 같이 사용자 측면에서 디자인 계획안을 검토하고 추가로 반영되어야 하는 내용들을 제안
	90	8. 토론 및 논의를 통한 의견수렴 : 디자인 담당자(건축가)를 제외한 모든 참여자		<ul style="list-style-type: none"> • 좋은 디자인에 대한 다수의 요구와 만족도를 반영하고 비건축 전문가들의 아이디어를 집약

[커뮤니티와 가치] 지역주민의 휴식과 커뮤니티 활동을 위한 다양한 공간을 마련해야 한다

◦ 검토사항

- 공공건축물의 공용공간은 지역사회 및 이용자가 교류하고 사용하는 가장 활발한 공간이다.
- 공공건물의 특성상 다양한 이용자층의 교류를 고려한 건물 내외부에 마련되어야 한다.
- 단순한 기능적인 공간을 넘어서 지역 문화와 생활에 직간접적으로 연관되어 건강한 공적 공간으로 공공 건축물 자체 뿐 아니라 지역의 이미지 향상에 큰 영향을 미치게 된다.
- 그러므로 지역 커뮤니티와 공공건물간 물리적 관계의 활성화 뿐 아니라 도시와 가로 경관의 품격을 높이기 위해 이를 건축내부와 외부 공간에 적극적으로 반영하여야 한다.
- 이러한 공간에서 민간과 공공이 같이할 수 있는 다양한 이벤트가 발생되어야 한다.
- 따라서 기능적인 장소로서의 공간 제공이 아니라 지속적인 프로그램 개발과 지원등 소프트웨어적인 면과 더불어 시각적 조형적으로 창조적이고 흥미로운 공간을 제안하여 실질적인 도시문화공간으로 역할을 다하여야 한다.

◦ 평가시 체크 사항

- 지역사회를 위해 다양한 경험을 할 수 있는 외부 공간을 제공
- 지역사회와 다양한 주체의 휴식, 교육 및 교류를 위한 내부 공간을 제공
- 충분한 가로 시설물을 공용공간에 설치하고 용이한 관리
- 공공영역과 건축 영역의 자연스러운 분할을 위한 디자인을 고려
- 지속적인 공공 프로그램 제공을 위한 공간으로 계획

◦ 핵심어

- 외부공간, 내부공간, 커뮤니티, 교류, 공공성, 가로시설물, 프로그램, 이벤트, 도시문화



[그림 4-49] 지역주민의 휴식과 커뮤니티 활동을 위한 다양한 공간 사례

3) PDAT 웹시스템 개선

① 개선된 평가 시스템 반영

웹시스템은 시범적용 시 나타난 문제점을 보완하여 재설정된 설문지 형식과 기대치 만족도 도출 방법을 향후 웹기반 평가 시스템에 반영해야 한다. 중요도와 기대치·만족도 분석 시 활용할 그래프 형식 및 표의 보완 내용을 반영하고 설문 참여자의 그룹별 결과치를 비교할 수 있는 알고리즘을 개발해야 한다. 또한 본 연구에서 개발된 평가 시스템에서 설문은 각 단계별로 1회만 실시할 수 있도록 설정되어 있으나 향후에는 필요 시 설문의 횟수를 조절할 수 있도록 유연한 구조로 변경되어야 한다.

② contents service 웹페이지로의 전환

본 연구에서 개발된 웹페이지는 PDAT 지표를 활용한 설문평가 시스템 중심으로 구축되어 있으나 점진적인 확산과 광범위한 활용을 위해 향후 PDAT 정보 및 관련 자료를 제공하는 contents service 웹페이지로의 전환이 필요하다. 이를 위해서는 교육 프로그램, 주요 활동에 대한 뉴스 및 출판물 등 PDAT의 정보를 전달하기 위한 다양한 콘텐츠 개발이 요구되며 이는 특히 운영주체에 의해 종합적으로 기획되어야 한다.

③ 슈퍼관리자에 의한 웹시스템 운영 방식 정착

향후 PDAT 코디네이터 양성이 활발해지면 웹페이지 메뉴 접근 권한은 공공건축지원센터 등 공공건축조성과정의 총괄조정 가능 조직에 의해 코디네이터의 접근권한까지 관리할 수 있는 슈퍼관리자 모드로 세분화할 필요가 있다. 또한 PDAT 웹시스템 사용신청 등 사용자 중심의 웹시스템 운영을 위한 웹페이지 개발이 필요하다.

4) PDAT 운용 매뉴얼

2010년도 연구의 디자인품질관리시스템 운용매뉴얼을 기반으로 본 연구의 PDAT 개선방안을 반영하여 부록에 ‘PDAT 운용 매뉴얼’의 형태로 제시하였다. 대략적인 업무매뉴얼의 구성을 살펴보면, PDAT의 목적 및 개념에 대한 설명, 참여 주체의 역할, 공공건축각 조성단계별 활용방안, 워크샵 운영 프로세스, 웹시스템 활용방안에 대한 내용을 담고 있다. 이는 앞서 제기한 공공건축지원센터의 설립과 동시에 다양한 공공건축조성여건을 반영하여 현실적인 운용 매뉴얼로 구체화되어야 한다.

■ 디자인품질관리시스템 운용매뉴얼⁷⁸⁾

1. 디자인품질관리시스템 PDAT란 무엇인가?

- 1) PDAT 사용목적
- 2) PDAT 사용주체
- 3) PDAT 운용체계
 - ①사용단계/ ②워크샵

2. PDAT는 무엇으로 구성되는가?

- 1) PDAT 구성원
 - ①운용주체/ ②응답자
- 2) PDAT 지표
 - ①공익성/ ②디자인/ ③사용성
- 3) 평가시스템
 - ①평가도구/ ②평가방법
- 4) 시각화된 그래프
 - ①항목별·지표별 중요도/ ②항목별·지표별 기대치와 만족도

3. PDAT 워크샵은 어떻게 운용되는가?

- 1) 워크샵 프로세스
 - ①준비/ ②분위기 조성/ ③질문지 작성/ ④토론 및 논의/ ⑤결과도출/ ⑥서면보고서
- 2) 워크샵 진행방식 및 참여자 역할
 - ①준비/ ②목표설정 워크샵/ ③설계평가 워크샵

- * 불임
- 1. PDAT 지표
 - 2. PDAT 질문지
 - 3. 시각화된 그래프
 - 4. 퍼실리테이션
 - 5. Case Study

78) 부록 2의 'PDAT 운용 매뉴얼' 참조

제5장 공공건축 디자인품질관리시스템 PDAT의 제도화 방안

1. PDAT지원기반으로써 현행제도 개선방안
2. 공공지원센터의 설립에 따른 PDAT 제도화 방안
3. 발주제도 개선을 통한 PDAT 제도화 방안

1. PDAT지원 기반으로써 현행제도 개선방안

1) PDAT 적용근거로써 건축기본법⁷⁹⁾의 개선

2009년 제정된 건축기본법은 국가·지방자치단체 및 공공기관이 우수한 건축물, 공간 환경을 만들기 위한 각종 기준과 지침 등의 제도적 기반으로 작용해왔다. 특히 건축정책의 기본방향을 건축생활공간의 공공성 구현과 사회적 공공성확보, 문화적 공공성실현⁸⁰⁾으로 규정함으로써 건축의 공공적 의미와 가치에 대한 역할비중이 증대하고 있음을 시사했다. 이러한 건축기본법에 기반하여 수립된 건축정책기본계획은 건축도시의 발전과 인적자원육성 등을 다루고 있으며 특히 본 연구의 PDAT는 이들 내용 중 건축의 품격과 품질향상, 그리고 건축디자인의 측면에서 상관성을 갖는다.

건축기본법 제 13조 및 18조는 건축정책위원회를 구성함으로써 건축분야의 중요한

79) 박정훈은 「입법체계상(立法體系上) 기본법(基本法)의 본질(本質)에 관한 연구(研究) -일본(日本)의 기본법(基本法)을 중심으로-」(2009, 법조, 58권, 12호)에서 “기본법이라 함은 국가의 중요한 비중을 차지하는 분야에 대해 국가의 제도·정책·대책에 관한 기본방침·원칙·계획·준칙·대강을 명시한 것으로 헌법과 개별 법률 사이를 연결시킬 목적으로 헌법의 이념을 구체화하는 역할에 충실하면서도 헌법의 보완법적인 성질을 가진 이른바 “매개 법률”이다. 기본법은 관련 법률에 대해 입법형식의 측면에서는 양자 모두 법률이므로 동위의 지위를 가지나, 실질적으로 각 행정분야에서 母法으로서 우월적인 지위를 가지며 당해 분야의 시책의 방향성을 부여하고, 다른 법률이나 행정을 지도·유도하는 역할을 다하고 있다.”고 하였음.

80) 건축기본법 제 7조, 8조, 9조

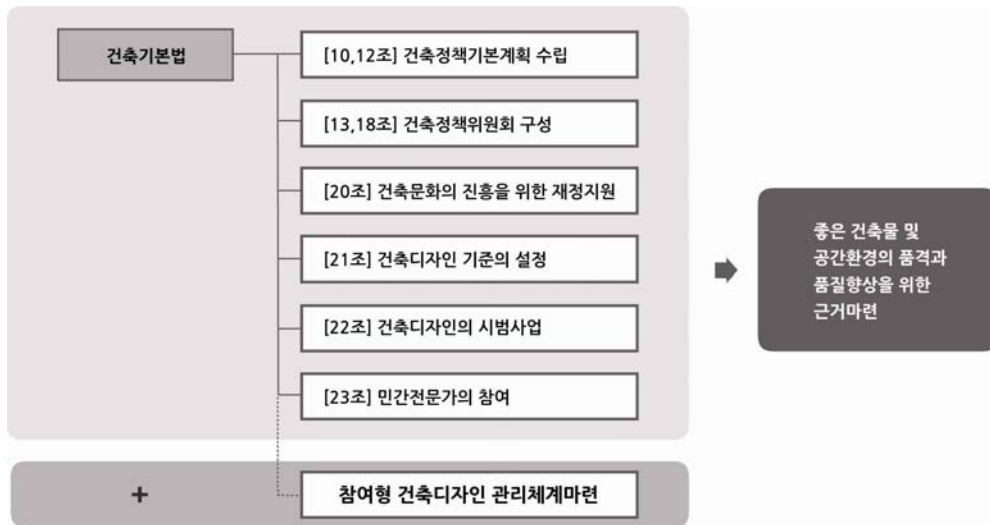
정책을 심의하고 기타 조정 및 심의기능을 수행하도록 하고 있으며 전문적인 소관업무수행을 위해 별도의 조직을 운영할 수 있는 근거를 마련했다. 또한 제기된 건축문화의 진흥과 업무수행을 위해 국고의 보조 및 지원을 명시하고 있으며, 특히 법 제 21조에 따른 건축디자인 기준의 설정을 재정지원 및 시범사업과 연계시킴으로써 건축디자인 향상을 위한 방법적 체계수립의 근원적 대안을 제시하고 있다. PDAT의 활용이 궁극적으로 공공건축의 디자인기준수립을 위한 방법의 일환임을 감안할 때 이의 추진을 위한 재정적 기반확보의 근거가 마련된 것으로 이해할 수 있다.

법 제 23조는 중앙행정기관의 장 및 지방자치단체장이 건축 관련 민원, 설계공모 업무나 도시개발 사업 등을 시행함에 있어서 민간전문가를 위촉하여 해당업무 일부를 진행할 수 있도록 규정하며 공공건축물 조성과정의 운영 및 내용상의 전문성 향상을 위한 사항을 명시하고 있다. PDAT가 건축물디자인과정에서 발주자 및 관련분야의 다양한 전문가의 참여를 촉구한다는 점에서 민간전문가의 참여 권장은 건축의 공공성 향상을 위한 실천적 방법을 제시한 것으로 이해할 수 있다. 이처럼 건축기본법 제 10조, 12조, 13조, 18조, 20조, 21조, 22조, 23조는 좋은 건축물 및 공간 환경의 품격과 품질향상을 위한 규정임과 동시에 PDAT의 제도적 활용에 대한 기반이기도 하다.

다만, 본 연구에서 제안한 PDAT의 가치가 공공건축 조성과정에서 다양한 분야의 주체들의 참여와 의견수렴을 통한 건축 디자인 품질향상에 있다는 것을 고려할 때, 참여형 디자인관리체계에 대한 내용이 건축기본법을 통해 보다 구체적으로 명시될 필요가 있다. 공공건축의 조성이 발주처와 설계자 또는 전문가의 의사결정을 통해 수행될 경우 일반적으로 발주처의 상황 및 여건, 필요조건에 치중될 가능성이 있다. PDAT가 실제 업무수행 주체 뿐 아니라 사용자 즉, 해당 건축물에서의 근무자 및 일반 주민들의 요구조건과 공공의 필요를 수렴하기 위한 도구로써 가치를 고려한다면 법 제 23조의 ‘민간전문가의 참여’에 더불어 ‘참여형 디자인관리체계마련’을 추가할 필요가 있다. 공공건축 조성과정에서 건축기본법, 또는 시행령을 통해 이를 규정 할 경우 공공건축조성과정의 디자인프로세스는 공공성에 기반한 본 법의 취지가 실천적, 방법적 측면에서 확고한 역할을 수행할 수 있을 것이다.

■ 건축기본법상의 디자인 관리체계 법적 지원 근거⁸¹⁾

1. (법 제 10, 12조 건축정책기본계획 수립) 각 지자체별 건축·도시 관련 정책 및 사업을 통합적으로 관리하기 위해 행정적인 체계를 개선하고 전 국토의 건축물과 공간환경에 대해 디자인의 개념을 도입하여 국토품격을 향상시킬 수 있는 근거 마련
2. (법 제 13, 18조 건축정책위원회 구성) 효율적인 국정과제 전략 시행을 위해 국가건축정책위원회, 지역건축위원회 운영하여 세부사업을 추진할 수 있는 근거 마련
3. (법 제 20조 건축문화의 진흥을 위한 재정지원) 공공건축 디자인품질관리 시스템 적용 시 워크숍 구성과 디자인 관리체계를 수립할 수 있는 지원체계 마련
4. (법 제 21조 건축디자인 기준의 설정) 좋은 건축물과 공간 환경을 만들기 위한 디자인기준 설정의 법적 지원기반 마련
5. (법 제 22조 건축디자인 시범사업) 지역의 건축문화 진흥을 위해 건축디자인 시범사업을 기획·추진하기 위한 재정지원의 근거 마련
6. (법 제23조 민간건축가의 활용) 민간전문가 지원을 통해 사업의 목표와 내용, 개발방향 및 규모, 추진계획 등에 대한 전문가 참여형 지원이 가능



[그림 5-1]. 건축기본법 제정에 따른 디자인관리체계의 법적 지원기반 마련

81) 엄철호 외(2010), 2010 국토환경디자인 시범사업 관리운영 및 개선방안 연구, 국토해양부, p.2 내용 재구성

■ 건축기본법 제 20조 (건축문화진흥을 위한 재정지원)

국토해양부장관은 대통령령으로 정하는 바에 따라 문화체육관광부장관 및 지식경제부장관과 협의하여 건축물 및 공간환경의 개선과 건축문화의 진흥을 위해 다음 각 호의 사업에 대하여 국고보조 등 재정지원을 할 수 있다.

1. 건축문화 관련 시설의 설립 및 운영
2. 출판·전시·축제 등 건축문화 관련 사업
3. 국민의 건축이해 증진을 위한 교육
4. 건축 관련 해외 진출 및 국제교류
5. 제21조에 따른 건축디자인 기준의 설정
6. 제22조에 따른 건축디자인 시범사업
7. 그 밖에 건축문화진흥을 위하여 대통령령으로 정하는 사업

■ 건축기본법 제 21조 (건축디자인 기준의 설정)

- ① 국토해양부장관은 지식경제부장관과 협의하여 건축디자인(공공공간을 제외한다)의 기준을 설정할 수 있다.
- ② 국토해양부장관은 문화체육관광부장관 및 지식경제부장관과 협의하여 공공공간의 건축디자인 기준을 설정할 수 있다.
- ③ 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 제1항 및 제2항의 기준의 범위 안에서 지역 내 건축디자인 기준을 따로 정할 수 있다.
- ④ 지방자치단체의 장은 건축물 및 공간환경 시설물의 소유자·관리자 및 공공기관의 장에게 제1항부터 제3항까지의 규정에 따른 건축디자인 기준에 따르도록 권장할 수 있다.
- ⑤ 제1항부터 제3항까지의 규정에 따른 건축디자인 기준 설정에 대하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

■ 건축기본법 제 22조 (건축디자인 시범사업 실시)

- ① 중앙행정기관의 장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 공공의 이익을 증진하고 건축디자인의 경쟁력 강화를 위하여 다음 각 호의 사업을 시범사업으로 지정할 수 있다.
 1. 공공기관이 시행하는 사업
 2. 건축디자인을 개선하는 개발·정비사업
 3. 민간에서 발주하는 사업으로서 대통령령으로 정하는 사업
- ② 중앙행정기관의 장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 제1항에 따른 시범사업에 대하여 재정지원 등을 통하여 지원할 수 있다.
- ③ 제1항 및 제2항에 따른 건축디자인 시범사업의 지정절차, 건축디자인 기준의 적용, 재정지원 등에 대하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

■ 건축기본법 제 24조 (→참여형건축디자인관리체계마련)

중앙행정기관의 장 및 지방자치단체의 장은 건축 관련 설계 업무나 도시개발 사업 등을 시행함에 있어서 전체 디자인프로세스에 전문가 및 사용자 등 다양한 관계자들의 적극적인 참여를 권장한다.

2) 실행 및 활성화를 위한 건축디자인업무기준개선

국토해양부는 건축기본법21조 및 시행령 제 19조에 의거하여 건축의 공공성을 실현을 위한 건축물과 공간 환경을 기획·설계하고 개선하는데 있어 필요한 사항을 규정하는 공공부문 건축디자인 업무기준을 수립하였다. 이는 건축의 공공성을 구현하기 위한 5가지 주안점과 10가지 디자인단계별 기준 및 실효성 확보방안에 대한 내용으로 구성된다. 여기서 5가지 주안점은 공간 환경의 질, 사용의 편리 및 가치 재고에 기반한 설계에 대한 사항으로 구성되는데 특히 제8조3항의 차별 없는 사용주체에 대한 규정은 공공건축 조성과정에서 디자인결정에 직접적인 의사를 반영하고 수립하기 위한 좋은 대안이 될 수 있다. 나아가 제9조 3항에서 디자인단계별 기준에서도 본 연구에서 제안한 공공건축지원센터와 같은 별도의 협의체 또는 전담기구의 구축과 운영가능성을 규정하고 있으며 프로젝트 총괄계획가로서 민간전문가의 참여를 권장하고 있다.

무엇보다 본 업무지침은 디자인단계별로 사업의 추진체계를 설명하고 있으며 이는 곧 PDAT가 프로젝트 조성 단계마다 활용되는 방식과 연계된다. 즉 건축물과 공간 환경의 생애주기를 고려하여 기획, 계획 및 설계, 시공, 운영 및 관리로 구분하고 단계별 준수 원칙과 방향을 제시한다. 또한 자발적인 주민참여를 장려하고 디자인평가지표의 개발에 대해서도 언급하고 있다. PDAT가 공공건축 조성단계마다 필요한 목적 수립과 그 수행 적합 여부를 평가하는 1차적인 체계로 운영된다는 점, 그리고 객관적 논의를 필요로 한다는 점에서 본 업무기준을 PDAT 적용의 근거로 활용가능하다.

그러나 PDAT의 적용 목적이 단지 공공건축 조성의 목적수립과 평가에 그치는 것이 아니라 이를 기반으로 디자인과정에서의 의견을 수렴하고 반영하기 위한 유연한 의사결정 체계를 마련하는 것에 더 큰 의의를 두어야 하며 따라서 제 26조 ‘디자인평가지표의 도입’은 ‘디자인결정시스템의 도입’으로 내용을 수정, 확대할 필요가 있다. 또한 단계별 프로세스 관리 및 운영의 근거자료와 평가 자료의 확보 과정에서 참여자를 전문가로 제한하기보다 다양한 참여자를 고려하여야한다(제17조 디자인검토 및 타당성평가). 더불어 PDAT의 실효성 제고를 위한 행정적 조치사항, 지원 사항, 제도적 운영수단 등을 명시하여야 한다. 특히 행정편의 중심, 부족한 예산, 협의식 건축물조성경험 부족 등 수정 보완되어야 할 우리나라 공공건축발주여건을 고려하고, 정보축적 및 소통의 방식이 급변하고 있는 사회동향을 고려한 활성화 방안에 대한 방법적 기준의 마련도 필요하다.

■ 공공부문 건축디자인 업무기준⁸²⁾

제8조(5가지 주안점)

- ① 좋은 건축물과 공간 환경은 친환경적이고, 장기간 사용이 가능하며, 재사용이 용이하여 저탄소 녹색성장에 부합하도록 지속가능하게 기획·설계·개선되어야 한다.
- ② 좋은 건축물과 공간환경은 누구에게나 쉽고 편리하게 이용되고, 재해·범죄·사고 등으로부터 안전하게 기획·설계·개선되어야 한다.
- ③ 좋은 건축물과 공간 환경은 성별, 연령, 소득계층, 인종 등에 따른 차별 없이 누구나 공평하게 함께 사용할 수 있도록 기획·설계·개선되어야 한다.
- ④ 좋은 건축물과 공간 환경은 변화하는 사회적·시대적 요구에 유연하게 대응하도록 다양성과 융통성을 확보하고 장소의 특성에 따라 적절하게 이용될 수 있도록 기획·설계·개선되어야 한다.
- ⑤ 좋은 건축물과 공간 환경은 지역의 고유한 사회·문화적, 인문·지리적, 경제적 특성을 고려하고, 과거로부터 이어져온 전통적인 자산을 보존·활용하며 미래에 가치 있는 자산으로서 창조될 수 있도록 기획·설계·개선되어야 한다.

제13조(프로그램 및 사업추진방식의 결정)

- ① 중앙행정기관의 장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 사전조사결과, 전문가 및 이해관계자 의견 등을 반영하여 프로그램을 기획하고 사업의 규모와 성격을 구체화한다.

제17조(디자인검토 및 타당성평가)

- ① 중앙행정기관의 장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 기본계획, 기본설계 또는 실시설계(안)에 대하여 기획단계에서 설정한 목표 및 방향에 부합하는지 향후 시공과정에 문제가 없는지를 검토하는 디자인검토를 시행한다.
- ② 제1항에 따른 디자인검토는 **전문가**를 중심으로 시행하여야 하며, 기본계획, 기본설계, 실시설계 등 세부단계별로 사업의 규모 및 성격에 따라 디자인검토 시행여부를 조정하여 시행할 수 있다. (**→전문가 및 관계자 로 확대**)
- ③ 중앙행정기관의 장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 필요한 경우 기본계획, 기본설계, 또는 실시설계(안) 등에 대하여 주요사항을 점검하는 타당성 평가를 시행하고 환류과정을 거쳐 수정·보완하도록 한다

제23조(민간전문가 참여의 활성화)

- ① 중앙행정기관의 장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 좋은 건축물과 공간환경 조성을 위하여 관련 전문가의 역할이 중요함을 인식하고 디자인 단계별로 관련되는 여러 분야 전문가들의 참여가 활성화되도록 노력하여야 한다. 이 경우 다음 각 호를 고려하여야 한다.

제24조(자발적 주민참여의 활성화)

- ① 중앙행정기관의 장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 좋은 건축물과 공간환경이 지역사회에 가져다주는 의미, 가치 등에 대한 지속적인 계몽활동과 함께 경제적인 인센티브, 행정지원 등의 각종 시책을 통해 지역주민들의 자발적인 참여를 유도하기 위하여 노력하여야 한다.
- ② 중앙행정기관의 장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 좋은 건축물과 공간환경 조성을 위하여 지역주민들에게 관련 사업추진 현황 및 향후 계획 등에 대한 정보를 주기적으로 제공하고 디자인단계에 지역주민들이 참여할 수 있는 기회를 다양한 방법으로 충분히 제공하여야 한다.

제26조(디자인평가지표의 도입 → 디자인결정시스템 도입)

중앙행정기관의 장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 이 기준에 따른 세부이행사항을 항목별로 체계화하여 평가할 수 있도록 다음 각 호를 고려하여 디자인평가지표(Design Quality Indicator)를 개발하여 운영할 수 있다.

2. 공공건축지원센터의 설립에 따른 PDAT 제도화 방안

1) 공공건축지원센터의 설립근거로써 건축서비스산업진흥법(안)

디자인 가치를 중심으로 한 공공건축 조성을 위해서는 전문가 중심의 디자인 관리체계 확립과 전담조직의 필요성이 제기된다. 그러나 아직까지 우리나라의 건축서비스산업 경쟁력은 후진국 수준으로 평가되며, 세계시장 점유율도 저조한 실정이다⁸³⁾. 특히 건축서비스산업은 국가적 관심과 지원 부족으로 주요 지식서비스산업 진흥정책에서도 제외되는 등 정책적 지원이 미흡하고, 관련된 제도적 기반 또한 취약하다.

대통령직속 국가건축정책위원회는 건축문화 창달을 통한 국가 브랜드가치 제고로 국격 향상에 기여하기 위한 제도적 장치의 근간이 되는 법률인 건축서비스산업진흥법(안)을 국회에 제출(2011.10.7, 의원입법)하였는데, 이는 9개의 장과 41개의 조문으로 구성되어 있으며 공공건축조성 및 가치 향상을 위해서 다음의 법(안)을 명시하고 있다. 여기서 공공건축의 품격제고를 위한 공공건축의 발주, 기획 및 관리, 디자인관리 등을 지원을 전담하는 공공건축 지원센터의 설립을 제안하고 있다.

■ 제4장 건축문화 향상을 통한 건축서비스산업 진흥⁸⁴⁾

(지역건축 문화의 보존 등)

지역의 정체성과 문화를 대표하는 지역 건축물의 보존과 활성화를 위한 시책마련과 재정적 지원

(우수 건축물 등의 지정 및 지원)

품격 높은 건축문화에 대한 국민의 인식을 전환하기 위해 우수건축물 지정제도를 도입할 수 있는 법적 근거마련

(설계의도 구현)

설계자의 설계의도가 시공 시에도 구현될 수 있도록 하기 위해 설계자가 건축허가 이후에도 해당 건축물 조성과정에 참여할 수 있도록 명시

(공공건축의 품격제고)

공공건축의 품질제고를 법문 안에 포함하여 공공건축물이 건축문화자산으로서 가치를 가지고 순기능을 강화할 수 있도록 함

(공공건축 지원센터)

공공건축의 품격제고와 관련하여 공공건축의 발주, 기획 및 관리, 디자인관리 등을 지원하는 전담조직인 공공건축 지원센터를 설립할 수 있도록 법적 근거 마련

82) 국토해양부 고시 제2009-1325호

83) OECD 27개 국가 중 건축설계 업체당 매출 규모는 21위로 OECD 국가의 업체당 평균매출이 0.77\$M인데 반해 국내 건축설계업체는 0.43\$M으로 업체당 낮은 매출 규모를 보임, 유광훈 외(2011), 건축서비스산업 진흥법의 제정방안 연구, 건축도시공간연구소, pp.20~21

2) 공공건축지원센터의 제도화에 따른 PDAT의 활용 의무화 방안

건축서비스산업진흥법(안)의 공공건축지원센터 건립근거에 기반하여 공공건축 조성과정의 행정 효율을 증대시키고 공공건축의 가치향상을 도모하기 위한 체계적인 디자인관리체계 및 이를 지원할 수 있는 전담조직의 역할과 기능에 준하여 PDAT의 제도적 연계방안을 고려할 수 있다. 특히 기존의 공공건축 조성과정의 기획력 부재, 행정중심의 디자인관리체계, 전문가 참여 미흡 등이 문제점으로 지적되어 온 만큼 전문가 주도의 디자인가치 중심의 조성과정 확립을 위한 공공건축지원센터의 기능적 연계는 다양한 사용주체의 참여로 진행되는 디자인프로세스개선 도구로써의 PDAT의 제도화를 실현할 수 있는 방안이라 할 것이다.

공공건축지원센터는 공공건축가 육성 및 파견을 통한 기획업무 지원, 공공건축 디자인프로세스 관리 및 설계경기 대행, 공공건축 조성과정 사후평가 및 DB 구축, 매뉴얼 개발 및 홍보 등의 업무를 수행한다. ‘국가공공건축 지원센터 구축 및 운영방안연구’⁸⁵⁾에서는 공공건축지원센터의 합리적 운영 및 정착을 위한 전략적 법제도 대안을 마련 중이며 이에 대한 법제도의 수립은 곧 PDAT의 제도적 기반 마련으로 이어진다고 할 것이다.

해당 연구에 따르면 공공건축지원센터의 제도화는 센터의 기능에 부합하는 설립방식에 대한 측면에서 건축기본법의 개정방안을 제시하고 있다. 여기서는 공공건축지원센터의 보다 명확한 법제도적 근거에 대한 관점을 고수하려는 의도가 분명하게 나타난다. 본 연구에서 제안한 공공건축지원센터와 역할관계에 따른 PDAT의 활용은 단계별 건축프로세스관리를 위한 운용 도구로써 가급적 공공건축발주기관과의 연계성이 높은 방안(1안)의 제안이 보다 실효성을 갖는 방법으로 적용될 수 있을 것이라 판단된다.

