

일반건설업체 현장관리자의 직무별 업무수행수준 및 영향요인 분석

Analyzing the Level and Influence Factors for Work Performance
of Field Managers in General Construction Companies

박 경 훈*
Park, Kyoung-Hun

손 창 백**
Son, Chang-Baek

요 약

최근 세계적인 경기침체로 인하여 많은 산업이 불황을 겪고 있으며, 건설업 또한 많은 어려움을 호소하고 있다. 이러한 경기침체를 극복하기 위해 건설회사들은 경영의 최적화와 관리조직의 슬림화 등을 통한 공사의 효율성과 생산성 향상을 위하여 많은 노력을 기울이고 있다. 특히, 건설프로젝트 수행의 효율성과 생산성은 현장조직과 관리자 개개인의 업무수행능력에 크게 좌우되므로 현장관리 조직 및 관리자의 역량 및 업무수행능력의 향상은 많은 건설회사의 중요한 과제이다. 이에 본 연구는 일반건설업체 현장관리자들의 업무내용을 직무별로 도출하여 각 업무의 중요도 및 업무량과 업무난이도를 분석하고 관리자들의 직무별 업무수행수준 및 업무수행능력에 영향을 미치는 요인을 분석함으로써, 향후 건설공사 수행에 있어 공사의 효율성과 생산성 향상을 위한 개선방향 모색의 기초자료를 제시하였다.

키워드 : 업무량, 업무난이도, 업무부담, 업무수행수준

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

최근 세계적인 경기침체로 인하여 많은 산업들이 불황을 겪고 있으며 건설업 또한 많은 어려움을 호소하고 있다. 이러한 경기침체를 해결하기 위해 건설회사들은 관리조직의 슬림화 등을 통하여 원가절감을 꾀하는 등 공사의 효율성과 생산성 향상을 위해 많은 노력을 기울이고 있으며, 기업의 경영에 있어서도 과거 성장위주의 전략에서 경영최적화 전략으로 전환이 이루어지고 있다. 즉, 많은 건설회사들이 기업경영의 효율성 제고를 위해 정리해고나 계약직 채용, 업무의 아웃소싱 등을 통하여 인건비와 같은 변동 가능한 고정비를 절감하고 있다. 그러나, 이러한 경영최적화 활동은 조직의 슬림화를 통한 고정비 절감이라는 기대효과를 충족시켰으나, 결과적으로 기업이 보유하고 있던 무형적 자산인 핵심역량의 손실이라는 부작용을 야기하였다.(김두환, 2006)

건설 프로젝트를 수행하는데 있어 공사의 효율성과 생산성 향상을 위해서는 공사 현장의 조직과 관리자 개개인의 업무수행능력이 매우 중요하다. 따라서, 건설회사들이 경영의 최적화를 위해 이러한 핵심역량의 손실을 감수하는 것이 어쩔 수 없는 선택이라면, 현재 현장관리자들의 업무내용 및 업무수행능력의 분석을 통하여 관리업무 수행능력을 향상시킬 수 있는 방안을 모색하는 것이 필요하다. 이는 앞으로 일반건설업체가 대외경쟁력을 갖춘 초일류 기업으로 성장하기 위해 반드시 필요한 중요한 과제이다.

이에 본 연구는 일반건설업체 현장관리자들의 업무내용을 직무별로 도출하여 각 업무의 중요도 및 업무량과 업무난이도를 분석하고 관리자들의 직무별 업무수행수준 및 업무수행능력에 영향을 미치는 요인 등을 분석함으로써, 향후 건설공사 수행에 있어 공사의 효율성과 생산성 향상을 위한 개선방향 모색의 기초자료를 제시하는데 목적이 있다.

* 일반회원, (주)희림종합건축사사무소 CM본부, 공학석사, enter0220@hanmail.net

** 종신회원, 세명대학교 건축공학과 부교수, 공학박사 (교신저자), cbson@semyung.ac.kr

1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구의 조사대상은 국내건설업체들 중 상대적으로 관리체계가 잘 갖추어져 있다고 판단되는 2008년도 일반건설업체 시공능력순위 1위~100위 업체의 현장관리자를 대상으로 설문지에 의한 직접 면담조사를 시행하고, 미흡한 부분에 대해서는 Fax 및 E-mail 등을 통한 간접 서면조사를 통하여 보완하였다. 조사한 자료는 SPSS 12.0 통계프로그램을 이용하여 분석하였다.

1.3 선행연구 고찰

건설현장의 관리업무수행에 대한 선행연구들을 살펴보면, 김진호(2002), 최민권(2002)은 현장관리실태를 분석하여 관리상의 문제점 및 이에 대한 개선방안을 모색하였고, 석성준외 2인(2005), 김두환(2006)은 관리업무 수행능력 평가요소를 도출하고 평가모델을 제안하였으며, 손창백외 1인(2006), 손창백(2007)은 건설현장의 관리분야별 업무내용과 운용실태를 분석하고 관리자의 업무 경감방안 등을 제시하는 연구들로서, 건설현장 관리조직의 직무별 업무수행수준 및 영향요인을 분석한 연구는 아직 없는 실정이다.

이에 본 연구는 건설현장 관리자의 직무별 세부업무를 도출하여 각 업무의 중요도 및 업무량과 업무난이도를 분석하고, 관리자들의 업무수행수준 및 업무수행능력에 영향을 미치는 요인을 분석함으로써, 건설공사의 효율성과 생산성 향상을 위한 개선방향 모색의 기초자료를 제시하고자 한다.

