

# 건축 디자인품질향상을 위한 평가지표 개발에 관한 연구

-공공건축물을 대상으로-

A Study on the Development of Evaluation Indicator for Architectural Design Quality Enhancement

- Based on the Public Building-

이 지 은 | Lee, Ji-Eun

정회원, 공주대학교 대학원 건축학과, 건축학석사

류 수 훈 | Ryu, Soo-Hoon

정회원, 공주대학교 건축학부 조교수, 공학박사

고 인 룡 | Koh, In-Lyong

정회원, 공주대학교 건축학부 정교수, 공학박사

---

## Abstracts

The purpose of this study is to develop design quality indicator for improvement of public architecture in Korea. The spatial scope of the study which sees limited at 'domestic public buildings'. The study contents scope is to develop design quality indicator to use design phase and evaluation of 'public buildings'. For this design quality indicator, we have analysed various domestic and international institutions associated with architecture design. And, design indicator for the possibility of application in public buildings were extracted. Through this work design quality indicator specific and objective was drawn. The results of this study 8 category were drawn 'Public', 'Harmony', 'Impact', 'Access', 'Landscape', 'Use', 'Sustainable', 'Technology'. Also, 29 Design quality Indicator were suggested. Finally, this study was developed by utilizing Design Quality Indicator can be utilized in the design phase, the evaluation process should be developed.

---

## Keywords

Public Building, Design Quality Indicator, Design evaluation Indicator

## 키워드

공공건축물, 디자인 품질 지표, 디자인평가지표

---

## 1. 서론

### 1.1 연구의 목적

공공건축물의 경우 그 건축물이 들어서는 대지를 포함한 이웃지역 그리고 그 지역 주민 및 공동체에 직·간접적으로 영향을 미침에도 불구하고 현재 우리나라에서 진행되는 대부분의 관련 건축물 발주 및 설계 결정과정에서 이러한 포괄적인 환경을 고려한 제도적 장치는 매우 부족한 실정이다. 최근 영국에서는 발주되는 모든 공공건축물에 적용하여 다양한 이해당사자들의 의견을 건축전단계과정에서 디자인워크샵 등의 절차를 통하여 각 단계에서 의견을 반영하는 DQI 제도가 운영되어 이러한 문제점을 보완하고 있다. 국내에서도 이러한 인식으로부터 최근 ‘행정중심복합도시 좋은건축물 지정제도’(2007) 등 관련 연구가 진행되고 있다. 또한 정부 및 지자체의 디자인품질향상을 위한 관심이 높아지고 있는 추세이다. 그러나 아직까지 우리나라에는 건축물의 디자인을 평가하는 제도적 기반이 미비한 실정이다. 이에 본 연구에서는 공공건축에 대한 다양한 요구반영과 이를 통하여 건축디자인품질의 만족도를 높이기 위한 구체적인 건축디자인 기준 및 지표를 개발하고자 한다.

### 1.2 연구의 방법 및 범위

본 연구는 이러한 배경에서 디자인 관련 제도에 대한 개선방안을 고찰함에 있어 그 대상의 공간적 범위를 ‘국내’로 한정하고, 연구를 진행하기 위한 사례는 DQI를 진행한 영국의 제도 및 기준과 유사한 국내 사례를 비교 연구 하였다. 적용대상은 ‘공공건축물’에 한정하고, 공공건축물의 설계과정 및 심사과정에서 적용되는 디자인 요소를 바탕으로, 향후 우리나라 DQI과정에서 사용될 수 있는 ‘디자인 품질 지표’의 개발을 주요 내용적 범위로 했다.

이를 통해 일반적인 사용자의 주관적 판단을 근거로 한 디자인 선호도와는 다른 구체적이며, 실질적인 DQI 척도를 개발, 제안하여 향후 우리나라 실정에 맞는 DQI를 진행하기 위한 계속적 연구의 과정이다.

## 2 디자인품질지표(DQI)의 개념과 관련사례조사

### 2.1 선행연구 및 제도 사례

국내·외에서 진행된 관련 제도 및 연구를 살펴 보면 영국의 디자인리뷰, 디자인품질지표(DQI), AEDET 등이 있으며 미국의 PDRI, 일본의 HPIS이 운영중에 있다. 또한 국내 건축물 디자인 관련 선행 연구 및 제도로는 행정중심복합도시의 좋은건축물 지정제도, 서울시의 디자인서울 가이드라인 등이 운영중이다. 그리고 건축물 관련 평가제도로는 친환경건축물인증제도, 주택성능등급제도, 건물에너지효율등급제도, 초고속 정보통신 인증제도, 굿디자인제도, 지능형 건물인증제도, 장애물없는 생활환경인증제

도 등이 현재 운영 중에 있다.

표 1. 선행 제도 및 사례 요약

국내외	구분	명칭 및 제도
외국	제도	영국 - 디자인리뷰, 디자인품질평가시스템, AEDET, VALiD, 미국 - PDRI, 일본 - HPIS
국내	보고서 및 연구	좋은 건축물 지정제도, 공공디자인 도입효과 평가시스템, 디자인 서울 가이드라인
	제도	친환경 건축물 인증제도(2006년)
		주택성능등급제도(2006년)
		건물에너지효율등급 인증제도
		초고속 정보통신 건물 인증제도
		굿디자인제도
		지능형 건물 인증제도(2007년)
	장애물 없는 생활환경 인증제도	

### 2.2 공공건축의 개념과 정의

본 연구에서 대상으로 하고 있는 공공건축은 먼저 ‘공공성’의 개념을 기반으로 “일상생활 영역 내에서 민간부분을 제외한 공공부문/영역에서 지역주민이 직접 이용하거나 서비스를 제공받는 건축”이라 할 수 있다. 여기서 민간부분과 공공부분의 구분은 소유자를 기준으로 하는 구분이며, 공용건축은 지역주민이 직접 이용하는 장소를 기준으로 정의한 것으로 건축물의 이용대상을 기준으로 한다.