■ 건축기본법 개정에 따른 공공건축지원센터 활성화 방안⁸⁶⁾

1. 국토해양부소속기관으로 설립(1안)
2. 특수법인(공익법인)으로 설립(2안)
3. 기존의 유사 기능을 수행하는 기관을 지정하는 방법(3안)
4. 특정 기관에게 권한을 위탁하는 방법(4안)
5. 별도의 조직법 제정(5안)
6. 일반법제정(6안)

84) 유광훈 외(2011), 건축서비스산업 진흥법의 제정방안 연구, 건축도시공간연구소, pp.79~124

85) 서수정 외(2012), 국가 공공건축지원센터 구축 및 운영방안 연구(Ⅱ), 건축도시공간연구소, p.245

[표 5-1] 공공건축지원센터의 디자인프로세스 관리지원과 PDAT 단계별 업무의 상관성

조성단계	공공건축지원센터의 디자인프로세스관리	PDAT의 활용
기획단계	<ul style="list-style-type: none"> • 디자인평가지표를 활용하여 사업의 목표 설정 • 사업추진계획 수립 • 이해관계자들 간 협력방안 수립 • 발주방식 결정 및 과업지시서 작성 • 사업의 설계자 선정 	<ul style="list-style-type: none"> • PDAT 활용 결정 • 디자인평가지표를 사용하여 추진 공공건축 사업의 목표 설정 • 해당 프로젝트에 적용해야 할 지표들에 대해 검토하고 평가 • 이해 관계자들 간 협력방안 수립
설계단계	<ul style="list-style-type: none"> • 사업특성에 따라 설계이행지침/디자인리뷰 결정 • 현장답사 및 평가 • 선정사업 목표, 특성, 사업추진 일정, 현장답사 등을 토대로 디자인리뷰실시, 설계안적정성 검토 • 설계이행지침 운영 	<ul style="list-style-type: none"> • 설계안에 대한 만족도 평가 • 평가결과를 기반으로 이해관계자들 간 토론을 진행하고 크게 부각되었던 문제 사항에 대해서는 합의에 도달하도록 함
시공단계 (설계사후 관리 수행)	<ul style="list-style-type: none"> • 설계자의 시공현장 참여를 통한 설계의도 시공여부 확인 • 설계자의 의도가 시공과정에서 반영되지 않았을 경우 공공건축가 주최의 관련 주체간 회의 개최 • 설계사후 관리서 작성 	<ul style="list-style-type: none"> • 계획대로 시공이 진행되었는지에 대한 평가
유지 및 관리단계		<ul style="list-style-type: none"> • 사용자 만족도 평가 • 종합정리 결과는 향후 프로젝트 진행의 참고자료로 활용

(출처: 서수정 외(2012) 국가 공공건축지원센터 구축 및 운영방안 연구, 건축도시공간연구소, pp.214~233 내용 재구성)

이러한 공공건축지원센터의 제도화와 동시에 이의 역할관계에 따른 단계별 PDAT의 활용이 의무화되어야한다. 기획단계에서 공공건축지원센터의 사전계획이 수립되면 기획업무수행방식을 결정하게 되는데 이때 PDAT를 활용하여 해당 프로젝트 사업목표를 설정한다. 또한 프로젝트에 적용해야 할 계획지표들을 검토하고 평가하며 이해 관계자들 간 협력방안을 수립한다.

설계단계에서는 설계안에 대한 만족도 평가 도구로 활용하며 평가결과를 기반으로 이해 관계자들 간 토론을 진행하고 크게 부각되었던 문제 사항에 대해서 합의에 도달할 수 있도록 협의의 근거를 제공한다. 본 연구의 시범적용이나, 연구대상범위에서 다루어지지 않았으나 PDAT의 활용범위가 시공 및 유지관리단계까지 적용함을 전제하였고 따라서

86) 서수정 외(2012), 국가 공공건축지원센터 구축 및 운영방안 연구(Ⅱ), 건축도시공간연구소, pp.245~253

공공건축지원센터의 역할에 따라 PDAT는 시공품질평가, 유지관리단계에서의 사용자 만족도 평가 등의 도구로 적절히 활용할 수 있다. 공공건축지원센터에서는 공공건축의 조성단계별 PDAT사용을 의무화하고 각 프로젝트마다의 특성에 근거한 활용범위를 규정하여야한다.

3. 발주제도 개선을 통한 PDAT의 제도화 방안⁸⁷⁾

1) 현행 발주제도의 문제점과 한계

① 현행 발주제도의 평가방식의 문제점

건축설계발주는 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률, 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률, 건설기술관리법 등에서 규정하는 제도에 준하여 실시하고 있으며 각 중앙부처 및 조달청에서는 설계공모 운영에 관한 기준 및 지침, 사업수행능력평가기준 등을 별도로 마련하여 운용하고 있다. 이러한 법제도, 기준 및 지침이 있음에도 불구하고 현 발주제도에 나타나는 문제의 근원은 무엇보다 발주자의 발주목적, 공공건축물의 사용자 특성, 시설물 입지 기반에 대한 조건 분석 미흡 등 발주목적을 완수할 수 있는 구체적인 발주설계가 부재하기 때문이다. 발주 설계의 구체성은 입찰자에 대한 설계평가 등에 매우 중요한 요소임에도 평가기준이 구체적이지 않다.

또한 공사규모 및 특성에 따라 일률적으로 적용되는 평가기준의 운용은 바람직하지 않으며 발주 목적을 완수할 수 있는 최선의 방법을 선택하는 결정요건인 서비스, 비용, 생애주기 비용, 리스크, 예산 확보 여부 등 보다 구체적인 항목들이 의사결정과정에서 결정요건으로 포함되어져야한다.

② 현행 발주제도 개선의 제도적 한계

현행 발주제도의 문제점은 기술 및 가격 변별력 부재로 인한 덤핑, 지나친 저가 낙찰로 인한 제도 자체의 신뢰성 상실 등으로 요약할 수 있으며 업체의 기술력보다는 가격을 중심으로 선정되기 때문에 공공시설물의 종합적 가치 실현에 한계가 있다. 또한 국가

87) 국가건축정책위원회(2010), 「공공건축 품격향상을 위한 건축프로세스 개선 및 에너지 효율 제고 방안」 pp.60~72, 설계자 선정방식의 문제점 및 해결방안 일부발췌 및 재구성

계약법령, 조달관련 법령에서 공사규모가 발주 및 입찰계약방식에 중요한 기준으로 적용되고 있어 사업 특성 및 발주자의 요구에 따른 다양한 발주 방식 실행에 제약이 따른다. 입찰 방식은 발주목적에 따라 결정되어야 하며, 이 과정에서 공공건축의 품격 및 품질향상을 위한 종합적설계가 요구되는 것이다.

이는 현행 제도의 구성요소를 변경하거나 기준을 수정하는 정도의 개정으로는 문제의 근원적 해결이 불가능하므로 국가계약법에서 규정하는 제도의 보다 장기적인 방향설정과 결부시켜 검토하고, 가격 뿐 아니라 기술 등 비가격 요소를 낙찰 기준으로서 고려하는 최고가치 낙찰제도(Best Value)⁸⁸⁾의 도입이나 현행 제도의 각 특성을 고려한 평가항목의 수정 및 보완이 필요하다.

2) 발주제도 개선과 PDAT의 제도화 방안

① 설계공모기획지원제도 마련과 PDAT 총괄계획가 및 코디네이터의 역할 의무화

공공건축의 디자인품질향상을 위한 발주제도의 개선은 공공건축지원센터의 역할과 직접적인 상관성을 갖는다. 일정규모 이상의 공공건축물 발주에 대해 공공지원센터의 공공건축가를 총괄계획가, 코디네이터(또는 공공건축가)로 지정하고 이들을 통해 설계공모업무 기획, 지원하도록 함으로써 발주설계 단계에 요구되는 계획 요건들을 세부적으로 검토할 수 있다. 특히 설계공모의 경우 계획 및 설계지침수립에 보다 전문적인 역량과 기간, 운영방식이 요구된다.

설계공모기간은 운영지침의 90일 이상 준수하게 하며 심사의 공정성 확보를 위해 행정 공무원 등의 비전문 심사위원의 참여비율을 축소하고, 전문가 위주의 심사위원을 위촉하게 한다. 이때 PDAT 결과의 활용여부를 결정하고 발주목표에 부응하는 지표를 수립한다. 발주청 및 실 사용자의 의사는 설계지침서 작성 시 PDAT를 활용하여 반영하며 심사과정 및 결과는 심사 후 공개 및 문서화를 통해 보관하는 것을 원칙으로 한다. 또한 사업 특성 및 규모에 대응할 수 있도록 설계공모, 간이공모, 아이디어 공모, 2단계 공모 등 발주방식을 다양화한다.

88) 최고가치 낙찰제도(Best Value)는 총 생애주기 비용의 최소화를 통해 투자 효율성을 얻고 입찰 가격만이 아니라 기술능력, 설계수행능력 등을 종합적으로 평가하여 발주자에게 최고가치를 줄 수 있는 업체를 낙찰자로 선정하는 제도

② PQ제도 및 적격심사의 평가기준 개선과 PDAT 실적의 평가점수산정 권장

PQ 및 적격심사의 경우 기술용역 기준과는 별도로 건축설계에 적합한 사업수행능력 평가기준을 설정하고 이의 점수계산 방법에 대한 가이드라인 등을 마련하도록 한다. 특히 현상설계 공모실적 등 설계역량을 평가할 수 있는 실적사항 등을 평가기준으로 추가할 필요가 있으며 소규모 업체의 참여를 확대하기 위해 참여기술자 점수는 증가하고 유사용역 수행실적, 신용도 점수는 축소할 필요가 있다. 또한 건축설계의 현실에 맞지 않는 기술개발·투자실적 점수는 축소한다. 여기서 PDAT의 활용은, 건축설계 용역에 적합하도록 발주사업 유형별로 점수계산방법 가이드라인 마련 시 PDAT를 적용한 건축물 실적을 평가기준으로 산입할 것을 권장하도록 하며, 이 경우 인센티브 점수를 부여한다.

③ 발주유형별 단계별 PDAT 차별적 적용

공공건축 발주제도의 핵심은 비용대비 최고 가치를 제공하는 것으로 해당 프로젝트가 가지는 기능성, 서비스 제공 수준 등이 고려되어야하고 수요자의 특성에 대한 검토가 전제되어야 한다. 또한 발주목적, 공사에 대한 이해도가 매우 중요하며 발주방식에 따른 평가기준이 다르게 적용될 필요가 있다. 본 연구에서는 발주 목적을 반영하여 최선의 설계안을 선택할 수 있는 결정요건인 서비스, 비용, 생애주기 비용, 리스크, 예산 확보 여부 등 보다 구체화된 항목들이 의사결정과정에서 결정요건에 포함하기 위해 현행 발주제도 유형별로 PDAT의 적용 가능한 프로세스를 제안한다.

즉 PDAT는 발주목적과 설계개념(서비스 제공)이 기획, 설계 및 시공 전 단계에서 제대로 반영되는지를 확인할 수 있는 체계를 구현하는 것에 목적이 있으며 따라서 공공건축 조성의 전 과정을 관리하고 발주자의 설계팀과 입찰자의 설계팀의 연계를 강화하기 위해 결과가 피드백 되는 시스템으로 구축하여야 한다. 이를 위해 발주유형별 기획단계에서 PDAT 용역수행방식을 결정하여 유연한 운영구조를 구축하며 사업 진행 단계별 이해관계자의 참여시점, 결정시기, 워크숍 참여자, 워크숍 개최 횟수 등을 결정한다.

□ 건축설계공모(현상설계)

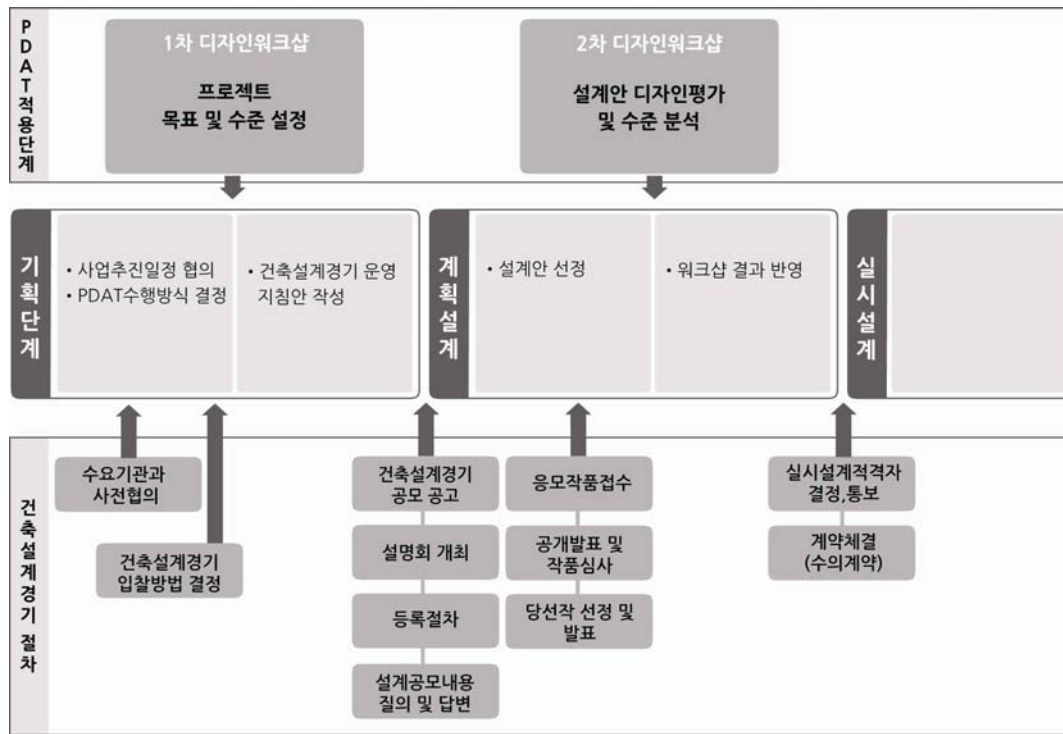
설계공모의 발주프로세스는 기획단계, 계획설계단계, 실시설계단계로 크게 구분하고 건축설계경기(현상설계) 절차에서 사업단계별 워크숍 적용시점과 적용대상을 규정한다. 프로젝트 목표 및 수준을 결정하는 1차 워크숍은 건축설계경기 입찰방법이 결정된 이후에

개최하여 건축설계경기 운영지침(안)을 작성한다. 설계안 디자인평가 및 수준을 분석하는 2차 워크숍은 건축설계경기 당선작을 대상으로 적용할 수 있다.

[표 5-2] 건축설계공모 추진절차별 세부내용_1

건축설계경기 추진절차	세부 내용
수요기관과 사전협의	<ul style="list-style-type: none"> • 사업추진일정 협의(사업계획서 작성) • 건축설계경기 입찰방법 결정(일반 및 공개경기, 지명초청경기 등) • 건축설계경기 운영지침(안) 작성
건축설계경기(현상설계) 공모 공고	<ul style="list-style-type: none"> • 경기방식 : 일반, 제한경기, 지명초청경기 등 <ul style="list-style-type: none"> - 일반/제한경기는 일간지 공고 - 지명초청경기는 초청대상자에 서면 통보 • 설계경기의 목적 및 방식, 응모자격, 설계경기의 단계·등록절차 및 일정, 설계시 고려조건, 질의응답의 기간·절차 및 공개방법, 제출도서의 종류 및 규격, 설계심사위원 및 심사방법, 분야별 배점 기준, 입상의 종류 및 권리·보상 내용, 응모작의 전시 및 반환 요령, 기타 필요사항 • 설명회 개최→등록절차 • 설계자는 등록함으로써 공모안을 제출할 수 있으며 발주기관은 설계지침서 등 필요자료 교부
설계공모내용 질의 및 답변	<ul style="list-style-type: none"> • 질의 접수방식, 기간, 질의 답변 송부방법 등 • 질의는 발주기관에게 서면으로 질의할 수 있으며 발주기관은 응답 내용을 모든 등록자에게 서면으로 통보하여야 함
응모작품 접수	<ul style="list-style-type: none"> • 응모신청 등록업체에 한하여 작품제출 가능
공개발표 및 작품심사	<ul style="list-style-type: none"> • 건축설계경기 심사위원 평가 • 발주기관, 대리인 및 전문위원은 심사과정을 참관, 질문에 응답 가능
당선작 선정 및 발표	<ul style="list-style-type: none"> • 당선작 : 기본 및 실시설계용역권 부여 • 기타 입상작 : 예산 범위 내에서 소정의 설계용역비 지급(입찰 공고 시 명시)하되 건축사업무 및 보수기준의 관계규정이 정하는 바에 따라 산정 • 발주기관은 상금지급 등의 이유로 설계비를 감액해서는 안됨
실시설계적격자 결정·통보 및 계약 체결	<ul style="list-style-type: none"> • 설계용역 계약체결(수의계약)

(출처 : 김재영 외(2007), 정부공사제도 개선방안, 조달청 정부공사제도 연구포럼, p.70 내용 재구성)



[그림 5-2] 건축설계공모방식의 단계별 PDAT적용방식

□ 적격심사제도

기획단계, 계획설계단계, 실시설계단계로 구분하고 사전심사 및 적격심사 절차에서 사업단계별 워크샵 적용시점과 적용대상을 규정한다. 프로젝트 목표 및 수준을 결정하는 1차 워크샵은 계약방법이 결정된 이후에 개최하고 설계안 디자인평가 및 수준을 분석하는 2차 워크샵은 적격심사를 실시하여 선정된 낙찰자의 설계안을 대상으로 적용한다.

[표 5-3] 적격심사제도 추진절차별 세부내용_1

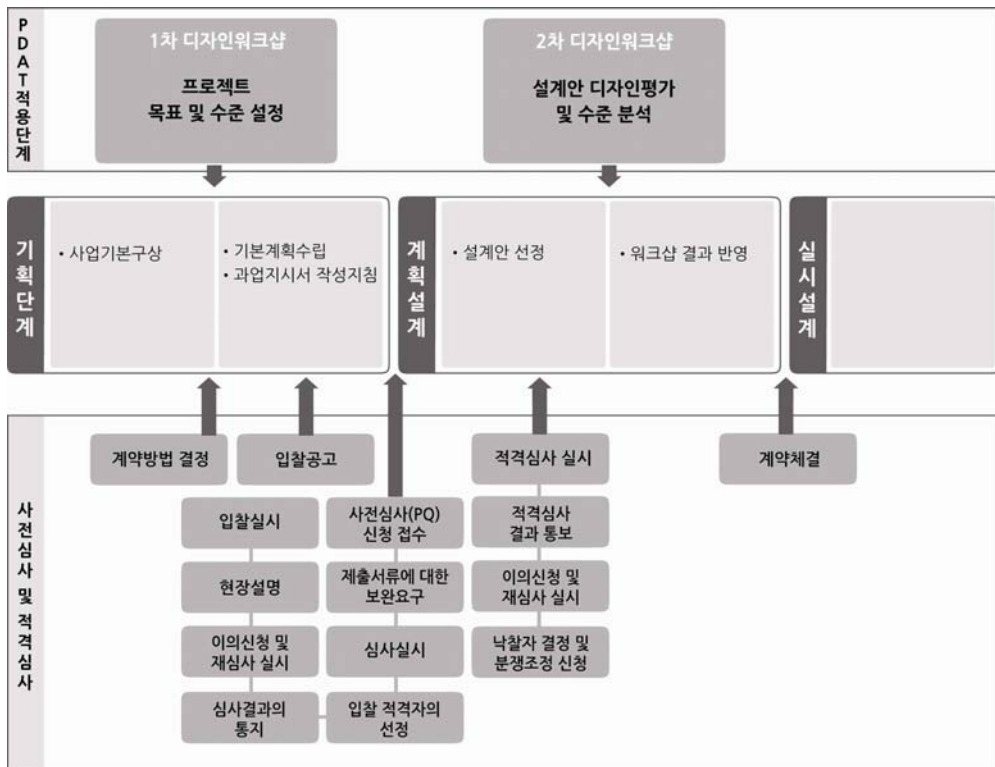
적격심사제도 추진절차	세부 내용
계약방법의 결정 (계약심의위원회에서 최종결정)	<ul style="list-style-type: none"> 사전심사 신청자격 제한여부 및 제한방법 결정 입찰참가자격(면하·등록) 공동도급방식 10년간 실적에 대한 평가기준 규모, 실적인정규모, 실적 인정범위 평가자료 제출방법, 제출서류, 제출기한 기타 평가에 영향을 미칠 수 있는 사항
입찰공고	<ul style="list-style-type: none"> 시행령 제 35조 및 제 36조의 규정에 따라 입찰공고 <ul style="list-style-type: none"> 세부심사기준 열람, 심사에 필요한 서류 및 제출기한, 계약방법, 기타 심사에 필요한 사항을 입찰 공고에 명시

(출처 : 행정안전부 예규 제 224호, 지방자치단체 입찰시 낙찰자 결정 기준)

[표 5-4] 적격심사제도 추진절차별 세부내용_2

적격심사제도 추진절차	세부 내용
사전심사(PQ) 신청접수	<ul style="list-style-type: none"> • 사전심사를 신청하고자 하는 경우 다음 서류를 사전심사 입찰신청자가 신청 마감일까지 계약담당자에게 제출 <ul style="list-style-type: none"> - 사전심사 신청서, 공동수급체 현황표, 업체현황 조사, 동일 또는 유사공사 실적 명세서, 건설기술자 보유 현황표, 경영상태 평가방법 선택사항, 제출 서류가 외국어인 경우 한국어 번역 및 번역 공증서, 신인도 항목의 각 평가요소별 가점에 대한 증빙서류와 감점에 대한 원인을 취소하거나 효력의 정지·해제 등을 증빙하는 서류, 이외에 입찰공고시 요구한 서류 • 계약담당자는 당해 자치단체 또는 심시기관에 심사관련 자료를 기존에 제출하여 계약담당자가 그 자료가 유효기간 내에 있어 활용 가능한 경우에는 심사 서류 제출을 생략하게 할 수 있음
제출서류에 대한 보완 요구 (계약담당자)	<ul style="list-style-type: none"> • 계약담당자는 제출된 서류와 관련하여 미비된 부분이 있거나 불명확하여 심사가 곤란한 경우 기한을 정하여 보완 요구
심사 실시	<ul style="list-style-type: none"> • 제출된 심사서류의 진위여부를 검토 • 입찰참가자별 심사항목별로 심사를 실시 <ul style="list-style-type: none"> - 먼저 경영상태를 심사하고 경영상태 점수 통과자에 한하여 공사이행능력분야를 심사하거나 필요시 동시에 심사 가능
입찰적격자의 선정	<ul style="list-style-type: none"> • 사전심사 결과 경영상태 분야에 대한 적격요건과 공사이행능력 분야에 대한 적격요건을 모두 충족하는 자를 입찰적격자로 선정
심사결과의 통지	<ul style="list-style-type: none"> • 계약담당자가 적격여부와 이의신청 접수기한, 접수방법 등을 정하여 지식정보처리장치 등에 공시
이의신청 및 재심사 실시	<ul style="list-style-type: none"> • 사전심사신청자가 심사결과에 이의가 있는 경우 통지받은 날부터 3일 이내에 이의 신청 • 계약담당자는 이의신청서가 접수되면 7일 이내에 재심사를 실시하고, 그 결과를 공시 또는 통지
현장설명 (필요시)	<ul style="list-style-type: none"> • 계약담당자는 현장설명을 실시할 수 있음
입찰 실시	<ul style="list-style-type: none"> • 입찰적격자로 확정된 자만 입찰에 참여
적격심사 실시	<ul style="list-style-type: none"> • 최저가로 입찰한 자를 순으로 적격심사를 실시하며 종합평점이 92점 이상인 자를 낙찰자로 결정
적격심사 결과 통보	<ul style="list-style-type: none"> • 낙찰자가 결정되면 심사결과를 공시하거나 낙찰자에게 통지
이의신청 및 재심사 실시	<ul style="list-style-type: none"> • 부적격통지를 받은 자 또는 선순위 낙찰자 결정이 부적정하다고 판단되는 후 순위 입찰자는 그 행위의 취소 또는 시정을 위하여 이의신청을 제기 • 계약담당자는 이의신청서가 접수되면 이의신청 내용에 대하여 10일 이내에 재심사를 실시
낙찰자 결정 및 분쟁조정 신청	<ul style="list-style-type: none"> • 이의신청이 없거나 이의신청에 대한 재심사가 완료되면 그 결과에 따라 낙찰자를 최종 결정 • 낙찰자로 결정되면 결정일로부터 10일 이내에 해당자에게 문서로 통지 • 이의신청하여 재심사결과 이의가 있는자는 통지를 받은 날부터 15일 이내에 계약분쟁조정위원회에 조정을 위한 재심 청구
계약 체결	<ul style="list-style-type: none"> • 계약담당자는 낙찰자 결정에 대하여 이의 신청이 없거나 재심사 결과 낙찰자가 최종 확정되면 통지일로부터 10일 이내에 계약을 체결 • 분쟁조정 신청중에 있는 경우 분쟁조정이 완료될 때까지 특별한 사유가 없는 한 계약체결을 보류

(출처 : 행정안전부 예규 제 224호, 지방자치단체 입찰시 낙찰자 결정 기준)



[그림 5-3] 적격심사제도의 단계별 PDAT 적용방식

제6장 결론

1. 연구요약
2. 향후 추진과제

1. 연구요약

본 연구는 2009년과 2010년 2차례에 걸쳐 수행된 공공건축디자인품질관리시스템의 구축내용을 바탕으로 그 결과를 재고하고 이의 시범적용을 통해 개선점을 도출하며 공공건축지원센터 및 발주제도 등 공공건축물 조성과정의 운영체제와 연계한 제도화 방안을 제시하는 데 그 목적이 있다. 영국 DQI를 시작으로 공공건축물의 공공성구현을 위한 다양한 객관적 참고도구의 개발이 세계적으로 활발히 추진 중에 있으며 우리나라 또한 현 사회구조 및 제도적 여건에 부합하는 시스템의 정착이 요구되는 중요한 시점이라 할 수 있다.

본 연구에서는 기 수행연구의 주요내용을 보완하고 국내 여건을 고려한 참여형 디자인프로세스운영도구로써 PDAT를 제안하였다. 그리고 실제 발주사례를 대상으로 시범적용함으로써 그 실효성을 검증하였고 더불어 정보축적과 소통의 보편도구인 웹시스템에 대응한 홈페이지를 구축하고 시범적용에 활용하였다. 이러한 과정을 통해 디자인품질관리시스템 PDAT의 내용적·구조적 문제점을 보완하고 향후 제도화 방안을 제시하였다. 연구 결과를 종합하면 다음과 같다.

□ 기 수행 연구의 디자인품질관리시스템 개선 및 PDAT 수립

2009년 수행한 1차년도 연구에서는 디자인품질관리시스템의 내용적 기반을 마련한

연구로써 공공건축의 디자인관리지표의 구조와 세부항목을 개발하였다. 이를 바탕으로 2010년에는 공공건축물의 조성단계별 디자인관리체계로써 디자인품질관리시스템의 구성요소와 운영방식, 제도적 적용가능성을 제안하였다. 본 연구에서는 기 수행년도 연구의 디자인관리지표가 갖는 내용적 틀을 활용하되, 디자인프로세스 운영과정의 간소화와 다양한 참여주체의 쉬운 활용을 전제로 지표 구조 및 운영방안을 수정하였다.

특히 본 연구의 디자인품질관리시스템이 참여형 디자인의사결정 도구라는 점에서, 쉽게 이해하고 활용 가능한 디자인품질관리시스템의 지표내용, 설문구조, 결과제시방식 등을 재검토하였다. 이를 토대로 기 수행 연구의 디자인품질관리시스템의 개선방향을 제시하였고 국내 공공건축 조성여건에 대응하는 보다 경제적이고 합리적인 공공건축디자인품질관리시스템 PDAT를 규정하였다. PDAT는 디자인품질지표(PDAT지표), 참여주체, 설문지 및 결과 시각화도구, 웹시스템(<http://pdatt.or.kr>)으로 구성되며 전문가 및 사용자의 참여에 의한 디자인결정과정에 운용된다는 점에 일차적인 의의가 있으며 이 과정에서 총괄계획가와 코디네이터⁸⁹⁾의 역할에 따라 운영방식이 변용 가능하다. 또한 공공건축의 유형별, 그리고 발주방식 및 프로젝트 특성별 내용 및 운영방식의 조정이 가능하고 더불어 공공건축 조성 전 단계에서 활용 가능한 열린 구조로 이루어진다.

□ 시범적용을 통한 효과검증 및 구조개선

앞서 설정한 PDAT를 실제 발주 건축물사례에 시범적용함으로써 그 실효성을 검증하였다. 시범적용은 설계공모방식으로 한국주택토지공사(LH)가 발주한 수원호매실공공도서관과 적격심사방식의 용인모현도서관을 대상으로 2차에 걸쳐 시행하였으며 발주자, 전문가, 사용자, 그리고 코디네이터가 참여한 워크숍 방식으로 진행되었다. 이를 통해 PDAT 구조 및 워크숍 운영방식에 대한 문제점을 도출하고 개선방향을 재점검하였다. 한편 각각의 시범적용은 웹시스템과 엑셀시트지가 사용되었는데, 특히 1차 시범적용에서 활용한 웹시스템의 경우 신속한 결과확인 및 정보구축에 있어 그 효용가능성을 검증할 수 있었다. 다만, 본 연구기간 및 예산 등의 제약에 따라 보다 정밀한 시스템구축에 한계가 있었으나 향후 개발방향에 대한 가이드를 제시하였다.

1차 시범적용에서 PDAT지표는 일반지표와 유형별 지표로 구분하였고 이에 기반하여

89) 2009년 연구에서는 영국 DQI의 facilitator 용어를 그대로 활용하였고, 조정자로 표기함. 본 연구에서는 국내 관련전문가에게 보다 익숙한 코디네이터로 용어수정

목표설정단계의 가중치설정 설문지를 구성하였으나 이후 평가단계의 설문구조와 대응 문제 및 토론과 협의를 위한 객관적 근거의 부족 등의 문제가 제기되었다. 이를 보완하여 PDAT지표는 일반지표와 기능지표, 특수지표로 수정되었다. 또한 목표설정 단계의 중요도 및 기대치 설정을 위한 설문구조를 항목 간 상호 동등 비교 관계가 인식될 수 있도록, 참여자의 이해도 향상에 기반한 구조로 변경함으로써 계획안 평가 단계의 객관적 비교검토의 근거 및 다양한 해석의 기틀을 마련하였다.