표 1. 선행연구 고찰

연구자 (년도)	주요 연구내용
김진호 (2002)	국내 건설현장의 현장관리업무를 수행하는데 있어 현장관리의 곤란한 사례 및 시공계획수립 저해요인 등의 관리실태를 분석하고 개선방안을 고찰하여 건설현장관리 변혁의 방향성을 모색함.
최민권 (2002)	공사 착공전 업무를 중심으로 건설현장의 생산시스템 및 공사관리 실태를 파악하여 문제점을 도출하고 문제점을 해소할 수 있는 적절한 방향과 방법을 모색함.
석성준외 2인 (2005)	건축현장 조직의 구성체계를 바탕으로 경력, 공사관리 능력, 일반관리 능력의 요소를 파악하고 계층분석과정을 이용해 각 요소의 가중치를 산출하여 건축현장 조직의 프로젝트 수행능력을 정량적으로 평가 할 수 있는 모델을 제안함.
김두환 (2006)	건설현장의 공사·공무 직무를 중심으로 일반역량, 전문역량으로 구분하여 역량요소에 대한 중요도를 파악하고 가중치를 산정하여 역량모델을 개발한 후 타당성을 검증함.
손창백 외 1인 (2006)	공동주택 건설현장의 관리분야별 업무 내용 및 운용실태를 파악하고 현행 현장관리상의 문제점을 조사·분석하여 이에 대한 개선방안을 제시함.
손창백 (2007)	공동주택 건설현장의 관리분야별 업무의 업무량 및 현행 조직운영실태를 분석하고, 현장관리업무의 경감방안에 대하여 제시함.

2. 조사 개요

2.1 조사대상 및 방법

일반건설업체 현장관리자의 업무부담 및 수행수준을 분석하고, 업무수행능력에 영향을 미치는 요인 및 이에 대한 개선방향을 제시하기 위한 조사개요는 표 2와 같다. 조사대상은 대한건설협회 2008년도 기준 시공능력순위 1위~100위의 일반건설업체로, 예비조사는 1위~30위 18개 업체 51부를 조사하였고, 본조사는 1위~100위 66개 업체 147부를 조사하였다. 조사방법으로는 현장관리자를 대상으로 설문지를 활용한 직접 면담조사 및 Fax/E-mail 등을 통한 간접 서면조사를 실시하였고, 조사기간은 2008년 12월부터 2009년 8월까지 약 9개월 동안 수행하였다.

표 2. 조사개요

구분	내용	비고
조사대상	2008년도 기준 일반건설업체 시공능력순위 1위~100위 업체	- 예비조사 : 18개 업체 51부 - 본 조사 : 66개 업체 147부
조사방법	설문지를 통한 직접 면담 조사	Fax/E-mail 등의 간접 서면조사로 보완
조사지역	서울 및 수도권지역의 일반건설업체 건설현장	아파트, 주상복합, 오피스 현장
조사기간	2008. 12 ~ 2009. 01 2009. 02 ~ 2009. 08	예비조사 본 조사
조사내용	- 예비조사 : 직무별 관리업무내용 선정 업무수행능력에 영향을 미치는 요인 및 세부요소 도출 - 본 조사 : 관리업무량, 난이도, 업무수행수준 조사	

2.2 설문항목 도출

3장에 제시한 각 직무별 현장관리 업무내용의 도출은 우선 선행연구(김병래 2005)에서 제시되었던 현장관리업무를 기초로 하여 직무별로 재구성하였고, 이 연구에서 제시되지 않았던 환경담당 업무내용은 시공능력순위 1-30위 업체 중 환경담당 업무가 별도로 분류되어 있는 4개 업체의 현장업무 분장표를 참조하여 공통적으로 수행하고 있는 업무를 위주로 구성하였다. 다음으로, 이를 18개 업체 51명의 현장관리자들을 대상으로 예비조사를 통하여 검증하고, 수정 및 보완하여 최종적으로 직무별 현장관리업무를 선정하였다.(표 4 참조)

그리고, 4장에 제시한 업무수행능력에 영향을 미치는 요인 및 이들 요인에 대한 세부요소들은 우선 상기한 18개 업체 51명의 현장관리자들을 대상으로 예비조사를 실시하여 직접 인터뷰에 의한 의견수렴방식을 통해 1차적으로 도출하였으며, 이와 같이 도출된 영향요인 및 세부요소들을 설문항목으로 구성하였다. 다음으로, 66개 업체 147명의 현장관리자를 대상으로 본 조사를

실시하여 이들 요인 및 세부요소들에 대해 최종 검증하였다. 최종적으로 선정된 영향요인 및 각 요인에 대한 세부요소의 전체적인 체계는 표 3과 같다.

표 3. 영향요인 및 세부요소 체계

업무수행능력에 영향을 미치는 요인		각 요인의 세부요소
관리자 개인능력	경험 및 지식수준	현장근무경력, 유사 공사경험, 신기술/신공법 습득, 관련자격증 취득, 지식 및 능력개발, 기술정보 관리
	관리자의 개인적 역량	책임감, 상호간 존중의식, 의사소통능력, 리더십, 대인관계, 팀워크, 포용력, 추진력, 의사결정능력, 업무이해도, 프로그램 및 소프트웨어 능력
현장관리 시스템	현장관리체계	현장 자체관리 체계, 현장 자체관리+본사 일부지원 체계, 현장 자체관리+본사 적극지원 체계, 본사 집중관리 체계
	본사지원체계	기술 지원, 민원해결 지원, 직무교육 지원, 현장관리 매뉴얼 및 지침서 지원, 관련 법규 검토 지원, 대관업무 지원, 발주자와의 협상 및 계약관리 지원, 각종 현장 행정업무 지원
	관리도구 및 시스템	관리기법 및 시스템, 사무용 Software, 관리지침서 및 매뉴얼, 관련법령 및 규정, 관련회의 및 교육, 전자결재 시스템
	직무교육 및 훈련	교육내용, 교육방법, 교육횟수

2.3 응답자 개요

본 연구의 면담조사에 참여한 응답자의 근무경력과 직급은 그림 1에 나타난 바와 같다. 본 연구에서는 연구결과의 신뢰성을 제고하기 위해, 일반건설업체 현장관리자 중 현장경험이 풍부한 관리자를 대상으로 직접 면담조사를 실시하였다. 본 연구의 면담조사 응답자는 6년 이상의 근무경력을 가진 현장관리자가 74.8%, 과장급 이상의 현장관리자는 56.5%로 나타났다.

