

# AHP 기법을 이용한 건설사업 단계별 CM업무 체크리스트 개발

## Development of Construction Management Performance Checklists Using Analytic Hierarchy Process(AHP)

이태식\* 전영준\*\*○ 김영민\*\*\* 곽동구\*\*\*\*  
Lee, Tai-Sik Jun, Young-Joon Kim, Young-Min Kwak, Doung-Koo

### 요 약

건설 산업이 점차 전문화되고 복잡화 되어감에 따라 참여 조직들이 증가하게 되었고, 사업자체의 대형화 추세로 인해 건설사업관리(CM)의 필요성은 날로 증대되고 있다. 그러나 이와 같은 필요성의 증대에도 불구하고 선진국에 비해 성과측정과 평가를 통한 활성화는 매우 부진한 실정이다.

이에 따라 본 연구에서 다루고자 하는 AHP 기법을 이용한 건설사업 단계별 CM 업무 체크리스트는 CM 업무를 사업 진행 단계별로 구분하여 각 단계별 수행업무의 실행 정도를 체크하고 이를 통한 건설 프로젝트의 성공적 완수가 가능하도록 효율적인 CM 업무가 수행되도록 하는 역할에 있다.

본 연구의 최종결과물인 건설사업 단계별 CM업무 체크리스트를 건설사업관리자 및 발주자, 설계자, 시공사 등 모든 건설 프로젝트의 이해관계자가 활용한다면, 건설 산업에 있어서의 사업관리 업무 효율성 증대 및 건설 프로젝트의 목적에 부합되는 최종 결과물 산출이 가능할 것이다.

키워드: 체크리스트(Checklist), 성과측정(Performance Measurement), AHP

## 1. 서 론

### 1.1 연구의 배경 및 목적

최근의 건설 산업은 사업이 전문화되고 복잡화 되어감에 따라 참여 조직이 증가되는 현상과 더불어, 사업자체의 대형화 추세로 인하여 건설사업관리(이하 CM)의 필요성이 더욱 중요시 되고 있는 실정이다.

그러나 1996년 '건설사업기본법' 제정을 통한 건설 사업 관리 도입 10년의 시간에도 불구하고, 여전히 국내 CM 시장은 전체 건설 시장의 규모에 비해서는 미비한 실정이다. 이러한 현황의 원인은 기존에 정착한 감리제도와와의 마찰 때문이기도 하지만, CM의 성공적인 수행을 위한 체크리스트의 보급과 이를 이용한 성과측정을 통해 CM의 효과를 전파하는 과정이 미흡했기 때문이다.

따라서, 국내 CM 시장의 지속적 확대·발전을 위해서는 성과측정과 더불어 성과측정을 통한 개선이 뒤따라 이것이

다시 계획 시 반영되는 계획(Plan)-수행(Do)-성과측정(Check)-개선(Act)의 흐름으로 피드백 되어야 한다. 더욱이, CM의 성공적인 수행과 발전을 위해서 성과측정은 불가피한 요소이며, 이러한 성과측정을 위해 국내의 실정을 고려한 CM 사업의 성과측정 체크리스트는 사업의 효율성 향상을 위해 필요하다.

건설사업관리(CM)는 CM for Fee, CM at Risk 등의 구분과 더불어 건설사업관리자(CMr)가 사업에 참여하는 시기, 사업의 특성에 따라 다양하지만, 발주자의 이익을 확보하거나 효율적인 공사 관리를 위해 발주자의 대리인으로서 공사 관리에 해당하는 거의 모든 업무를 수행한다고 볼 수 있기 때문에 발주자는 사업 진행에 따른 건설사업관리자의 성과에 대한 관심이 높아지고 있다. 이에 따라 본 연구는 발주자 스스로 사업관리자가 되어 사업을 진행하거나 별도의 건설사업관리자가 발주자를 대신하여 사업을 관리하는 경우 건설사업관리(CM) 수행에 대한 성과측정을 위한 체크리스트를 도출 하고자 한다.

따라서, 본 연구의 최종 결과인 건설사업 단계별 CM 업무 체크리스트의 목적은 성과측정을 통한 CMr의 건설 사업관리 업무의 효율성 증대 및 발주자의 사업관리 업무 수행 시 체크리스트의 활용을 통한 체계적인 건설사업 관리에 있다.

궁극적으로 건설 프로젝트의 목적에 부합되는 최종 결과물 산출이 가능할 것이다.