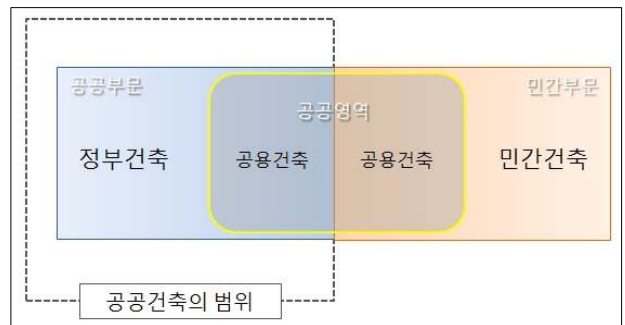


그림 1. 공공건축의 범위

또한 일반적으로 공공건축은 정부의 고유한 권한을 가지고 수행하는 공공부분의 ‘정부건축’과 시민 대중이 직접 이용할 수 있도록 개방되어 있는 ‘공용건축’으로 구분되기도 한다. 공공건축과 관련된 건축물의 유형을 정리하면 다음 <표 1>과 같다<sup>1)</sup>.

1) 서수정의(2008), 공공건축의 가치향상을 위한 정책 개발 및 추진방안, 건축도시공간연구소

표 2. 공공건축의 유형분류

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, 컨벤션 센터, 박물관, 운동장 등 - 민간소유 : 사립미술관, 사립병원, 교회, 절, 사립대학, 정류장 등
공공화된 건축 (pseudo-public architecture)	사적영역에 있는 건축으로 도시 정체성을 표방하는 랜드마크로 인식되고 또는 시민대중에게 열려 있는 공공건축	- 상가, 백화점, 기업본사건물, 랜드마크형 건물, 대단위 아파트

표 3. 공공건축의 시설분류

분류	시설물 현황
정부건축	정부시설 법무시설, 청사, 외교시설, 연구시설, 우편시설, 군시설, 항공·항만시설 등
공용건축	기초생활시설 공공행정시설, 주거시설, 금융시설, 방송시설, 보건위생시설, 기반시설 등
	여가생활시설 문화시설, 도서관, 박물관 및 미술관, 청소년수련시설, 운동장, 체육시설, 공간시설 등
	생활복지시설 아동복지시설, 노인복지시설, 장애인복지시설 등
	교육시설 유치원, 학교시설 등

이상의 내용을 근거로 본 논문에서 대상으로 하는 공공건축이란 중앙정부 및 지자체가 발주하고 공공의 예산으로 지어지는 건축과 함께 법 규정에는 명확하게 정의되어 있지 않으나 일반적으로 공공청사 등의 공공시설, 교육·문화체육·복지시설 등을 포함하여 공공이 조성하는 시설을 의미한다.

표 4. 법적 기준에 의한 공공건축물의 분류

분류	시설
국가기관청사	1. 행정부 청사 - 종합청사 2. 사법부 청사 - 법원청사 3. 입법부 - 국회의사당
지방자치단체청사	1. 시청사, 구청사, 지방자치단체, 의회청사 2. 군청사, 동사무소
기타 공공건축물	1. 경찰청, 헌법재판소, 국가산하기관, 국가연구소, 중앙은행, 경찰청, 경찰서, 파출소, 소방서, 우체국, 보건소, 복지관 2. 국·공립학교 3. 대사관저
문화 및 서비스	박물관, 기념관, 미술관, 도서관, 극장, 콘서트홀, 회의장, 문화회관

본 논문에서 대상으로 하는 ‘공공건축’은 일상생활 영역 내 민간부분을 제외한 공공부분/영역에서 지역주민이 직접 이용하거나 서비스를 제공받는 공공건축으로 한정하고자 하며, 민간부분을 제외한 정부건축과 공용 건축을 공공건축의 범위로 한다.

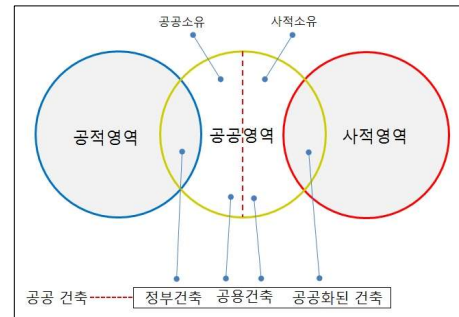


그림 2. 공공건축의 영역

### 23 건축디자인 지표의 개념과 정의

#### (1) 디자인의 정의

“디자인”이란 주어진 어떤 목적을 달성하기 위하여 여러 조형 요소 가운데에서 의도적으로 선택하여 그것을 합리적으로 구성하여 유기적인 통일을 얻기 위한 창조활동이며 결과로, 건축은 인간생활에 필요한 환경 및 공간을 보다 적합하게 하기 위한 환경디자인(environment design)으로 정의된다. 그러므로 건축디자인의 경우 설계자만이 누리는 것이 아니라 그것을 사용하는 사람을 전제로 디자인 행위가 이루어지므로 건축디자인의 정의는 이러한 사용자 측면을 전제로 전개 되어야 할 것이다. 이를 고려하여 특히 ‘건축디자인’의 특성을 살피고 건축물 평가와 관련된 사항을 검토한다. 이를 통해 건축 디자인품질개선을 위한 지침의 범주와 방향의 기본정의를 점검해 본다.

#### (2) 건축디자인의 특성

건축디자인은 미적 아름다움을 추구하면서도 실용성을 추구한다는 점에 있어 회화, 조각과 같은 순수예술과 구분된다. 건축디자인은 반드시 기능적<sup>2)</sup>인 측면을 함께 고려해야 한다. 동시에 일단 지어진 건축물은 인공환경으로 인간에게 영향을 미치게 되므로 건축디자인은 주변 환경과의 관계를 고려해야 하고, 이웃한 건물이나 주변 자연과의 밀접한 상호관계 속에서 좋고 나쁨이 평가된다. 이러한 주변 환경과의 관계를 건축적인 어휘로 ‘맥락(Context)’라고 한다. 이때 맥락은 물리적 환경관계뿐 아니라 사회·문화적(socio cultural) 측면 및 역사적 배경에 이르기까지 다양한 층위를 전제로 하고 있다.