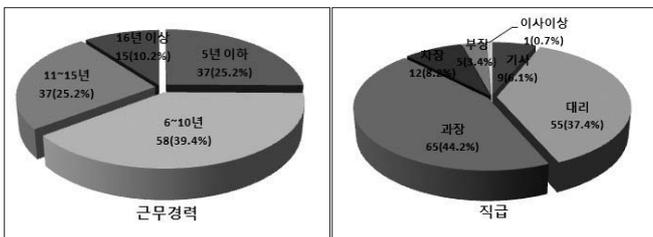


그림 1. 조사대상의 근무경력 및 직급

3. 현장관리자의 업무수행수준 분석

3.1 현장관리조직의 직무별 업무내용

3.1.1 현장관리 조직구성

일반건설업체 건설현장의 일반적인 조직은 현장소장을 중심

으로 공사담당, 공무담당, 품질담당, 관리담당, 안전담당 등으로 구성되어 있으며, 환경담당은 환경관련 법규를 기준으로 각 현장의 공사조건에 따라 별도로 배치하거나 다른 직무의 담당자가 겸직으로 수행한다.

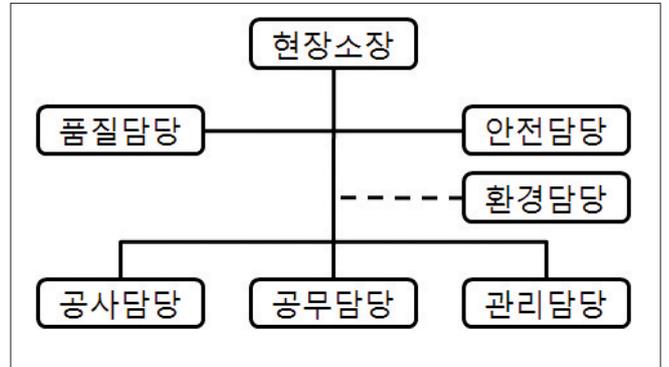


그림 2. 일반건설업체 건설현장의 기본 조직도

3.1.2 직무별 업무내용 도출

현장관리자의 직무별 업무내용은 먼저 선행연구(김병래 2005)에서 제시된 관리분야(공정관리, 원가관리, 안전관리, 품질관리, 기타관리)별 업무내용을 직무분야(현장소장, 공사담당, 공무담당, 품질담당, 관리담당, 안전담당)별로 재분류하고 업무내용의 표현을 보다 더 명확하게 수정하였으며, 필요한 경우 일부 업무를 추가로 보완하였다. 예를 들면, 현장소장 업무내용에 '업무회의 및 의사소통 주관', '대관/발주처 관리업무', '영업 관리' 업무를 추가하였고, 공사담당 업무내용에 '협력업체 관리' 업무를, 품질담당 업무내용에 '품질교육훈련' 업무를, 안전담당 업무내용에 '안전관리계획서 작성', '안전관리비 사용계획 수립 및 집행', '근로자 건강관리' 업무를 추가하였다. 그리고, 관리담당 업무내용 중 '공정에 의한 자재/장비 반입관리'와 '장비의 상각비 및 사용료 관리' 업무는 '공사용 장비관리' 업무로 통합하였다. 그리고, 환경담당 업무내용은 예비조사 대상 4개 업체의 현장에서 현재 사용되고 있는 업무분장표를 분석하여 제시하였다.

상기와 같은 방법으로 정리된 직무별 업무내용은 예비조사를 통하여 검증을 실시하고, 수정, 보완작업을 거쳐 최종적으로 각 직무별 업무내용을 도출하였으며, 그 결과는 표 4에 제시된 바와 같다.

3.2 현장관리업무의 업무부담 분석

본 절에서는 건설현장의 직무별 관리업무에 대하여 업무량 및 업무난이도를 Likert Scale 5점 척도를 이용하여 조사하였고 이를 기초로 직무별 관리업무의 부담지수를 산출하였다.