\* 종신회원, 한양대학교 건설환경시스템공학과 교수, 공학박사  
\*\* 일반회원, 한양대학교 토목공학과, 석사과정  
junyj@hanyang.ac.kr  
\*\*\* 일반회원, (주)KCMC, 대리, 공학석사  
\*\*\*\* 일반회원, (주)KCMC, 대표이사, 공학석사  
본 연구는 건설교통부 건설기술기반구축사업(과제번호 R&D/03기반기술A21) 및 교육인적자원부의 2단계 두뇌한국 21(BK21) 연구비 지원에 의한 연구의 일부임.

## 1.2 연구의 범위 및 방법

건설사업관리(CM)의 효과적인 관리와 평가를 위해서는 건설사업관리(CM) 수행에 대한 성과분석 및 효과적인 관리를 위한 사업단계별 업무 체크리스트를 도출하는 것이 바람직하다. 따라서 본 연구에서는 국내외 체크리스트 문헌조사를 통하여 기존 연구 및 선진국의 연구를 참조하고, CM사업의 업무별 구분과 더불어 사업 진행 단계별 구분을 상호 교차하는 방식으로 분류하여 발주자 관점의 건설사업관리(CM) 체크리스트 초안을 완성하였다. 이렇게 작성된 체크리스트 초안에 대하여 건설관련 발주자 및 산업계, 학계의 전문가 설문조사를 통하여 의견을 수렴하고 다기준의사결정법(AHP :Analytic Hierarchy Process) 기법을 활용한 중요도 분석을 실시하여 최종 결과물을 도출하였다.

## 2 연구동향

국내의 건설관련 성과측정 체크리스트의 연구동향을 살펴보면 대부분 각 프로젝트 진행 단계별로 특정한 공정에 따라 개발되어 있는 실정이다.

기존 연구를 살펴보면 주해금(2003)은 기존 위험분류 체계의 실제 공사에서의 활용도를 배가시키기 위해 위험요인들의 상세정도를 반영한 도출 기준에 따른 분류체계 재정립을 통해 실질적으로 활용 가능한 사업단계별, 계약주체별 상세 위험요인 체크리스트를 개발하였다.

김진대(2004)는, 최근 국내의 공공발주 공사에서 설계시공일괄 프로젝트의 발주가 늘어나고 있는 추세에서 설계시공일괄 프로젝트 운영 및 관리를 개선하기 위해 기본단계부터 계약단계까지의 주요 검토 측정 지표를 도출한 후 성과 평가 기준을 다각화한 체크리스트가 제안되었다.

이태식(2005)은 국내 건설사업관리(CM)에 적합한 성과측정과 Best Practice별 핵심성공요인 체크리스트의 개발을 위해 건설교통부의 건설사업관리 업무절차서에 의해 건설사업관리 업무를 9가지로 구분하여 각 업무별 성과지표와 그에 따른 Best Practice 체크리스트가 개발되었다.

이와 같이 최근 국내 성과측정 체크리스트 관련 연구 동향을 살펴보면 다양한 방법을 통하여 연구가 진행되고 있지만 실제 활용 가능한 연구는 미진한 실정이다. 그 이유로는 프로젝트의 발주자 및 참여자가 프로젝트의 진행 단계에 따라 업무별로 전체적인 프로젝트를 관리 할 수 있는 체크리스트는 개발되지 않았기 때문이다.

## 3. 건설사업 단계별 CM업무 체크리스트 개발

### 3.1 체크리스트 항목 도출

본 연구에서는 체크리스트의 항목 도출을 위한 단계별 배열을 위해 기존의 연구에서 건설사업 관리(CM) 업무에 따라 도출된 핵심성과지표를 프로젝트 진행 단계에 따른 시간 흐름에 따라 세분화하였다.

건설사업관리 단계는 건설교통부에서 2001년 8월 발행한 '건설사업관리 업무지침'과 2004년 8월에 발행한 '건설사업관리 발주안내서'의 건설사업관리자의 주요 업무내용에 따라 건설사업관리 공통업무와 단계별 업무로 구분하였고, 단계별 세부 업무 구분은 설계 이전 단계, 설계 단계, 시공 단계, 시공 이후 단계인 5가지 단계로 구분하였다.