### 24 공공건축 디자인 지표 사례 및 현황

본 연구를 위해 비교대상으로 한 기준들은 다음과 같다.

2) 이때 기능은 원래 경제적 측면이나 공간의 쓰임을 이야기 하지만 최근에는 건물자체가 지니는 여러 가지 영향을 포괄적으로 다루기도 한다.

- ① 서울시 디자인 가이드라인
- ② 영국 건축위원회(Design Review) 검토사항
- ③ 영국의 디자인 품질 지표(DQI)
- ④ 친환경 인증제도 (국내)
- ⑤ 행정중심복합도시의 좋은건축물 지정제도
- ⑥ 서울시 공공디자인 평가시스템 지표

## 25 디자인지표 사례 정리

표 5. 공공건축 디자인 지표 사례 종합 정리

구분	구분	항목	지표내용
DQI	Functionality (기능성)	Access (접근성, 12개 지표)	대중교통 접근성 및 주차공간 시간, 청각 장애인 및 휠체어 사용자를 위한 접근 용이성, 장애우에 대한 배려, 건축물 주변과 조경에 쉽게 접근, 상품 운반도, 건물에서 길찾기 쉽게, 안내표지판제공
		Space (공간, 6개 지표)	규모 및 면적의 적정성과 배치 동선 및 창고시설의 배치
		Use (사용성, 9개 지표)	사용자 만족도 및 효율성
	Build Quality (품질)	Performance (성능, 14개 지표)	청결 및 유지보수, 관리의 용이성 구조적 효율성 및 마감의 내구성
		Engineering (기술, 15개 지표)	자원의 효율적 사용, 설비 성능 적절한 설비디자인과 관리시스템
		Construction (건설, 7개 지표)	자재의 적합성, 적용공법의 타당성 해체와 재활용 고려, 배치와 구조, 기술시스템의 통합
		Urban & Social Intergration (사회적 통합, 7개 지표)	건물배치의 적합성 및 조경의 품격 입지의 적합성 및 인근지역사회에 대한 기여도, 경제성
	Impact (영향)	Internal Environmental (실내환경, 11개 지표)	물의 안정성과 실내환경의 품질 상태 조명 및 실내공기질, 온도, 차음성능
		Form & Materials (형태와 자재, 6개 지표)	색채, 질감 등 외관의 주관적 이미지 상태 양식과 자재의 디테일 및 품격에의 영향
		Character & Innovation (특성과 혁신, 9개 지표)	안전성 및 거주자 참여 건물의 품격 및 비전, 선지식 개발 공헌도
		접근성(12)	보행로, 실내형 개방 공개 공간, 옹벽 최소화, 높은 옹벽 금지, 지하 주차장, 주 진입구 계단, 캐노피 지양, 급격한 단차 지양
	사용성(14)	연계·통합, 방음벽, 소음차단, 장차로, 보행권, 조정 면적 연결 배치, 공공건축물은 조정 면적에 허용, 유니버설 디자인, 무장애 계획, 개방형 실내 로비, 저층부 관통형 실내공간, 보행 연계	
안전성(2)	횡경사 완만계획, 저층부 돌출 부스 증축 금지		
경관성(23)	시각통로 확보, 옹벽에 공공시각매체, 건축선, 스카이라인, 돌출 경관 지양, 저층부 부차 금지, 통합 디자인, 획일적 입면 디자인 금지, 재료, 색채, 자재 색 이용, 입체 문자형 권장, 조명, 휘도		
지속가능성(3)	일련 녹화, 자연석, 내구성, 관리, 보수, 교체 용이, 재료, 옥상 녹화		
지역사회(2)	역사, 문화재, 통합		