□ PDAT 웹시스템 구축을 통한 공공건축의 공익성 확보 및 홍보 기반 마련

웹기반의 디자인품질관리시스템의 기획은 온라인 환경에서 PDAT의 효율적 운용을 위한 기반을 구축하고 그 활용성을 높여 공공건축의 공익성 확대의 근간을 마련하는데 있다고 할 수 있다. 건축기본법과 국토해양부의 건축디자인 업무기준에서 살펴본 바와 같이 공공건축조성에서 이의 운영 및 지속적 관리의 중요성이 부각되고 있으며 따라서 이를 위한 모니터링과 그 결과의 정보화 및 활용에 대한 보다 체계적인 시스템에 부응하는 PDAT 웹시스템을 개발한 것이다. 이는 2010년 ‘공공건축 디자인품질관리시스템 구축연구’의 개념 및 방향을 근간으로 하여 구축되었으며 시범적용을 통해 지표 및 설문지의 구조, 결과 그래프 등의 내용을 수정하였다.

설문시스템은 필요 시 설문지 횟수를 조정할 수 있는 유연한 구조로 설계되어야 하지만 짧은 연구기간을 고려하여 본 연구에서는 각 단계별 1차 설문만 진행도록 시범 적용하였다. 웹시스템의 중요한 요소인 관리자 권한에 대해서도 아직까지 운영 및 관리 주체가 부재하다는 사실을 감안하여 본 연구에서는 코디네이터와 동일시하게 적용하였으나 향후 공공건축지원센터가 설치되고 이를 종합적으로 관리할 수 있는 시스템이 구축되면 통합 웹사이트의 운영을 위해 양자의 권한을 분리하여 설정하여야 할 것이다. 한편 개선된 웹기반 디자인품질관리시스템 기획(안)을 바탕으로 디자인품질관리시스템의 원활한 작동을 위한 학습자료, 참고자료 등 PDAT 관련 정보를 제공할 콘텐츠 축적을 위한 틀을 제시하였다.

□ 공공건축지원센터의 역할에 따른 활용 및 제도화 방향 제안

건축기본법과 이에 기반한 건축서비스산업진흥법(안)은 공공건축의 품격 및 품질향상을 위한 지원조직의 설립근거를 마련하였다. 이에 따라 공공건축지원센터 설립의 필요성 검토에서 부터 이의 역할과 주요 기능에 대해 고찰하였다. 공공건축지원센터의 다양한

역할 및 기능 중 공공건축 조성단계에서 공공건축가를 활용한 디자인프로세스관리지원, 공공건축 사후평가 및 환류체계 구축 등의 업무와 관련하여 운영을 위한 PDAT 필요성을 제시하였다. 특히 공공건축가의 역할 수행에 있어 공공의 요구를 수용하고 협의를 이끌어 내기 위한 방법의 일환으로 PDAT를 활용한 통합 운영의 효율성을 강조하였고 디자인프로세스 단계별 공공건축지원센터의 역할구조에 대응하는 PDAT의 활용방안을 제시하였다.

□ 발주방식과 연계한 제도화 방향 제안

공공건축지원센터의 역할관계에 따른 제도화와 더불어 발주방식과 연계한 제도화 방안을 제안하였다. 공공건축 조성과정에서 단계별 디자인품질담보를 위한 발주방식 개선의 필요성 증가에 따라 시공비와 같은 초기비용만 최소화할 것이 아니라 총 생애 주기비용의 절감도모를 통한 투자효율성 획득을 위해 입찰가격외에 디자인을 포함하는 기술능력 등 세부적인 발주 설계의 필요성을 제시하였다. 특히 근린생활공간단위에서 공공의 활용빈도가 높은 설계용역비 2억 기준의 소규모 공공건축물의 발주방식에 대한 재고와 이 경우 일반적인 적격심사 등에 대한 디자인품질확보 방안으로써 평가방식에 대해 제안하였다.

설계용역에 있어 현 발주제도의 문제점은 무엇보다 발주자의 발주목적, 공공건축물의 사용자 특성, 시설물 입지기반에 대한 조건 분석 등이 미흡하고 따라서 기획단계에서 발주설계가 상세하게 이루어지지 못하는 점을 지적할 수 있다. 본 연구에서는 기존 발주제도의 운영 실태와 문제점을 지적하면서 이의 개선을 통한 PDAT의 활용 및 제도화 방안 제시하였다. 특히 발주단계에서 PDAT의 결과 레포트를 활용하거나 PDAT 적용프로젝트를 실적내역으로 점수화하여 평가기준으로 산입하는 방안 등을 제시하였다.

2. 향후 추진과제

□ 웹시스템의 고도화 및 관련 정보의 축적

본 연구에서는 주어진 연구 기간 및 예산, 그리고 아직까지 공공건축물조성 총괄기구로써 공공건축지원센터가 설립되지 못한 점 등으로 인해 홍보 및 활성화 도구가 되어야 할 웹기반 시스템이 미완성으로 종료되었다. 즉 웹사이트는 설문 및 평가를 위한 시스템과 관련 정보를 담고 서비스하도록 계획되었으나 본 연구에서는 설문 및 평가를 위한 시스템구축과 시범적용에 초점이 맞추어졌다. 따라서 향후 각 메뉴별 내용 보완 및 관련 정

보와 자료의 축적과 PDAT의 활용을 위한 운영자와 사용자 양방향 대응구조에 대한 시스템 보완이 필요하다. 특히 PDAT의 운영에 있어 중요한 역할을 수행하는 코디네이터 교육과 지원에 대한 우리 실정에 맞는 계획부분이 보강되어야한다. 나아가 향후 통합적 운영 및 관리 방안이 필요하고 이는 공공건축지원센터가 설립되고 조직적인 운영방안이 결정되면 반드시 보완되어야 할 부분이다.

□ PDAT일반지표 및 기능지표 확립

PDAT의 지표구조는 일반지표, 기능지표, 특수지표로 이루어진다. 이 중 특수지표는 해당 프로젝트별 상황에 맞게 공공건축조성단계에서 발주자 및 코디네이터가 적정 시점에 생성할 수 있다. 본 연구에서 제시한 일반지표는 모든 공공건축에 공통으로 적용되는 최소한의 계획적 판단기준이 되므로 이에 대한 면밀한 검토 및 검증이 필요하다. 2차례에 걸쳐 시행한 시범적용과정에서 지속적으로 제기된 지표내용의 적정성 문제를 고려할 때 향후 실제발주진행시 논란의 여지를 최소화시키기 위한 전문적 검토가 충분히 피드백될 필요가 있다.

더불어 공공건축물 유형별 특성을 반영한 기능지표 또한 표준지표로써의 동일한 목적의 기본 틀을 확립해야한다. 본 연구에서는 공사비 100억 미만의 중소규모 공공건축물 중 일반적으로 이용 빈도가 높은 공공도서관을 대상으로 시범적용함으로써 이의 지표가 설립되었지만 수많은 공공건축물의 유형별 특성을 반영한 기능지표가 건축특성에 맞게 개발되어야 한다.

□ 시범적용 지속 및 적용대상범위 확대

본 연구에서 제시한 PDAT는 공공건축지원센터와 같은, 공공건축물 조성과정에서 전문성을 전제한 조직의 효율적 활용도구로써의 가치비중을 찾을 수 있다. 따라서 아직 설립되지 않았지만 본 시스템이 지닌 구조적 문제점을 파악하고 국내 행정절차 및 운영시스템에 적합한 디자인품질관리시스템의 수정보완이 지속되어야한다. 이를 위해서는 지속적인 시범적용을 통해 관련 정보를 축적함으로써 문제와 개선점을 도출하여야한다. 본 연구의 시범적용과정에서 이미 밝혔듯이 연구일정 및 수행프로세스의 한계로 이미 발주되었거나, 준공된 건물들을 대상으로 시범적용하였고 이 경우 실제 PDAT가 적용되어야 할 시점의 중요한 계획적 요건이 검토될 수 없는 한계를 지니고 있다. 적정한 시점에 해당프로젝트의 요구사항과 운용방침이 적용될 수 있는 시범적용의 다양화가 요구된다.

한편 본 연구에서 규정한 디자인품질관리시스템의 적용대상은 중소규모의 독립된 건축물에 국한되었다. 또한 이의 물리적 공간범위를 건축물의 형태에 직접적으로 영향을 주는 건축선까지로 제한하였다. 그러나 건축기본법에서 규정하는 공간 환경의 범위는 도시 공간으로 확장된다. 이에 앞서 공공건축의 종류 또한 시설규모에 따라 다양하게 분류할 수 있으며 규모가 커질수록 계획의 주안점 및 평가 기준 또한 달라질 수밖에 없다. 건축기본법이 규정하는 건축의 공공성이 단순히 특정 건축물에 국한되는 것이 아니라는 점을 감안할 때 이러한 시스템의 적용대상은 확대될 필요가 있다.

특히 정부 및 지자체의 대규모 개발 사업이나 시범사업의 경우 광범위한 공간 환경에 대한 계획기준이 부재한 상황이며, 그에 따른 디자인 부실, 비용낭비 등의 문제를 안고 있다. 따라서 향후 PDAT의 적용범위를 도시개발사업, 재개발 사업, 주거환경개선사업 등 도시적 차원의 대상으로 확대할 필요가 있다. 초기 계획 마스터플랜 수립이 향후 세부 계획에 많은 영향을 미치게 되므로 체계적인 방향수립 및 접근 방법이 필요하고 PDAT 등 객관적 디자인프로세스상의 관리 도구 및 협의 근거자료의 확보 방안마련이 필요하다.

참고문헌

□ 보고서

- 국토해양부(2010), 제1차 건축정책기본계획(안)
- 김상호 외(2010), 공공건축의 디자인품질관리시스템 구축연구, 건축도시공간연구소
- 김상호 외(2009), 공공건축의 디자인향상을 위한 디자인품질지표 개발 연구, 건축도시공간연구소
- 김성홍(2004), 공공건축물의 디자인 방향에 관한 연구, 행정복합도시추진단
- 김재영 외(2007), 고품격 공공시설물 확보를 위한 정부공사제도 개선방안, 한국조달연구원
- 김재영 외(2007), 정부공사제도 개선방안, 정부공사제도 연구포럼, 조달청
- 김진욱 외(2009), 공공건축 설계관리체계 구축을 위한 디자인행정 지원방안, 건축도시공간연구소
- 류수훈 외(2010), 조달청 Total Service 디자인 향상방안 연구, 조달청
- 문화관광디자인본부(2011), 2011 주요업무보고, 서울특별시
- 문화관광디자인본부(2012), 2012 주요업무보고, 서울특별시
- 문화체육관광부(2012), 2011 전국 문화기반시설 총람
- 서수정 외(2010), 공공건축의 가치향상을 위한 정책방향 및 추진방안, 건축도시공간연구소
- 서수정 외(2011), 국가 공공건축지원센터 구축 및 운영방안 연구(Ⅰ), 건축도시공간연구소
- 서수정 외(2012), 국가 공공건축지원센터 구축 및 운영방안 연구(Ⅱ), 건축도시공간연구소
- 서울시(2008), 서울시 공공건축물 가이드라인, 서울시 디자인총괄본부
- 염철호(2010), 공공건축의 질적 향상을 위한 조성체계 개선방안-건축사 업무범위와 발

주제도를 중심으로, 건축정책분과 포럼 자료집, 건축도시공간연구소
 엄철호 외(2010), 2010 국토환경디자인 시범사업 관리·운영 및 개선방안 연구, 국토해양부
 엄철호 외(2010), 공공건축 품격향상을 위한 건축프로세스 개선 및 에너지 효율 제고방안,
 국가건축정책위원회
 엄철호 외(2009), 공공청사 건축디자인 기준 설정방안 연구, 건축도시공간연구소
 유광흠 외(2011), 건축서비스산업 진흥법의 제정방안 연구, 건축도시공간연구소
 이상민 외(2009), 공공건축물의 효율적 조성을 위한 운영방안 연구, 건축도시공간연구소
 이상호 외(2006), 최고가치(Best Value) 낙찰제도 도입을 위한 기초 연구, 한국건설산업연
 구원
 장명림, 김진경, 박수연(2007), 국가수준의 유치원 평가 체계화 연구, 육아정책연구소
 조준배 외(2009), 유치원의 통합적인 설계기준 마련을 위한 방향설정 연구, 건축도
 시공간연구소
 조명래(2007), 우리의 공공건축 무엇이 문제인가, 공공건축포럼 발제자료, 건축도
 시공간연구소
 차주영 외(2009), 지역 중심생활공간으로서 학교시설 활용에 관한 연구, 건축도시공간연구소
 통계청(2009), 2008년 기준 건설업조사보고서
 한국건설도시연구원(2007), 행정중심복합도시 좋은 건축물 지정제도 도입방안연구, 행
 정중심복합도시건설청

□ 단행본

백승만(2007), 공공건축의 디자인 향상을 위한 제도개선 방안, 서울시정개발연구원

□ 보도자료

구로소방서 소방행정과(2012), 구로소방서 구로 119안전센터 재건축 설계공모 공고, 서울특별시

공공디자인담당관(2010), 동주민센터 시민케어 디자인개발 제안요청서, 서울특별시

동작교육지원청(2011), 서울은로초등학교 교사 전면개축 사용자 참여형 건축설계공모, 서울특별시

문화관광디자인본부 공공디자인과(2011), 주민자치센터 등 소규모 공공건축물에도 디자인 입힌다, 서울특별시

문화관광디자인본부 공공디자인과(2011), 시민들에게 친근하게 다가가는 서울시 공공 건축물 디자인, 서울특별시

문화관광디자인본부 문화예술과(2011), 서울대표도서관 건립, 정책자료집, 서울특별시

주택본부 건축기획과(2010), 서울시, 도시와 건축의 품격 향상 위해 서울형 공공건축가 도입, 서울특별시

주택본부 건축기획과(2011), 서울형 공공건축가 선정 결과 공고, 서울특별시

□ 연속간행물

강태웅(2010), 영국의 교육시설을 위한 DQI와 퍼실리테이터의 역할, 한국교육시설학회지 제17권 제5호 통권 78호 특집기사

김상호(2009), 건축과 도시의 공공성 실현을 위한 출발점 : 건축기본법과 건축정책기본계획, 아우리 브리프, 건축도시공간연구소

디자인서울총괄본부(2008), 디자인 서울 공공건축물 가이드라인, 서울특별시

배대승(2003), 프랑스 공공건축가 제도와 공공건축 사례, 대한건축학회, 제 47권 제 4호

염철호 외(2011), 공공건축의 질적 향상을 위한 조성체계 개선 방안-건축사 업무범위와 발주제도를 중심으로, 건축정책분과 포럼 자료집, 건축도시공간연구소

이상현(2001), 한국 도시건축의 공공성 비판과 공공부문에서 건축가, 도시계획가의 역할, 문화과학25

이화룡(2010), 학교건축 기획단계에서의 DQI 적용 워크샵 사례, 한국교육시설학회지, 제 17권 제5호 특집기사

정부(2011), 이명박 정부 100대 국정과제, 국무총리실

□ 학술지

- 강욱(2003), 현대도시에서의 공공성 및 공공영역의 재해석을 통한 디자인 접근에 관한 연구, 대한건축학회 학술발표대회논문집
- 김도년 외(2012), 미국의 건축설계 관련 공공발주 법제도의 특성과 시사점, 대한건축학회 논문집 제 28권 제1호
- 김재우 외(2009), 공공건축공사 사후평가모델 개발, 대한건축학회논문집 제 25권 제 3호
- 서종민 외(2007), 국내 공공공사의 규모 및 특성에 따른 최고가치 낙찰제도 적용방안 기초연구, 한국생태환경건축학회논문집 제7권 2호
- 유정연 외(2005), 국내외 친환경건축물 인증제도 비교분석 연구, 한국생태환경건축학회 논문집 제6권 제1호
- 정종대 외(2006), 친환경건축물 인증지표 및 인증사례 분석 연구, 대한건축학회논문집 제 22권 제8호
- 조영국 외(2006), 현대건축의 공공영역에 나타나는 경계면이의 양상과 방향에 관한 연구, 대한건축학회 학술발표대회논문집
- 박정훈((2009), 입법체계상(立法體系上) 기본법(基本法)의 본질(本質)에 관한 연구(研究) -일본(日本)의 기본법(基本法)을 중심으로, 법조, 58 권 12 호

□ 학위논문

- 김선희(2004), 국내 토목 터키 및 대안공사 실태조사를 통한 성과 분석 및 제도개선방안에 관한 연구, 연세대학교 석사학위논문
- 이승영(2012), 공공건축물의 디자인 품질지표개발에 관한 연구-소규모 공공건축물을 중심으로, 공주대 석사학위논문
- 이은비(1998), 도시건축공간을 통한 도시건축 공공성 확보방안, 서울대 석사학위논문
- 최연주(2007), 건축주 요구조건의 설계정보화를 위한 단계별 정보관리항목 도출에 관한 연구, 이화여대 석사학위논문
- 홍정석(1996), 소규모 프로젝트에 있어서 CM 필요성 연구, 한양대학교 석사학위논문

□ 국외문헌

CABE(2006), Better public building, HM Government
David M. Gann, Ammon J Salter(2003), Design Quality Indicator as a tool for thinking,
Building Research & Information, v.31(5)
Derek S. Thomson 외(2003), managing value and quality in design, Building
Research & Information
Jennifer Whyte 외(2003), Design Quality Indicator : work in progress, Building
Research & Information
Marc A. Sallette(2005), Design Values, Design Issue, v.64
Peter Rogers(2007), CIC design quality indicator online, DQI british version brochure
Thomas A. Varkus(2003), Forum Lessons from Design Quality Indicator, Building
Research & Information
The NASA Pre-Project Planning Team(2000), Project Definition Rating

□ 홈페이지

조달청 : <http://www.pps.go.kr>
국토해양부 : <http://www.mltm.go.kr>
국무총리실 : <http://www.pmo.go.kr>
법제처 : <http://www.moleg.go.kr>
국가통계포털 : <http://www.kosis.kr>
미국 DQI홈페이지 : <http://www.DQIonline.com>
미국 KPI홈페이지 : <http://www.kpizone.com>
서울시청 홈페이지 : <http://www.seoul.go.kr>
영국 Better Public Building 홈페이지 : <http://www.vetterpublicbuilding.org.uk>
영국 CABE홈페이지 : <http://www.cabe.org.uk>
영국 DQI홈페이지 : <http://www.DQI.org.uk>

A Study on the Example Application and Institutionalization of the Design Quality Indicator and Management System for the Public Building

Kim, Sang Ho
Kim, Eun Hee

Chapter 1. Introduction

The central and local government regard the value of the public building design which connotes the quality of life and the identity of a residential area as the cultural and symbolic place. In this respect they recheck the reasons why the public building has a low-grade design compared with a private building, then give attention to find methods to improve it.

In addition, they carry forward an establishment of the national public architecture center to address the problems on the progress of the public building plan and operation. It has been trying to get strategies for the participation and assistance of people to establish this national public architectural center and to expand their roles in charge of the management on the design progress of the public building.

Following this movement, this study aims for the development of a web system based on the preceding research results in 2010, and improvement of the design quality indicator and management system for the public building by the supplement through example application workshop reports. Finally it would be

suggested to institutionalize this.

Chapter 2. The main substances of the design quality indicator and management system and operation state of the office

The first step for this study is to research the operation state of the design quality indicator and management system in the public institution which had been introduced on the preceeding studies. It reviewed the effects of the DQI(Design Quality Indicator) as the trigger of this kind of study, PDRI(Project Definition Rating Index) of the US, the HPIS(Housing Performance Indication System) in Japan and also checked the characteristic of the ADEET(Architecture Design Evaluation& Enhancement Tool) of the public procurement service and the KEBDI(Korean Educational Building Design Indicator) of the Korea educational development institute. One notable point is that these all are focused on effectiveness and cost saving on the management for the design process and after construction. In this respect, it points out the problems of the systematic management program of the government office and then suggests the direction of improvement linked with the roles of the national public architectural center and building ordering system.

Chapter 3. PDAT and management direction of its web based system

PDAT(Participation Design Adjustment Tool) is also set up on the basis of the studies on design quality indicator and management system in 2009 and 2010. PDAT is composed after the frame structure of the preceding results, but it was modified on the indicator and operation method focusing the simplification of the system responding to the government management condition, and the value of the participation of various people including architects and users.

Specifically it was corrected not only on the design indicator but also the questionnaires, result presentation graph to help the participant's understanding and the characteristics of the project. As the result, it was suggested the improvement direction of the PDAT based on this research defining the more economic and rational PDAT for the public building.

PDAT consists of the indicator, participant, questionnaire, graph for the explanation and web system. It has the primary significance on the adjustment of these components and it could be modified by the master planner and coordinator. It also can be alternated the other way depending on the building types, ordering systems and characteristic of the projects. It is constructed flexibly so it could be adapted in every step of the building design.

PDAT web system is offered through <http://pdat.or.kr>. It provides the information relating to the public building design and survey system to help people collecting the data and understanding the utilization quickly, and to the coordinator to use it as an effective tool for running the workshop. Most of all, it induces an interest and a voluntary participation of people in a design process for the public building, and it could be the database of that can be a reference for future projects.

Chapter 4. The example application of PDAT and improvement direction

The example application was conducted twice by the workshop participating clients, architects, professors, users and a coordinator. The example projects were The Suwon Homesil public Library led by LH(Korea Land and Housing Corporation) and The Mohyeon Library in Yongin city. The remaining problem, the improvement direction of the PDAT, was double-checked by these example applications. Particularly, using the web system in there by reviewing the

effectiveness of it, PDAT could get the validity to be the common system for the public building design.

The importance of the systematic operation and the sustainable management in the public building design is increasing. Furthermore the enactment 'the framework act on building' and 'the architectural design standard' of the MLTM(Minister of Land, Transport and Maritime Affairs) intensified the development of this kind of web system. It is also based on the preceding research in 2010 'A study on the Design Quality of Public Buildings with Indicator Management System', However it has modified two components of this ; the structure of indicator and the system of the questionnaire. Those were reset by the result of the example application and the most important value of PDAT which should be the easy tool.

Chapter 5. The institutionalization direction of the PDAT

'The Framework act on Building' and 'the Architectural Service Promotion Act' set the foundation of an establishment of the national public architectural center seeking the dignity and quality of the public buildings. The national public architectural center has the various roles to support the design process management, the building evaluation after construction and the reflux of the building function. PDAT could be the tool for the decision in these processes.

Particularly, an effectiveness of the systematic operating role by the coordinator to draw the compromise between the participants was reinforced, and PDAT is corresponding with the role of the national public architectural center in each design processes.

In addition, A plan was drawn up to institutionalize the PDAT relating the public building ordering system. It needs consideration on not only first construction cost but also the specific ordering plan including design capacity of

architects and engineers for the cost saving and management based on the building's life-cycle. Specifically the small public building projects, those design costs under 200 million won. More attention is needed for the neighbourhood cultural facilities.

The problems of the building ordering system lie on the indefiniteness of the resolute purpose and the analytic data shortage about the users and environmental conditions. As a result, it can be pointed out that there is no appropriate design for the public building order at the planning stage.

In this way, this study examines the operation condition of the ordering system, and points out the problems of those, then suggests the institutionalization method of the PDAT through the improvement of it. For example, to use PDAT reports at the order planning stage or to apply it as an evaluation factor on the competition design proposal.

Chapter 6. Results and proposals

In this part, it shows the result of this study at three points. In the first place the PDAT was setp up after the result of preceding researches and checked the effectiveness of it by the example applications. Secondly, it gave the validity to make the foundation of the publicity of the public building in the city, and made people recognize it. The third value of this study is on the suggestion of the utilization and the institutionalization which is connected to the national architectural center and ordering system.

Three advices are mentioned on this study for the next steps based on those results.

The first one is the sophistication of the PDAT web system and accumulation of the data on the Public building which were applied to this system. The web system in this study is still incomplete because of the

restriction on the research period, costs and the absence of the national architectural center as the master for the management of the public building construction. More specific planning needs to be prepared to run the PDAT on the web site.

Secondly, PDAT indicators should be supplemented. The PDAT indicator structure is composed of three components; common indicator for the universal public building, building type indicator and project indicator for the different characters of each projects. There was a dispute about this, and the meaning of it all through the workshop for the example application between participants, so it is necessary to recheck the contents of the indicator and establish an appropriate one. In addition another building type indicator should be developed.(It was restricted in this study on the library, community center, kindergarten.)

Finally The examination by the example application to expand the building object range, to establish PDAT as an universal building design management system needs to be continued, The examples for application of this study have the limitation which couldn't be applied in the appropriate steps on the whole design processes because of the mismatch between research and ordering period; One is ordered on the design competition, the other construction was already completed, so the exact requirements couldn't be reflected for the building at the first design step. The task remains to get appropriate and diverse example applications, and it should be continued.

부록 1. PDAT 매뉴얼

2010년 2차년도 연구보고서 「공공건축의 디자인품질관리시스템구축연구」, 매뉴얼 개정

1. 디자인품질관리시스템 PDAT란 무엇인가?
2. PDAT는 무엇으로 구성되는가?
3. PDAT 워크숍은 어떻게 운용되는가?

* 붙임 : PDAT 지표, PDAT 질문지, 시각화된 그래프,
퍼실리테이션, Case Study

1. 디자인품질관리시스템 PDAT란 무엇인가?

디자인품질관리시스템 PDAT(Participation Design Adjustment Tool)은 국가나 지자체 차원에서 일방적으로 주민들에게 공급하는 공공건축의 조성 방식에서 탈피하여 초기 기획단계에서부터 전문가 및 사용자 등 이해당사자들의 요구사항을 수렴하고 각 조성단계 별로 이러한 의견이 의도대로 반영되어 설계가 잘 진행되고 있는지 확인·검토하는 과정에서 적합하게 개발된 도구이다. PDAT는 각종 제도의 틀 속에서 좋은 공공건축의 가치를 유지하기 위해 발주자와 사용자, 전문가 등 다양한 이해당사자들이 참여하여 공공건축 조성단계인 (기획-설계-시공-유지관리)에서 설계품질의 발전내용을 평가하고 점검할 수 있도록 도와준다.

1) PDAT 사용목적

공공건축은 불특정 다수가 함께 사용하는 공공시설이다. 따라서 공공건축의 조성 목적 및 계획방향은 지역에 거주하는 주민 및 시설의 주 이용대상자들의 다양한 의견과 요구사항을 만족시킬 수 있어야 한다. 하지만 현재 공공건축은 공급자 중심의 의사결정체계에 따라 구성되어 각각의 특성을 상실한 채 획일적인 계획이 이루어지고 있다. 특히 공공

건축의 설계 방향을 결정하는 초기 기획업무가 실무담당자에 의한 일률적인 행정업무로 수행되고, 예산 부족의 문제로 지역전문가의 참여가 제한되어 체계적이고 전문화된 계획을 통해 수준 높은 도시환경을 조성하는데 어려움이 있다. 이러한 행정중심의 디자인 계획은 다양한 이해당사자들의 요구가 반영되기 어렵고, 무엇보다도 공공건축의 실수요자인 지역주민의 의견수렴이 단편적이고 형식적으로 이루어짐으로써 완공 후 이용 상의 불편이나 비효율적인 관리, 지역사회와의 괴리 등 생활공간의 질적 저하는 물론 각종 사회비용의 증가를 초래한다.

좋은 공공건축은 외적인 아름다움도 중요하지만 실사용자가 원하는 프로그램이 운영되고 안전하고 쉽게 접근가능하며 공공건축의 용도별 기능을 충실히 수행함으로써 지역사회의 커뮤니티 활성화에 기여할 수 있어야 한다. 이를 위해서는 공공건축의 조성과정에서 지역의 환경과 특성에 대한 고려와 함께 지역주민의 다양한 요구를 반영할 수 있는 체계 마련이 필요하다. 이에 디자인품질관리시스템 PDAT를 개발하여 국내의 공공건축에 적용하고자 하는 목적은 다음과 같다.

- 디자인에 대한 중요성이 강조되고 있는 상황에서 좋은 디자인을 판단하기 위한 객관적인 기준을 마련한다.
- 발주자, 건축가, 시공자, 사용자 등 공공건축 조성과정에 참여하는 모든 주체들 간의 의견을 빠르고 정확하게 수용한다.
- 이해당사자들 간 의견 충돌이 발생할 경우 객관적이고 과학적인 기준에 의해 합의를 도출한다.
- 공공건축 조성과정인 초기기획단계에서 유지관리에 이르기까지 프로젝트의 일관된 목표를 유지하고, 모든 이해당사자에게 공공건축에 대한 참여기회를 확대한다.

2) PDAT 사용주체

PDAT는 공공건축을 조성하는 발주처의 요청에 따라 총괄기획 및 운영이 가능한 조직(공공건축지원센터)가 사용한다. 발주처가 PDAT 운용기관(공공건축지원센터)에 지원신청하면 워크샵을 개최하여 운용된다.

■ 공공건축지원센터

지속적으로 증가하고 있는 공공건축 자산에 따른 효율적 관리 및 디자인 가치향상을 위한 통합적 관리체계 확립의 필요성이 증대됨에 따라 체계적인 디자인 기획업무 집행 및 행정지원, 전문가 주도의 지원체계 마련을 위한 공공건축지원센터 구축이 추진되었다. 공공건축지원센터 구축 및 운영을 위한 제도적 근거로서 건축서비스산업진흥법(안)을 통해 관련지원기구 설립에 대한 근거를 마련하였고 관련하여 2012 국토해양부는 BH업무보고에 공공건축지원센터 설치 및 지자체의 공공건축가지원계획을 제시한 바 있다.

공공건축지원센터는 디자인프로세스관리지원, 공공건축 사후평가 및 환류체계 구축 업무수행 시, 기존시설 및 지역주민 여건에 대한 이해를 바탕으로 사업 당위성을 점검하고 사용자 중심의 시설공급을 위해 디자인품질지표를 활용한다. 공공건축지원센터를 통해 PDAT 운용기반으로서 행정적 지원체계를 마련하고, 통합된 디자인프로세스는 공공건축 전 단계에서 유연하게 활용된다.

3) PDAT 운용체계

① 사용단계

다양한 이해당사자들에게 좋은 공공건축에 대한 원칙에 입각하여 PDAT(공익성, 디자인, 사용성) 사고를 체계화하도록 하여야 한다. PDAT는 프로젝트의 전 단계에서 활용될 수 있으며 각 단계별 활용 효과는 다음과 같다. 이러한 단계를 통하여 추후에 건물의 세부사항을 다루어야 할 단계에 PDAT를 이용할 수 있는 기초가 된다.