표 4. 직무별 관리업무의 업무부담

직무	업무내용	업무량		업무난이도		업무 부담 지수	수행수준	
		평균	표준 편차	평균	표준 편차		평균	표준 편차
현장소장	공사목표수립 및 실행관리	3.85	0.85	3.92	0.75	0.60	4.06	0.72
	시공계획 수립 및 보고	3.66	0.78	3.75	0.81	0.55	3.76	0.76
	준공보고	3.69	0.82	3.73	0.88	0.55	3.72	0.81
	현장조직구성 및 업무분장	3.40	0.97	3.70	0.79	0.50	3.70	0.85
	계약사항 검토	3.65	0.92	3.72	0.91	0.54	3.78	0.82
	공사현황 검토 및 보고	3.59	0.88	3.47	0.87	0.5	3.84	0.77
	업무회의 및 의사소통 주관	3.46	0.86	3.62	0.80	0.50	3.63	0.83
	대관/발주처 관리업무	3.85	0.84	3.94	0.82	0.61	3.98	0.78
	영업 관리	3.69	0.92	3.87	0.89	0.57	3.67	0.89
	평균	3.65	0.87	3.75	0.84	0.55	3.79	0.80
공사담당	불량품질 시정 및 예방	4.01	0.82	3.83	0.79	0.61	3.73	0.64
	준공까지 품질 유지관리	4.06	0.79	4.09	0.76	0.66	3.78	0.65
	공정계획수립	3.74	0.77	3.83	0.78	0.57	3.67	0.77
	세부공정표작성	3.65	0.91	3.63	0.84	0.53	3.63	0.76
	공기자연대책	3.70	0.88	4.03	0.79	0.60	3.59	0.81
	공법선정 및 분석	3.8	0.93	3.91	0.89	0.59	3.72	0.85
	시공작업 계획수립	3.69	0.82	3.69	0.77	0.54	3.71	0.77
	설계도면 검토 및 Shop Drawings 작성	3.89	0.86	3.80	0.77	0.59	3.74	0.76
	현장작업문서 작성 및 점검	3.64	0.84	3.39	0.97	0.49	3.58	0.67
	공사물량산출	3.88	0.88	3.57	0.88	0.55	3.65	0.84
	시공작업 관리 및 점검	3.78	0.84	3.70	0.73	0.56	3.72	0.67
	준공 후 시운전	3.46	0.94	3.45	0.92	0.48	3.54	0.85
	협력업체 관리	3.75	0.94	4.04	0.80	0.61	3.74	0.79
	평균	3.77	0.86	3.77	0.82	0.57	3.68	0.76
사무담당	클레임 해결	3.66	0.96	4.19	0.77	0.61	3.54	0.83
	공사과연 교육계획 및 실시	3.11	0.92	3.25	0.93	0.40	3.36	0.84
	설계변경 업무	3.78	0.91	3.87	0.75	0.59	3.75	0.81
	공사 투입원가분석	3.80	0.84	3.90	0.79	0.59	3.86	0.81
	정산관리	3.96	0.85	3.89	0.81	0.62	3.80	0.79
	실행예산 편성 및 관리	4.02	0.82	4.15	0.70	0.67	3.92	0.79
	실행예산 초과대책	3.84	0.90	4.13	0.77	0.63	3.82	0.84
	인·허가관리	3.55	0.92	3.73	0.78	0.53	3.76	0.85
	공정관리보고	3.40	0.90	3.48	0.91	0.47	3.54	0.78
	기성관리	3.70	0.82	3.67	0.83	0.54	3.82	0.79
	준공관리	3.80	0.86	3.78	0.80	0.57	3.84	0.81
	대관/발주처 행정업무	3.78	0.85	3.83	0.82	0.58	3.71	0.76
	협력업체 관련 문서관리	3.28	0.92	3.39	0.90	0.44	3.49	0.93
	협력업체 계약관리	3.49	0.92	3.64	0.90	0.51	3.78	0.80
협력업체 물량정산 및 결산	3.93	0.84	3.81	0.90	0.6	3.91	0.79	
평균	3.67	0.88	3.78	0.82	0.56	3.73	0.81	
품질담당	발주처 요구사항 분석	3.50	0.97	3.66	0.81	0.51	3.53	0.86
	품질관련 문서관리	3.69	0.9	3.47	0.81	0.51	3.65	0.80
	품질관리계획 수립	3.57	0.90	3.66	0.92	0.52	3.62	0.83
	품질기준 및 성과관리	3.60	0.84	3.62	0.84	0.52	3.80	0.80
	계측장비관리	3.18	1.03	3.34	1.06	0.42	3.55	0.85
	품질점검 활동	3.63	0.93	3.51	0.92	0.51	3.66	0.89
	품질시험관리	3.69	0.82	3.50	0.90	0.52	3.73	0.85
	불량품질 시정 및 예방	3.68	0.84	3.76	0.93	0.55	3.76	0.88
	준공까지 품질 유지관리	3.82	0.89	3.85	0.85	0.59	3.74	0.89
	품질관련 업무보고	3.48	0.86	3.44	0.80	0.48	3.62	0.81
	품질교육훈련	3.40	1.04	3.48	0.95	0.47	3.58	1.00
평균	3.57	0.91	3.57	0.89	0.51	3.66	0.86	

표 4. 직무별 관리업무의 업무부담 (계속)

직무	업무내용	업무량		업무난이도		업무 부담 지수	수행수준	
		평균	표준 편차	평균	표준 편차		평균	표준 편차
관리담당	개인별/공종별 노임대장 정리	3.27	0.95	3.25	0.97	0.43	3.50	0.80
	직원 근무기록관리	3.10	1.06	3.06	1.02	0.38	3.37	0.82
	공사 관련 보험업무	3.18	1.04	3.35	1.06	0.43	3.42	0.82
	직원급여 및 수당관리	3.19	0.99	3.12	1.02	0.40	3.50	0.91
	직원 및 사원 복리후생관리	3.23	0.93	3.40	1.02	0.44	3.62	0.92
	공사용 장비 관리	3.23	0.94	3.18	0.98	0.41	3.54	0.92
	자재 구매업무	3.52	0.93	3.69	0.87	0.52	3.79	0.80
	자재문서 관리	3.45	0.91	3.48	0.92	0.48	3.71	0.74
	자재 입·출고관리 및 점검	3.57	0.92	3.55	0.88	0.51	3.76	0.78
	현장재고 자재관리 및 점검	3.61	0.92	3.63	0.90	0.52	3.69	0.82
	가설건물 및 경비관리	3.13	1.09	3.25	1.01	0.41	3.56	0.88
	민원처리업무	3.83	0.96	4.00	0.89	0.61	3.76	0.83
	기능인력 수급 및 배치 관리	3.30	1.00	3.35	0.94	0.44	3.49	0.78
	평균	3.36	0.97	3.41	0.96	0.46	3.59	0.83
안전담당	안전관리 조직구성	3.23	0.94	3.46	0.87	0.45	3.51	0.82
	안전교육계획 및 실시	3.55	0.88	3.49	0.84	0.50	3.73	0.78
	안전관련 문서관리	3.59	0.85	3.50	0.93	0.50	3.71	0.80
	안전점검 활동	3.83	0.85	3.73	0.90	0.57	3.92	0.79
	안전시설 및 장비 관리	3.82	0.84	3.75	0.98	0.57	3.84	0.78
	안전관련 업무보고	3.46	0.89	3.44	0.93	0.48	3.64	0.89
	방화 및 소화 관련사항	3.45	0.91	3.48	0.92	0.48	3.73	0.83
	안전관리계획서 작성	3.72	0.93	3.73	0.94	0.55	3.76	0.87
	안전관리비 사용계획 수립 및 집행	3.63	0.89	3.71	0.86	0.54	3.79	0.82
	근로자 건강관리	3.53	0.97	3.59	0.90	0.51	3.65	0.87
평균	3.58	0.90	3.59	0.91	0.51	3.73	0.83	
환경담당	환경관리계획서 작성	3.60	0.78	3.67	0.82	0.53	3.67	0.83
	환경관련 법규 인허가사항 점검	3.65	0.81	3.75	0.84	0.55	3.66	0.88
	환경시설 관리	3.6	0.75	3.56	0.79	0.51	3.56	0.82
	환경점검 활동	3.56	0.85	3.56	0.87	0.51	3.65	0.86
	환경 관련 문서 기록 및 관리	3.50	0.81	3.52	0.89	0.49	3.58	0.88
평균	3.58	0.80	3.61	0.84	0.52	3.63	0.85	
총 평균	3.60	0.88	3.64	0.87	0.52	3.69	0.82	