영국 건축위원회의 디자인 리뷰(Design Review) 검토사항	접근성(7)	사람의 흐름, 도시설계분석, 무장애계획, 이동의 선택 가능성의 열림여부, 대중교통의 접근성, 교통간의 연계성 높이나, 출입구, 길, 표지판 없이 길 찾을 수 있나	
	사용성(12)	공공 영역에 긍정적 기여, 시민삶에 끼치는 영향, 도시 삶에 기여할 수 있나, 공적 사적 공간의 구별, 기능면에서 어떻게 구별되나, 주변에 대한 프로젝트의 긍정적 여부, 일조, 기능 충족, 모든 계층 이용자의 만족, 근본적 설계아이디어와의 연관성, 서로 다른 지점들의 적용, 장소의 조화함	
	경관성(10)	주변상황의 특징, 그 장소의 특징, 설계의 특징짓는 도시 설계 분석, 조경설계, 식재 계획의 유지 의도, 스카이라인, 주변환경의 특색, 컨텍스트	
	지속가능성(8)	클라이언트의 의지, 향후 개발을 고려한 장소계획, 단편적 재개발 가능 디자인, 가능성을 열어두었다, 쉽게 적용 및 확장 가능성, 다른 이용자에게 잘 맞는 평면구성인사, 생애주기 비용, 조화로운 노후화	
	경제성(13)	예산의 합당성, 프로그램 실현가능성, 클라이언트의 사고방식, 어떤 방식으로 조달, 설계의도 실행을 보장하는지, 프로젝트에 대한 명확성, 실현가능성, 목표에 적절한 장소 선정여부, 제한한 용도의 본질에 맞는 규모, 크기, 종합 기본계획	
적합성(7)	클라이언트의 전문성, 의견교환 여부, 전문가집단		
친환경건축인증제도	토지이용	생태적가치	기준대지의 생태적가치, 기존자연자원 보존율
		토지이용	용적률, 건폐율, 체계적 상위계획 수립 여부, 학교로부터 이격거리 확보 여부
		인접대지 영향	일조건 간섭방지 대책의 타당성
	거주환경의 조성	커뮤니티 센터 및 시설계획 여부, 당지 내 보행자 전용도로 조성여부, 외부 보행자 전용도로 네트워크 연계 여부	
		교통부하 저감	대중교통에의 근접성, 단지 내 자전거 보관소 및 자전거도로 설치 여부, 초고속정보통신설비의 수준, 도시중심 및 지역중심도 단지중심간의 거리
	에너지	에너지소비	에너지 소비량 평가
		에너지절약	신·재생에너지 이용, 조명에너지 절약, 주차공간의 자연 환기설계 채택여부
	재료및자원	자원 절약	라이프사이클 변화를 고려한 평면개발, 공업화 공법 및 환경 신기술 적용, 화장실에서 사용되는 소비재를 절약
		폐기물 최소화	생활용 가구재 사용억제 대책의 타당성
		생활 폐기물 분리수거	재활용 생활폐기물 분리수거, 음식물 쓰레기 저감
		자원 재활용	유효자원 재활용을 위한 친환경인증제품 사용여부, 지정부산물 및 기타 부산물에 대한 재활용 비율, 재활용 가능자원의 분리수거, 음식물 쓰레기 저감, 기존 건축물의 재사용(주요구조부)으로 재료 및 자원의 절약, 기존건축물을 재사용(비내력벽)하여 재료 및 자원의 낭비 절약
	수자원	수순환체계 구축	우수부하 절감대책의 타당성
		수자원 절약	생활용 상수 절감 대책의 타당성, 우수이용, 중수도 설치
	환경오염	지구온난화 방지	이산화탄소 배출 저감, 오존층보호를 위한 특정물질의 사용금지
		공기환경	운동장먼지 발생방지
유지관리	체계적인 현장관리	환경을 고려한 현장관리 계획의 합리성	
	효율적인 건물관리	운영/유지관리 문서 및 지침 제공의 타당성, 커미셔닝업무대책의 타당성, 사용자 매뉴얼 제공	
	효율적인 세대관리	사용자 매뉴얼 제공	
	시스템 변경의 용이성	거주자의 요구에 대응하여 공간 배치 및 시스템 변경 용이성, 설비시스템의 교체 용이성	
	향상된 실내 환경 및 유지관리	보행시에 발생하는 먼지 배출량 감소	

\*다음 장 표 계속

\* 표5 계속

구분	구분	항목	지표내용
친환경건축인증제도	생태환경	대지 내 녹지 공간 조성	연계된 녹지 축 조성, 생태환경을 고려한 인공환경녹화기법 적용여부, 녹지공간들, 조경면적율, 자연지반녹지율
		생물서식공간 조성	수생비오톱 조성, 육생비오톱 조성, 생태 학습원 조성
		자연자원의 활용	표도제활용율
	실내환경	공기환경	각종 유해물질 저함유 자재의 사용, (자연) 환기 설계의 정도, 공기정화작업 실시, 건축자재로부터 배출되는 기타 유해물질 억제, 휘발성 유기화합물질 저방출자재의 사용, 거주자가 흡연에 노출되는 것을 방지, 외기 급개기구의 설계, 자연환기 설계 도입 및 쾌적한 실내공기환경 조성, 건축자재로부터 배출되는 기타 유해물질 억제, CO2 모니터링시스템 구축 및 환기량 평가
		온열환경	각 실험 자동 온도 조절 장치 채택 여부, 쾌적한 실내 온열 환경 조성
		층간 경계바다 충격음 차단성능 수준	층간 경계 바다 충격음 차단성능 수준, 세대간 경계벽 차음성능 수준, 단지 내 음환경, 급배수소음 저감 방법 채택 여부, 외부소음에 대한 실내 허용소음
		음환경	외부소음에 대한 실내 허용소음, 층간 경계바다의 충격음 차단성능 수준, 객실간 경계벽 차음성능 수준, 급배수 소음 저감 방법 채택 여부
		직사일광 이용 및 향상된 시환경 확보	직사일광을 이용하면서 현회를 감소시키기 위한 계획 수립
		수질환경	건물내 급수배관의 위생성 향상
		쾌적한 공용 공간 조성	건물내 거주자에게 녹지공간 제공
		쾌적한 실내 환경 조성	휴식 및 재충전을 위한 공간 마련, 투숙객을 위한 쾌적한 실내환경 조성, 거주자를 위한 쾌적한 실내환경 조성, 건축물내 이용자에게 쾌적한 공간 제공
		빛환경	세대 내 일조 확보율
		노약자에 대한 배려	노약자, 장애자 배려의 타당성
		행정중심복합도시의 건축물 지정도	공공성 및 조화(5)
접근(3)	무장애계획, 차량 동선, 안전, 출입구 위치		
형태(6)	일면디자인, 색채계획, 형태와 재료의 디테일 지붕 디자인, 최상부 디자인, 옥외부착물		
환경디자인(5)	조경, 친환경적 장소 유무, 채광, 환기, 조망, 냉·난방, 외부소음		
공간(5)	건축목적 부합여부, 무장애 계획, 공간감 창출여부, 동선계획, 공격공간		
서울시 공공디자인 평가시스템 지표	공공성(4)	접근성	지역시민, 대중교통, 도보, 차량, 보행자와 공공공간의 유기성, 기존 보행로와 새가로의 연결성, 외부공간의 규모, 외부공간과 주변 가로 연결, 불필요한 단차, 권위적 캐노피, 전면공지 차량진입 금지
		사용성	다양한 지원시설, 시설물 배치계획, 이용자 편의 위주, 사용 목적별 동선 분리, 시설과 프로그램의 목적화, 주민참여, 외부공간과 유기적 연계, 쾌적성, 다양한 활동 유도, 공간 사용의 유연 가변, 다양계층 고려, 24시 이용여부, 커뮤니티 활동 공간
		안전성	열린공간, 보행공간, 미끄럼 방지시설, 적정조도, 위험요소 고려
		지역성	정체성, 프로그램, 지형지세, 지역특성강화
		경관성	규모, 형태, 스카이라인, 재료, 색채, 역사, 문화재, 용역 지양, 부속시설물건물과 통합디자인, 기계설비시설물 건물과 통합계획, 불필요한 차폐물 지양, 부분별 부착금지, 창의적 입면 디자인
	디자인(3)	지속가능성	바람길, 시각통로, 일조, 통풍, 풍력, 기온, 서리, 미기후 고려, 환경부하 최소화, 녹지 확보, 경계탑 조성, 장애 확장 고려, 내구성, 관리, 보수, 교체 용이, 재료, 모듈사용
		시공성	디자인 의도 시공, 마감 미려, 디테일
		효과(3)	지역사회 지역주민 및 전문가 의견 수용여부, 사업 시행 후 지역 가치 상승여부, 지역사회에서 역할 위치도
		지역주민	복지, 참여, 교류, 활동영역 확장, 유용성
		경제성	적절 규모 계획