□ 기본구상단계

- 설계품질의 다양한 측면을 소개하는 수단으로 PDAT 평가도구를 통하여 기존 건물이나 몇 개의 사례에 대한 평가를 진행하면서 관계자들이 PDAT 지표에 대해 이해하고 논의할 수 있는 계기를 마련한다.
- PDAT 목표설정을 통하여 지표별 우선순위와 그 성공 여부의 측정 방법에 대해 논의하여 기록한다.
- 이 단계에, 발주처가 이미 수행한 기본구상 세부단계와 관련 계획 등을 참조하여 워크샵에 사용할 수 있도록 한다.

□ 기본설계단계

- PDAT 목표설정 단계에서 도출한 결과를 활용하여 평가 토대를 만든다
- PDAT 평가시스템으로 설계안을 평가한다.
- 목표설정 단계에서 우선순위에 따른 평가 평점을 검토하여 우선순위가 변경된 경우 이를 기록하고, 그 외의 의견이나 조치도 함께 기록한다.

□ 실시설계단계

- 선택적인 단계로, 기본설계와 방법상으로는 마찬가지로 개요 설계단계의 결과를 도입 부분에 논의한다.
- 기본설계 시 수많은 사안이 제기되므로 이 단계가 특히 중요하다.

□ 사용준비단계

- PDAT 평가장치로 전체 설계 개념을 평가한다.
- 기본구상(및 이후의 검토) 시에 세운 우선순위로 평가 평점을 검토하고 우선순위 조치가 변경된 경우 이를 기록한다.

□ 사용단계

- PDAT 평가 장치로 건물 사용을 평가한다.
- 기본구상(및 이후의 검토) 시에 세운 우선순위로 평가 평점을 검토하고, 건물이 초기 기대에 미치는지, 건물을 개선하거나 향후 프로젝트를 위해 배울 점이 있는지 살핀다.

프로젝트는 난항을 겪는 부분이 있기 마련이므로 PDAT를 사용하여 프로젝트에 맞는 조달 경로를 포괄할 수 있도록 하여야 한다. 가급적 사용자에게 프로젝트 각 단계마다 PDAT를 이용하도록 권장하고 프로젝트를 진행하면서 매 세션마다 결과와 교훈을 이끌어 내도록 한다. 이 때 해당 프로젝트의 조성 각 단계에서 PDAT 평가 장치를 사용할 때마다 새로운 PDAT Key가 있어야 한다.

PDAT는 여러 가지 의미에서 전체 프로젝트에 대한 정황을 설정하는 목표설정 단계가 가장 중요하다고 할 수 있다. 그러나 인식 단계에 PDAT를 사용하지 않아도 향후 이루어진 워크샵에서 유용한 결과가 나오는 경우도 허다하다. 특히 발주처는 건물을 일단 사용한 후 도구를 사용해 보면 건물이 차지하는 비중에 대한 여러 사안이 명확해지며 이후의 프로젝트에서는 여러 작업을 어떤 식으로 관리해야 하는지를 알 수 있다.

② 워크샵

워크샵 발주자, 사용자(지역주민, 시설공무원 등), 전문가(건축가, 교수, 엔지니어 등) 등 다양한 이해당사자들의 참여로 운용된다. 워크샵은 프로젝트의 디자인 목표를 설정하는 **목표설정 워크샵**, 초기의 디자인 목표가 제출된 설계안에 얼마나 반영되었는지를

평가하는 **설계평가 워크샵**으로 구성된다. 발주처 및 코디네이터는 워크샵을 개최하여 해당 프로젝트 이해당사자들의 의사소통을 촉진하고 토론 및 논의를 통해 단계별 워크샵 목적에 맞는 이해당사자들의 의견수렴을 이끌어낸다. 코디네이터는 전문가 및 일반인의 의견 충돌을 원활하게 하여 건설적인 비판과 긍정적인 작용을 가능하게 한다.

□ 목표설정 워크샵

목표설정 워크샵을 통해 지표를 활용한 중요도 및 기대치 설정을 통해 발주처와 건축가 및 엔지니어, 지역주민, 시설사용자 등 다양한 이해당사자들의 의견을 단기간에 파악하고, 해당프로젝트의 기본방향을 설정한다. 또한 그 결과는 공공건축 사업에 대한 예산배정이 완료된 이후 과업지시서 작성과정에서 공공건축이 추구해야할 방향에 대한 참고자료로 활용된다.

□ 설계평가 워크샵

설계자에게 목표설정 워크샵에서 도출된 다양한 이해당사자들이 중요하게 여기는 디자인 가치와 요구사항을 전달하고 결과는 설계가 진행되는 과정에서 설계안에 대한 자가진단의 수단으로 활용된다. 설계안이 선정된 이후에는 설계평가 워크샵을 통해 초기의 디자인 목표가 얼마나 반영이 되었는지 평가하고 기대치와 만족도의 차이가 큰 항목에 대해서는 이해당사자들의 의견을 수렴하여 설계안을 조정한다.

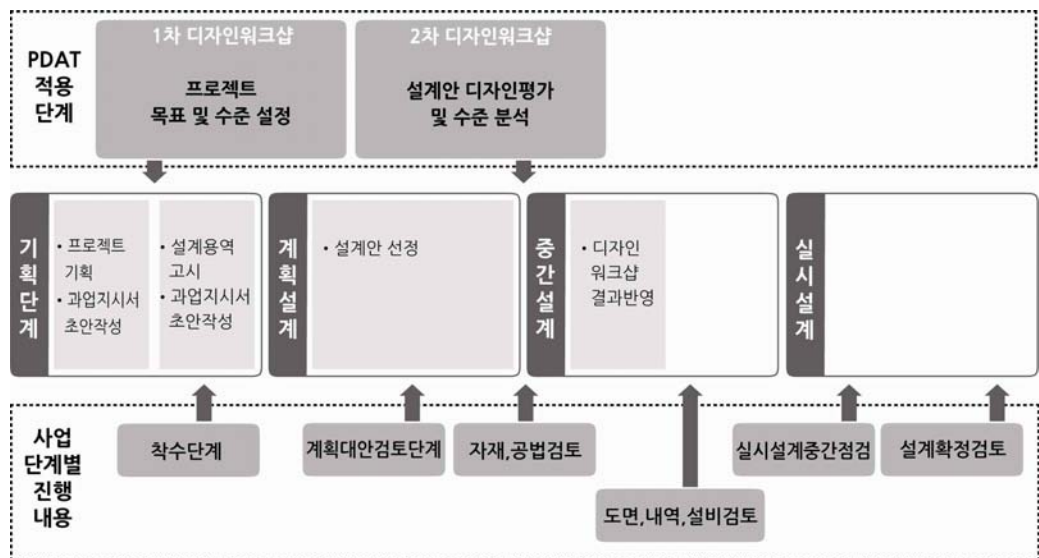


그림 1 사업단계별 워크샵 적용단계

2. PDAT는 무엇으로 구성되는가?

PDAT는 구성원, PDAT 지표, 평가시스템, 시각화된 그래프로 구성되며 그 내용은 다음과 같다.

1) PDAT 구성원

PDAT 구성원은 운용주체인 발주처, 총괄계획가, 코디네이터와 응답자인 전문가(건축가, 교수 등), 사용자(지역주민, 시설 공무원 등)로 구성된다. 하나의 프로젝트에 평균 8-12명이 관여하며 참여인원보다는 개개의 분야를 대표하는 사람이 참석하는 것이 더 중요하다. 따라서 사용자가 제안 당일 참여할 수 없다면 건축 관련자 3인, 엔지니어 담당 5인과 같은 구성으로 진행하기보다는 날짜를 재조정하도록 한다. 구성원별 역할은 다음과 같다.

① 운용주체

□ 발주처

발주처는 PDAT의 사용여부를 결정하고 워크숍 참여자를 구성한다. 또한 해당 프로젝트의 사업예산, 사업의 개요, 부지, 시설개요 등 기본설계발주를 위한 현황조사 및 상세프로그램 계획과 프로젝트에 대한 전반적 현황을 워크숍 참여자에게 전달하고 코디네이터와의 협업을 통해 사업진행 단계별 워크숍 개최 횟수 및 진행일정, 다양한 이해당사자의 참여시점 등을 구축한다.

□ 총괄계획가

모든 프로젝트에는 프로젝트의 모든 과정을 진행하면서 초기부터 핵심 이해관계자를 개입시키는 총괄계획가가 있어야 한다. 총괄계획가는 공공기관에 소속된 발주처의 멤버로서 해당 프로젝트 일정을 총괄하고 구성원을 PDAT 프로세스에 적극적으로 참여시키는 총책임자 역할을 수행한다.

총괄계획가는 코디네이터를 기용하는 사람으로 모든 주요 이해관계자를 총괄하고, 프로젝트의 모든 면을 파악하며, 코디네이터의 역할을 이행할 수 있어야 한다. 총괄계획가는 PDAT 운영의 중심이 되며 코디네이터가 PDAT 시스템을 잘 운영할 수 있도록 조력하고 자문한다.

해당 프로젝트별 PDAT 웹시스템 개시를 결정하는 것도 총괄계획가의 중요한 책무에 들어간다. 총괄계획가는 PDAT 웹시스템 개시를 결정하거나 코디네이터에게 이 임무를 위임할 수 있다. 어떤 경우이든 코디네이터는 이를 확인하는 과정을 거쳐야 한다.

- 웹페이지를 통해 PDAT 지원신청을 하면 총괄계획가와 코디네이터는 해당 프로젝트에 PDAT를 활용할 수 있는 권한을 획득한다. 이 권한은 해당 프로젝트를 웹페이지에 등록하여 PDAT 운용을 시작하기위해 필요하다.
- 해당 프로젝트가 등록되면 총괄계획가는 프로젝트에 대한 사업기본계획을 웹페이지에 입력한다.

□ 코디네이터

PDAT 코디네이터는 해당 프로젝트의 모든 단계에서 워크숍을 진행하며 워크숍 참여자의 설문결과를 해석하여 전달하고, 이해당사자들의 상충하는 의견들에 대한 토론을 진행하기 위해 양성된 전문가이다. 코디네이터는 민간과 공공부문에 대한 편견 없는 중재자로서 프로젝트 전 과정에 대한 간사와 자문 역할을 수행한다.

코디네이터는 총괄계획가를 대신하여 시스템을 운영하게 되지만 워크숍 자체와 그 결과는 해당 프로젝트와 프로젝트를 발전시키는데 관련한 사람을 대변하는 것이어야 한다는 사실을 명심해야 한다. 코디네이터가 PDAT 운용에 대해 이해하고 있는 편이 도움이 되며, 이 과정을 통해 참여자를 이끌어가면서 워크숍 진행과 함께 피드백을 주는 역할을 담당한다.

■ 코디네이터는 왜 필요한가?

PDAT 세션에서 가능한 많은 것을 얻으려면 중요 역할 담당자가 토론에 집중하여야 한다. 이해관계가 없는 코디네이터가 프로젝트에 개입한 사람 각각이 세션에서 자유롭게 활동하도록 세션 자체를 진행하고 이후 세션 내용을 기록하는 책임을 맡는다. 코디네이터는 이해관계가 없기 때문에 사람간이나 전문가 간의 충돌을 원활하게 해결할 수 있어 건설적인 비판과 긍정적인 작용을 가능케 한다.

이렇게 독자적인 코디네이터는 PDAT 워크숍을 개최할지 여부 등의 PDAT 세션을 조율하여 최대한의 결과를 얻는 방법에 대해 잘 알고있어야 한다. 이러한 코디네이터는 PDAT 사용자가 결과를 얻어내는 것을 지원할 수도 있으며 질문의 내용을 명확히 하는 기능도 한다.

① 응답자

□ 전문가

전문가는 건축가, 교수, 엔지니어 등 각 분야별 전문가로 구성된다. 전문가는 건축적·도시적 관점의 견해 제시, 디자인 지표별로 건축적·공간적 고려사항 제안, 해당 프로젝트 및 유사프로젝트의 건축적 지시에 관한 총체적 내용을 제공한다. 또한 설문평가 시스템에 응답하여 해당 프로젝트의 디자인 목표설정 및 설계평가에 대한 의견을 제시한다.

□ 사용자

사용자는 지역주민, 시설공무원 등 해당프로젝트의 실제 사용자로 구성된다. 사용자는 지역주민의 활동과 연동되는 프로그램을 위한 공간 요구, 주민의 이용도를 높이기 위한 방안 제안, 실내 쾌적성 검토 등 기타 사용자 측면에서 건축 및 프로그램 요구사항을 제안한다. 또한 설문평가 시스템에 응답하여 해당 프로젝트의 디자인 목표설정 및 설계평가에 대한 의견을 제시한다.

2) PDAT 지표

PDAT의 도구는 PDAT 지표로 구성된 질문지를 활용하여 토론을 촉구하고 설계품질에 대한 다양한 관점에서 결론을 도출해낸다. PDAT 지표는 공공건축의 품질 및 품격을 결정하는 주요 관련인자로, 기존의 각종 설계지침이나 디자인 가이드라인과 연계하여 좋은 공공건축에 대한 가치를 구체화하고, 공공건축 조성의 전 단계에서 이를 지속적으로 반영하고 유지하는지를 점검하는 도구이다. PDAT 지표는 전문가 및 사용자 등 다양한 이해당사자들이 요구사항을 명확하게 제시하고 요구사항을 효율적으로 수렴할 수 있도록 도와주며, 모든 이해당사자들의 의견을 수집하기 위해 포괄적이면서 비전문적인 용어로 작성되었다. PDAT 지표는 해당 프로젝트에서 요구되는 상황에 따라 코디네이터가 새로운 지표를 만들어 상황에 맞게 적용할 수 있다.

PDAT지표는 **공익성, 디자인, 사용성**의 3부분과 9개의 항목으로 분류되며 각 부분 및 항목별 검토내용은 다음과 같다.

① 공익성

공공건축은 지역사회에 직·간접적으로 영향을 미치는 지역시설이자 그 지역의 문화가 형성되고 집적되는 공공공간의 기능을 수행한다. 공공건축은 지역사회의 공헌도가 높은 시설물로 단순한 기능성과 경제성을 넘어 수준 높은 지역문화와 지역주민의 복지증진을 지향하여야 하며, 지역주민의 휴식과 커뮤니티를 위한 공간으로 안전하고 편리하며 쉽게 인지할 수 있도록 접근성과 이용성 및 편의를 최대한 고려해야 한다. 또한 지역사회의 중심적 공간으로 주변 환경 및 건축물의 디자인이 향상될 수 있도록 선도적인 역할을 담당하여야 한다.

공익성 부문은 **커뮤니티와 가치, 접근성, 상징성**의 세 항목으로 구성된다.

- 커뮤니티와 가치 : 지역주민의 휴식과 커뮤니티를 위한 공간, 지역사회의 생활환경 증진을 위한 계획 가치의 중요성을 나타낸다
- 접근성 : 장애인과 노약자의 안전을 고려한 접근계획, 공공건축물의 기능 및 이용자의 특성을 고려한 접근계획, 교통수단에 따른 이용자의 안전과 편의 등을 고려한다.
- 상징성 : 공공건축이 지역사회에 기여할 수 있는 계획과 그 의미에 대하여 검토한다

② 디자인

공공건축은 도시 또는 지역의 맥락과 조화를 통해 가치를 높이고 이용을 활성화할 수 있어야 한다. 공공건축은 주변 환경과 자연적 조건에 순응하고 지역의 역사적·문화적 연속성을 유지하면서 건축물의 형태 및 주변과 어울리는 재료의 사용을 통해 건축물의 외관 질적 향상을 도모하는 등 지역이미지 형성을 고려하여야 한다. 나아가 장기적인 건축물의 유지관리 및 에너지 절약을 통해 지속가능하고 친환경적인 발전을 추구하여야 한다.

디자인 부문은 **주변과 조화, 친환경성, 형태**의 세 항목으로 구성된다.

- 주변과 조화 : 지형조사와 주변지역시설의 사전조사를 통한 순응적 배치, 지역환경과의 조화에 대한 계획을 검토한다
- 친환경성 : 에너지 절약, 자연환경을 이용한 쾌적한 실내환경 조성, 건물의 유지관리계획 등 생애주기를 고려한 친환경성에 대하여 검토한다
- 형태 : 건축물의 최상부 디자인과 옥외부착물, 주변과의 조화를 강조한 형태와 재료의 사용 등에 대하여 검토한다

③ 사용성

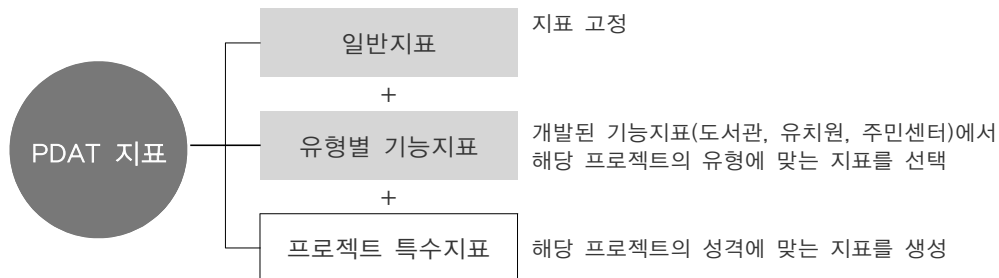
공공건축 본연의 기능과 동시에 지역주민을 위한 공간을 담는 등 적합한 공간배치와 기능을 고려하여 합리적 사용성을 추가하여야 한다. 공공건축은 기능에 따른 공간배치와 효율적 이용을 위한 가변성, 확장성, 공간의 적정 규모 계획 등을 고려하여야 하며 지역 커뮤니티의 건전한 활동과 발전을 위하여 소방 및 환기, 소음감소, 채광 등 쾌적하고 안전한 환경을 조성하여야 한다. 또한 불특정 다수인 지역주민의 편리하고 효율적인 사용을 도모하기 위하여 명료하고 체계적인 공간배치와 동선체계를 구축하여 각각의 공간 활용을 높이고 이용의 편의를 고려하여야 한다.

사용성 부문은 **공간이용의 합리성, 쾌적성, 효율적 동선체계**의 세 항목으로 구성된다.

- 공간이용의 합리성 : 기능에 따른 공간 배치와 공간의 효율적 이용을 위한 가변성과 확장성, 공간의 적정 규모 계획 등 공간이용 계획이 합리적인지에 대해 검토한다
- 쾌적성 : 자연재해에 대한 대책마련, 쾌적한 실내 환경을 위한 소음과 채광, 환기에 대한 계획, 유니버설 디자인 계획 등 쾌적하고 안전한 생활환경을 제공할 수 있는지에 대해 검토한다
- 효율적 동선체계 : 공간 내 원활한 흐름을 동선계획과 이용자 안전성 계획 등에 대하여 검토한다

PDAT 지표는 **일반지표, 기능지표, 특수지표**로 구성된다. 현재 개발된 기능지표는 도서관, 유치원, 주민센터가 있으며 향후 지표를 지속적으로 개발할 예정이다. 지표에 대한 내용은 붙임문서에 ‘PDAT 지표’의 형태로 상세하게 제시하였다.

- 일반지표 : 공공건축 모두에 적용되는 기본적인 최소한의 계획지표
- 기능지표 : 도서관, 유치원, 주민센터 등 공공건축 시설별 특성을 고려한 지표
- 특수지표 : 부지의 규모, 지역여건 등 해당 프로젝트의 상황에 따라 달라지는 지표



3) 평가시스템

이해당사자들은 지표를 활용한 질문지에 응답함으로써 해당 프로젝트의 디자인 목표를 설정하고 제출된 설계안을 평가한다. 평가는 중요도 및 기대치·만족도 도출 시스템을 활용하여 이루어진다. 질문에 대한 평가는 웹시스템 또는 서면으로 진행되며 해당프로젝트에 맞는 평가 방법을 선택한다. 평가는 워크샵 개최 전 또는 개최 시 진행할 수 있으며 해당 프로젝트에 맞는 평가시기를 선택한다.

① 평가도구

□ 지표를 활용한 질문지

- 목표설정 단계 질문지 (중요도 및 기대치 설정) : 총 2번의 설문을 진행하며 항목별 중요도(1) 및 지표별 중요도·기대치 설정(1) 질문지로 구성된다. 항목별 중요도 설정 설문은 항목 간 쌍대비교를 통해 9점척도로 평가하고, 지표별 중요도 및 기대치 설정 설문은 리커드 5점 척도로 평가한다.
- 설계평가 단계 질문지 (만족도 평가) : 지표별 만족도 평가 질문지로 구성되고, 리커드 5점 척도로 평가한다.

질문지는 다음의 세 가지로 이용될 수 있다.

- 1. 워크샵에서 진행되는 토론에 활용될 수 있다.
- 2. 질문지 분석 결과에 충돌이나 합의 가능성이 있는 영역을 기술하고, 설계변경이나 개발이 필요한 영역을 조명한 코디네이터의 서면 보고서에 첨부할 수 있다.
- 3. 질문지의 데이터는 PDAT 운용기관(공공건축지원센터)가 수집하며 건설유형, 프로젝트 단계, 조달 경로 등으로 벤치마킹하고 정황 데이터와 사용자의 데이터를 비교하는 전국적 조사 프로그램을 구성한다. 개인 데이터는 기밀로 처리하며, 해당 프로젝트에 관여하는 참가자의 이름만 알 수 있다.

□ 중요도, 기대치 및 만족도 도출 시스템

- 중요도, 기대치 도출 : 항목별 중요도는 AHP 계층분석법을 활용하여 도출하고 지표별 중요도는 각 항목별 중요도에서 지표별 평가점수의 비율로 도출한다. 지표별 기대치는 지표별 평가점수에 중요도를 반영하여 도출하고 지표별 기대치를 평균하여 항목별 기대치를 도출한다.
- 만족도 도출 : 설계안에 대해 지표별 만족도를 평가하고 목표설정 단계에서 도출한 지표별 기대치와 비교한다. 항목별 만족도는 지표별 만족도를 평균하여 도출한다.

② 평가방법

PDAT 평가장치를 사용할 때에는 질문지를 웹시스템이나 서면으로 작성하도록 할 수 있다. 서면 평가를 이용하는 경우라면 향후 그 결과를 웹에 게시해야 한다. 이 부분은 총괄계획가가 책임지고 진행하여야 한다.

웹시스템과 서면 모두 각자의 유용성이 있다. 두 방법 간의 주요한 차이점을 들자면, 웹시스템의 경우 설문결과를 즉시 볼 수 있으며 워크샵 시 토론에서 사용할 수 있다. 서면으로 작성한 경우에는 모든 참여자가 설문 완료 후 취합하여 결과를 처리함으로써 토론을 진행할 수 있다.

코디네이터는 총괄계획가와 협의하여 웹시스템 및 서면평가 중 해당 프로젝트에 맞는 평가방법을 선택해야한다. 평가방법은 같은 프로젝트일지라도 워크샵의 목적에 따라 달리 적용될 수 있다.

□ 웹시스템 평가 (PDAT Online)

코디네이터가 응답자를 웹사이트(<http://www.pdat.or.kr>)에 등록하면 응답자에게 평가시스템에 접근할 수 있는 key가 메일로 전송되고, 응답자는 웹사이트에 로그인 후 구축된 평가시스템을 이용하여 해당 프로젝트에 대한 의견을 제시한다.

웹시스템은 설문지에 대한 응답자별 결과를 참여자들이 온라인상에서 바로 확인 가능하다는 장점이 있으나, 참여자 전원에게 인터넷이 가능한 컴퓨터를 제공해야하고 컴퓨터 화면 때문에 서로 격리되어 있는 느낌을 줄 수 있어 토론과 의사소통을 효율적으로 진행하기 어려운 단점이 있다.

□ 서면평가

응답자는 서면으로 설문지를 작성하여 해당 프로젝트에 대한 의견을 제시한다. 서면 평가는 컴퓨터나 인터넷이 불필요하고 설문지를 작성하면서 대화가 가능하여 보다 편안하고 열린 분위기를 조성할 수 있다는 장점이 있으나, 설문 결과를 즉시 검토할 수 없고 설문완료 후 결과를 재입력해야한다는 단점이 있다. 또한 이 과정에서 오류가 발생할 수 있다.

1) 시각화된 그래프

시각화된 그래프는 응답자가 설문응답을 마침과 동시에 구현되며, 응답자들의 의견을 명확하게 제시하고 토론 시 이해당사자들의 의견이 효율적으로 수렴될 수 있도록 도와준다. 시각화된 그래프는 다음과 같은 내용들에 대한 비교를 수행한다.

코디네이터는 설문결과 분석 시 지표의 수가 많음을 고려하여 필요한 경우 결과치가 기록된 표와 함께 제시하여 해석한다.

① 항목별·지표별 중요도

중요도는 상대척도로써 전체에 대한 각 부분의 비율을 나타낸다. 항목별 중요도는 방사형 그래프를 통해 판단하고 지표별 중요도는 누적 가로막대형 그래프로 판단한다.

② 항목별·지표별 기대치와 만족도

항목별 만족도와 기대치는 만족도/기대치 비율을 나타낸 방사형 그래프를 통해 판단한다. 지표별 만족도와 기대치는 만족도/기대치 비율을 나타낸 표와 누적가로막대형 그래프를 통해 판단한다.

중요도는 가중치이며, 기대치는 중요도가 반영된 점수를 뜻한다. 시각화된 그래프 형식은 첨부문서에 ‘시각화된 그래프’의 형태로 구체적으로 제시하였다.

3. PDAT 워크샵은 어떻게 운용되는가?

1) 워크샵 프로세스

PDAT 워크샵은 다음의 여섯 부분으로 진행된다.

- 준비
- 분위기 조성
- 질문지 작성
- 토론과 논의
- 결론 도출
- 서면 보고서

① 준비

□ 코디네이터 적응 준비 시간

워크샵 개최 전 코디네이터는 충분한 시간을 갖고 준비하여 워크샵 이후의 독립적인 보고서 작성에 많은 시간을 투자하도록 하여야 한다. 일례로 다음과 같은 시간배분이 필요하다.

- 준비 : 최소한 1일, 단 프로젝트가 복잡하면 10정도 필요할 수도 있다.
- PDAT 워크샵 : 최소한 4시간 ~ 최고 1일
- 질문지 평가와 보고서 작성 : 최소 반나절

PDAT 운영기관(공공건축지원센터)에서는 코디네이터의 수수료를 시간단위로 근무시간을 할당하여 전문가 자문 수수료로 적용한다. 발주처 중에는 여러 프로젝트의 임무를 위탁할 때 규모의 경제성을 따지는 사람이 있을 수 있고, 코디네이터 중에 대중과의 구조적 계약으로 서비스를 제공하는 경우도 있다.

□ 목표설정 및 설계평가 워크샵 진행시간

워크샵은 해당 프로젝트에 관여하고 있는 이해당사자의 수와 그 관계의 복잡성, 프로젝트 자체의 복잡성에 따라 달라진다. 또한 이해당사자간의 합의사항에 따라서도 달라진다. 워크샵의 일차적인 목적은 이해당사자간의 합의를 얻는 것이며, 논의와 결과 반영을 통합 합의를 얻기까지는 많은 시간이 걸린다는 사실을 이해하고 있어야 한다. 반나절씩 이를 연속 세션을 진행하는 방법도 있지만 평균적으로 워크샵에 한나절을 할애하는 것이 좋다.

□ PDAT 질문지에 대한 응답 시간

PDAT 질문지에 대한 응답은 약 20분 내에 끝나도록 한다. 단, 토론, 결론도출, 합의도달까지는 충분한 시간을 두는 것이 좋다.

PDAT 총괄계획가와 코디네이터가 즉시 이용할 수 있는 PDAT 장치를 구축하여야 한다. 아래가 필수조건이다.

- 총괄계획가와 코디네이터는 PDAT 평가장치를 운용하기 전에 PDAT 목표설정단계가 필요한지를 고려해보아야 한다. 다음의 경우에는 새로 목표설정 단계를 가져야 할 수도

있다.

- 기존 건물이나 목표설정 단계를 하게 될 예시 건물을 평가해야 할 경우
- 마지막 목표설정 단계 이후 신규 목표설정 단계를 통해 PDAT 평가를 진행해야 할 정도로 프로젝트 규모가 크게 바뀐 경우
- 완공 후 평가로 건물용도 평가를 하여야 하고, PDAT 전 단계를 사용하지 않은 경우
- 웹시스템을 활용할 경우, PDAT 운용기관(공공건축지원센터)에서 코디네이터, 총괄계획가의 메뉴 접근권한을 설정하고 웹시스템에 해당 프로젝트를 등록한다.
- PDAT 장치에 온라인으로 접근하려면 최소한의 프로젝트 세부정보(기본사업개요의 내용)가 있어야 한다. 보통 총괄계획가가 데이터를 입력하지만 총괄계획가가 코디네이터에게 이 부분을 요청할 수 있다. 웹시스템에 프로젝트 세부정보를 입력하면 응답자 등록 화면이 나타난다. 해당 프로젝트와 관련된 응답자를 등록하면 PDAT 평가장치에 접근하기 위해 필요한 응답자 Key가 화면에 표시되면서 모든 응답자에게 이메일로 발송된다.

어떤 사안이었던 PDAT 세션이 성공을 거두기 위해서는 준비가 철저해야 한다. 총괄계획가는 책임을 갖고 코디네이터에게 브리핑하여야 하며, 무엇보다도 코디네이터가 자신의 역할에 확신을 갖고 프로젝트와 그 핵심 이해관계자의 현 상태를 명확히 이해하고 있어야 한다. 전체적인 PDAT 프로세스를 이해하는 것도 유용하며, 코디네이터는 PDAT 워크샵에서 최선의 결과를 얻는데 영향을 주는 사안을 인식하고 있어야 한다.

□ 고려해야 할 사안

총괄계획가와 코디네이터가 해당 프로젝트와 연관이 있는 다양한 사안에 대해 협의하여야 한다. 코디네이터는 해당 프로젝트의 문제를 해결하기 위해 PDAT를 다양한 방식으로 운용할 수 있어야 한다.