또한, 대분류 항목의 건설사업관리 업무는 건설교통부의 '건설사업관리 업무 지침' 및 공공기관의 건설사업관리 발주안내서의 업무범위 등을 참고하여 건설사업관리 업무의 중요 수행 분야로 구분하였다. 대분류 항목의 건설사업관리 업무는 다음과 같이 건설사업관리 일반, 계약/구매 관리, 사업비 관리, 공정 관리, 설계 관리, 시공 관리, 품질 관리, 안전 관리, 환경 관리 등 9가지 업무로 구분 하였다. 업무에 따른 세부 항목 및 세세부 항목은 건설사업관리와 관련된 다양한 문헌조사와 사례 조사를 통해 도출된 항목을 CM분야 전문가의 브레인스토밍 결과를 통한 통·폐합등의 재조정 과정을 거쳐 도출하였다.

다음은 건설사업 단계별 업무 체크리스트 전체 항목 중 사업관리 일반과 계약/구매 관리, 시공 관리에 관한 구조이다(표1 참조).

표 1. 건설사업 단계별 CM 업무 체크리스트(일부)

단계	사업관리일반	계약/구매 관리	시공관리
설계 이전 단계	프로젝트 실행계획과 전략 수립	입찰/계약/계약 변경 업무 수행 능력	시공성 평가 절차 개발
	CM 조직편성의 적정성	설계자/시공자 선정 업무 능력	
	WBS 체계 구축의 적정성	구매기술 관리 능력	
	발주자 지원 업무 능력	자재관련 DB구축 및 활용 능력	
설계 단계	문서 및 정보관리 절차 및 시스템 적정성		
	발주자 지원 업무 능력	사업 및 계약 조정 업무	설계도면 이해 능력
계약 구매 단계	문서 및 정보관리 절차 및 시스템 적정성		신기술 적용에 대한 도입 검토 능력
	발주자 지원 업무 능력	계약문서 작성 및 검토 능력	시공 계획 수립 여부
시공 단계	문서 및 정보관리 절차 및 시스템 적정성	계약 문서 및 자재관리	장비 선정 능력
	발주자 지원 업무 능력	클레임 및 분쟁 해결 능력	팀 리더의 주기적인 자체평가
시공 후 단계	문서 및 정보관리 절차 및 시스템 적정성	단계별 적기재고 관리 능력	자체평가 수행시 매트릭스 활용
	발주자 지원 업무 능력		유사시공 경험 여부
시공 후 단계	문서 및 정보관리 절차 및 시스템 적정성	사업종결 절차의 수립 및 시행	프로젝트 종료 관련 활동
	발주자 지원 업무 능력		

체크리스트 세부 항목을 구축하기 위한 각 단계별 세부 점검 사항 중 계약/구매 관리 업무는 다음 표와 같다(표2 참조).

표 2. 건설사업 단계별 CM 업무 세부 체크리스트(일부)

단계	계약/구매 관리	세부점검 사항
설계이전 단계	입찰/계약/계약 변경 업무 수행 능력	<ul style="list-style-type: none"> <li>발주자, 설계자 CM의 의사교환 체계 및 절차 수립</li> <li>설계용역 발주 준비 및 심의</li> <li>계약 방법 결정</li> </ul>
	설계자/시공사 선정 업무 능력	<ul style="list-style-type: none"> <li>입찰 공고 및 현장 설명</li> <li>입찰 심사 및 평가</li> <li>계약서 작성</li> </ul>
	구매기술 관리 능력	<ul style="list-style-type: none"> <li>입찰 및 계약 절차 수립</li> <li>회의 주관</li> </ul>
	자재관련 DB구축 및 활용 능력	<ul style="list-style-type: none"> <li>견적 및 비용 관리 계획</li> <li>자재 DB 구축 및 사용 계획</li> </ul>
설계 단계	사업 및 계약 조정 업무	<ul style="list-style-type: none"> <li>프로젝트 조직원간의 정보 전달체계와 절차 수립</li> <li>설계 진행 관리</li> <li>일정점검 보고서 작성</li> <li>프로젝트 원가 보고서 작성</li> </ul>
계약 구매 단계	계약문서 작성 및 검토 능력	<ul style="list-style-type: none"> <li>입찰 공고 및 입찰 설명회 개최</li> <li>입찰 심사</li> <li>입찰 및 계약 관련 보고</li> </ul>
	계약 문서 및 자재관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>계약 서류의 수령, 처리 및 배포에 대한 관리절차의 수립과 유지</li> <li>자재, 장비의 사양과 설치사이의 구매에 관련된 활동 관리</li> </ul>
시공 단계	클레임 및 분쟁 해결 능력	<ul style="list-style-type: none"> <li>클레임 및 분쟁 해결 방안 수립</li> <li>클레임 분석 및 대처 관련 서류 작성</li> <li>발주자를 대신한 클레임 관련 협상</li> </ul>
	단계별 적기재고 관리 능력	<ul style="list-style-type: none"> <li>자재 DB를 통한 관리</li> <li>가치 분석 및 견적서 작성</li> <li>구매 일정 관리</li> </ul>
시공 후 단계	사업종결 절차의 수립 및 시행	<ul style="list-style-type: none"> <li>유지보수 매뉴얼 및 운영 절차서 관리</li> <li>유관 기관 인허가 지원</li> <li>최종 보고서 및 보증서 관련 문서 작성</li> <li>사업 종결에 관한 계약 문서 완료</li> </ul>