3.2.1 업무량 분석

현장소장은 ‘대관/발주처 관리업무’, ‘공사목표수립 및 실행관리’, ‘영업 관리’, ‘준공보고’의 업무량이 많은 것으로 나타났으며, 공사담당자의 경우 ‘준공까지 품질 유지관리’, ‘불량품질 시정 및 예방’의 업무량이 많은 것으로 나타났다. 공사담당자는 ‘실행예산 편성 및 관리’, ‘정산관리’, ‘협력업체 물량정산 및 결산’ 등의 업무량이 많은 것으로 조사되었다. 품질담당자는 ‘준공까지 품질 유지관리’, ‘품질시험관리’, ‘불량품질 시정 및 예방’ 등의 업무량이 많은 것으로 나타나, 업무량이 많은 업무는 공사담당과 유사한 것으로 조사되었다.

관리담당자의 업무량은 ‘민원처리’ 업무가 가장 많은 것으로 나타났다. 다음으로 ‘현장재고자재관리 및 점검’, ‘자재 입·출고

관리 및 점검 순으로 높게 나타났다. 안전담당자의 경우 '안전점검 활동', '안전시설 및 장비 관리'의 업무량이 많은 것으로 나타났으며, 환경담당자의 업무량은 '환경관련 법규 인·허가사항 점검' 업무가 가장 많은 것으로 나타났다.

3.2.2 업무난이도 분석

현장소장의 업무난이도는 '대관/발주처 관리업무', '공사목표 수립 및 실행관리', '영업 관리' 업무 순으로 높게 나타났으며, 공사담당자의 경우는 '준공까지 품질 유지관리', '협력업체 관리', '공기지원대책' 등의 업무난이도가 높은 것으로 조사되었다. 공무담당자는 '클레임 해결', '실행예산 편성 및 관리', '실행예산 초과대책' 업무 순으로 높게 나타났고, 품질담당자는 '준공까지 품질 유지관리', '불량품질 시정 및 예방' 업무 순으로 난이도가 높게 나타났다.

관리담당자의 경우 '민원처리' 업무의 난이도가 다른 업무들에 비하여 높게 나타났고, 안전담당자는 '안전시설 및 장비관리', '안전점검 활동', '안전관리계획서(유해위험 방지계획서) 작성' 업무들이 높게 나타났으며, 환경담당자의 업무난이도는 '환경관련 법규 인·허가사항 점검' 업무가 가장 높게 나타났다.

상기의 분석결과를 보면, 전반적으로 각 직무별로 업무량이 많은 업무가 업무난이도 역시 높은 것으로 조사되었다.

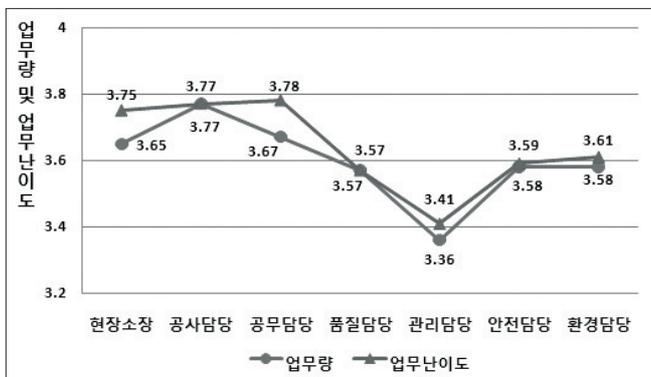


그림 3. 업무량 및 업무난이도 비교

3.2.3 관리업무 부담지수 분석

관리업무 부담지수는 업무량과 업무난이도를 곱한 값(1)을 25로 나눈 값으로, 부담지수의 최소값은 0.04이고, 최대값은 1로 서, 1에 가까울수록 업무부담이 큰 것이라 할 수 있다(손창백 2007).

$$\text{관리업무 부담지수} = (\text{업무량} \times \text{업무난이도}) / 25$$

현장소장의 업무부담지수를 살펴보면 '대관/발주처 관리업무', '공사목표수립 및 실행관리' 업무가 높게 나타났으며, 공사담당자는 '준공까지 품질 유지관리', '불량품질 시정 및 예방' 업무

순으로 높게 나타났다. 공무담당자는 '실행예산 편성 및 관리', '실행예산 초과대책' 업무가 높게 나타났고, 품질담당자의 경우는 '준공까지 품질 유지관리', '불량품질 시정 및 예방' 업무로 공사담당과 유사한 것으로 조사되었다. 관리담당자는 '민원처리' 업무가 가장 높게 나타났고, 안전담당자는 '안전시설 및 장비 관리', '안전점검 활동' 업무가 높은 것으로 나타났으며, 환경담당자의 경우 '환경관련 법규 인·허가사항 점검' 업무의 부담지수가 가장 높게 나타났다.