- 프로젝트의 목표
- (해당 시) 목적을 고려하였을 때, 현 설계가 지닌 장단점
- 가능한 경우 현장 방문
- 관련 이해당사자 구성 및 이해당사자 간의 관계 파악
- 충돌이 생기거나 합의 가능성이 있는 영역 검토
- 중심사안 검토
- 워크샵 전 코디네이터와 이해당사자의 만남은 필수적

또한 모든 참여자가 준비된 상태에서 워크샵에 참석할 수 있도록 개개인에게 의사일정과 참석 초청 내용이 들어간 자료를 송부하여야 한다. 질문지 견본을 보내 답하는 연습을 미리 할 수 있도록 하는 것도 좋다. 워크샵 전에 질문지를 작성하지 않도록 하며 이 부분을 표지에 확실히 밝히도록 한다. 효율적인 워크샵 진행을 위해 참석자에게 해당 프로젝트에 대해 생각해 볼 사안 목록이나, PDAT 목표설정단계라면 프로젝트에서 가장 중요하다고 생각하는 것에 대한 아이디어를 요하는 질문지를 배포할 수도 있다.

- 참여자 구성
- 온라인/서면 중 평가방법 선택
- 워크샵의 목적과 목표
- 워크샵 및 해당 프로젝트의 일정
- 좌석 배치의 형식
- 워크샵 장소와 필요한 시설

② 분위기 조성

PDAT 워크샵 참여자는 모두 편안하고 긴장이 풀린 상태로 임해야 한다.

□ 기본 참여규칙

핸드폰이나 기타 소음을 금하고 솔직하고 열린토론을 유도하며 과감하게 의견을 제시해야 한다. 또한 좋은 아이디어를 함께 공유하고 재미를 추구할 수 있어야 한다.

□ 개인 소개

코디네이터는 워크샵을 본격적으로 진행하기 전에 참여자 개인의 이름, 직위에 대해 전달한다.

□ 그날의 목적

PDAT를 활용하여 프로젝트에 대한 토론을 원활히 진행하고 수많은 사안을 진행하기 위해서는 프로젝트 및 워크샵 목적을 정확히 바로잡는 것이 중요하다.

□ 워크숍 진행일정

워크숍은 촉박하지 않게 진행하되 종료되는 시간은 지킨다. 워크숍 진행일정에 대해서는 ‘워크숍 진행방식 및 참여자의 역할’의 형태로 이후의 단계에서 구체적으로 설명하였다.

□ 기밀성

참여자 간의 토론이나 참여자 설문결과에 대한 정보를 프로젝트나 PDAT 운용기관(공공건축지원센터)에서 어떻게 사용할지에 대해 설명한다.

□ 디자인 가치 향상 및 PDAT 프로세스

디자인 가치 향상을 하는 것이 중요한 이유, 어떻게 이뤄야 하는지, PDAT는 무엇으로 구성되고, 이 장치는 어떻게 작동하며, 결과를 얻기 위해 어떻게 활용해야 하는지에 대해 간략히 설명한다. 이를 위하여 검토자료를 제작·배포하거나 PPT자료를 활용하여 설명한다.

③ 질문지 작성

질문지 작성을 시작하기 전에 모든 응답자에게 다음과 같은 사항을 주지토록 한다.

- 이 질문지는 시험이 아니며 정답 및 오답은 없다.
- 응답자 모두 다른 답변을 할 수 있다.
- 질문 하나에 매달리지 않도록 한다. 전체 질문지를 20분 안에 작성해야 한다.
- 웹시스템 또는 서면평가 모두 질문 옆에 자세한 설명이 붙어있어야 응답자가 질문을 이해하기 어려울 때 참고할 수 있다.
- 응답자는 설문을 즐기도록 한다.

④ 토론과 논의

PDAT 워크숍에서 코디네이터가 중심이 되어 토론을 조율해야 한다. 코디네이터는 중립적인 입장을 유지하여 어느 한 쪽으로 치우치지 않는 한편, 모든 참여자가 토론에 참여할 수 있도록 하여야 한다.

PDAT 워크숍은 토론과 논의, 합의를 중심으로 하고 있다. 따라서 프로젝트와 관련

이 있는 보다 복잡한 사안으로 들어가기 전에 모든 참여자가 ‘긴장을 풀어야’한다. 일단 해당 프로젝트로 초점이 옮겨가면 코디네이터는 참여자가 허심탄회하게 핵심 사안에 대한 의견을 밝힐 수 있도록 하기 위해 다양한 방식을 활용한다.

예를 들어 다음과 같은 것을 고려해 본다.

- 프로젝트의 여러 측면에 대해 말하도록 종용하기보다는 포스터 크기로 PDAT 질문을 벽에 게시한 후 참여자들에게 익명으로 스티커를 나눠주고 가장 중요하다(혹은 중요도가 낮다)고 생각하는 의제 옆에 붙이도록 한다. 이 방법은 개인이 타인과 충돌하지 않고 의견을 표현하는 좋은 출발점이 된다.
- 넓은 의미에서 찬반 영역을 파악하고, 논의가 필요한 주제에 대한 소규모 토론을 추진한다. 이렇게 하면 목소리 큰 사람이나 계층 구조 속에서 자신의 지위를 이용하여 개인의 생각을 밀어 붙이려는 사람의 영향력을 줄일 수 있다. 필요하다면 각 집단별로 이런 사람들을 나누어 분산시켜야 한다. 세션을 진행하면서 집단 토론을 조직하고 참여자를 고루 섞어 다른 의견을 절충해 나갈 수 있다.
- ‘깊이 듣기(deep listening)’라는 개념을 소규모 집단 토론에 활용하면 합의에 도달하는데 놀랄만한 효과를 발휘할 수 있다. 모든 참여자가 각자 2분씩 다른 참여자의 방해 없이 발언을 한다. 이후 다른 참여자가 말을 이어가는 방식으로 진행한다. 발언하는 중이거나 모든 참여자의 순서가 끝나기 전에는 다른 참여자는 끼여들지 않으며 모든 사안을 다룬다. 한명의 참여자에게 대개 3~4회의 순서가 돌아온다. 이때 기록을 하도록 하는 것이 좋다.

□ 질문지 작성 전 토론

목표설정단계에는 토론을 하면서 질문에 하나씩 답해가는 방식이 매우 효과적이며 참여자가 이전에 PDAT를 사용해본 적 없는 경우에 특히 효과가 있다. 질문지에 응답하기 전에 PDAT 지표를 하나씩 미리 검토하고 자신의 생각이 정리되면 그 부분에 대해 자세히 논의한다. 이 방법을 이용할 경우에 코디네이터는 질문지에 응답이 끝난 후의 토론시간을 고려하여 시간 배정에 신경을 써야 한다. 주된 목적은 모든 주제를 검토하고 거기에 대해 논의하는 것이다. 특정 주제에 대한 깊은 논의는 나중에 이뤄도 된다.

코디네이터는 논의는 언제나 작은 곳에서 시작하게 된다는 점을 주시하고 있어야 한다. 코디네이터는 참여자들의 대화를 좀 더 넓은 범위로 확대하여 프로젝트 전체 사안을 검토할 수 있도록 한다. 세부 디자인 사안을 검토하는 것이 PDAT의 목적이 아니므로 과정을 역행하는 일이 없도록 하여야 한다. 설게 세부사안을 조명하는 경우라면, 그 내용

을 기록하여 조치 목록에 추가하고 질문지 작성 후 토론에서 다루도록 한다.

□ 질문지 작성 후 토론

PDAT를 사용해 본 적이 있는 프로젝트로 특히 이해당사자간 의견 충돌이 일어나는 부분이 어디인지 알고 있는 경우라면, 코디네이터는 질문지를 작성할 때까지 토론을 보류하는 방안도 고려해보아야 한다. 이 방법을 이용하면 질문지 작성 과정이 아닌 질문지 응답 결과를 분석하여 대화를 할 수 있다. 이 방법은 특히 코디네이터가 세부적인 부분에서 의견이 충돌하기 전에 큰 주제에 대한 합의를 이끌어냄으로써 의견충돌 가능성이 있거나 세부 계획을 수립하는 단계에 있는 프로젝트에 유용하다.

이 경우 코디네이터는 각 주제를 깊이 검토하여 모든 사안과 의견충돌이나 모호한 부분이 있는 영역을 검토하도록 해야 한다.

⑤ 결론 도출

워크샵이 끝날 때 결론과 합의를 도출해 낼 수 있도록 충분한 시간을 할애하는 것도 코디네이터의 책무이다. 이 부분은 목표설정 단계가 끝날 때 특히 중요하다. 코디네이터는 토론을 통해 아이디어의 흐름을 막지 않으면서 핵심을 뽑아내며 끝까지 토론의 형평성을 유지하여 발전적인 합의안을 도출해내야 한다.

코디네이터가 워크샵에서 제기된 의견과 사안을 모아 사전에 결정해 놓은 주제 하에 분류할 수 있다면 워크샵을 훨씬 수월하게 정리할 수 있다. 주제에 관한 보드를 이용하여 의견을 자유롭게 적도록 하는 것도 하나의 방법이 될 수 있으며, 워크샵이 끝날 때 이 보드에 쓴 내용을 서면보고서 작성 시 참고자료로 활용할 수 있다.

워크샵 개최 시 다음의 내용을 담은 메모지를 추가로 붙여둔다.

- 검토가 더 필요한 사안
- 합의 사항

평가 및 참여자 의견수렴이 완료되면 코디네이터는 다음과 같은 일을 수행한다.

- 워크샵 초기에 말한 내용을 언급하여 아래 사항을 점검

- 워크샵 목적에 대한 모두의 기대가 충족되었는지 대한 사안
- 의견에 차이가 나타난 항목을 모두 다루었는지에 대한 사안
- 워크샵 참석에 대한 감사의 말 전달
- 총괄계획가와 함께 워크샵 결과 정리

⑥ 서면 보고서

코디네이터는 PDAT 워크샵별 결과를 서면 보고서에 담아야 한다. 단, 총괄계획가가 보고서를 쓸 수 있도록 선택권을 줄 수 있다. 보고서에는 다음의 내용이 들어가야 한다.

- 참여자 개인별 평가결과와 모든 응답자의 의견을 하나로 응집한 평가결과
- 워크샵 결과 요약
- 코디네이터의 중립적인 의견

PDAT 관리기관(공공건축지원센터)는 코디네이터에게 PDAT 활용에 대한 보고서를 제출하도록 요구하게 된다. 보고서에는 다음의 내용을 포함하여야 한다.

- PDAT 촉진 역할 중 긍정적인 영향을 끼친 부분
- PDAT의 장점
- PDAT 중 어떤 부분이 개선의 여지가 있으며 어떻게 개선하는 것이 좋은지, 이유는 무엇인지에 대한 사안
- 발주처가 PDAT를 일차적인 용도로 인식할 수 있도록 하기위해 PDAT 관리기관(공공건축지원센터)이 할 수 있는 업무 건의
- 해당 프로젝트와 관련 이해당사자는 PDAT 장치에 대해 긍정적인 반응을 보였는지에 대한 사안
- 다른 건의사항

PDAT 세션을 진행할 때마다 이 양식을 작성하여 PDAT 관리기관(공공건축지원센터)로 보내야 한다.

2) 워크샵 진행 방식 및 참여자 역할

① 준비

□ 워크샵 사전 준비사항

발주처는 사업예산, 사업의 개요(부지, 시설개요 등 기본설계 발주를 위한 현황조사 및 상세프로그램 계획), 사업방향 등에 대한 검토가 끝나면 PDAT 활용여부를 결정한다. PDAT 활용여부가 결정되면 웹페이지에서 PDAT 지원신청을 진행하고, 발주 부서 내에서 총괄계획가를 선정한다. 발주처 및 총괄계획가는 코디네이터와의 협업을 통해 해당 프로젝트의 사업 진행 단계별 워크샵 개최시기, 회수 및 참여자 등을 결정한다. 코디네이터는 발주처와 총괄계획가가 협의하여 해당프로젝트에 이해관계가 없는 사람으로 결정한다.

PDAT 워크샵은 프로젝트의 디자인 목표를 설정하는 **목표설정 워크샵**, 초기의 디자인 목표가 제출된 설계안에 얼마나 반영되었는지를 평가하는 **설계평가 워크샵**으로 구성된다. 워크샵을 개최하기 전, 발주처, 총괄계획가 및 코디네이터는 다음의 장치를 갖추어야 한다.

- 질문지에 대한 응답은 웹시스템 또는 서면으로 진행할 수 있으며 해당 프로젝트에 맞는 평가 방법을 선택한다.
- 평가는 워크샵 개최 전 또는 개최 시 진행할 수 있으며 해당 프로젝트에 맞는 평가시기를 선택한다. 코디네이터 및 총괄계획가는 설문평가를 진행하기 전에 충분한 시간을 두고 워크샵 참여자에게 PDAT의 목적과 지표, 설문평가방법, 얻고자 하는 결과에 대해 설명한다.
- 웹시스템 사용 시 코디네이터는 해당 프로젝트 개요, 응답자, PDAT 지표를 웹시스템에 등록한다. 프로젝트에 대한 추가적인 정황 정보를 입력해야 평가시스템이 활성화될 수 있다. 코디네이터가 웹시스템에 응답자를 등록하면 평가시스템에 접근하기 위해 필요한 Key가 응답자의 이메일로 발송된다. PDAT 지표는 일반지표, 기능지표, 특수지표로 구성되며 코디네이터가 총괄계획가와 협의하여 해당 프로젝트에 적합한 지표로 구축한다. 필요시 워크샵 개최 전에 설문평가를 진행할 수 있으나, 응답자가 워크샵 PDAT의 목적과 지표, 설문평가방법, 얻고자 하는 결과에 대해 명확히 인지하고 있음이 전제가 되어야 한다.
- 서면평가 시 코디네이터는 워크샵 개최 전에 질문지를 준비해야하며, 사전에 질문지에 대한 응답을 진행하거나 워크샵 시 질문지의 내용을 입력해야한다. 사전에 설문을 진행할 경우 응답자가 워크샵 PDAT의 목적과 지표, 설문평가방법, 얻고자 하는 결과에 대해 명확히 인지하고 있음이 전제가 되어야 한다. 워크샵 시 응답자별 평가결과를 입력해야하는 경우 코디네이터는 응답자의 수에 따라 시간이 많이 지체될 수 있음을 명심해

야한다.

□ 워크샵 장소

모든 이해당사자가 워크샵 토론에 참여하여야 하므로 전원이 입장하여 편안한 분위기에서 토론에 참여할 수 있는 공간을 마련하여야 한다. 휴게실, 특별실 등을 마련할 수 있으며, 참여자 전원이 한 방에서 PDAT 질문지를 작성하도록 한다. 참여자가 이전에 PDAT를 이용해 본 적이 있거나 질문지의 결과 분석 내용을 집단적으로 토론하도록 하는 경우 등의 특별한 상황이 아니라면 다른 일정은 피하는 것이 좋다. 이런 경우에는 그룹미팅에 참석하기 전에 결과를 검토할 수 있도록 편의에 따라 온라인으로도 질문지를 작성할 수 있게 한다.

- 위치와 배치 : 공간배치는 계층 없이 협력적인 토론이 가능하도록 하여야 한다. 참여자 개개인에게 질문지를 작성하고 메모를 할 수 있는 책상을 제공해야 하며, 참여자 수에 따라 모두가 한 테이블을 사용하거나-편자형(U자형)이 편리하다-테이블을 나누어 써야 할 수도 있다. 토론 중에 상대의 눈을 바라볼 수 있도록 테이블을 배치하는 것이 좋으며 강의실 형의 배치는 피하도록 한다.
- 시설 : 코디네이터는 특히 목표설정 단계 워크샵 시 다량의 플립차트 용지와 여유 공간을 준비하여야 한다. 질문지를 웹시스템을 활용하여 작성하기로 결정되었다면, 응답자별로 인터넷이 가능한 컴퓨터를 제공하여 질문지를 작성할 수 있도록 해야 한다. 또한 코디네이터는 인터넷이 연결된 컴퓨터 및 프로젝터, 스크린이 있어야 평가결과를 보여줄 수 있다.

② 목표설정 워크샵

목표설정 워크샵은 다음의 프로세스를 따른다. 코디네이터는 총괄계획가와 협의하여 프로세스를 조정할 수 있다.

- 1. 목표설정 워크샵 목적 및 PDAT 프로세스 설명
- 2. 해당 프로젝트 현황 및 소개
- 3. 토론 및 논의 (선택가능)
- 4. 설문평가방법 소개
- 5. 질문지 응답을 통한 해당 프로젝트의 디자인 중요도 설정

- 6. 휴식시간
- 7. 평가결과 분석 및 결과 제시
- 8. 토론 및 논의를 통한 의견수렴

□ 목표설정 워크숍 목적 및 PDAT 프로세스 설명

- 예상 소요시간 : 30분
- 코디네이터 : 목표설정 워크숍의 목적, 워크숍 프로세스 및 PDAT의 목적, PDAT 지표, 평가시스템, 유사사례에 대해 설명한다. 특히 사용자는 전문가와는 달리 지표에 대한 이해가 부족하므로 건축언어를 이해시키기 위한 상세한 설명이 수반되어야 한다. 코디네이터는 지표의 설명에 충분한 시간을 두어 비전문가의 시각으로 지표의 내용과 의도를 전달한다. 이를 효율적으로 수행하기 위한 방법으로 지표 관련사진 또는 지표에 대한 설명을 담은 PPT를 활용하거나 사전에 검토자료를 배포하여 구체적인 건축적 표현에 대해 설명한다.

□ 해당 프로젝트 현황 및 소개

- 예상 소요시간 : 30분
- 총괄계획가 : 해당 프로젝트의 일정과 예산에 따른 디자인 규모, 부지, 시설, 프로그램, 일정 및 적절한 공법 등 기본사업계획에 대해 설명하고 특히 프로젝트의 한계를 극복하기 위해 요구되는 건축적 아이디어와 요구사항을 제시한다. 최적의 디자인 도출을 위하여 대지가 내포하고 있는 역사적·문화적 가치에 대해 설명하고 대지 주변현황 전반에 관한 내용을 전달하며, 발주처 담당자에게 PDAT 운영에 대한 신뢰성을 제공한다.
- 발주처 : 총괄계획가를 도와 해당 프로젝트의 기획동기 및 필요성, 대지가 포함하고 있는 다양한 한계성, 일정상·예산상·특별한 사항 등 논의되어야 하는 사안, 기본사업계획에 언급된 특정 프로그램 등을 참여자에게 설명한다.
- 코디네이터 : PDAT 활용 결과가 계획설계에 어떤 식으로 반영될지에 대한 대안을 설정하고, 발주기관의 건축계획 및 디자인 의도를 참여자에게 이해시킨다.

□ 토론 및 논의 (선택가능)

- 예상 소요시간 : 60분
- 코디네이터 : 코디네이터는 설문평가 이전에 해당 프로젝트의 이슈와 PDAT 지표에 대한 토론을 유도한다.

- 총괄계획가 : 총괄계획가는 프로젝트 및 PDAT에 대한 모든 면을 파악하고 해당 프로젝트에 대한 사안에 대해 질문이 제기되면 응답한다.
- 전문가, 사용자, 발주처 : 해당 프로젝트의 기본사업계획 및 유사사례의 조성과정에서 도출된 이슈와 의견을 참고하여 PDAT의 주요 사안에 대해 질의하고 코디네이터 및 총괄계획가가 이에 대한 응답을 수행한다.

□ PDAT 설문평가방법 소개

- 예상 소요시간 : 30분
- 코디네이터 : 웹시스템 또는 서면평가 프로세스에 대해 설명한다. 서면평가 시 사전에 질문지를 준비해야하며, 응답자별 평가결과를 엑셀시트지에 입력해야 한다.
- 전문가, 사용자, 발주처 : 설문평가방법에 대해 질의한다.

□ 질문지 응답을 통한 해당 프로젝트의 디자인 중요도 설정

- 예상 소요시간 : 20분
- 코디네이터, 총괄계획가 : 코디네이터는 총괄계획가와 협력하여 응답자의 평가가 원활하게 이루어질 수 있도록 한다.
- 전문가, 사용자 및 발주처 : 개개인의 의견을 반영해 PDAT 중요도 및 기대치 설정 질문지에 응답하여 해당 프로젝트에서 중요하게 여겨야할 사안과 디자인 목표를 결정한다. 웹시스템 활용 시 응답자는 웹페이지(<http://www.pdat.or.kr>)에 로그인하여 해당프로젝트 기본사업계획을 확인하고 질문지에 응답한다. 설문을 완료하면 즉시 결과를 확인할 수 있으며 모든 응답자가 설문을 완료하면 종합결과를 열람할 수 있다.

□ 휴식시간

- 예상 소요시간 : 20분
- 코디네이터 : 코디네이터는 응답자 평가결과를 종합하여 결과를 해석한다. 서면평가의 경우, 엑셀시트지에 응답자 평가결과를 입력해야 하므로 충분한 시간을 두도록 한다.

□ 평가결과 분석 및 결과 제시

- 예상 소요시간 : 20분
- 코디네이터 : 코디네이터는 인터넷이 연결된 컴퓨터, 프로젝터, 스크린을 활용하여 시각화된 그래프를 설명한다. 서면평가 시 엑셀시트지를 활용하여 결과값을 구현하는데 시

간이 많이 소요될 수 있으므로 응답자 평가 후 쉬는 시간을 갖거나 워크샵 전에 설문평가를 진행하는 것이 좋다. 코디네이터는 응답자별 중요도 및 모든 응답자의 중요도 응답결과를 해석하여 전달한다. 이 때, 항목별 중요도는 표식이 있는 방사형 그래프를 통해 판단하고, 지표별 중요도는 전체 항목 중에서 해당 지표의 기여도를 파악해야하므로 항목별 중요도와 지표별 중요도가 하나의 그래프로 설명될 수 있는 누적 가로막대형 그래프를 활용한다. 필요시 평가수치를 나타낸 결과표를 함께 제시하여 해석한다.

□ 토론 및 논의를 통한 의견수렴

- 예상 소요시간 : 90분
- 코디네이터 : 코디네이터는 참여자 의견수렴을 효율적으로 진행하기 위해 다양한 퍼실리테이션 방법을 활용한다. 토론 및 논의를 통해 참여자의 의견이 수렴되면 해당프로젝트의 디자인 목표를 설정하고 과업지시서 또는 설계설명서에 포함될 계획설계 반영 내용을 제시한다. 또한 설계평가 워크샵에서 중요하게 다뤄져야할 주제에 대한 의견을 정리하고 향후 일정계획을 포함한 서면보고서 작성한다. 서면보고서 작성이 완료되면 발주처에 전달한다.
- 발주처 및 총괄계획가 : 전문가 및 사용자의 의견이 프로젝트의 기획동기에 부합하는지, 예산상 구현될 수 있는 계획인지 등 발주기관의 의도를 고려하여 프로젝트의 방향성을 제안한다.
- 전문가 : 대지 주변환경에 대한 건축적·도시적 관점의 견해를 제시하며 대지가 내포하고 있는 인문·사회·역사적 가치에 대해 설명한다. 평가결과를 기반으로 PDAT 지표별로 건축적·공간적 고려사항을 제안하고 해당 프로젝트 및 유사 프로젝트의 건축적 지시에 관한 총체적 내용을 제공한다.
- 사용자 : 지역주민들이 요구하는 공공건축의 공간과 그에 따른 프로그램을 제안하고 프로젝트로 인하여 주변 커뮤니티에 미치는 영향성과 요구사항을 건의한다. 지역주민의 활동과 연동되는 프로그램을 위한 공간의 필요성 요구, 주변 환경의 안전과 경관을 위한 고려, 주민의 이용도를 높이기 위한 방안 제안, 기존 대지의 수목과 동식물을 보존 혹은 이전 계획 등 환경적 내용 제안 등 사용자 측면에서 건축 및 프로그램 요구사항을 제공한다.

③ 설계평가 워크샵

설계평가 워크샵은 다음의 프로세스를 따른다. 코디네이터는 총괄계획가와 협의하여 프로세스를 조정할 수 있다.

- 1. 설계평가 워크샵 목적 및 PDAT 설명

- 2. 해당 프로젝트 현황 및 설계 당선안 소개
- 3. 토론 및 논의
- 4. 설문평가방법 소개
- 5. 질문지 응답을 통해 해당 프로젝트의 디자인 만족도 평가
- 6. 휴식시간
- 7. 평가 결과값 분석 및 결과 제시
- 8. 토론 및 논의를 통한 의견수렴

□ 설계평가 워크샵 목적 및 PDAT 프로세스 설명

- 예상소요시간 : 30분
- 코디네이터 : 설계평가 워크샵의 목적, 워크샵 프로세스 및 PDAT의 목적, PDAT 지표, 평가시스템, 유사사례에 대해 설명한다. 사전에 목표설정 워크샵을 수행하였고 설계평가 워크샵 참여자가 목표설정 워크샵 참여자와 동일한 경우 PDAT 프로세스에 대한 설명은 생략할 수 있다.

□ 해당 프로젝트 현황 및 설계 당선안 소개

- 예상소요시간 : 30분
- 총괄계획가 : 목표설정 워크샵에서 도출된 디자인 목표를 기반으로 작성된 과업지시서를 설명하고 설계 심사 시 제기되었던 의견들을 제시한다. 참여자의 이해를 돕기 위해 과업지시서의 내용은 간략히 정리하여 검토 자료로 배포하는 것이 좋다. 또한 계획안 선정 시 논의되었던 사항을 전달하고 프로젝트 조건과 한계에 따른 계획안 선정과정을 설명한다.
- 디자인 담당자(건축가) : 당선된 프로젝트 설계안의 개념, 컨셉, 프로그램 등에 대해 설명한다. 이 때 패널을 이용하거나 PT를 활용하도록 하며 PDAT 지표를 고려하여 발표 자료를 준비하도록 한다. 설계안은 상황에 따라 PDAT 지표에서 판단할 수 없는 내용이 포함될 수 있으므로 사전에 확인하여 추가적으로 보완한다. 또한 설계설명서, 설계도서, 모형 등 참여자의 이해를 돕기 위한 자료를 미리 준비하는 것이 효율적이다.
- 코디네이터 : 목표설정 워크샵에서 도출된 디자인 목표가 설계안에 어떤 식으로 반영되었는지를 설명한다.

□ 토론 및 논의

- 예상소요시간 : 30분
- 코디네이터 : 코디네이터는 전문가, 사용자와 디자인 담당자(건축가) 간의 의견교류 시 적대적이지 않은 분위기를 조성한다. 워크샵의 목적은 당선된 계획안을 비판하는 것이 아니라 개선점을 보완하여 더 좋은 설계안으로 발전시키는데 있다는 것을 명심하도록 한다.
- 전문가, 사용자 : 당선된 계획안에 대한 질의를 수행한다. 계획안에 대한 비판 및 보완 사항에 대한 의견 제안은 만족도 평가 설문이 완료된 후에 진행하도록 한다.
- 디자인 담당자 및 총괄계획가 : 전문가, 사용자가 당선된 계획안에 대해 질의하면 응답을 수행한다.

□ 설문평가방법 소개

- 예상소요시간 : 10분
- 코디네이터 : 웹시스템 또는 서면평가 프로세스에 대해 설명한다. 서면평가 시 사전에 질문지를 준비해야하며, 응답자별 평가결과를 엑셀시트지에 입력해야 한다.
- 전문가, 사용자, 발주처 : 설문평가방법에 대해 질의한다.

□ 질문지 응답을 통한 해당 프로젝트의 디자인 만족도 평가

- 예상 소요시간 : 20분
- 코디네이터, 총괄계획가 : 코디네이터는 총괄계획가와 협력하여 응답자의 평가가 원활하게 이루어질 수 있도록 한다.
- 전문가, 사용자 및 발주처 : 개개인의 의견을 반영해 당선된 설계안에 대한 만족도 평가 질문지(1)에 응답한다. 웹시스템 사용 시 응답자는 웹페이지(<http://www.pdat.or.kr>)에 로그인하여 질문지에 응답하고 목표설정 워크샵 설문을 완료해야 설계평가 설문을 진행할 수 있다. 설문을 완료하면 즉시 결과를 확인할 수 있으며 모든 응답자가 설문을 완료하면 종합결과를 열람할 수 있다.

□ 휴식시간

- 예상 소요시간 : 20분
- 코디네이터 : 코디네이터는 응답자 평가결과를 종합하여 결과를 해석한다. 서면평가의 경우, 엑셀시트지에 응답자 평가결과를 입력해야 하므로 충분한 시간을 두도록 한다.

□ 평가 결과값 분석 및 결과 제시

- 예상 소요시간 : 20분
- 코디네이터 : 코디네이터는 인터넷이 연결된 컴퓨터, 프로젝터, 스크린을 활용하여 시각화된 그래프를 설명한다. 서면평가 시 엑셀시트지를 활용하여 결과값을 구현하는데 시간이 많이 소요될 수 있으므로 응답자 평가 후 쉬는 시간을 갖거나 워크샵 전에 설문평가를 진행하는 것이 좋다. 코디네이터는 응답자별 기대치와 만족도 및 모든 응답자의 기대치와 만족도 응집결과를 해석하여 전달한다. 이 때, 항목별 기대치와 만족도는 항목별 만족도/기대치 비율을 나타낸 방사형 그래프를 통해 설명한다. 지표별 기대치와 만족도는 기대치와 만족도를 비교한 누적 가로막대형 그래프와 만족도/기대치 비율을 나타낸 표를 통해 설명한다. 필요시 결과표를 함께 제시하여 해석한다.