### 3.2 설문 과정

본 연구의 체크리스트 가중치 결정을 위한 전문가 설문 대상은 대학교의 건설사업관리(CM)분야 교수, 시공사의 건설사업관리 경력 5년 이상 및 시공 기술사를 취득한 전문가, 설계회사의 건설사업관리 분야의 경력 5년 이상의 전문가 및 건설관리 전문 업체의 해당업무 종사자를 대상으로 방문조사 및 e-mail 설문조사를 실시하였다.

설문조사의 구성은 가중치 산정을 위해 해당 조사자들에게 평가 항목간 상대적 중요도 또는 선호도를 나타내는 쌍대비교 형태의 설문지를 작성하였다. 이때 사용되는 척도는 9점 척도를 사용하였다.

또한, 설문 계층 구조는 기 도출된 체크리스트 항목에서 나타낸 바와 같이 총 4단계의 계층을 갖고 있다. Level 1은 건설사업관리의 각 단계인 설계이전단계, 설계단계, 계약구매단계, 시공단계, 시공 후 단계로 설정하고, Level 2는 각 단계별로 사업관리일반, 계약/구매 관리, 사업비 관리, 공정관리, 설계관리, 시공관리, 품질관리, 안전관리, 환경관리 등 9개의 업무로 구성하였다. Level 3는 각 업무별

세부 항목으로 구성되어 있고, 최종 Level 4는 세부 항목에서 체크해야할 핵심 점검사항이다.

그림 1은 각 Level 별 계층 구조를 도식화 하였다.