이를 통해 모든 항목을 비교하여 보면 다음의 표 7과 같이 29개의 항목으로 정리 할 수 있다. 이 중 '접근성', '사용성', '경관성', '지속가능성', '지역성', '공간', '실내환경'은 대체적으로 3번 이상에서 언급되고 있고 기타 '경제성', '안전성', '자재', '형태'들은 2번 언급되고 있으며, '공공성', '환경오염', '수자원', '에너지', '환경디자인', '조화', '시공성', '적합성', '성능', '기술', '건설', '사회', '특성', '혁신', '생태환경', '유지관리', '토지이용', '에너지'는 다른 지표와 공유되지 않는 항목들이다.

표 6. 공공건축 디자인 지표 사례 항목 및 빈도

항목	횟수	항목	횟수
접근성	5	환경디자인	1
사용성	4	조화	1
경관성	3	시공성	1
지속가능성	3	적합성	1
지역성	4	성능	1
경제성	2	기술	1
안전성	2	건설	1
자재	2	사회	1
공간	3	특성	1
형태	2	혁신	1
실내환경	3	생태환경	1
공공성	1	유지관리	1
환경오염	1	토지이용	1
수자원	1	에너지	1
에너지	1		
합계		29	

### 3. 공공건축 디자인 품질 지표(Public Building Design Quality Indicator)를 위한 지표 개발

#### 3.1 공공건축 디자인 품질 지표 추출

표 7. 디자인지표기준 도출을 위한 원자료 추출 갯수

분류 항목	세부 지표항목 개 수	분류 항목	세부 지표항목 개 수
공공성	6	기능성	3
접근	5	품질	3
형태	5	영향력	4
환경디자인	6	사용	14
공간	5	안전	2
지속가능성	7	경관성	14
지역사회	5		
합계		79	

표 8. 원자료를 위한 사례자료에서 지표추출

분류	지표항목
제도	기능성, 품질, 영향력, 접근성, 공간계획, 사용성, 성능, 기술, 건설, 사회적 통합, 내부환경, 형태와 자재, 특성과 혁신
	접근성, 사용성, 안전성, 경관성, 지속가능성, 지역사회 디자인 혁신성, 유니버설 디자인, 신기술, 신소재, 심미성, 환경친화성

	공공성&조화, 접근, 형태, 환경디자인, 공간
	접근성, 사용성, 안전성, 경관성, 지속가능성, 시공성, 심미성, 지역사회, 지역주민, 경제성
	접근성, 공공성 조화, 경제성, 무장애, 접근성, 사용성, 환경성, 지속가능성, 시공성, 지역성, 적합성
	토지이용, 교통, 에너지, 재료 및 자원, 수자원, 환경오염, 유지관리, 생태환경, 실내환경
연구 보고서	공익성, 지역사회의 공헌도, 접근의 편의, 건축디자인 선도, 디자인, 주변 환경과의 조화, 생애주기를 고려한 친환경성, 건축물의 형태 및 재질, 사용성, 합리적 공간이용, 쾌적하고 안전한 생활환경, 효율적 동선체계
	복합화, 네트워크, 시설간, 통합화, 공공건축, 공공공간, 프로그램, 연계, 접선면, 패키지 거리조성, 쇠퇴, 재사용, 사회문화기반확충, 노후공공건축, 통합화, 재건축, 기능, 커뮤니티, 리모델링, 역사적인, 가치, 흔적, 활용, 낙후된, 테마공원, 특화된, 공공건축물, 국제적, 지역성, 선도, 도시재생, 공공건축전략, 구축, 추진
논문	안정적인, 개선사항, 보강, 평가시스템, 체계적, 가이드라인, 계획, 기획, 효율적, 협의 부분별, 체계적, 단계적, 스케일 공간개선, 실효성, 상위계획, 연계, 시너지 효과, 장소성, 한국성, 유니버설, 파시형, 생활 밀착형, 확충, 디자인 기반, 활성화, 인지도, 디자인 서울, 디자인 교육, 공공디자인, 체계적 디자인 인력, 해외사례
	자유공간, 아고라, 지역적, 사회문화적, 공동체, 행위, 혼합, 병치된, 양상, 평등한, 점유, 권리, 압축, 실현, 이상적인, 공공공간, 실행공간, 집회, 물리적, 사회적, 규정, 공간의 의미, 중점, 정체성, 표현, 정치성, 공공공간, 공공소유지, 길, 광장, 공원, 공공소유, 사적, 공식적인, 권리 배제, 연결, 분리, 개방공간, 아케이드, 거리, 관등, 공존, 공공영역, 추구, 모조공간, 놀이공원, 공공생활, 상실, 과장된, 표현, 정치적인, 과거 지향적, 이상향, 활동적인, 상호교류, 섬세 계획된, 상업공간, 백화점, 쇼핑물, 질서, 안정된, 제공
	인식역할, 질, 근본적 구성요소, 공적공간, 활성화, 적극적, 경비문제, 도출, 상징성, 복합성, 기능주의적, 이질적, 기능적, 체계화, 상징화, 공적공간 개방
	연속적 공간구조, 단속적 공간구조, 단일형 구조, 연속성, 통과동선, 분화형, 대응, 공공성, 연결, 가로연속적, 공간구조, 연관성, 개방적, 소극적, 폐쇄적
	요소, 크기, 면적, 색채, 환경적, 비효율성, 조화, 재료
	서체, 픽토그램, 조형, 색채, 가독성, 레이아웃, 명시성, 소개
	장소적 의미, 문화적 가치, 정치적 지속성, 문화적 진정성, 사회적 통합성, 지역적 연계성, 경제성
	공공성, 접근성, 사용성, 안전성, 지역성, 디자인, 경관성, 지속가능성, 시공성, 효과, 지역사회, 지역주민, 경제성
	심리성, 관리성, 장소성, 문화성, 조화성, 소통성, 친환경성
	오브제, 공간, 시스템
논문	건조환경, 공공건축, 공공공간, 건축적 관점의 공공디자인
	토지이용, 교통, 에너지, 재료, 자원, 수자원, 환경오염
	지속가능성(노후도), 물리적 특성, 건축, 설비, 구조, 실내환경의 쾌적성, 대지와 주변환경 부하, 평면계획, 어메니티, 주차장, 규모, 건물형태, 구조, 안정성, 건축 계획, 편리성, 공기조화설비, 정보통신설비, 방재설비, 전기설비, 입지, 환경, 입주자, 관리체계, 접근성, 편의 시설 이용의 편리성, 공공시설 이용의 편리성, 주변환경의 이미지, 쾌적성, 소음, 주변의 안전성, 경관 및 조망, 업종의 종류, 입주자의 구성, 입주자의 수준, 입주 형태, 정기적 유지관리, 관리서비스, 유지관리비용, 사용시간
	시공수행능력, 수요, 사업기간, 사업비, 이윤, 사용자 만족도, 호응도, 변경 및 환경, 민원, 하자
	픽토그램, 서체, 서체의 자간, 서체의 행간, 색채, 레이아웃, 패션