□ 토론 및 논의를 통한 의견수렴

- 예상 소요시간 : 90분
- 코디네이터 : 코디네이터는 참여자 의견수렴을 효율적으로 진행하기 위해 다양한 퍼실리테이션 방법을 활용한다. 코디네이터는 토론을 통해 좋은 디자인에 대한 다수의 요구와 만족도를 반영하고 비건축 전문가들의 아이디어를 집약한다. 또한 당선된 설계안의 실질적인 개선안이 되기 위한 구체적인 해결책을 토론을 통하여 제안한다. 토론 및 논의를 통해 참여자의 의견이 수렴되면 향후 일정계획을 포함한 서면 보고서 작성하고 발주처 및 디자인담당자(건축가)에게 전달한다.
- 발주처 및 총괄계획가 : 당선된 설계안에서 보완되어야 할 부분을 예산 규모와 일정의 한계를 감안하여 현실적인 수준의 개선으로 유도한다. 또한 중간설계 및 실시설계까지 반영될 수 있도록 지속적으로 프로젝트를 관리한다.
- 전문가 : 설계 디자인 측면에서 미흡한 부분에 대한 적절한 해결책을 제시한다. 예를 들어 에너지 관리를 고려하여 재료의 변경 요청, 프로젝트 용도에 따른 공간계획의 수정사항 요청, 과다하고 장식적인 디자인을 제거하고 보다 친환경적인 디자인 제안 등 구체적인 디자인 보완사항을 제시한다.
- 사용자 : 지역주민 휴식공간이 흥미진 곳에 위치하여 접근성 우려, 주말 이용 프로그램을 위한 부대시설의 위치 조정, 보행자들의 안전을 위한 장치 고려, 아스팔트를 친환경 및 지하수를 위한 투수성 포장재료로 변경, 너무 어둡고 칙칙한색 자재의 변경, 지나치게 주변을 차단하는 벽 대신 시야를 가로막지 않는 자연적인 팬스설치로 위화감 방지 등과 같이 사용자 측면에서 디자인 계획안을 검토하고 추가로 반영되어야 하는 사안을 제안한다.

PDAT 지표

① PDAT 일반지표

부문	항목	일반지표
공익성	[커뮤니티와 가치] 지역사회 커뮤니티향상에 공헌해야한다	1. 지역주민의 휴식과 소통을 위한 열린 외부공간을 계획한다. 2. 지역주민의 커뮤니티 활동을 위한 다양한 실을 마련한다.
	[접근성] 이용자들의 접근이 편리해야한다	1. 지체장애자, 노약자, 어린이가 쉽게 접근할 수 있어야한다. 2. 공공서비스시설은 저층부 배치를 권장한다. 3. 공공을 위한 적절한 주차공간을 확보 하여야한다.
	[상징성] 지역 건축디자인을 선도해야 한다	1. 지역의 인문·자연적 특성을 반영한다. 2. 주변 건축물의 디자인 지표가 될 수 있어야한다. 3. 누구나 쉽게 알아볼 수 있어야 한다.
디자인	[주변과 조화] 주변환경과 어울려야한다	1. 대지의 형태를 이해하고 적극적으로 활용해야한다. 2. 주변 경관과 어울려야 한다. 3. 옥외 시설물은 건물 및 주변 시설물들과 어울려야한다.
	[친환경성] 생애주기를 고려한 친환경적 디자인이어야한다	1. 에너지사용이 최소화되도록 계획한다. 2. 내구성 있고 유지관리가 쉬운 재료를 사용한다. 3. 건물 내·외부에 충분한 녹화 및 조경계획을 수립해야 한다.
	[형태] 건축물의 형태 및 재질이 적합해야한다	1. 권위적이고 과장된 디자인은 지양해야 한다 2. 쉽게 인지되도록 진입부 디자인을 강조한다. 3. 건물 내외부 재료의 조합이 적절해야 한다.
사용성	[공간이용의 합리성] 공간이용 계획이 합리적 이어야한다.	1. 내부 공용공간의 활용도를 높일 수 있게 충분히 계획한다. 2. 공간의 가변성과 확장성을 고려해야 한다. 3. 창고 등 저장, 수납을 위한 공간이 충분히 마련되어야 한다. 4. 실내 환경을 개별적으로 조절할 수 있어야 한다.
	[쾌적성] 쾌적하고 안전한 생활환경을 제공할 수 있어야한다.	1. 자연채광, 환기, 조망에 유리하도록 계획해야 한다. 2. 자연재해 및 인재(화재)에 대응 가능하도록 계획한다 3. 소음이 적어야한다. 4. 치안 및 보안, 생활안전에 유리하게 계획한다.
	[효율적 동선체계] 모든 동선은 이용하기 쉽고 명쾌해야한다	1. 차량보다 보행동선이 우선되어야한다. 2. 건물내부 동선구조가 쉽고 명쾌해야한다. 3. 가능한 건물내부 각 층에서 단차가 생기지 않도록 계획한다.

② PDAT 기능지표

□ 도서관

부문	항목	기능지표
공익성	[커뮤니티와 가치] 지역사회 커뮤니티향상에 공헌해야한다	1. 지역정보, 문화 활동의 중심이 되어야 한다
	[접근성] 이용자들의 접근이 편리해야한다	—
	[상징성] 지역 건축디자인을 선도해야 한다	—
디자인	[주변과 조화] 주변환경과 어울려야한다	—
	[친환경성] 생애주기를 고려한 친환경적 디자인이어야한다	—
	[형태] 건축물의 형태 및 재질이 적합해야한다	1. 시각과 청각에 자극적이지 않은 재료를 사용한다
사용성	[공간이용의 합리성] 공간이용 계획이 합리적 이어야한다.	1. 서고와 열람실, 휴게실이 기능적으로 연계되어야 한다 2. 실내외에 도서관 이용 정보를 제공하는 공간이 충분히 계획되어야 한다
	[쾌적성] 쾌적하고 안전한 생활환경을 제공할 수 있어야한다.	1. 정신적 긴장감을 해소할 수 있는 탁 트인 공용공간을 계획한다 2. 지하업무공간을 최소화하여야 한다
	[효율적 동선체계] 모든 동선은 이용하기 쉽고 명쾌해야한다	—

□ 유치원

부문	항목	기능지표
공 성	[커뮤니티와 가치] 지역사회 커뮤니티향상에 공헌해야한다	1. 지역 어린이 교육 및 보호의 중심이 되어야한다.
	[접근성] 이용자들의 접근이 편리해야한다	1. 셔틀버스의 접근이 쉬워야한다.
	[상징성] 지역 건축디자인을 선도해야 한다	—
디 자 인	[주변과 조화] 주변환경과 어울려야한다	—
	[친환경성] 생애주기를 고려한 친환경적 디자인이어야한다	—
	[형태] 건축물의 형태 및 재질이 적합해야한다	1. 어린이의 행태를 고려한 건물 형태 및 재료로 계획한다
사 용 성	[공간이용의 합리성] 공간이용 계획이 합리적 이어야한다.	1. 학부모의 참여 공간을 충분히 고려한다. 2. 학생과 교사의 휴식 및 대화 공간을 충분히 고려한다.
	[쾌적성] 쾌적하고 안전한 생활환경을 제공할 수 있어야한다.	1. 어린이의 신체특성을 고려한 실의 크기 및 설치물을 고려한다.
	[효율적 동선체계] 모든 동선은 이용하기 쉽고 명쾌해야한다	2. 층간 경사로를 설치한다.

□ 주민센터

부문	항목	기능지표
공 익 성	[커뮤니티와 가치] 지역사회 커뮤니티향상에 공헌해야한다	1. 지역 서비스, 봉사 활동의 중심이 되어야한다.
	[접근성] 이용자들의 접근이 편리해야한다	—
	[상징성] 지역 건축디자인을 선도해야 한다	—
디 자 인	[주변과 조화] 주변환경과 어울려야한다	—
	[친환경성] 생애주기를 고려한 친환경적 디자인이어야한다	—
	[형태] 건축물의 형태 및 재질이 적합해야한다	1. 밝고 쾌적한 실내 디자인이 되어야한다 2. 남녀노소 주민이 편안하게 느끼는 재료를 사용한다.
사 용 성	[공간이용의 합리성] 공간이용 계획이 합리적 이어야한다.	1. 주요실(민원실, 관리행정실)이 기능적으로 연결되어야한다. 2. 충분한 휴식 공간이 계획되어야한다.
	[쾌적성] 쾌적하고 안전한 생활환경을 제공할 수 있어야한다.	1. 충분한 대기실 넓이와 높이가 고려되어야한다.
	[효율적 동선체계] 모든 동선은 이용하기 쉽고 명쾌해야한다	—

PDAT 질문지

① 목표설정단계 질문지

□ 항목별 중요도 및 기대치 설정 질문지

		← 중요도					→ 중요도						
		매우중요					중요					매우중요	
		5 4 3 2					1 2 3 4 5						
Factor1		5	4	3	2	1	2	3	4	5	Factor2		
1	커뮤니티와 가치										접근성		
2	커뮤니티와 가치										상징성		
3	커뮤니티와 가치										주변과 조화		
4	커뮤니티와 가치										친환경성		
5	커뮤니티와 가치										형태		
6	커뮤니티와 가치										공간이용의 합리성		
7	커뮤니티와 가치										쾌적성		
8	커뮤니티와 가치										효율적 동선체계		
9	접근성										상징성		
10	접근성										주변과 조화		
11	접근성										친환경성		
12	접근성										형태		
13	접근성										공간이용의 합리성		
14	접근성										쾌적성		
15	접근성										효율적 동선체계		
16	상징성										주변과 조화		
17	상징성										친환경성		
18	상징성										형태		
19	상징성										공간이용의 합리성		
20	상징성										쾌적성		
21	상징성										효율적 동선체계		
22	주변과 조화										친환경성		
23	주변과 조화										형태		
24	주변과 조화										공간이용의 합리성		
25	주변과 조화										쾌적성		
26	주변과 조화										효율적 동선체계		
27	친환경성										형태		
28	친환경성										공간이용의 합리성		
29	친환경성										쾌적성		
30	친환경성										효율적 동선체계		
31	형태										공간이용의 합리성		
32	형태										쾌적성		
33	형태										효율적 동선체계		
34	공간이용의 합리성										쾌적성		
35	공간이용의 합리성										효율적 동선체계		
36	쾌적성										효율적 동선체계		

□ 지표별 중요도 및 기대치 설정 질문지(안)

부 분	항목	일반지표	매우 중요 (5)	중요 (4)	보통 (3)	중요하 지않음 (2)	매우중 요하지 않음 (1)
공 의 성	[커뮤니티와 가치] 지역사회커뮤니티향상 에 공헌해야한다	1. 지역주민의 휴식과 소통을 위한 열린 외부공간을 계획한다.					
		2. 지역주민의 커뮤니티 활동을 위한 다양한 실을 마련한다.					
	[접근성] 이용자들의 접근이 편리해야한다	1. 지체장애자, 노약자, 어린이가 쉽게 접근할 수 있어야한다.					
		2. 공공서비스시설은 저층부 배치를 권장한다.					
		3. 공공을 위한 적절한 주차공간을 확보 하여야한다.					
	[상징성] 지역 건축디자인을 선도해야 한다	1. 지역의 인문·자연적 특성을 반영한다.					
		2. 주변 건축물의 디자인 지표가 될 수 있어야한다.					
		3. 누구나 쉽게 알아볼 수 있어야 한다.					
디 자 인	[주변과 조화] 주변환경과 어울려야한다	1. 대지의 형태를 이해하고 적극적으로 활용해야한다.					
		2. 주변 경관과 어울려야 한다.					
		3. 옥외 시설물은 건물 및 주변 시설물들과 어울려야한다.					
	[친환경성] 생애주기를 고려한 친환경적 디자인이어야한다	1. 에너지사용이 최소화되도록 계획한다.					
		2. 내구성 있고 유지관리가 쉬운 재료를 사용한다.					
		3. 건물 내·외부에 충분한 녹화 및 조경계획을 수립해야 한다.					
	[형태] 건축물의 형태 및 재질이 적합해야한다	1. 권위적이고 과장된 디자인은 지양해야 한다					
		2. 쉽게 인지되도록 진입부 디자인을 강조한다.					
		3. 건물 내외부 재료의 조합이 적절해야 한다.					
사 용 성	[공간이용의 합리성] 공간이용 계획이 합리적 이어야한다.	1. 내부 공용공간의 활용도를 높일 수 있게 충분히 계획한다.					
		2. 공간의 가변성과 확장성을 고려해야 한다.					
		3. 창고 등 저장, 수납을 위한 공간이 충분히 마련되어야 한다.					
		4. 실내 환경을 개별적으로 조절할 수 있어야 한다.					
	[쾌적성] 쾌적하고 안전한 생활환경을 제공할 수 있어야한다.	1. 자연채광, 환기, 조망에 유리하도록 계획해야 한다.					
		2. 자연재해 및 인재(화재)에 대응 가능하도록 계획한다					
		3. 소음이 적어야한다.					
		4. 치안 및 보안, 생활안전에 유리하게 계획한다.					
	[효율적 동선체계] 모든 동선은 이용하기 쉽고 명쾌해야한다	1. 차량보다 보행동선이 우선되어야한다.					
		2. 건물내부 동선구조가 쉽고 명쾌해야한다.					
		3. 가능한 건물내부 각 층에서 단차가 생기지 않도록 계획한다.					

② 설계평가단계 질문지

□ 항목별·지표별 만족도 설정 질문지(안)

부 문	항목	일반지표	매우 우수 (1)	우수 (0.8)	보통 (0.6)	미흡 (0.4)	매우 미흡 (0.2)
공 의 성	[커뮤니티와 가치] 지역사회커뮤니티향상 에 공헌해야한다	1. 지역주민의 휴식과 소통을 위한 열린 외부공간을 계획한다.					
		2. 지역주민의 커뮤니티 활동을 위한 다양한 실을 마련한다.					
	[접근성] 이용자들의 접근이 편리해야한다	1. 지체장애자, 노약자, 어린이가 쉽게 접근할 수 있어야한다.					
		2. 공공서비스시설은 저층부 배치를 권장한다.					
	[상징성] 지역 건축디자인을 선도해야 한다	3. 공공을 위한 적절한 주차공간을 확보 하여야한다.					
		1. 지역의 인문·자연적 특성을 반영한다.					
디 자 인	[주변과 조화] 주변환경과 어울려야한다	2. 공공서비스시설은 저층부 배치를 권장한다.					
		3. 공공을 위한 적절한 주차공간을 확보 하여야한다.					
		1. 지역의 인문·자연적 특성을 반영한다.					
	[친환경성] 생애주기를 고려한 친환경적 디자인이어야한다	2. 주변 건축물의 디자인 지표가 될 수 있어야한다.					
		3. 누구나 쉽게 알아볼 수 있어야 한다.					
		[형태] 건축물의 형태 및 재질이 적합해야한다	1. 대지의 형태를 이해하고 적극적으로 활용해야한다.				
2. 주변 경관과 어울려야 한다.							
3. 옥외 시설물은 건물 및 주변 시설물들과 어울려야한다.							
사 용 성	[공간이용의 합리성] 공간이용 계획이 합리적 이어야한다.	1. 에너지사용이 최소화되도록 계획한다.					
		2. 내구성 있고 유지관리가 쉬운 재료를 사용한다.					
		3. 건물 내·외부에 충분한 녹화 및 조경계획을 수립해야 한다.					
		1. 권위적이고 과장된 디자인은 지양해야 한다					
	[쾌적성] 쾌적하고 안전한 생활환경을 제공할 수 있어야한다.	2. 쉽게 인지되도록 진입부 디자인을 강조한다.					
		3. 건물 내외부 재료의 조합이 적절해야 한다.					
[효율적 동선체계] 모든 동선은 이용하기 쉽고 명쾌해야한다		1. 내부 공용공간의 활용도를 높일 수 있게 충분히 계획한다.					
		2. 공간의 가변성과 확장성을 고려해야 한다.					
	3. 창고 등 저장, 수납을 위한 공간이 충분히 마련되어야 한다.						
사 용 성	[공간이용의 합리성] 공간이용 계획이 합리적 이어야한다.	4. 실내 환경을 개별적으로 조절할 수 있어야 한다.					
		1. 자연채광, 환기, 조망에 유리하도록 계획해야 한다.					
		2. 자연재해 및 인재(화재)에 대응 가능하도록 계획한다					
		3. 소음이 적어야한다.					
	[쾌적성] 쾌적하고 안전한 생활환경을 제공할 수 있어야한다.	4. 치안 및 보안, 생활안전에 유리하게 계획한다.					
		[효율적 동선체계] 모든 동선은 이용하기 쉽고 명쾌해야한다	1. 차량보다 보행동선이 우선되어야한다.				
2. 건물내부 동선구조가 쉽고 명쾌해야한다.							
3. 가능한 건물내부 각 층에서 단차가 생기지 않도록 계획한다.							

시각화된 그래프

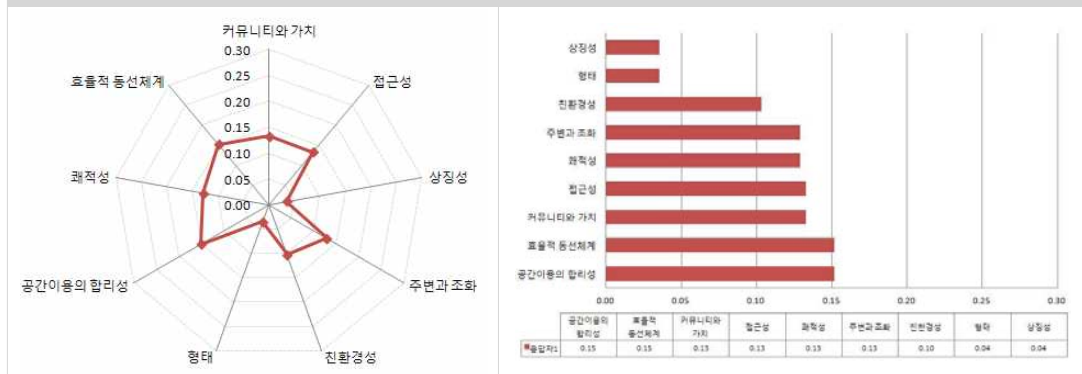
① 목표설정 단계

□ 응답자별 중요도

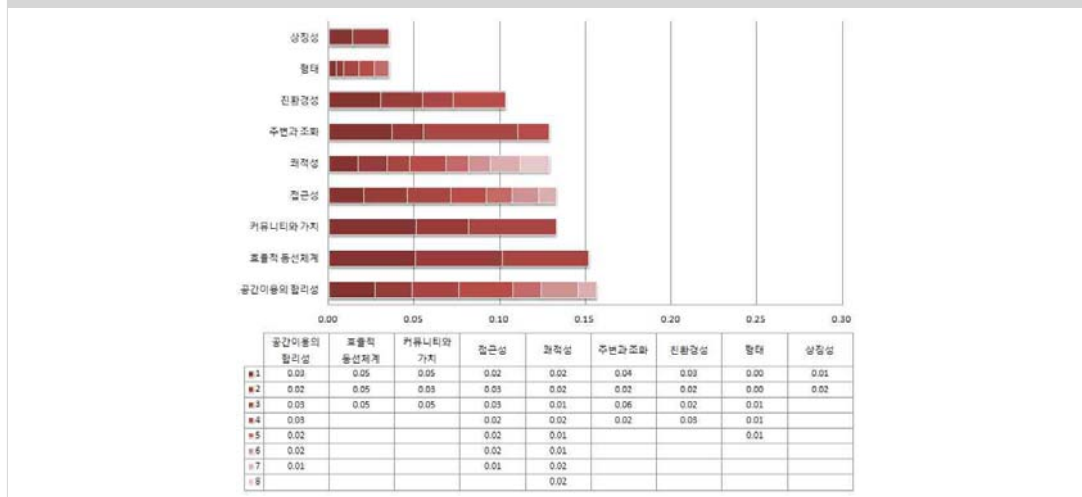
항목	커뮤니티와 가치	접근성	상징성	주변과 조화	친환경성	형태	공간이용의 합리성	쾌적성	효율적 동선체계
A	0.13	0.13	0.04	0.13	0.10	0.04	0.15	0.13	0.15

■ : 중요도가 높음, □ : 중요도가 낮음

01. 응답자A 항목별 중요도



02. 응답자A 지표별 중요도



		A :	중요도
커뮤니티와 가치	1. 지역주민의 휴식과 커뮤니티활동을 위한 다양한 공간을 마련해야 한다		0,05
	2. 지역주민의 자급심 향상에 기여해야 한다		0,03
	3. 지역정보, 문화활동의 중심이 되어야 한다		0,05
접근성	1. 보행가도로와 연결이 쉬워야 한다		0,02
	2. 지체장애자, 노약자, 어린이가 쉽게 접근할 수 있어야 한다		0,03
	3. 대중교통과 연결이 쉬워야 한다		0,03
	4. 공공서비스 시설은 저층부 배치를 권장한다		0,02
	5. 자전거 이용자를 위한 시설이 제공되어야 한다		0,02
	6. 공공을 위한 적절한 주차공간을 확보하여야 한다		0,02
	7. 주변 공공시설과의 연결이 쉬워야 한다		0,01
상징성	1. 지역사회의 상징적 이미지를 반영한다		0,01
	2. 주변 건축물의 디자인 모범이 될 수 있어야 한다		0,02
주변과 조화	1. 대지의 물리적 상황을 이해하고 적극적으로 활용해야 한다		0,04
	2. 지역의 자연적, 역사적, 문화적 환경을 고려해야 한다		0,02
	3. 주변 경관과 어울려야 한다		0,06
	4. 옥외 시설물은 건물 주변 공공공간 시설들과 조화롭게 계획되어야 한다		0,02
친환경성	1. 에너지 사용이 최소화되도록 계획한다		0,03
	2. 내구성이 있고 오염이 적은 재료를 사용한다		0,02
	3. 건물 내외부에 충분한 녹화 및 조경계획을 수립해야 한다		0,02
	4. 건물의 청소 및 유지관리가 쉬워야 한다		0,03
형태	1. 권위적이고 과장된 디자인은 지양해야 한다		0,00
	2. 건축물 정면에 디자인 특성을 강조한다		0,00
	3. 건물 내외부 재료의 조합이 적절해야 한다		0,01
	4. 시각과 청각에 자극적이지 않은 재료를 사용한다		0,01
	5. 건축물 배면(초등학교 고려) 디자인을 고려한다		0,01
공간이용의 합리성	1. 내부 공용공간(홀, 복도, 계단)을 충분히 계획해야 한다		0,03
	2. 외부공간과 내부공간을 연계하여 이용할 수 있어야 한다		0,02
	3. 공간의 가변성과 확장성을 고려해야 한다		0,03
	4. 저장, 수납을 위한 공간이 충분히 마련되어야 한다		0,03
	5. 실내 환경을 개별적으로 조절할 수 있어야 한다		0,02
	6. 서고와 열람실, 휴게실이 기능적으로 연계되어야 한다		0,02
	7. 실내외에 도서관 이용 정보를 제공하는 공간이 충분히 계획되어야 한다		0,01
쾌적성	1. 자연채광, 환기, 조망이 가능하도록 고려해야 한다		0,02
	2. 자연재해(태풍, 장마, 지진, 폭설)에 대응 가능하도록 계획한다		0,02
	3. 소음이 적어야 한다		0,01
	4. 소방에 유리하게 계획한다		0,02
	5. 치안 및 보안에 유리하게 계획한다		0,01
	6. 생활안전을 최대한 고려하여 계획한다		0,01
	7. 정신적 긴장감을 해소할 수 있는 탁 트인 공용 공간을 계획한다		0,02
	8. 지하업무공간을 최소화하여야 한다		0,02
효율적 동선체계	1. 차량보다 보행동선이 우선되어야 한다		0,05
	2. 건물내부 동선구조가 쉽고 명쾌해야 한다		0,05
	3. 가능한 건물 내부에 단차가 생기지 않도록 계획한다		0,05

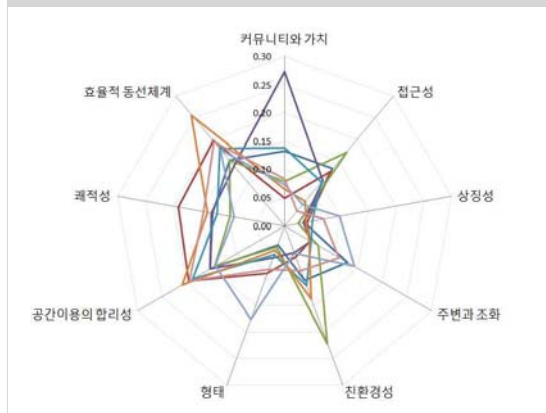
: 중요도가 높음,
 : 중요도가 낮음 * 본 결과의 지표는 최종수정전 시범적용당시의 내용임

□ 모든 응답자의 중요도

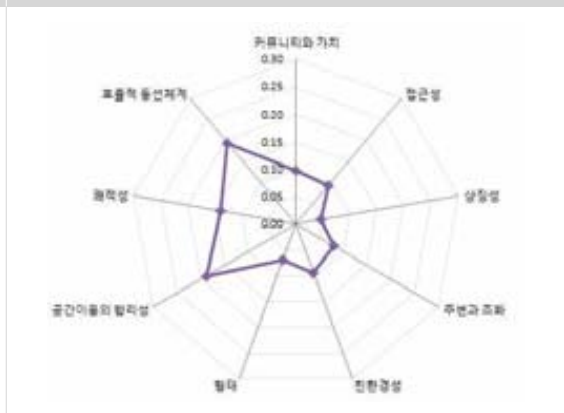
항목	커뮤니티와 가치	접근성	상징성	주변과 조화	친환경성	형태	공간이용의 합리성	쾌적성	효율적 동선체계
A	0.13	0.13	0.04	0.13	0.10	0.04	0.15	0.13	0.15
B	0.20	0.20	0.19	0.13	0.09	0.06	0.05	0.05	0.04
C	0.08	0.17	0.02	0.07	0.22	0.04	0.14	0.10	0.15
D	0.27	0.10	0.03	0.05	0.05	0.06	0.15	0.13	0.14
E	0.14	0.10	0.05	0.05	0.11	0.05	0.19	0.12	0.18
F	0.06	0.06	0.04	0.05	0.14	0.05	0.21	0.14	0.26
G	0.07	0.05	0.10	0.14	0.05	0.18	0.14	0.09	0.18
H	0.08	0.03	0.07	0.11	0.08	0.08	0.19	0.15	0.19
종합결과	0.10	0.09	0.05	0.08	0.09	0.07	0.19	0.14	0.19

■ : 중요도가 높음, □ : 중요도가 낮음

01. 응답자별 항목별 중요도



02. 모든 응답자의 항목별 중요도 기하평균



03. 모든 응답자의 항목별 중요도 기하평균



04. 모든 응답자의 세부지표별 중요도 기하평균



종합결과 :		중요도
커뮤니티와 가치	1. 지역주민의 휴식과 커뮤니티활동을 위한 다양한 공간을 마련해야 한다	0,04
	2. 지역주민의 자급심 향상에 기여해야 한다	0,03
	3. 지역정보, 문화활동의 중심이 되어야 한다	0,03
접근성	1. 보행가랑과 연결이 쉬워야 한다	0,02
	2. 지체장애자, 노약자, 어린이가 쉽게 접근할 수 있어야 한다	0,01
	3. 대중교통과 연결이 쉬워야 한다	0,01
	4. 공공서비스 시설은 저층부 배치를 권장한다	0,01
	5. 자전거 이용자를 위한 시설이 제공되어야 한다	0,01
	6. 공공을 위한 적절한 주차공간을 확보하여야 한다	0,01
	7. 주변 공공시설과의 연결이 쉬워야 한다	0,01
상징성	1. 지역사회의 상징적 이미지를 반영한다	0,02
	2. 주변 건축물의 디자인 모범이 될 수 있어야 한다	0,02
주변과 조화	1. 대지의 물리적 상황을 이해하고 적극적으로 활용해야 한다	0,02
	2. 지역의 자연적, 역사적, 문화적 환경을 고려해야 한다	0,02
	3. 주변 경관과 어울려야 한다	0,02
	4. 옥외 시설물은 건물 주변 공공공간 시설들과 조화롭게 계획되어야 한다	0,02
친환경성	1. 에너지 사용이 최소화되도록 계획한다	0,03
	2. 내구성이 있고 오염이 적은 재료를 사용한다	0,02
	3. 건물 내외부에 충분한 녹화 및 조경계획을 수립해야 한다	0,02
	4. 건물의 청소 및 유지관리가 쉬워야 한다	0,02
형태	1. 권위적이고 과장된 디자인은 지양해야 한다	0,01
	2. 건축물 정면에 디자인 특성을 강조한다	0,01
	3. 건물 내외부 재료의 조합이 적절해야 한다	0,01
	4. 시각과 청각에 자극적이지 않은 재료를 사용한다	0,01
	5. 건축물 배면(초등학교 고려) 디자인을 고려한다	0,02
공간이용의 합리성	1. 내부 공용공간(홀, 복도, 계단)을 충분히 계획해야 한다	0,03
	2. 외부공간과 내부공간을 연계하여 이용할 수 있어야 한다	0,03
	3. 공간의 가변성과 확장성을 고려해야 한다	0,03
	4. 저장, 수납을 위한 공간이 충분히 마련되어야 한다	0,03
	5. 실내 환경을 개별적으로 조절할 수 있어야 한다	0,02
	6. 서고와 열람실, 휴게실이 기능적으로 연계되어야 한다	0,03
	7. 실내외에 도서관 이용 정보를 제공하는 공간이 충분히 계획되어야 한다	0,03
쾌적성	1. 자연채광, 환기, 조망이 가능하도록 고려해야 한다	0,02
	2. 자연재해(태풍, 장마, 지진, 폭설)에 대응 가능하도록 계획한다	0,02
	3. 소음이 적어야 한다	0,02
	4. 소방에 유리하게 계획한다	0,02
	5. 치안 및 보안에 유리하게 계획한다	0,02
	6. 생활안전을 최대한 고려하여 계획한다	0,02
	7. 정신적 긴장감을 해소할 수 있는 탁 트인 공용 공간을 계획한다	0,02
	8. 지하업무공간을 최소화하여야 한다	0,01
효율적 동선체계	1. 차량보다 보행동선이 우선되어야 한다	0,06
	2. 건물내부 동선구조가 쉽고 명쾌해야 한다	0,08
	3. 가능한 건물 내부에 단차가 생기지 않도록 계획한다	0,05