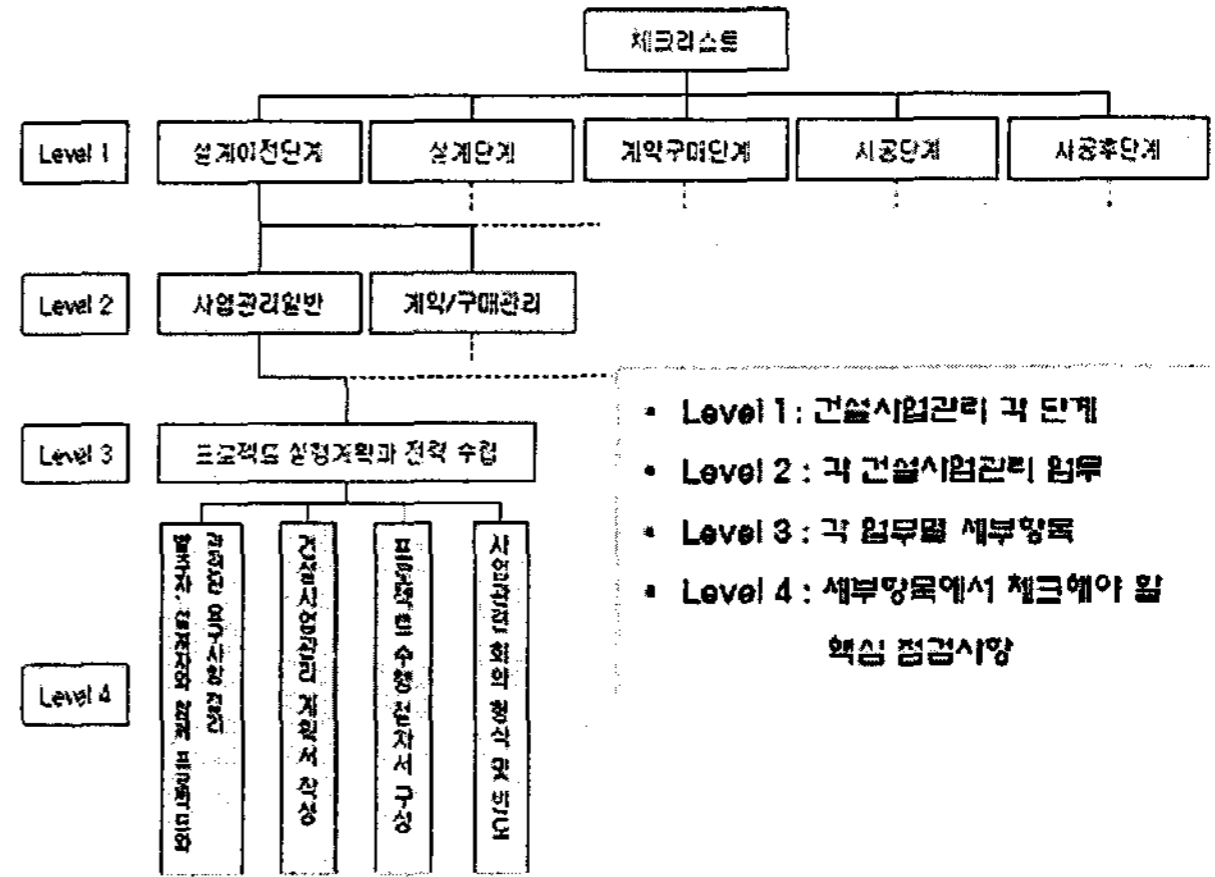


그림 1. 각 Level 별 계층 구조

조사된 설문지 분석은 Expert Choice 2000 프로그램을 사용하여 중요도(가중치) 도출과 일관성 검정<sup>1)</sup>을 수행하였으며, 최종값은 총합을 5000점으로 설정하였다.

이에 따라, 각 대상자 별 설문지 수집 후 세부 점검 항목에 대한 결과분석을 환산하여 각 대상자별 결과값을 도출하였고, 각 대상자별 결과값을 평균하여 최종 체크리스트 가중치를 산정하였다.

### 3.3 설문 분석을 통한 체크리스트 개발

설문 결과 건설사업 단계별 중요도는 다음 그림 2와 같이 설계이전단계(38%)가 가장 중요하다고 분석되었으며, 각 단계별 업무에 있어서 설계이전단계와 설계단계에서는 사업비 관리 업무, 계약 및 구매단계에서는 계약 및 구매 관리 업무, 시공단계에서는 시공관리 업무가 가장 중요하다고 분석되었고, 시공 후 단계에서는 각각의 업무가 고른 중요도 분포를 보였다(그림 3 참조).

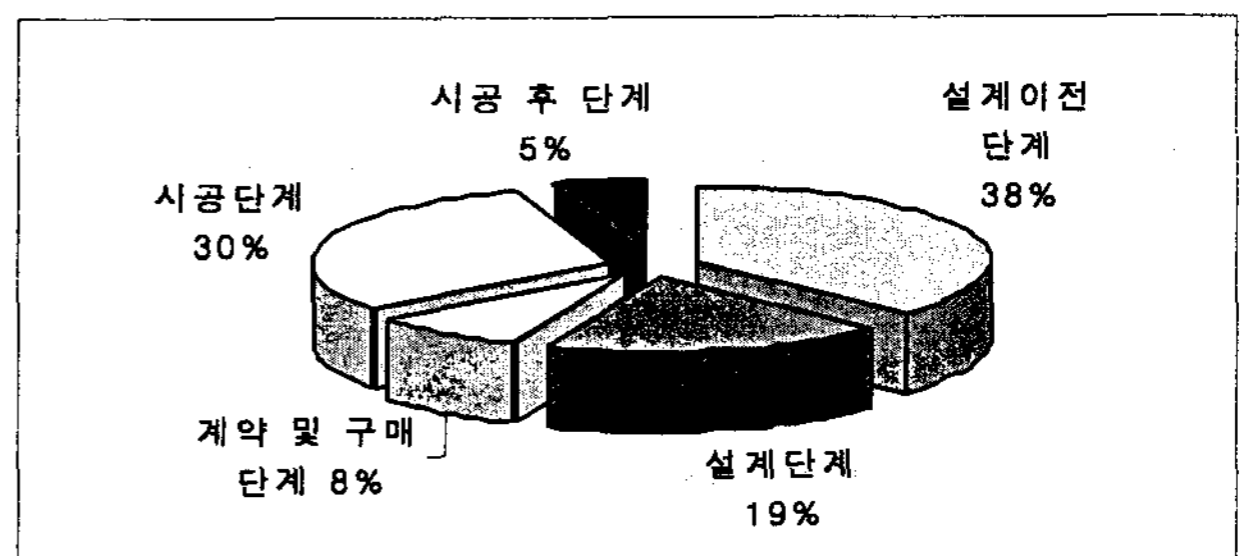


그림 2. 건설사업 단계별 중요도 분석(Level 1)

1) 본 연구에서는 일관성 비율(Consistency Ratio: C.R.) 값이 0.1 이하인 설문지만을 인정하였으며, 0.1을 초과하는 설문지는 분석에서 제외하였다.