논문	사용자, 편안함, 자유로움, 환경, 교육적인, 신비로운, 기능성, 재미, 감성적인, 적당한 크기, 적합한 위치, 흥미유발, 안전성, 내구성, 재료의 무해성, 자발적 독립인 고취, 용이성, 색채구성
	정체성, 독창적이다, 문화적이다, 신선하다, 자유롭다, 생기가있다, 이해하기 쉽다, 역동적이다
	자연성, 명상성, 실용성, 해학성, 조화, 중용적가치, 무, 수공간
	통행장애, 보도포장형태, 표지판, 광고물, 가판, 가로수, 단순, 명쾌, 기능, 직선적, 현대문명의 상징, 마코트 형상화, 숲, 싱그러운, 활기참, 공공성, 연계성, 쾌적성, 식재, 시설물, 휴식공간, 전망공간, 사무공간, 주차공간, 진입공간, 광장, 전이공간, 로비공간
	성능, 기능, 서비스, 환경, 비용
	공개공지, 실효성, 교통시스템, 사용자의 이동 네트워크, 동적개념의 관리체계, 동적개념의 유도방안, 대지 내의 공개공지 위치 규정, 가로공지, 진입통로, 보행의 최소 도로폭, 지역적 특성 시설물, 원활한 보행, 쾌적성, 옥상녹화
	도시가로, 공공공간, 건축물류, 외관디자인, 녹지공간, 식재, 시퀀스 변화, 특정경관
	공공성, 공공성 확보, 공간의 확장성, 지역공동체 일체감 형성, 집지성, 상징성, 지역의 역사 연계, 지역의 문화 연계, 지역의 자연적 환경 연계, 조화, 건축물 후퇴, 개방공간, 이용자 편의, 외부공간 공공성, 인본적 계획, 녹지공간, 중축공간, 놀이공간, 휴식공간, 생태건축, 환경건축, 주변녹지와 연계 비오름 배치, 입면 녹화, 우수 이용 시스템
	라이프사이클, 실내환경의 질
	가로 경관, 시퀀스 변화, 연속성, 차별화, 통일성, 다양성, 건축물류, 파사드, 규율화, 자유로움, 개방성, 폐쇄성, 녹지공간, 식재, 전체, 부분, 조화, 리듬, 제5의 파사드, 용도의 혼합
논문	형태인자, 환경지각, 행태지각, 의미지각, 영역지각, 기능인자, 공간성, 지원성, 쾌적성, 기술인자, 물리적 요인, 환경적 요인, 성능적 요인
	주거특성의 규모, 주거특성의 스타일, 주거특성의 재료, 주거특성의 설비, 자립감 가질 수 있는 환경, 통제력 가질 수 있는 환경, 음향, 조명, 온도, 환기, 휠체어, 보행기, 보조기구, 여유공간, 접근용이, 긍정적인 이미지, 시각적 즐거움, 질서, 자연, 공기, 소음, 빛
	지속가능한 실내디자인, 실내환경질, 실내재료, 실내공기질, 인체쾌적성, 유입, 배출, 생애주기 디자인

각 사례에서 추출한 지표와 항목은 <표 8>와 같으며 이를 주요 키워드를 중심으로 정리하면 다음 <표 9>과 같다.