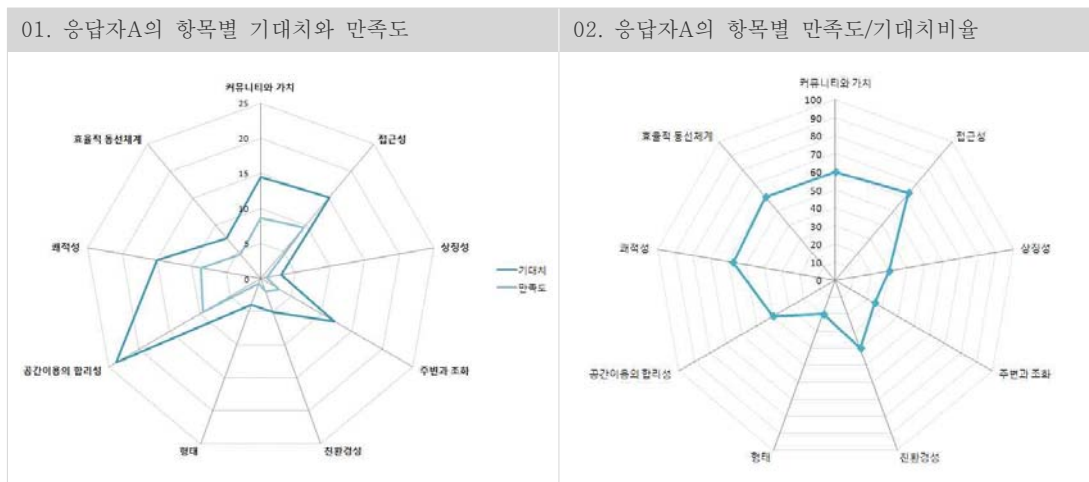
: 중요도가 높음,
 : 중요도가 낮음 * 본 결과의 지표는 최종수정전 시범적용당시의 내용임

② 설계평가 단계

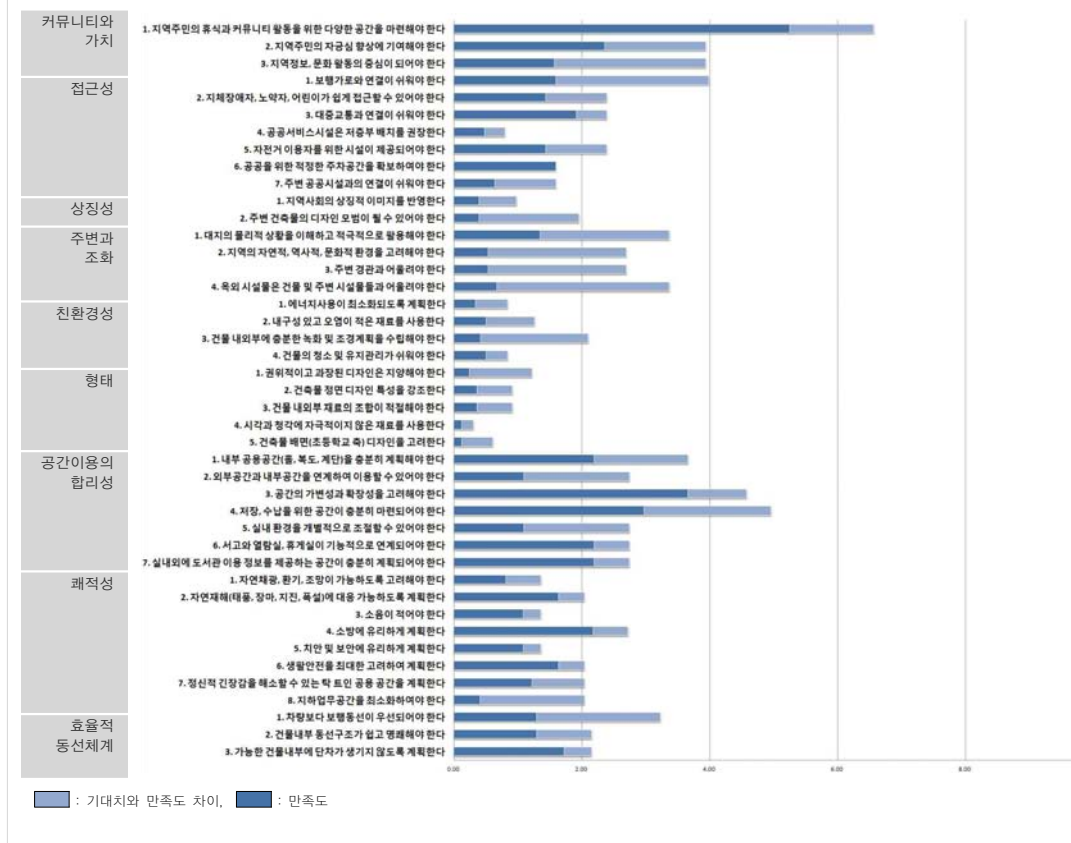
□ 응답자별 기대치와 만족도 비교

A	커뮤니티와 가치	접근성	상징성	주변과 조화	친환경성	형태	공간이용의 합리성	쾌적성	효율적 동선체계	합계
기대치	14.45	15.15	2.94	12.13	5.05	3.96	23.81	14.98	7.54	100
만족도	8.67	9.52	0.88	3.03	2.02	0.79	9.52	8.61	4.52	
만족도/기대치 비율	60.00	62.86	30.00	25.00	40.00	20.00	40.00	57.50	60.00	

■ : 기대치에 비해 만족도가 낮음, □ : 기대치에 비해 만족도가 높음



04. 응답자A의 지표별 기대치와 만족도 기하평균



		A :	기대치	만족도	만족도/ 기대치 비율
커뮤니티 와 가치	1. 지역주민의 휴식과 커뮤니티활동을 위한 다양한 공간을 마련해야 한다		6,57	5,25	80,00
	2. 지역주민의 자금심 향상에 기여해야 한다		3,94	2,36	60,00
	3. 지역정보, 문화활동의 중심이 되어야 한다		3,94	1,58	40,00
접근성	1. 보행가로와 연결이 쉬워야 한다		3,99	1,59	40,00
	2. 지체장애자, 노약자, 어린이가 쉽게 접근할 수 있어야 한다		2,39	1,43	60,00
	3. 대중교통과 연결이 쉬워야 한다		2,39	1,91	80,00
	4. 공공서비스 시설은 저층부 배치를 권장한다		0,80	0,48	60,00
	5. 자전거 이용자를 위한 시설이 제공되어야 한다		2,39	1,43	60,00
	6. 공공을 위한 적절한 주차공간을 확보하여야 한다		1,59	1,59	100,00
	7. 주변 공공시설과의 연결이 쉬워야 한다		1,59	0,64	40,00
상징성	1. 지역사회의 상징적 이미지를 반영한다		0,98	0,39	40,00
	2. 주변 건축물의 디자인 모범이 될 수 있어야 한다		1,96	0,39	20,00
주변과 조화	1. 대지의 물리적 상황을 이해하고 적극적으로 활용해야 한다		3,37	1,35	40,00
	2. 지역의 자연적, 역사적, 문화적 환경을 고려해야 한다		2,70	0,54	20,00
	3. 주변 경관과 어울려야 한다		2,70	0,54	20,00
	4. 옥외 시설물은 건물 주변 공공공간 시설들과 조화롭게 계획되어야 한다		3,37	0,67	20,00
친환경성	1. 에너지 사용이 최소화되도록 계획한다		0,84	0,34	40,00
	2. 내구성이 있고 오염이 적은 재료를 사용한다		1,26	0,50	40,00
	3. 건물 내외부에 충분한 녹화 및 조경계획을 수립해야 한다		2,10	0,42	20,00
	4. 건물의 청소 및 유지관리가 쉬워야 한다		0,84	0,50	60,00
형태	1. 권위적이고 과장된 디자인은 지양해야 한다		1,22	0,24	20,00
	2. 건축물 정면에 디자인 특성을 강조한다		0,91	0,37	40,00
	3. 건물 내외부 재료의 조합이 적절해야 한다		0,91	0,37	40,00
	4. 시각과 청각에 자극적이지 않은 재료를 사용한다		0,30	0,12	40,00
	5. 건축물 배면(초등학교 고려) 디자인을 고려한다		0,61	0,12	20,00
공간이용 의 합리성	1. 내부 공용공간(홀, 복도, 계단)을 충분히 계획해야 한다		3,66	2,20	60,00
	2. 외부공간과 내부공간을 연계하여 이용할 수 있어야 한다		2,75	1,10	40,00
	3. 공간의 가변성과 확장성을 고려해야 한다		4,58	3,66	80,00
	4. 저장, 수납을 위한 공간이 충분히 마련되어야 한다		4,96	2,98	60,00
	5. 실내 환경을 개별적으로 조절할 수 있어야 한다		2,75	1,10	40,00
	6. 서고와 열람실, 휴게실이 기능적으로 연계되어야 한다		2,75	2,20	80,00
	7. 실내외에 도서관 이용 정보를 제공하는 공간이 충분히 계획되어야 한다		2,75	2,20	80,00
쾌적성	1. 자연채광, 환기, 조망이 가능하도록 고려해야 한다		1,36	0,82	60,00
	2. 자연재해(태풍, 장마, 지진, 폭설)에 대응 가능하도록 계획한다		2,04	1,63	80,00
	3. 소음이 적어야 한다		1,36	1,09	80,00
	4. 소방에 유리하게 계획한다		2,72	2,18	80,00
	5. 치안 및 보안에 유리하게 계획한다		1,36	1,09	80,00
	6. 생활안전을 최대한 고려하여 계획한다		2,04	1,63	80,00
	7. 정신적 긴장감을 해소할 수 있는 탁 트인 공용 공간을 계획한다		2,04	1,23	60,00
	8. 지하업무공간을 최소화하여야 한다		2,04	0,41	20,00
효율적 동선체계	1. 차량보다 보행동선이 우선되어야 한다		3,23	1,29	40,00
	2. 건물내부 동선구조가 쉽고 명쾌해야 한다		2,15	1,29	60,00
	3. 가능한 건물 내부에 단차가 생기지 않도록 계획한다		2,15	1,72	80,00

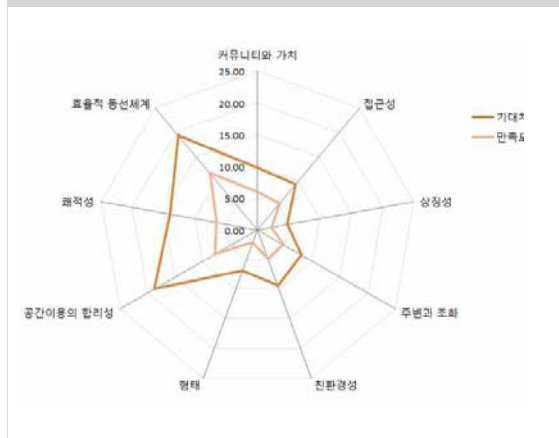
: 기대치에 비해 만족도가 낮음,
 : 기대치에 비해 만족도가 높음 * 본 결과의 지표는 최종수정전 시범적용당시의 내용임

□ 모든 응답자의 기대치와 만족도 비교

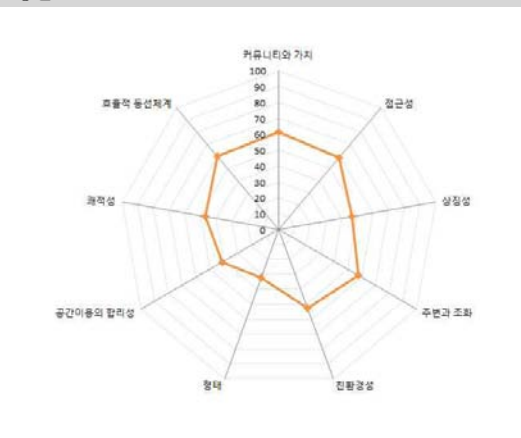
종합결과	커뮤니티와 가치	접근성	상징성	주변과 조화	친환경성	형태	공간이용의 합리성	쾌적성	효율적 동선체계	합계
기대치	9.76	9.29	4.71	8.00	9.35	6.80	18.77	13.91	19.41	100
만족도	5.96	5.48	2.19	4.61	4.91	2.20	7.69	6.55	11.70	51.29
만족도/기대치 비율	61.13	58.93	46.62	57.56	52.49	32.40	40.96	47.06	60.28	

■ : 기대치에 비해 만족도가 낮음, □ : 기대치에 비해 만족도가 높음

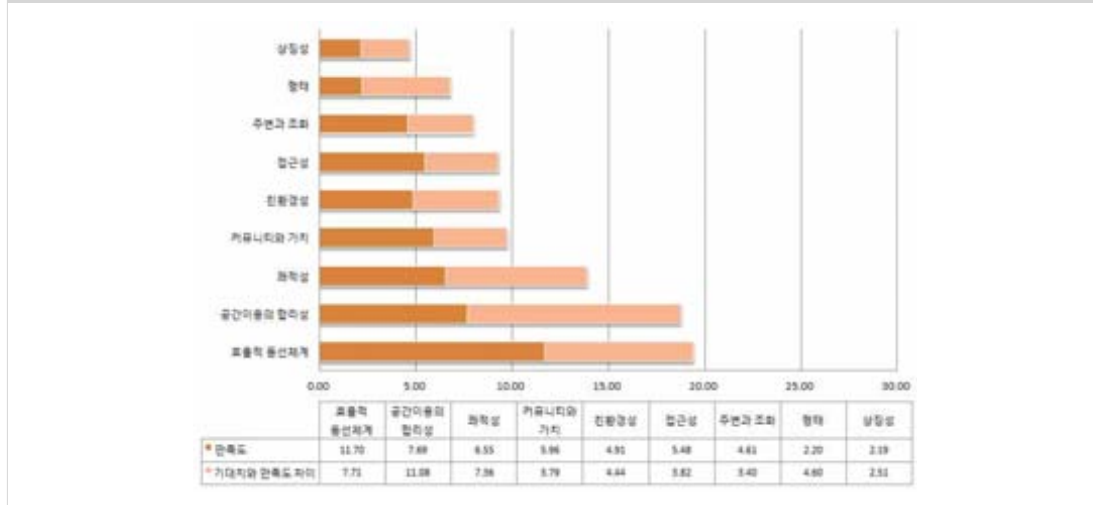
01. 모든 응답자의 항목별 기대치와 만족도 기하평균



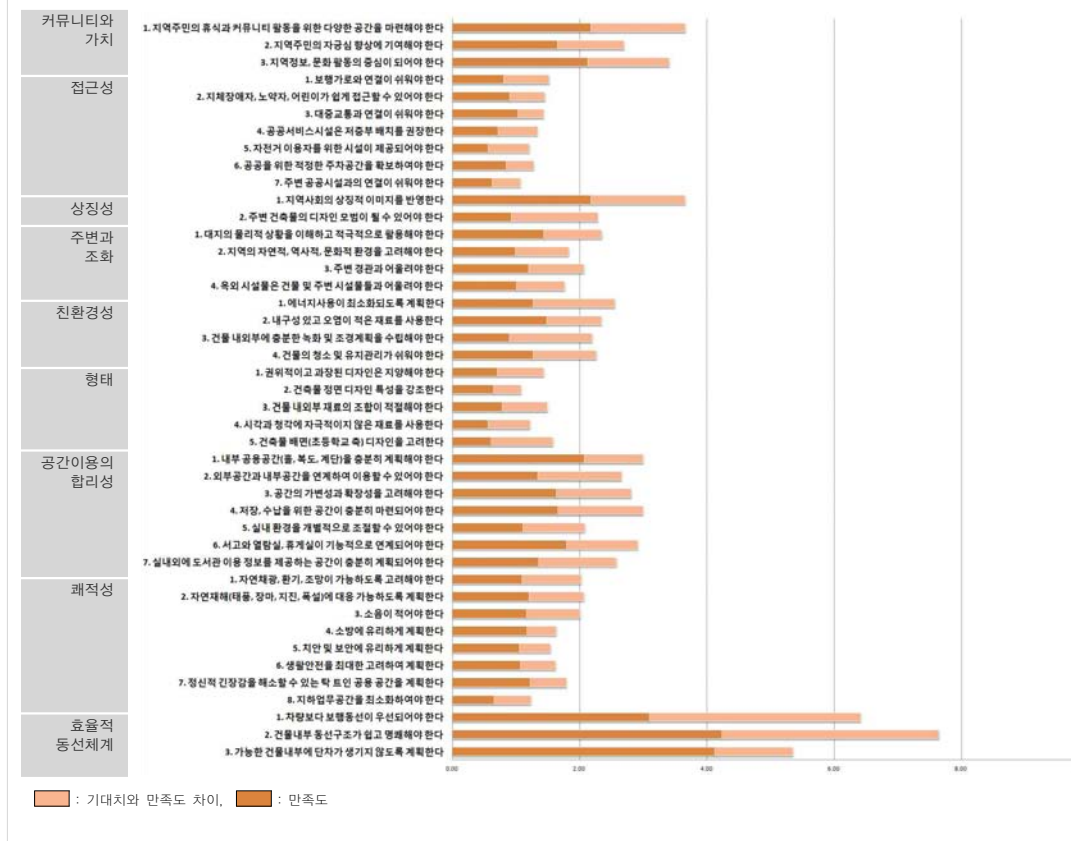
02. 모든 응답자의 항목별 만족도/기대치비율 기하평균



03. 모든 응답자의 항목별 기대치와 만족도 기하평균



04. 모든 응답자의 지표별 기대치와 만족도 기하평균



퍼실리테이션 도구

① 프리젠테이션

PDAT 및 워크샵의 목적, 프로세스, 계획안 소개

01 Lap-top



(출처: Nick Wates(2006), The community planning handbook)

PPT, 웹페이지 등을 활용하여 코디네이터는 참여자에게 PDAT 프로세스 및 지표, 해당 워크샵의 목적 및 프로세스를 설명한다. 디자인 담당자(건축가)는 계획안의 컨셉, 프로그램 등에 대해 전달한다.

여러 인원이 참석할 경우 적합하며 다양한 자료를 쉽게 전달할 수 있어 여러 사안에 대해 설명하거나 지표를 상세하게 설명할 때 효율적이다.

- 적합한 참여자 수 : 9-24, 대규모 그룹일 경우
- 사용단계 : 목표설정 워크샵, 설계평가 워크샵
- 필요한 시설 : 컴퓨터, 스크린, 프로젝터
- 위치와 배치 : 편자평(U자형)

02 Panel



(출처: www.architecture.kunsan.ac.kr)

디자인패널을 활용하여 참여자에게 PDAT 프로세스 및 지표, 해당 워크샵의 목적 및 프로세스를 설명한다. 디자인 담당자(건축가)는 계획안의 컨셉, 프로그램 등에 대해 전달한다.

패널은 전달하고자 하는 내용을 집약하여 볼 수 있다는 장점이 있으나, 참여자가 많을 경우 내용전달에 시간이 오래 소요될 수 있으며 많은 안건을 전달하기에는 어렵다는 단점이 있다. (지표를 상세하게 설명하기에는 어렵다.)

- 적합한 참여자 수 : 5-8, 소규모 그룹일 경우
- 사용단계 : 목표설정 워크샵, 설계평가 워크샵
- 필요한 시설 : 패널
- 위치와 배치 : 편자평(U자형),二字형

03 Report

워크샵 전 또는 워크샵 시 활용 가능하며 PDAT 프로세스, 워크샵 목적 및 프로세스, 계획안에 대해 설명할 때 이용될 수 있다. 레포트만으로 여러 사안에 대해 설명하기에는 전달력이 부족하므로, 프리젠테이션 시 또는 워크샵 개최 전에 워크샵을 효율적으로 진행하기 위한 검토자료로 활용되는 것이 더 적합하다.

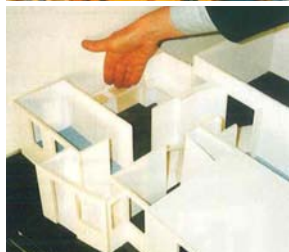
- 적합한 참여자 수 : 5-8, 소규모 그룹일 경우
- 사용단계 : 목표설정 워크샵, 설계평가 워크샵
- 필요한 시설 : 레포트, 테이블
- 위치와 배치 : 편자평(U자형), 二자형, ㄱ자형, 원형 등 다양한 배치가 가능

04 Model



모델은 목표설정 워크샵에서 총괄계획가가 해당 프로젝트의 대지 현황에 대해 설명하거나 설계평가 워크샵에서 디자인담당자(건축가)가 계획안에 대해 설명할 때 활용할 수 있다. 모델은 건축적 지식이 없는 참여자들을 쉽게 이해시킬 수 있으며 조감도에 의해 왜곡되기 쉬운 계획안을 정확한 스케일로 확인할 수 있다.

- 적합한 참여자 수 : 5-12, 중소규모 그룹일 경우
- 사용단계 : 목표설정 워크샵, 설계평가 워크샵
- 필요한 시설 : 모델, 테이블
- 위치와 배치 : 편자평(U자형), 二자형



(출처: Nick Wates(2006), The community planning handbook)

② 토론 및 논의

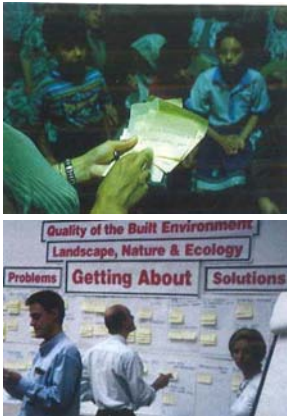
코디네이터는 본격적인 토론 및 논의를 시작하기 전에 허심탄회한 토론을 원한다는 발언을 먼저 하도록 한다. 참여자들이 상반된 관점을 표현하고 아이디어를 교환할 수 있도록 적대적이지 않은 분위기를 조성하며, 모든 참여자가 동일한 발언권을 갖고 토론에 임할 수 있도록 계층구조를 없애도록 한다. 이때 좌석배치가 중요한 역할을 하므로 토론을 시작하기 전에 자리를 고정하는 것에 대해서도 고려해본다. 또한 코디네이터는 주제에 대한 분과토론을 진행하여 발언에 소극적인 참여자도 토론에 참여할 수 있도록 유도한다. 상대가 불안해한다면 대중 앞에서 마음 놓고 의견을 밝히지 않을 우려가 있으므로 개인의

직접적인 의견을 요청할 때에는 주의하도록 한다.

토론 및 논의는 질문지 작성 전 또는 질문지 작성이 완료된 후에 진행할 수 있다. 질문지 작성이 완료된 후에 토론을 진행할 경우, 코디네이터는 토론을 시작하기 전에 시각화된 그래프를 통해 응답자 평가결과를 종합하여 결과를 전달한다.

참여자 의견수렴을 위한 토론 및 논의

01 Categorising



(출처: Nick Wates(2006), The community planning handbook)

모든 참여자에게 포스트잇을 나눠주고 아래의 응답에 답하도록 요청한다. 전체 응답을 관리하기위해 참여자는 하나의 질문에 하나의 답만을 하도록 한다.

1. 무엇이 문제인가?
2. 어떤 건물이 되기를 원하는가?
3. 그곳에서 무엇을 하기를 원하는가?

참여자를 세 개의 작은 그룹으로 나누고 각각의 그룹은 질문별 응답의 카테고리 나눈다. 이 때 큰 시트지에 제목을 만들고 응답지를 배열한다. 카테고리 분류가 완료되면 각각의 그룹은 전체 그룹에게 카테고리에 대해 설명한다. 퍼실리테이터는 각 그룹의 카테고리를 통합하여 안건을 수렴한다. 카테고리 분류는 프로젝트의 기획방향 설정 시 유용하게 활용될 수 있다.

- 적합한 참여자 수 : 9-24, 대규모 그룹일 경우
- 사용단계 : 목표설정 워크샵
- 필요한 시설 : 테이블, 포스트잇, 시트지, 필기도구
- 위치와 배치 : 편자평(U자형), 二자형

02 Choice Catalogues

참여자는 미리 구성된 디자인 계획안을 선택하여 참여형 디자인을 실현한다. 카탈로그는 참여자가 쉽게 이해할 수 있게 도와주고 많은 참여자의 의견 수렴 시 유용하다. 카탈로그는 사진 또는 스케치를 이용하여 가능한 시각화한 그래픽으로 나타내고 전문가에 의해 작성된다. 카탈로그 선택은 개별적 또는 그룹 안에서 이뤄질 수 있다.

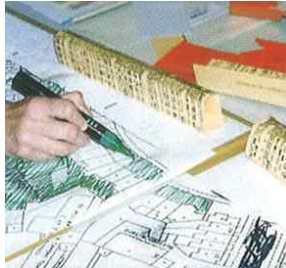
Q. 당신은 어떠한 모습의 주거를 원하는가?

1. 가장 좋아하거나 그렇지 않은 이미지를 선택한다. (하나만 선택 가능)
2. 워크샵 참여자는 그룹별로 자신이 선택한 이미지에 대해 토론한다.
3. 토론을 통해 그룹별로 가장 좋아하거나 그렇지 않은 이미지에 대한 의견을 수렴한다.



- 적합한 참여자 수 : 제한없음
- 사용단계 : 목표설정 워크샵
- 필요한 시설 : 테이블, 필기도구
- 위치와 배치 : 편자평(U자형), 二자형, 卐자형, 원형 등 다양한 배치가 가능

03 Making Models

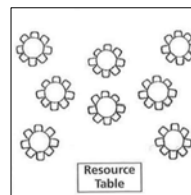


(출처: Nick Wates(2006), The community planning handbook)

Making Models는 참여자가 직접 디자인 과정에 참여할 수 있다는 점에서 의의가 있으며, 어떻게 건물과 도시가 지어지는지에 대해 참여자들의 이해를 돕는 좋은 방법이다. 또한 참여자의 흥미를 유발시키며 참여자가 아이디어를 표현하고 생각할 수 있도록 돕는다.

디자인 담당자(건축가)는 모델의 한 부분을 이동시킴으로써 다른 대안을 쉽게 보여줄 수 있다.

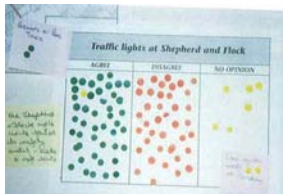
- 적합한 참여자 수 : 9-24, 대규모 그룹일 경우
- 사용단계 : 목표설정 워크샵
- 필요한 시설 : 테이블, 포스트잇, 시트지, 필기도구
- 위치와 배치 : 원형



워크샵 시 위치와 배치

(출처: Nick Wates(2006), The community planning handbook)

03 Table Scheme Display



(출처: Nick Wates(2006), The community planning handbook)

스케치 또는 모델의 형태로 계획안을 테이블에 놓고 해당 프로젝트에 대한 주요 안건을 선별하여 각 모서리 주변에 각 안건과 그에 해당하는 응답을 할 수 있는 시트지를 배열한다. 참여자는 각 질문에 해당하는 응답을 시트지에 원형의 스티커를 붙임으로써 표현하며, 이 방법은 다수의 참여자 의견을 수렴하고자 할 때 효율적이다. 참여자의 의견에 대한 결과는 향후 디자인 발전 단계에 활용된다.

해당 질문에 동의 또는 동의하지 않는지를 판단하여 시트지에 제공된 스티커를 붙인다.

- 초록색 = 동의함
- 빨간색 = 동의하지 않음
- 노란색 = 모르겠음

시트지에 해당 질문에 대한 자신의 의견 또는 아이디어 스케치를 기입한다.

- 적합한 참여자 수 : 9-24, 대규모 그룹일 경우
- 사용단계 : 목표설정 워크샵
- 필요한 시설 : 계획안, 시트지, 스티커, 포스트잇, 필기도구, 테이블
- 위치와 배치 : 2자형, ㄱ자형, 원형

05 Diagram



맨 위에서 Matrix, Mind Map, Network Diagram
(출처: Nick Wates(2006), The community planning handbook)

다이어그램과 차트는 모든 디자인 워크샵에서 참여자 토론 시 계획안 및 참여자의 의견을 효율적으로 분석할 수 있도록 도와준다. 복잡한 이슈 또는 의견수렴 과정은 다이어그램과 차트를 활용함으로써 간단히 표현될 수 있으며 글을 쓸 수 있거나 또는 그렇지 못한 참여자들의 창조적인 아이디어를 실현시킬 수 있도록 도와준다. 다이어그램 만들기 과정은 mapping하는 과정과 유사하다.

Flow diagram

: 참여자의 의견과 연결관계에 대한 구성을 나타내며, 계획안의 영향성을 이해시키기 위한 다이어그램이다.

Matrix

: 그리드로 두 개의 요소를 비교하며, 대안에 대한 접근과 의견의 우선순위를 정하기 위해 사용한다.

Mind Map

: 사람들의 경향에 대한 인식과 이에 대한 연결성을 나타내며, 대중의 생각을 발전시키기 위한 창조적인 사고(Brainstorming)을 모으기 위해 사용된다.

Network diagram

: 사람, 조직 또는 장소간의 흐름과 연결관계를 보여준다. 특정한 관계일 때 강약에 하이라이트를 준다.

Organization Chart

: 어떠한 구성원이 무슨 작업을 하는지 나타낸다.

Pie chart

: 하나의 원을 다른 크기의 부분으로 나누어 나타내며, 인구구조, 하나의 작업을 수행하기 위한 각각의 비율 등 나타낸다.

Time-line

: 시간에 따른 지역의 역사를 나타낸다.

Venn diagram

: 서로 다른 크기의 원을 사용하여 각 조직의 역할과 그들 사이의 관계를 나타낸다.

- 적합한 참여자 수 : 제한없음
- 사용단계 : 목표설정 워크샵
- 필요한 시설 : 시트지, 필기도구

06 Reconnaissance Trip



(출처: Nick Wates(2006), The community planning handbook)

현장답사를 통해 지역주민과 전문가는 해당 프로젝트에 대해 고려하는 사안을 직접적으로 방문한다. 지역주민과 전문가는 물리적인 환경과 다양한 용도의 건축물 기획단계에서 발생하는 이슈들을 파악하고 계획과정을 리뷰하기 위해 현장답사를 수행한다. 현장답사의 루트는 대지현황과 해당 프로젝트의 이슈를 고려하여 계획된다. 루트는 걸어서 또는 버스, 배와 같은 다양한 교통수단을 이용하여 이동할 수 있으며, 빌딩이나 시설에 방문할 수도 있다.