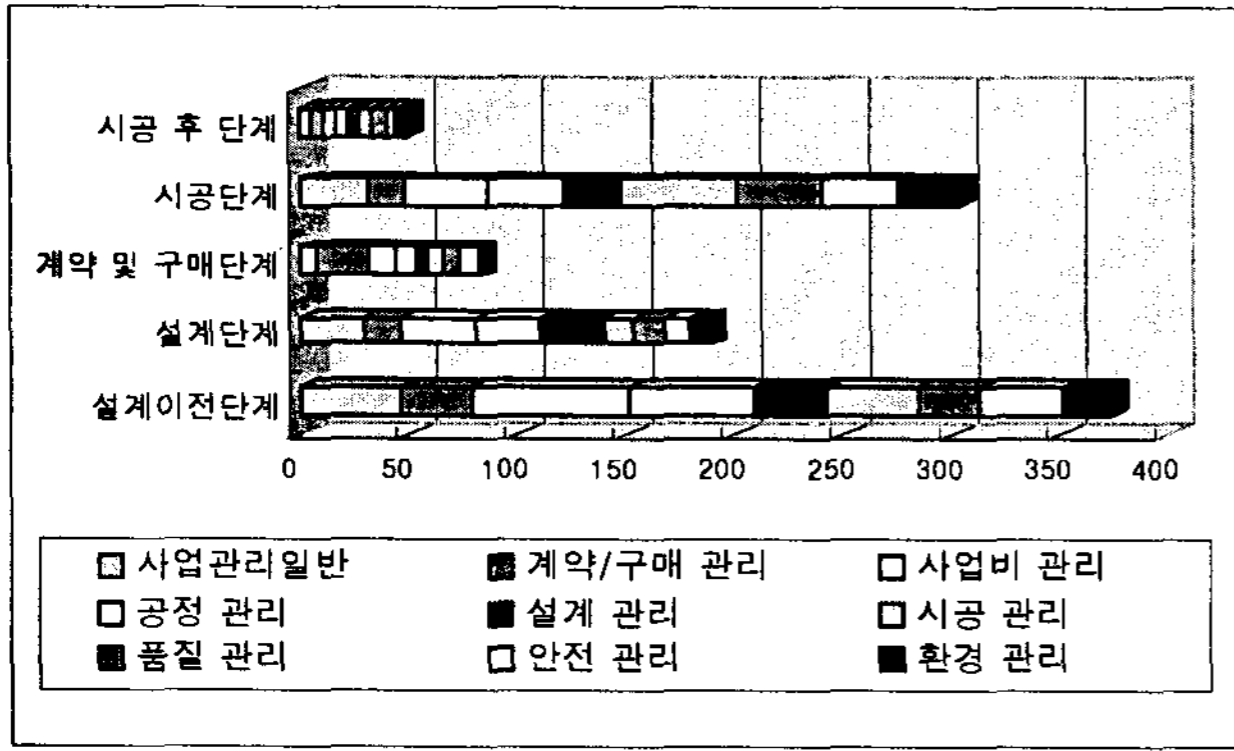


그림 3. 건설사업 단계별 CM 업무 중요도 분석(Level 2)

이와 같은 분석을 통하여 Level 1~4까지의 중요도(가중치)를 모두 도출하였고, 체크리스트의 형식은 CII<sup>2)</sup> Front End Planning Research Team의 PDRI(Project Definition Rating Index)의 Project Score Sheet 형식을 따랐다.

본 연구의 결과물인 건설사업 단계별 CM 업무 체크리스트는 총합이 5000점으로서 각각의 세부 측정 항목에 기초사된 해당 가중치를 부여하여 작성하였다.

다음 표 3은 위와 같은 과정을 통해 개발된 건설사업 단계별 CM업무 체크리스트 중 설계이전단계의 품질관리 체크리스트이다.