앞에서 언급한 바와 같이 업무난이도가 높을수록 업무량 또한 많은 것으로 조사되었기 때문에, 각 직무별로 관리업무 부담지수가 높은 항목은 대체적으로 이들 항목과 유사한 것으로 분석되었다.

각 직무별로 관리업무 부담지수를 비교해 보면, 공사담당>공무담당>현장소장>환경담당>안전담당> 품질담당>관리담당 순으로 높게 나타나, 건설현장의 조직체계에 있어 공사담당과 공무담당, 그리고 현장소장의 업무부담을 경감시킬 수 있는 개선방안의 개발이 우선적으로 필요한 것으로 분석되었다.

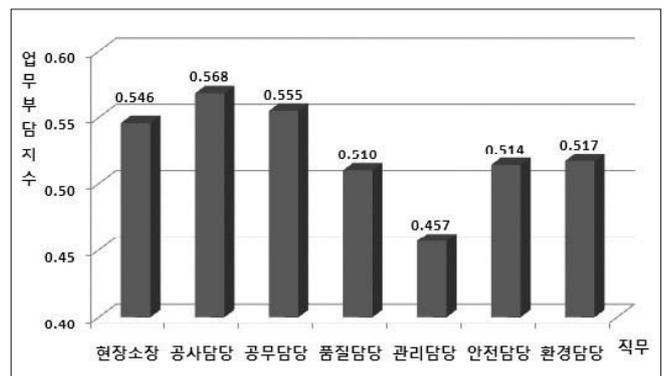


그림 4. 직무별 관리업무 부담지수

3.3 현장관리업무 수행수준 분석

본 절에서는 현장관리자의 각 직무별 업무의 중요도 및 업무수행수준을 Likert Scale 5점 척도를 이용하여 조사·분석하였다.

3.3.1 관리업무 중요도 분석

현장관리자의 직무별 관리업무 중요도를 살펴보면 공사담당>현장소장>공무담당>안전담당>품질담당>환경담당>관리담당 순으로 나타났다.

공사담당자는 건설공사에서 실질적인 현장관리업무를 수행하고,

1) 본 연구에서는 선행연구(손창백 2007)와 같이 업무량과 업무난이도가 업무부담에 미치는 영향은 같다는 가정하에 이들의 비중을 1:1로 하여 업무부담지수를 계산하였음. 그러나, 향후 단순반복적이지만 업무량이 많은 업무와 업무난이도가 타업무에 비해 절대적으로 높은 업무 등이 업무부담에 미치는 영향을 정량적으로 분석하기 위한 별도의 후속연구가 필요한 것으로 사료됨.

현장소장은 공사목표 수립 및 총괄업무를 수행하며, 공무담당은 공사의 공정 및 예산 관리업무 등을 주요업무로 하고 있다. 이 직무들은 공사의 성패를 결정하는 중요한 요소인 품질, 공기, 비용 등에 직접적으로 관련된 업무들이므로, 상대적으로 타 직무들에 비해 중요도가 높게 나타난 것으로 판단된다. 그리고, 직무별 중요도 순위는 앞에서 기술한 업무부담지수 순위와 전체적으로는 다소 다른 경향을 보이거나, 상위 3개의 직무는 공사담당, 현장소장, 공무담당으로 유사한 것으로 조사되었다.

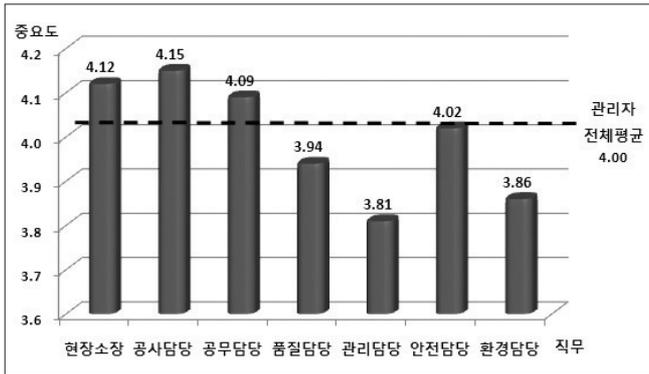


그림 5. 직무별 관리업무의 중요도

3.3.2 관리업무 수행수준 분석

일반건설업체 건설현장의 직무별 관리업무에 대한 현재 수행수준을 분석해 보면, 현장소장 > 공무담당 > 안전담당 > 공사담당 > 품질담당 > 환경담당 > 관리담당 순으로 높게 나타나, 앞에서 분석한 직무별 업무부담지수 및 중요도 분석결과와 다소 다른 순위결과를 보이고 있다.

즉, 업무부담지수 및 중요도가 상대적으로 높은 현장소장 및 공무담당의 업무수행수준은 높은 것으로 조사되었으나, 업무부담지수 및 중요도가 가장 높은 공사담당의 업무수행수준은 낮은 것으로 조사되었다. 그에 반해 업무부담지수 및 중요도가 상대적으로 낮은 안전담당 업무수행수준은 비교적 높은 것으로 조사되었다.