현장답사는 전문가와 지역주민이 서로의 역할을 인지하고 있지 않은 상태에서 진행된다. 코디네이터는 참여자를 이끌고 페이스를 조정하며, 참여자는 노트에 필기하거나 스케치, 사진을 찍을 수 있다. 현장답사에 종료되는 시점에서 팀 미팅을 개최하여 현장답사 시 기록한 노트, 스케치, 사진 등에 대해 논의한다.

- 적합한 참여자 수 : 5-12, 중소규모 그룹일 경우
- 사용단계 : 목표설정 워크샵
- 필요한 시설 : 노트, 필기도구, 카메라

07 Review Workshop



위. 워크샵 레포트.

아래. 리뷰 워크샵 위치와 배치

(출처: Nick Wates(2006), The community planning handbook)

리뷰 워크샵은 디자인 발전과정을 모니터링하고 지속적으로 탄력을 주기에 유용하다. 이것은 설계평가 워크샵이 끝나고 몇 주, 몇 달, 심지어 몇 년 후에도 개최될 수 있다. 리뷰 워크샵에서는 이전 단계의 워크샵 레포트를 기반으로 아래와 같은 질문에 응답한다.

1. 이 건물이 유용한가?
2. 이 건물에서 무엇을 성취할 수 있는가?
3. 더 나은 건물이 되기 위해 어떻게 해야 하는가?

워크샵에서 주로 다뤄질 사안은 코디네이터와 총괄계획가가 협의하여 결정하며, 워크샵은 대개 하루정도 소요한다. 이전 워크샵에 참여했던 모든 참여자들을 초대하도록 하며, 향후 개최될 워크샵에도 지속적으로 참여할 수 있도록 당부의 말을 전한다.

- 적합한 참여자 수 : 제한없음
- 사용단계 : 설계평가 워크샵
- 필요한 시설 : 이전 단계의 워크샵 레포트
- 위치와 배치 : 편자평(U자형), ㄷ자형, 원형

Case Study

Case Study

모현도서관, 용인시 (2012)

01 개요



모현도서관의 대지현황

발주처 : 용인시 동부도서관

용도 : 교육연구시설

시설규모 : 부지면적 1,702㎡, 연면적 2,700㎡, 지하1층 지상3층

총공사비 : 5,855,000천원(기본 및 실시설계 용역비 277,060천원)

발주방식 : 적격심사

PDAT 코디네이터 : 류수훈

PDAT 워크샵 참여자 : 교수(4), 건축가(4)

건축가 : 선진 엔지니어링

모현도서관 사업의 목적은 지역주민의 정보문화교육욕구 충족 및 지식기반 인프라 구축을 통한 지역주민 삶의 질 향상과 지역사회의 사회문화적 특성에 부합하는 다양한 프로그램의 제공, 장서 개발, 정보 봉사 등을 통하여 지역주민의 요구에 대처하며, 정보화 시대의 건전한 시민의식을 확산시킬 수 있는 도서관을 건립하는데 있었다.

대상지는 경부고속도로가 관통하여 교통에 편리하고, 초등학교와 인접해 있어 아이들의 접근이 용이한 곳에 위치해있으며 주변에 하천이 자리하고 있다. 대지 내 레벨차이는 거의 없으나 후면 학교부지와 약 2m 레벨차이(옹벽)이 존재하며 학교 운동장 옹벽 사이에 도로 부지가 일부 포함되어 있다. 또한 인근 농협건물 및 모현파출소 부속건물인 무기고가 사업부지 경계를 침범하고 있고 모현파출소 부지와 도로사이 사업부지가 일부 편입되어 있다.

02 준비

발주처는 PDAT 활용여부를 결정하고 웹페이지에서 PDAT 지원신청을 하였다. 발주처 내 총괄계획가를 선정하고 해당 프로젝트와 이해관계가 없는 코디네이터를 선정하였다. 발주처 및 총괄계획가는 코디네이터와의 협업을 통해 해당 프로젝트의 사업진행단계별 워크샵 개최시기, 횟수 및 워크샵 참여자(해당 프로젝트와 관련된 이해당사자) 등을 결정하였다.

- 워크샵은 목표설정(1) 및 설계평가 워크샵(1)으로 구성되며 총 2회 실시하였다.
- 평가는 서면으로 진행하고 엑셀시트지를 활용하여 결과값을 구현하였다. 코디네이터는 워크샵 개최 전, 모현도서관의 사업개요, 응답자, PDAT 프로세스, 지표에 대한 검토자료를 워크샵 참여자에게 배포하였다. PDAT 지표는 일반 지표, 기능지표, 특수지표로 구성되며 코디네이터는 총괄계획가와 협의하여 모현도서관에 적합한 지표로 구축하였다.

워크샵은 반나절의 시간적 여유를 두고 실시하였다. 워크샵 참여자는 편자형의 테이블에서 평가 및 토론을 진행하고, 모든 응답자에게 인터넷이 가능한 컴퓨터를 제공하여 질문지를 작성할 수 있도록 하였다.

03 목표설정 워크샵

1. 목표설정 워크샵 목적 및 PDAT 프로세스 설명_30분
2. 해당프로젝트 현황 및 소개_30분
3. 토론 및 논의_30분
4. 설문평가방법 소개_10분
5. 해당프로젝트 디자인 중요도설정_20분
6. 휴식시간_20분
7. 평가 결과값 분석 및 결과제시_20분
8. 토론 및 논의를 통한 의견수렴_90분

프리젠테이션 :
- lap-top, report 활용

평가방법 :
- 서면평가

질문지(2) :
- 항목별 중요도 및 기대치 설정 질문지(1)
- 지표별 중요도 및 기대치 설정 질문지(1)

위치 및 배치 :
- 편자형(U자형)



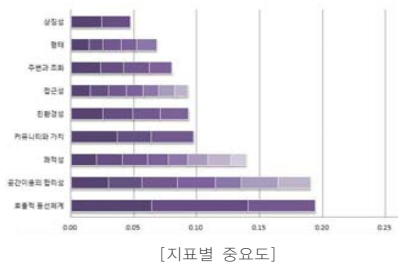
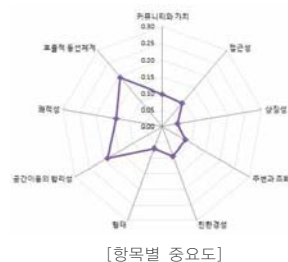
워크샵 시 위치 및 배치

해당프로젝트는 PDAT를 적용하여 디자인목표를 설정하였다. 코디네이터는 워크샵 참여자를 대상으로 목표설정 워크샵의 목적, 워크샵 프로세스 및 PDAT의 목적, 지표, 평가시스템, 유사사례에 대한 프리젠테이션을 진행하였다. 총괄계획가는 모현도서관의 일정과 예산에 따른 디자인규모, 부지, 시설, 프로그램 및 적절한 공법 등 기본사업계획에 대해 설명하고, 특히 해당 프로젝트의 한계를 극복하기 위해 요구되는 건축적 아이디어와 요구사항을 제시하였다. 또한 대지가 내포하고 있는 역사적문화적 가치에 대해 설명하고 대지 주변 현황 전반에 관한 내용을 설명하였다. 발주처는 총괄계획가를 도와 해당 프로젝트의 기획동기, 필요성, 대지가 포함하고 있는 다양한 한계성, 논의되어야 하는 사안, 프로그램 등에 대해 설명하였다.

목표설정 워크샵 목적 및 PDAT 프로세스, 해당 프로젝트 현황에 대한 설명이 끝난 후, 코디네이터는 설문평가방법을 소개하였고 질의응답 시간을 가졌다. 응답자는 개개인의 의견을 반영해 중요도 및 기대치 설정 질문지에 응답하여 모현도서관에서 중요하게 여겨야 할 사안과 디자인 목표를 결정하였다. 코디네이터는 응답자가 설문을 완료하면 설문결과를 엑셀시트에 입력하여 결과값을 구현하였다. 설문을 완료한 응답자는 휴식시간을 가졌다.

모든 응답자의 설문완료 후, 코디네이터는 응답자별 중요도 및 모든 응답자의 중요도 응집결과를 해석하여 워크샵 참여자에게 설명하였다. 코디네이터는 컴퓨터, 프로젝트, 스크린을 활용하여 엑셀에서 구현된 시각화된 그래프를 설명하였다. 워크샵 참여자는 설문결과를 기반으로 해당 프로젝트의 디자인 목표를 설정하기 위한 토론을 진행하였다. 코디네이터는 참여자들이 상반된 관점을 표현하고 아이디어를 교환할 수 있도록 적대적이지 않은 분위기를 조성하고 참여자의 계층구조를 없애 모두가 타인의 의견을 듣고 이해하도록 하였다. 토론을 통해 수립된 모현도서관의 디자인 목표는 다음과 같다.

모현도서관은 효율적 동선체계를 가장 우선하여 계획해야하며 특히 건물 내부 동선구조가 쉽고 명쾌해야한다. 또한 보행동선을 우선해서 계획해야 하며 내부에 단차가 발생하지 않도록 계획해야한다. 실내환경의 개별적 조절에 대한 고려도 중요한 요소로 고려해야하며, 커뮤니티와 가치 측면에서 지역주민의 휴식과 커뮤니티 활동을 위한 공간조성을 중요시여 계획해야한다. 형태와 접근성은 계획에서 배제하지는 않으나 상대적으로 다른 계획 목표에 비해 비중있게 다루지 않아도 된다. 코디네이터는 워크샵에서 도출된 결과를 기반으로 향후 일정계획 및 설계평가 워크샵에서 중요하게 다뤄져야 할 사안에 대한 의견을 정리하여 서면보고서를 작성하고 발주처에게 전달하였다.



04 설계평가 워크샵

1. 설계평가 워크샵 목적 및 프로세스 설명_30분
2. 당선된 계획안 소개_30분
3. 토론 및 논의_30분
4. 설문평가방법 소개_10분
5. 계획안 만족도 평가_20분
6. 휴식시간_20분
7. 평가 결과값 분석 및 결과제시_20분
8. 토론 및 논의를 통한 의견수렴_90분

프리젠테이션 :

- lap-top, report 활용

토론 및 논의 :

- review workshop 활용

평가방법 :

- 서면평가

질문지(1) :

- 항목별·지표별 만족도 설정 질문지(1)

위치 및 배치 :

- 편자형(U자형)

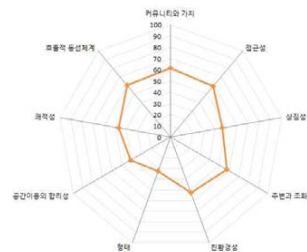
해당프로젝트는 설계평가 워크샵을 개최하여 초기의 디자인목표가 제출된 계획안에 얼마나 반영되었는지 평가하였다. 먼저 코디네이터는 설계평가 워크샵의 목적, 프로세스에 대해 설명하였다. 디자인 담당자(건축가)는 PPT를 활용하여 계획안의 개념, 컨셉, 프로그램 등에 대해 설명하였고 설계설명서, 도면, 모형 등 참여자의 이해를 돕기 위한 자료를 준비하여 배포하였다. 총괄계획가는 과업지시서를 설명하고 설계심사 시 제기되었던 의견 및 선정과정을 전달하였다. 코디네이터는 목표설정 워크샵에서 도출된 디자인 목표가 설계안에 어떻게 반영되었는지 설명하였다.

참여자(당선된 계획안에 대한 질의하고 디자인 담당자 및 총괄계획가는 이에 대한 응답을 수행하였다. 질의응답이 완료된 후, 코디네이터는 설문평가방법에 대해 설명하고 응답자는 개개인의 의견을 반영해 만족도 설정 질문지에 응답하였다. 코디네이터는 응답자가 설문을 완료하면 설문결과를 엑셀시트에 입력하여 결과값을 구현하였다. 설문을 완료한 응답자는 휴식시간을 가졌다.

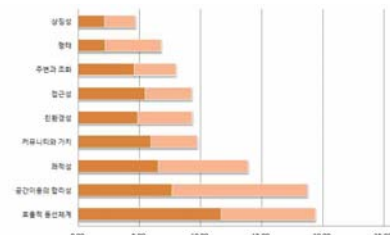
모든 응답자의 설문완료 후, 코디네이터는 응답자별 기대치와 만족도 및 모든 응답자의 기대치와 만족도 응집결과를 해석하여 워크샵 참여자에게 설명하였다. 코디네이터는 컴퓨터, 프로젝터, 스크린을 활용하여 엑셀에서 구현된 시각화된 그래프를 설명하였다.

워크샵 참여자는 설문결과를 기반으로 계획안의 개선점을 보완하여 더 좋은 설계안으로 발전시키기 위한 토론을 진행하였다. 코디네이터는 참여자들이 상반된 관점을 표현하고 아이디어를 교환할 수 있도록 적대적이지 않은 분위기를 조성하고 참여자의 계층구조를 없애 모두가 타인의 의견을 듣고 이해하도록 하였다. 코디네이터는 토론을 통해 좋은 디자인에 대한 다수의 요구와 만족도를 반영하고 비건축 전문가들의 아이디어를 집약하였다. 토론을 통해 수렴된 계획안의 실질적인 개선안이 되기 위한 구체적인 해결책은 다음과 같다.

기대치에 비해 만족도가 낮은 항목은 형태, 공간이용의 합리성, 상징성, 쾌적성의 순으로 나타났고 기대치에 비해 만족도가 높은 항목에는 커뮤니티와 가치, 효율적 동선체계, 접근성, 주변과 조화로 나타났다. 계획안은 앞서 설정한 디자인 목표를 기준으로 기대치가 높았던 공간이용의 합리성, 쾌적성에서 설계 보완이 필요할 것으로 판단되었다. 특히 공간이용의 합리성은 실내공간의 개별적 조절, 내외부 공간연계를 고려한 계획이 필요할 것으로 예상되었다. 또한 쾌적성은 실내 환기 및 자연 채광과 조망에 대한 계획에서 보완이 필요할 것으로 판단되었다.



[항목별 만족도/기대치 비율]

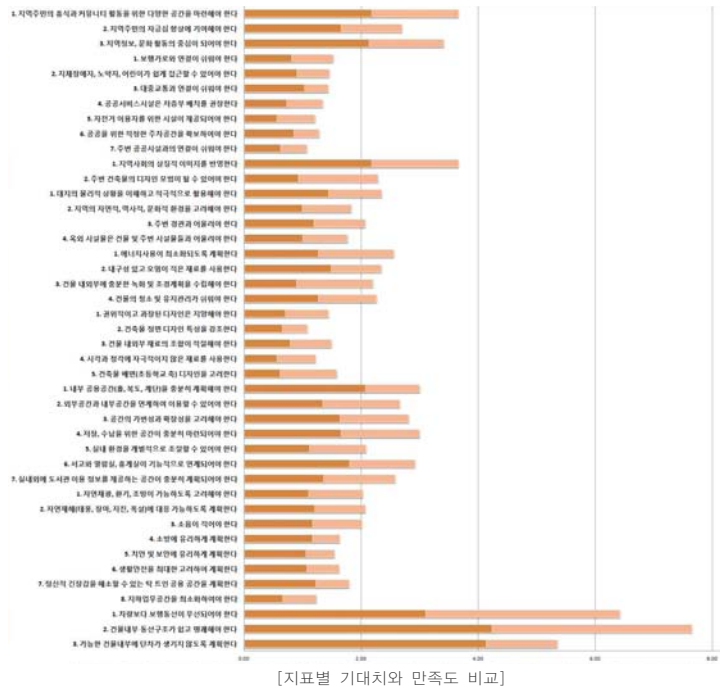


[항목별 기대치와 만족도 비교]

지역주민의 휴식과 커뮤니티 활동을 위한 내 외부의 다양한 공간계획은 미흡한 것으로 판단되었다. 건물의 주출입구와 인접한 횡단보도를 연결하면 접근성이 더 높아질 것으로 예상되며, 공공 서비스시설은 저층부에 배치되어 있지는 않지만 층별로 서비스 공간이 마련되어 있어 활용도가 높을 것으로 예상되었다.

자전거 이용자를 위한 시설은 마련되어 있으나 응답자의 만족도는 떨어지는 것으로 나타났는데 이는 주출입구에서 자전거 이용 시설을 인지하기 어렵기 때문으로 판단되며 위치조정이 필요할 것으로 예상되었다. 계획안은 지역사회 상징적 이미지가 무엇인지에 대한 고민이 필요해보이며 디자인 창의성에 대한 재검토가 필요할 것으로 판단된다. 또한 지역의 자연적·역사적·문화적 환경이 무엇인지에 대한 고민이 필요해보이며 이를 계획안에 반영할 수 있는 디자인 보완이 필요하다. 건물 내부의 조경계획은 부족한 것으로 되며 협소한 규모로 인해 내부 조경을 계획하기 어려운 경우 옥상정원을 설치하는 방안을 검토해야 할 것으로 판단되었다.

향후 건축물 배면(초등학교 측) 디자인을 고려하여 디자인 수정이 필요할 것으로 예상되었다. 실내외에 도서관 이용정보를 제공하는 공간이 부족한 것으로 나타나 향후 보완 필요하며 지하의 직원 사무실은 선근과 인접해 있지만 협소한 창문 크기로 인하여 환기에 어려움이 있을 것으로 예상되어 이에 대한 검토가 필요하다. 또한 건물과 인접한 횡단보도를 주출입구와 연결하면 차량보다 보행 동선이 우선될 수 있을 것으로 판단되었다.



준공된 모현도서관의 모습

모현도서관은 PDAT 적용을 통해 다양한 이해당사자들의 의견을 반영하고 프로젝트의 목적 및 상황에 적합한 구체적인 디자인 목표를 도출할 수 있었다. 도출된 디자인 목표를 과업지시서에 반영할 경우 해당 프로젝트와 관련된 이해당사자들의 만족감이 높은 설계안이 선정될 것으로 예상되었다. 또한 기대치와 만족도의 차이가 큰 항목 및 지표는 실제 사용자들이 도서관의 디자인에 대해 제기한 불만사항과 일치하는 것으로 나타나 기획단계에서의 PDAT 효용성이 확인되었다.

부록 227

[PDAT] PDAT 지표

[illegible][illegible]

[PDAT] PDAT 지표

[illegible][illegible]

[PDAT] 평가시스템

[illegible]

[PDAT] 평가시스템

[illegible]

[PDAT] 시각화된 그래프

PDAT Public Data Analysis Tool

PDAT

워크샵

참여 프로젝트

자료실

3/30

PDAT

- PDAT7
- 구청별
- PDAT 8대
- 행정안전부
- 세종특별자치시

시각화된 그래프

Left Chart: PDAT 방문자 지역별 방문횟수 (단위: 회)

지역	방문횟수 (회)
서울	1,200
부산	800
대구	600
인천	500
대전	400
광주	300
울산	200
경북	150
충북	100
충남	100
전북	100
전남	100
경남	100
제주	100

Right Chart: PDAT 방문자 연령별 방문횟수 (단위: 회)

연령	방문횟수 (회)
20~29	1,200
30~39	800
40~49	600
50~59	400
60~69	200
70~79	100
80~89	100
90~99	100

《오전 입실객의 방문횟수 지역별 방문횟수 (단위: 회)》

《오전 입실객의 방문횟수 연령별 방문횟수 (단위: 회)》

* PDAT에서는 방문객의 방문 시 기록된 시가 정보를 고려하여 월요일은 공휴일이 기록된 휴일 제외, 토요일 제외, 평일이 제외되었습니다.

본 문 입실객의 방문횟수 지역별 방문횟수 (단위: 회)

방문지	방문지	지역별	연령별	연령별/지역별	비고
광역시	부산광역시	5.78	5.96	65.19	
	울산광역시	8.29	5.88	98.91	
	광주광역시	6.71	3.19	68.62	
대기업	국립중앙도서관	8.86	8.81	57.96	
	한국은행	6.85	8.81	92.81	
	영남대학교	6.86	3.26	35.41	
	한국은행대구지점	18.77	7.65	65.96	
서울시	백자동	13.51	5.95	67.66	
	종로구 동대문로	15.41	11.76	88.28	
	합계	100	91.28		

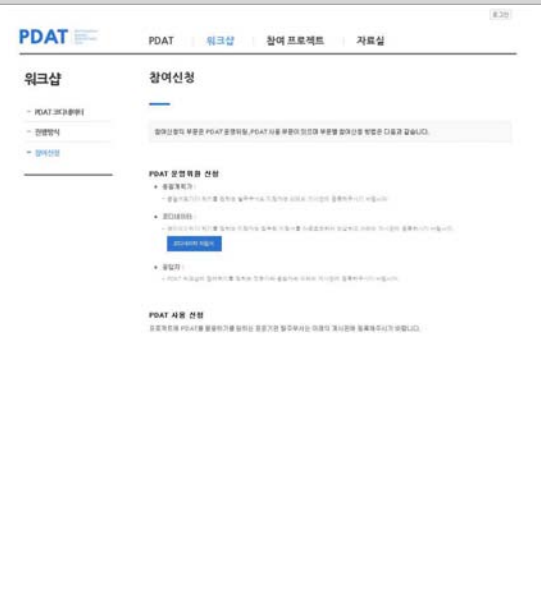
※ ※ ※ 지역별 방문횟수, 연령별 방문횟수, 지역별 방문횟수 (단위: 회)

[워크샵] 코디네이터

[illegible]

[워크샵] 참여신청

[자료실] PDAT 적용 건축물

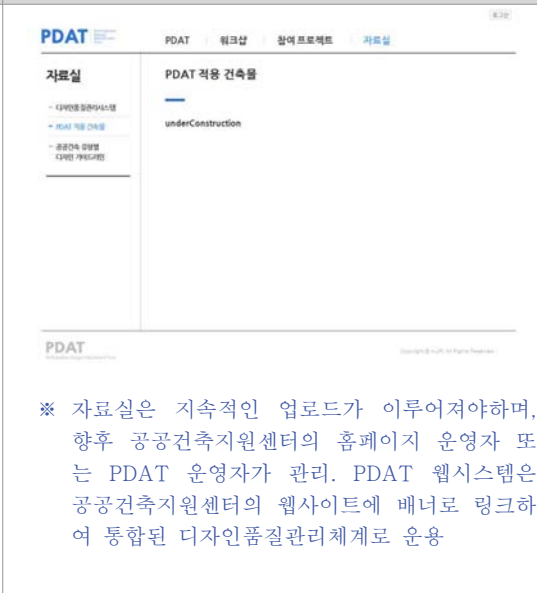


PDAT 워크샵 참여신청

워크샵 참여신청

PDAT 운영현황 현황

PDAT 사용 현황

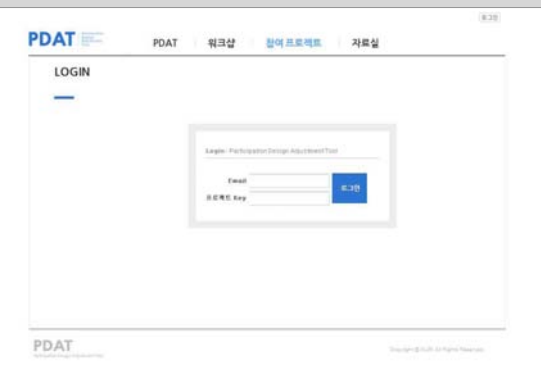


PDAT 자료실 PDAT 적용 건축물

※ 자료실은 지속적인 업로드가 이루어져야하며, 향후 공공건축지원센터의 홈페이지 운영자 또는 PDAT 운영자가 관리. PDAT 웹시스템은 공공건축지원센터의 웹사이트에 배너로 링크하여 통합된 디자인품질관리체계로 운용

[참여프로젝트] 로그인


[참여프로젝트] 해당 프로젝트 개요



PDAT LOGIN

로그인

※ 참여프로젝트 메뉴는 로그인 후 이용 가능



PDAT 참여프로젝트 수원호매실 공공도서관

1. 사업의 목적

2. 사업 개요

구분	공공도서관	비고
부지면적	3,384㎡ (공용면적: 3,324㎡)	
건평면적	4,800㎡	2014년 준공가능
층수	최고3층	

3. 사업 목표

4. 주요 설계내용

5. 주요 설계특이사항

[참여프로젝트] 목표설정 설문

PDAT

PDAT 워크샵 참여 프로젝트 자료실

참여 프로젝트

수원호매실 공공도서관

가장

최초작성 설문

최종작성 설문

결과 보기

목적 설명:

본 설문지는 PDAT 참여형 프로젝트를 통해 시민의 의견을 수렴하고, 공공도서관의 운영에 필요한 사항을 파악하기 위한 목적으로 작성되었습니다. PDAT 참여형 프로젝트는 시민들이 도서관의 운영에 직접 참여할 수 있는 기회를 제공하는 것입니다.

- 본 설문지는 PDAT 참여형 프로젝트의 일환으로 작성되었습니다.
- 본 설문지는 PDAT 참여형 프로젝트의 일환으로 작성되었습니다.
- 본 설문지는 PDAT 참여형 프로젝트의 일환으로 작성되었습니다.

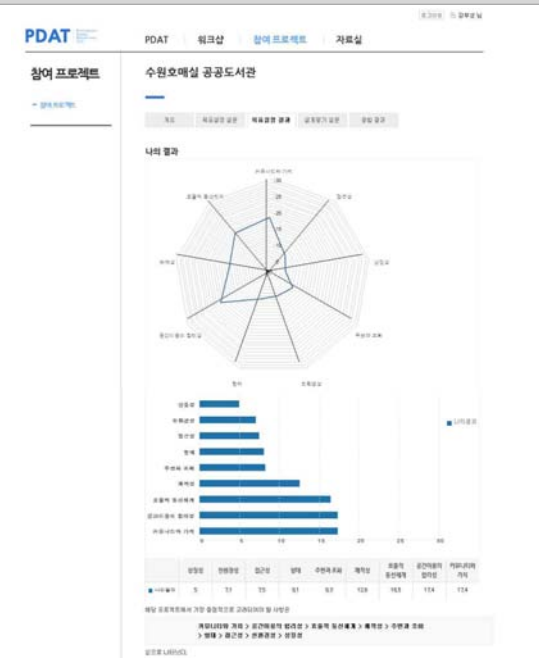
본 설문지는 PDAT 참여형 프로젝트의 일환으로 작성되었습니다. PDAT 참여형 프로젝트는 시민들이 도서관의 운영에 직접 참여할 수 있는 기회를 제공하는 것입니다. 본 설문지는 PDAT 참여형 프로젝트의 일환으로 작성되었습니다.

본 설문지는 PDAT 참여형 프로젝트의 일환으로 작성되었습니다.

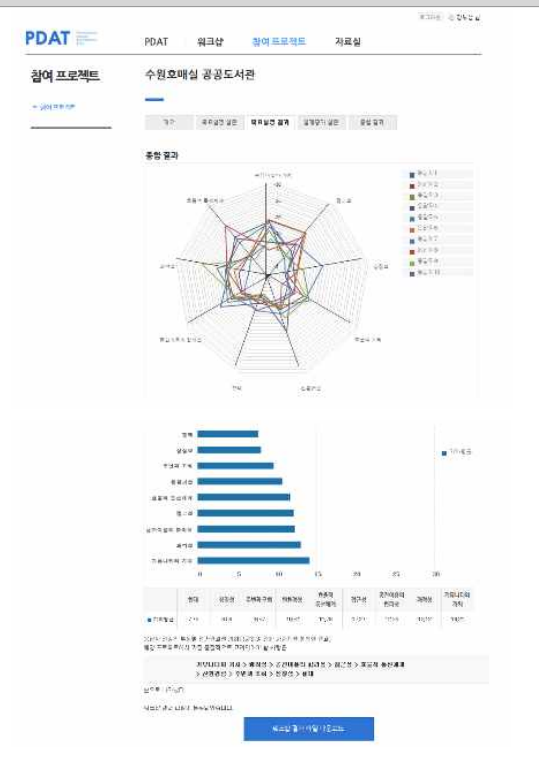
본 설문지는 PDAT 참여형 프로젝트의 일환으로 작성되었습니다.

본 설문지는 PDAT 참여형 프로젝트의 일환으로 작성되었습니다.

[참여프로젝트] 목표설정 결과_나의결과



[참여프로젝트] 목표설정 결과_종합결과



[참여프로젝트] 설계평가 결과_나의 결과

수원호매실 공공도서관

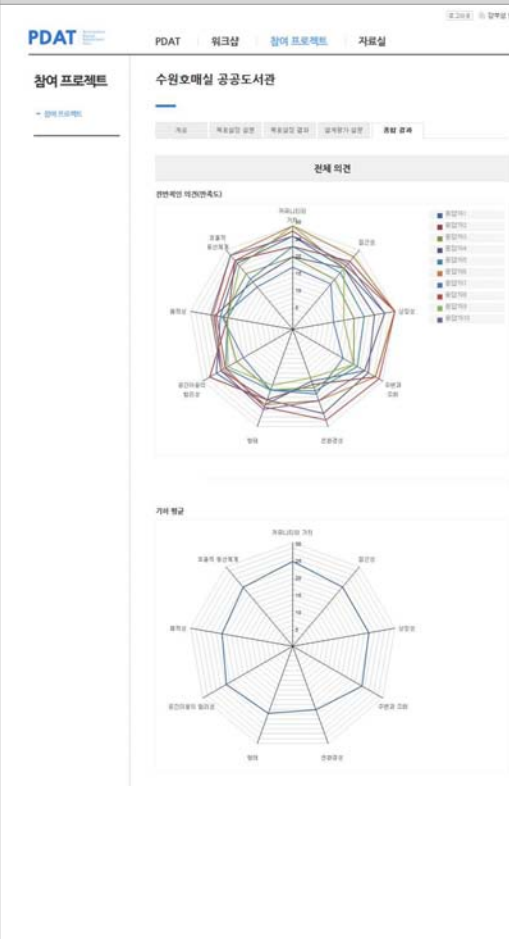
→ **참고 문헌**

개념 적용실용 이론 적용실용 결과 실용평가 이론 총합 점수

총합공과서

전반적인 미진(전국)

[참여프로젝트] 설계평가 결과_종합결과



[참여프로젝트] 설계평가 결과_종합결과