표 9. 공공건축 디자인 품질 지표 도출을 위한 raw data

분류	지표	분류	지표
공공성	주변 조화	기능성	접근성
	지역커뮤니티		공간
	스카이라인의 조화		사용성
	건축물	품질	성능
	건축재료		기술
접근	색채계획	영향력	건설
	안전		사회적 통합
	무장애 계획		내부 환경
	차량 동선		형태와 자재
형태	주차장 위치	이용	특성과 혁신
	건물 출입구		소음
	건물 출입구		인접 공개 공지
	입면디자인		인접 가로

환경디자인	외부 색채계획	안전	주차
	디테일		정차로
	옥외 부착물		조경면적
	친환경적 장소		유니버설 디자인
	채광		무장애 디자인
	환기		개방형 실내 로비
	조망의 쾌적성		실내형 공개 공간
공간	냉·난방	경관성	공공시설물
	외부소음		실내 24시간 공개
	기능		실내 보행로 성격
	무장애 계획		담장 펜스 지양
지속가능성	공간감 창출	경관성	회경사 완만
	내부 동선계획		돌출 부스 금지
	공적공간		시각통로
	입면 녹화		공공시각매체
	자연석 사용		주변 건축선과 정렬
	내구성 재료		조화로운 스카이라인
	관리 용이 재료		돌출 경관 지양
지역사회	보수 용이 재료	경관성	조화로운 입면 계획
	교체 용이 재료		저층부 광고물 부착금지
	옥상부 녹화		게시판 입면 통합 디자인
	주변 역사 존중		직설적 입면 디자인 금지
	지구 문화재 존중		측후면 입면 정면과 통합디자인
	적극적 디자인 요소로 활용		주변과 조화로운 재료 색채
	옹벽 발생지역 건축 프로그램 배치		재료 고유 색채 왜곡 금지
영향성	인근 공공시설물 통합 권장	경관성	차폐장치 계획
			건물 부속물 입면계획시 통합 설계

접근성	공간 및 조경 계획 항목이 영향성부분에서 중요도가 높게 나타났다. 이에 비해 새로운 기술 및 지식을 창조하는데 기여하는 건물의 설계와 시공은 중요도가 낮게 나타났다.
경관성	안전하고 편리한 무장애 접근 계획의 중요도가 높게 나타났고 그에 반해 물품 운반을 위한 안전한 접근로가 상대적으로 낮게 나타났다.
이용성	건물의 용도와 기능에 적합한 형태 및 디자인 계획의 중요도는 높게 나타났고, 건물의 품질을 높일 수 있는 지붕 및 옥상 계획은 낮게 나타났다.
지속가능성	이용자의 편의를 위한 적절한 면적과 위치의 공공공간의 중요도가 매우 높게 나타났고, 나머지 항목들은 중요도가 비슷하게 나타났다.
기술성	자연환기 및 채광을 충분히 확보할 수 있는 건물 계획의 중요도는 평상히 높게 나타났다. 그에 비해 외부소음 차단을 위한 디자인 계획 항목의 중요도는 낮게 나타났다.
기술성	경제적이고 유지관리가 용이한 건물 재료 계획 항목의 중요도가 기술성 부분에서 가장 높게 나타났고, 건물의 용도와 기능에 적합한 물관리 계획이 낮게 나타났다.

### 3.3 최종 공공건축 디자인 품질 지표 도출

이상의 비교 및 빈도와 중요도 분석의 결과 공공건축물을 위한 평가 지표는 공공성, 조화성, 접근성, 경관성, 이용성, 그리고 지속가능성의 6가지의 분류로 정리되었다. 이러한 체계별 주요 내용을 정리하면 다음 표 11와 같다.

표 11. 분류체계 항목 도출

분류체계	내용
공공성	해당 건축물과 주변 환경(자연, 공간, 커뮤니티 관계)과의 공공성 여부
조화성	해당 건축물과 주변 환경(자연, 시설, 물리적 관계)과의 조화성 여부
접근성	해당 건축물로 보행자 및 교통수단의 안전하고 편리한 접근 정도
경관성	해당 건축물의 형태, 입면, 색채 및 재료 등 디자인 정도
이용성	해당 건축물의 기능 및 이용의 편의를 충족하는 공간 계획 정도
지속가능성	에너지 절약 및 이용자의 쾌적성 증진을 위한 건축물 디자인에 의한 친환경적 정도

평가에 사용하기 위한 지표로서 각 분류체계별 세부지표와 이에 따른 키워드를 제시한 것이 다음 표 12이다.

표 12. 최종 분류항목 및 세부항목 및 핵심어

분류체계	세부지표	핵심어
공공성	계획시 지역 커뮤니티의 적극적인 참여를 유도	커뮤니티, 휴식공간, 생활환경, 안전, 재생
	건물 외부에 지역사회 및 다양한 주체를 위한 충분한 휴식 및 교류 공간 제공	
	건물은 지역의 생활환경 및 안전 증진에 기여	
	건물은 지역의 사회적·경제적·문화적 발전 및 재생을 증진	
	건물은 지역의 생활환경 및 안전증진에 기여	

### 3.2 디자인 지표의 분류체계 및 세부지표 추출을 위한 중요도 분석

설계자 대상으로 디자인 지표의 분류체계 및 세부지표 추출을 위한 중요도 분석을 실시하였다. 중요도 분석을 통하여 개발과정의 디자인 지표의 객관성 및 적정성 부여하였다.

공공건축 디자인 지표에 중요도를 파악하기 위하여 2010년 8월부터 1개월간 33명의 설계자를 대상으로 설문 조사를 시행했다. 조사대상자에게 설문지의 취지에 대한 설명과 함께 설문지를 이메일을 통해 배후한 뒤 이메일을 통해 수거하는 방법을 사용했다. 조사부문으로는 조사 대상자의 일반사항과 디자인 분류체계와 세부지표에 대한 중요도를 조사하였다.