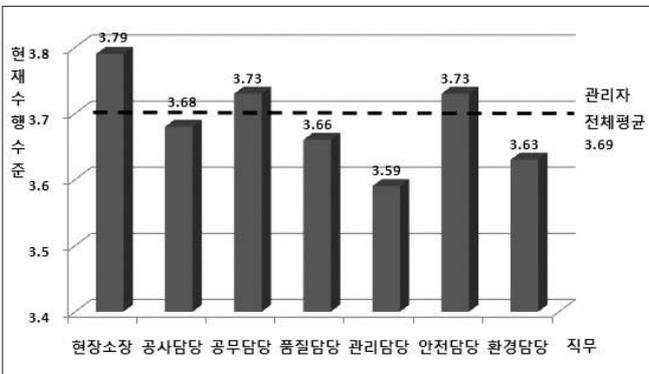


그림 6. 직무별 관리업무의 현재 수행수준

3.3.3 업무효율지수 분석

상기에서 분석해 본 바와 같이, 직무별 업무부담지수와 중요도, 그리고 업무수행수준에 대한 조사결과값을 단순 비교하는 것으로는 서로간의 관계를 분명하게 분석하기는 어려운 것으로 판단된다. 따라서 본 연구에서는 업무효율지수를 도출하여 업무부담지수 및 업무수행수준과의 관계를 분석하였다.

업무효율지수란 현장관리업무의 성공적인 수행에 있어 직무별로 중요도가 높은 업무에 대해 현재 얼마나 잘 수행을 하고 있는가를 상대적으로 비교해 보고자 한 것으로, 이는 각 직무별로 현장관리업무를 얼마나 효율적으로 수행하고 있는가에 대한 상대평가값을 의미한다. 최소값은 0.2이고, 최대값은 5로서, 값이 작을수록 업무의 중요도에 비해 수행수준이 떨어져 업무효율이 낮다고 볼 수 있다.

$$\text{업무효율지수} = \frac{\text{현재 수행수준}}{\text{중요도}}$$

직무별 관리업무의 업무효율지수를 살펴보면 공사담당 < 공무담당 < 현장소장 < 안전담당 < 품질담당 < 환경담당 < 관리담당 순으로 낮게 나타났다. 이들 직무 중, 업무효율지수가 낮은 직무는 공사담당, 공무담당, 현장소장인 것으로 조사되었으며, 이는 업무부담지수 분석에서 업무부담이 높은 직무와 일치하는 것으로 분석되었다. 따라서 업무의 효율성을 향상하기 위해서는 먼저 업무부담을 경감할 수 있는 방안을 모색하고 더 나아가 업무수행수준을 향상시킬 수 있는 방안을 모색하는 것이 효율적이라 판단된다.

표 5. 직무별 업무효율지수

직무	중요도	현재 수행수준	업무효율지수
현장소장	4.12	3.79	0.92
공사담당	4.15	3.68	0.887
공무담당	4.09	3.73	0.912
품질담당	3.94	3.66	0.929
관리담당	3.81	3.59	0.942
안전담당	4.02	3.73	0.928
환경담당	3.86	3.63	0.94
평균	4	3.69	0.922

4. 업무수행능력에 미치는 영향요인 분석

본 연구에서는 예비조사를 통해 도출된 업무수행능력에 영향을 미치는 요인 및 각 요인의 세부요소에 대해 본조사를 실시하여 이들 요인 및 세부요소에 대한 검증과 영향도에 대한 조사결과를 분석하였다. 이 요인들은 3장에서 분석한 직무별 업무부담의 경감 및 업무수행수준의 향상과 밀접한 관련이 있는 요인들

로서, 관리자 개개인의 역량강화 및 현장관리조직의 관리시스템 개선을 위한 요인들로 구성되어 있다.

4.1 업무수행능력에 영향을 미치는 요인 분석

현장관리 업무수행능력에 영향을 미치는 요인들의 영향도를 살펴보면, 관리자 개개인의 업무수행능력에 관련된 '관리자의 개인적 역량' 과 '현장 경험 및 지식수준' 이 현장관리조직의 관리시스템에 관련된 요인들에 비해 업무수행능력에 미치는 영향도가 큰 것으로 조사되었다.

표 6. 관리업무 수행능력에 영향을 미치는 요인의 영향도

업무수행능력에 영향을 미치는 요인	영향도	순위	
관리자 개인능력	경험 및 지식수준	4.32	1
	관리자의 개인적 역량	4.24	2
현장관리 시스템	현장관리체계	3.90	3
	본사지원체계	3.79	4
	관리도구 및 시스템	3.73	5
	직무교육 및 훈련	3.53	6

4.2 업무수행능력에 영향을 미치는 세부요소 분석

4.2.1 경험 및 지식수준

관리자 개개인의 경험 및 지식수준에 대한 세부요소의 영향도 순위를 조사한 결과, '현장근무 경력' 및 '유사 공사경험' 이 다른 요소들에 비하여 높게 나타났다. 따라서, 현장관리업무의 수행능력을 향상하기 위해서는 실제 건설현장에서의 실무경험을 충분히 쌓을 수 있는 기회가 제공되어야 하고, 특히 인력선정에 있어서는 유사 공사에 대한 경험을 중요한 요소로 고려해야 할 것으로 조사되었다.

표 7. 경험 및 지식수준의 영향도 순위

경험 및 지식수준의 세부요소	순위
현장근무 경력	1
유사 공사경험	2
신기술/신공법 습득	3
관련자격증 취득(기술사, 기사 등)	5
지식 및 능력개발 (대학원, 외국어, 전공 관련지식 습득 등)	4
기술정보 관리(DB구축, 정보공유 등)	3

4.2.2 개인적 역량

관리자의 개인적 역량에 대한 영향도 순위를 조사한 결과, 책임감, 의사결정능력, 업무의 이해도, 추진력 등의 순으로 높은 것으로 나타났다. 이는 현장관리자 전체에 대한 일반적인 개인적 역량 순위이므로, 업무의 내용 및 성격이 서로 다른 직무별 관리자에 대한 요구역량은 다를 것으로 판단된다. 따라서, 직무별 필요역량을 조사·분석하였다.