표 3. 건설사업 단계별 CM 업무 체크리스트(품질관리 일부)

설계이전단계	Definition Level					점수
	0	1	2	3	4	
설계이전단계(최대 점수 = 140)	합계					
1. 품질보증관리 절차 및 체계의 적정성 (최대 점수=40)						
1.1 품질관리 목적 및 목표설정	0	4	8	12	16	20
1.2 설계자 업무범위 검토	0	2	4	6	8	10
1.3 품질관리 조직 구성	0	2	4	6	8	10
	합계					
2. 품질개발측정을 위한 매트릭스 개발 및 활용 (최대 점수=25)						
2.1 품질관리 계획서	0	3	6	9	12	15
2.2 QA/QC 계획 검토	0	2	4	6	8	10
	합계					
3. 품질경영 방침의 적정성 (최대 점수=35)						
3.1 공사전적 검토	0	2	4	6	8	10
3.2 시공성 검토 및 가치분석	0	3	6	9	12	15
3.3 품질관리 시방서 작성	0	2	4	6	8	10
	합계					
4. 품질프로그램 순서도 개발 및 활용 (최대 점수=20)						
4.1 품질관리 세부 추진 계획 작성	0	2	4	6	8	10
4.2 실적 분석 및 대책 수립	0	2	4	6	8	10
	합계					
5. 전략적 품질개발 과정 설정 (최대 점수=20)						
5.1 품질관리 목표 설정	0	2	4	6	8	10
5.2 품질관리 범위 설정	0	1	2	3	4	5
5.3 품질관리 시방서 작성	0	1	2	3	4	5
	합계					

2) 미국 건설산업협회(Construction Industrial Institute; CII)

#### 4. 체크리스트 활용 방안 수립

본 연구에서 도출된 건설사업 단계별 CM업무 체크리스트는 건설 사업 단계별로 건설사업관리자, 발주자, 설계자, 시공사 등 건설 프로젝트에 관계된 모든 사업관련 참여자에게 적용가능하다. 또한 이와 같은 활용으로 인하여 궁극적으로 건설 프로젝트의 효율성을 증대시킬 수 있다.

구체적으로 살펴보자면 사업계획 단계에서는 발주자 및 시공사, 설계자가 체크리스트를 활용하여 향후 프로젝트를 진행하기 위해 계획 단계에서 사업관련자가 프로젝트의 최종 목적, 비용, 일정 등 프로젝트의 특성에 대한 충분한 이해와 명확한 업무의 범위 확립을 확실히 할 수 있다. 또한, 프로젝트 진행 단계에서 본 체크리스트를 활용한다면 각 진행 단계에서 사업관리자의 사업관리 수행 능력을 평가하여 미진한 부분에 대한 체크를 통하여 향후 발생할 수 있는 문제에 대하여 보완 및 대책을 마련 할 수 있고, 프로젝트 최종 완료 후에 사용한다면 프로젝트 전체적인 사업관리 성과 측정을 통한 역량 평가 및 다음 프로젝트 수행을 위한 피드백이 가능하다.

표 4는 건설사업 단계별 CM 업무 체크리스트 활용 방안을 나타내었다.

표 4. 건설사업 단계별 CM 업무 체크리스트 활용 방안

단계	활용방안
사업계획 단계	<ul style="list-style-type: none"> <li>프로젝트를 진행하기 위해 프로젝트의 특성에 대한 충분한 이해와 명확한 업무 범위 정립</li> <li>사업계획 수립 시 위험 요소 절감을 위한 중점 관리 대상 파악 및 설정</li> <li>건설 프로젝트 수행을 위한 사업관리 범위 인지</li> </ul>
사업시행 단계	<ul style="list-style-type: none"> <li>각 해당단계 별 검토를 통한 위험 요소 사전 제거</li> <li>사업관리자의 수행 능력 평가</li> <li>사업 수행 시 평가를 통한 미진한 부분 보완 가능</li> </ul>
시공 후 단계	<ul style="list-style-type: none"> <li>사업관리자의 사업수행 역량 평가</li> <li>사업 평가 데이터화를 통한 타 프로젝트 진행을 위한 Feedback 자료 활용</li> </ul>

#### 5. 결론

본 연구는 건설사업관리자 및 기타 건설 프로젝트 관련 참여자들이 연구 결과 활용을 통한 건설사업관리 업무의 성공적 수행을 위하여 사업 단계별 CM 업무 체크리스트를 개발하였다.

이를 위해 기존의 CM사례, 참고문헌 등을 통하여 전문가의 의견을 수렴하고 그 의견을 바탕으로 중요도 분석을 수행하여 결과물을 도출하였다.

첫째, 기존 건설사업 성과측정 체크리스트의 연구동향을 분석하여 문제점 및 보완점을 도출하였다.