표 10. 세부 항목 중요도 특성

분류체계 항목	세부지표 항목의 중요도 특성
공공성	지역 커뮤니티의 관한 항목이 가장 높았고, 지역 생활환경 및 안전 증진에 관한 항목이 가장 낮게 나타났다.
조화성	주변 환경과 시설과의 건물 배치의 중요도가 높게 평가됐으며 지역의 역사적·문화적 환경 및 특성을 반영한 계획에 대한 중요도는 다소 낮게 평가되었다.
영향성	주변 환경의 품질 향상을 유도할 수 있는 외부

조화성	주변환경 및 시설과 조화로운 건물 배치	주변환경, 시설, 건물, 유기적, 외부공간, 가로 시설물, 기존지형에 건물형태, 스카이라인, 특색
	주변환경과 조화롭고 유기적인 외부공간 및 가로 시설물 배치	
	기존대지 지형에 순응하여 대지조건을 적극적으로 활용	
	주변환경 및 시설과 조화로운 건물 형태와 스카이라인	
접근성	지역의 역사적·문화적 환경 및 특성을 반영한 계획	무장애, 안전, 출입구, 대중교통, 차량동선, 주차장, 외공간, 조경공간
	안전하고 편리한 무장애 계획	
	명확하고 적절한 건물 출입구의 위치와 영역	
	편리한 대중교통 이용	
	안전한 차량 동선 및 주차장의 면적과 위치	
경관성	옥외공간 및 조경공간으로의 용이한 접근	건물용도와 기능, 형태, 건물, 품질, 매스, 옥상, 지붕, 옥상
	건물의 용도와 기능에 적합한 형태 및 디자인 계획	
	건물의 품질을 높일 수 있는 형태 또는 매스 계획	
	건물의 품질을 높일 수 있는 입면 계획	
이용성	건물의 품질을 높일 수 있는 지붕 및 옥상 계획	이용자, 편의, 안전, 수동방화, 내부공간 배치, 크면가변, 확장성
	이용자의 편의를 위한 적절한 면적과 위치의 공공공간	
	안전하고 편리한 수직, 수평동선 계획	
	방법, 방재, 방화 등 보안 및 안전에 관한 계획	
	용도 및 기능에 맞는 내부공간의 배치와 크기 및 층고 계획	
	적절한 면적 및 위치를 고려한 코어 계획	
지속가능성	가변성과 확장성을 고려한 공간 계획	자연환경, 채광, 난방, 에너지 소비, 생태적 공간, 내부성, 재활용, 교체 용이, 자재
	자연환경 및 채광을 충분히 확보할 수 있는 건물계획	
	냉방 및 난방 에너지 소비를 최소화 할 수 있는 건물계획	
	건물 내·외부에 생태적 공간 계획	
	내구성을 고려하고, 재활용 및 교체가 용이한 자재 사용	

#### 4. 결론

본 논문에서 우리나라 ‘공공건축 디자인 품질 지표’에 사용될 수 있는 지표를 개발 제안하였다. 연구 대상의 공간적 범위를 ‘국내’로 한정하고, 문헌 및 사례조사는 DQI를 진행하고있는 영국의 제도 및 기준, 그리고 이와 유사한 국내 사례를 비교하였다. 공공건축물의 설계과정 및 심사과정에서 향후 우리나라 DQI과정에서 사용될 수 있는 ‘지표’ 개발을 주요 내용적 범위로 했다.

본연구의 결론은 다음과 같다.

첫째, 본 연구의 대상인 공공건축 디자인 지표의 개념은 일상생활 영역 내 민간부분을 제외한 공공부분/영역에서 지역주민이 직접 이용하거나 서비스를 제공받는 공공건축으로 정부건축과 공용 건축을 공공건축의 범위로 하며, 생활에 필요한 환경 및 공간을 보다 적합하게 하기

위한 환경디자인(environment design)에 대한 평가로 지표를 정의 하였다.

둘째, 공공건축 디자인 지표의 국내·외 여러 사례를 살펴, 비교·정리한 결과 국내의 사례는 대체로 지표가 기능성과 영향성에 국한되어 디자인적 측면을 평가하는 지표로 개발되어 설계과정에서 이해당사자들의 소통이 원활하게 진행되는데 있어서 이용되기엔 한계가 있었다. 외국의 사례에서는 국내에 비하여 건물의 목적에 따른 구체적인 지표들이 발견되었는데, 이는 국내 지표에 비하여 설계과정에서 프로젝트의 본래 목적에 부합하도록 이해당사자들의 소통을 원활하게 도와주는 역할이 되었다.

셋째, 사례 비교 연구 및 분석을 통해 1차적으로, ‘공공성’, ‘조화성’, ‘영향성’, ‘접근성’, ‘경관성’, ‘이용성’, ‘지속가능성’, ‘기술성’ 등 8가지 분류체계 항목을 도출하였다. 또한 각 분류체계에 대한 세부지표 항목과 핵심어를 도출기성 건축 설계자를 대상으로 설문조사하여 각 지표에 대한 중요도 분석 통해서 2차적으로 최종지표를 도출하였다.

끝으로, 본 연구는 공공건축이라는 범위에서 제한되게 시행된 결과로 향후 우리나라 실정에 맞는 DQI프로세스를 포함한 보다 보편적이고 전반적인 연구가 계속 되어야 할 것이다.

#### 참고문헌

1. 백선희 외(2008), 서울시 도시디자인 전략 연구, 서울시정개발 연구원
2. 서수정 외(2007) 공공건축의 가치향상을 위한 정책방향 및 추진방안, 건축도시공간연구소
3. 김상호 외(2009), 공공건축의 디자인 향상을 위한 디자인 품질지표 개발 연구, 건축도시공간연구소
4. 김진욱 외(2009), 공공건축 설계관리체계 구축을 위한 디자인행정 지원 방안, 건축도시공간연구소
5. 행정중심복합도시건설청, 행정중심복합도시 좋은건축물 지정제도 도입방안 연구, 2007
6. 손세관(2010), 국가건축정책위원회의 성과와 과제, 대한건축학회, 건축, 54(5)
7. 장동련 외(2007), 통합디자인을 통한 도시 디자인에 관한 연구, 홍익대학교 미술디자인/공학연구소 미술디자인논문집, 11호
8. 한지형(2008), 도시경관 조성을 위한 가로의 디자인 지침 분석 연구, 한국도시설계학회, 9(1)
9. 류임우 외(2002), 디자인 개념 도출인자의 중요도를 고려한 설계과정, 대한건축학회 학술발표대회논문집, 20(12)

논문접수일 (2011. 1. 25)

심사완료일 (1차 : 2011. 2. 15, 2차 : 해당없음)

게재확정일 (2011. 2. 22)