둘째, 기존 CM 사례 분석 및 문헌 조사 및 CM분야 연구진을 대상으로 브레인스토밍을 실시하여 CM의 업무단계와 요소기술에 따른 주요 관리 항목을 도출하였다. 이를 통

해 도출된 항목으로 CM분야 학계, 산업계 전문가를 대상으로 중요도 분석을 실시하였으며, 이 결과 건설사업 단계에 있어서 설계이전단계의 비중이 가장 높은 것으로 분석되었으며, CM업무에 있어서는 사업비 관리 부분이 높은 비중을 차지하였다. 이는 CM이 사업 초기부터 적용되어 관리하는 것이 무엇보다 중요함을 시사한다.

셋째, 중요도 분석을 통해 도출된 가중치에 따라 체크리스트의 점수를 분배하였다. 체크리스트의 형식은 CII의 PDRI Project Score Sheet의 형식을 따랐으며, 이 체크리스트는 건설사업관리자와 발주자의 입장에서 뿐만 아니라 기타 사업관련 참여자에게도 CM의 성공적인 수행을 위해 활용할 수 있다. 체크리스트의 점수는 사업을 평가하기 위한 것보다 사업을 제대로 관리하고자 하는데 목적이 있다.

체크리스트를 개발하는데 있어, 국내에서는 CM적용 사례가 아직 많이 부족한 관계로 본 연구에서 도출된 건설사업 단계별 CM업무 체크리스트 항목들은 향후 다양한 국내 CM 사례 수집을 통한 수정 및 보완할 여지가 남아 있다. 또한, 여러 해외 사례를 살펴볼 때, 본 체크리스트가 개발된 것에 그치지 않고 산업계의 실제 업무에서의 활용과 그에 따른 피드백으로 자료의 수정과 보완이 뒤따라야 할 것이다. 향후, CM분야의 관-산-학-연의 연계를 통해 본 연구의 산출물을 활용함으로써 CM의 발전에 도모할 수 있을 것으로 사료된다.

## 참고문헌

1. Bassioni H.A., A.D.F. Price, T.M Hassan, "Performance Management in Construction", Journal of Management in Engineering, ASCE, Vol. 20, No. 2, 2004, pp. 42-50
2. CII Front End Planning Research Team, "PDRI : Project Definition Rating Index Industrial Projects, pp. 69-90
3. 김진대, 구민경, 박찬식, "설계시공일괄프로젝트의 성과 측정을 위한 체크리스트의 개발", 대한건축학회 학술발표논문집, 대한건축학회, 제24권 제2호, 2004, pp. 603-606
4. 이태식, 김영민, 손재호, 이상엽, "건설사업관리(CM) 성과 측정을 위한 발주자 관점의 핵심성과지표(KPI) 및 체크리스트 개발 기초연구", 2005년도 대한토목학회 정기 학술대회, 대한토목학회, 2005
5. 이태식, 박세진, 최재호, "다기준의사결정법을 이용한 CM Best Practice 체크리스트 개발 및 사업 결과와의 상관관계 규명, 제5회 한국건설관리학회 학술발표대회 논문집, 한국건설관리학회, 2004, pp. 620-624
6. 서울시립대학교, 한국CM협회, 한국기술사회, "건설사업 관리 업무절차서", 건설교통부, 2003
7. 주해금, 김선규, "건설사업 위험분류체계의 재정립을 통한 위험인지 체크리스트 개발", 한국건설관리학회 논문집, 한국건설관리학회, 제4권 제2호, 2003, pp. 109-117
8. 한양대학교, (주)KCMC, "국내 CM 활성화를 위한 제도적·기술적 발전 방안 연구 및 CM 평가기법 개발을 통한 적용성과 분석", 건설교통부, 2005, pp. 124-160

## Abstract

As the construction industry gets specialized and complicated gradually, the number of participating organizations increased, and also the necessity of construction management(CM) is getting bigger because construction scale is becoming bigger. However, in spite of the increase in necessity, its activation through performance measurement and evaluation is very insufficient compared with advanced countries.

Therefore, a checklist for CM by construction stage using AHP method in the current study is for efficient CM for successful completion of a project by dividing CM affairs by construction stage and checking performance degree by stage.

If the CM checklist by construction stage, the final result of the study, is used by all the parties concerned such as construction managers, orders, designers, constructor, etc., it will be possible to improve work efficiency of project management and produce a final outcome corresponding to the goals of a project.

**Keywords :** Checklist, Performance Measurement, AHP