표 8. 개인적 역량의 영향도 순위

개인적 역량의 세부요소	순위
책임감	1
관리자, 협력업체, 근로자간의 존중의식	8
의사소통능력	6
리더십	5
대인관계	9
팀워크	7
포용력	10
추진력	4
의사결정 능력	2
업무의 이해도	3
프로그램 및 소프트웨어 능력	11

표 9. 직무별 필요역량 영향도 및 순위

개인적 역량 요소	현장	공사	공무	품질	관리	안전	환경
	소장	담당	담당	담당	담당	담당	담당
책임감	3.93	3.50	4.27	3.08	4.29	3.02	3.68
	2	1	1	1	1	1	1
관리자, 협력업체, 근로자간의 존중의식	6.94	5.14	6.17	5.49	4.79	4.53	4.66
	9	4	6	4	2	3	2
의사소통능력	5.73	5.48	4.47	5.31	5.07	4.45	4.92
	6	6	2	3	4	2	3
리더십	2.68	4.79	6.39	6.92	6.58	5.50	6.57
	1	2	7	9	9	4	10
대인관계	6.10	7.35	6.63	6.35	4.94	6.38	5.96
	8	10	9	8	3	8	6
팀워크	5.17	5.18	5.96	6.16	5.45	6.34	5.90
	4	5	5	7	5	6	5
포용력	5.79	7.10	6.99	6.95	6.02	6.57	6.54
	7	9	10	10	6	9	9
추진력	5.16	4.87	6.53	5.94	7.17	6.34	6.25
	3	3	8	6	10	6	8
의사결정 능력	5.34	5.61	4.98	5.87	6.14	6.04	5.58
	5	7	4	5	7	5	4
업무의 이해도	8.47	6.74	4.94	5.05	6.53	6.73	6.03
	10	8	3	2	8	10	7
프로그램 및 소프트웨어 능력	10.71	10.26	8.70	8.89	9.05	10.13	9.95
	11	11	11	11	11	11	11

직무별 개인적 역량요소에 대한 조사결과를 보면, 현장소장은 역시 현장전체를 총괄 관리해야 하는 직무인 만큼 리더십이 가장 중요한 필요역량으로 조사되었고, 다음으로는 책임감과 추진력, 팀워크 등이 중요한 필요역량인 것으로 조사되었다. 공사담당은 책임감이 가장 중요한 필요역량으로 조사되었고, 다음으로는 리더십과 추진력이 필요하며, 특히 협력업체를 직접적으로 관리하는 업무의 성격상 협력업체 및 근로자에 대한 존중의식도 중요한 역량인 것으로 조사되었다. 공무담당은 공사담당과 같이 책임감이 가장 중요한 역량으로 조사되었으나, 현장의 공정관리와 원가관리 등에 관한 업무를 담당함으로써 여러 참여주체간의 업무조율이 필요함에 따라 의사소통능력과 업무의 이해도, 의사

결정능력 등이 중요한 필요역량인 것으로 조사되었다.

품질담당과 관리담당, 안전담당, 환경담당은 모두 책임감이 가장 중요한 필요역량으로 조사되었으며, 특히 품질담당은 엄격한 품질기준을 준수해야 하므로 업무의 이해도 및 의사소통능력이 필요한 역량으로 조사되었고, 관리담당은 노무인력과 자재 등을 공급해야 하는 업무성격상 협력업체 및 근로자에 대한 존중의식과 대인관계가 필요한 역량인 것으로 조사되었다. 그리고, 안전담당은 근로자의 안전사고 예방을 위한 지도·감독업무를 수행해야 하므로 의사소통능력과 협력업체 및 근로자에 대한 존중의식, 그리고 리더십이 필요한 역량으로 조사되었고, 환경담당 또한 업무의 내용 및 성격이 안전담당과 유사하므로 협력업체 및 근로자에 대한 존중의식과 의사소통능력이 중요한 필요역량인 것으로 조사되었다.

4.2.3 현장관리체계

건설현장의 관리체계는 공사수행의 효율성에 큰 영향을 미치는 요인이라 할 수 있다. 본 연구에서는 현재의 현장관리체계 및 바람직하다고 생각하는 현장관리체계를 조사하여 비교해 보았다. 그 결과, 현재 관리체계 및 향후 바람직한 관리체계 모두 현장에서 수행할 수 없는 최소한의 관리업무만 본사에서 지원하고 대부분의 현장관리업무는 현장에서 자체적으로 수행하는 체계인 것으로 나타났다.

표 10. 현장관리체계

현장관리체계	현재 관리체계	바람직한 관리체계
현장 자체관리 체계	4 (2.7%)	2 (1.3%)
현장 자체관리 + 본사 일부지원 체계	107 (72.8%)	116 (78.9%)
현장 자체관리 + 본사 적극지원 체계	29 (19.7%)	22 (15.0%)
본사 집중관리 체계	7 (4.8%)	7 (4.8%)
합 계	147 (100.0%)	147 (100.0%)

이는 조사대상이 일반건설업체 시공능력순위 1~100위 업체로 비교적 현장관리체계가 잘 갖추어져 있고 현재 공사를 원만히 잘 수행하고 있기 때문에 나타난 결과라 판단된다. 그리고, 본사의 지원이 과도하게 증가하게 되면 오히려 현장관리의 자율성이 떨어져 공사수행에 있어 역효과를 초래할 수 있다는 우려도 이러한 결과를 나타낸 주요한 이유라 사료된다.

2) '팀워크' 항목은 예비조사에서는 도출되지 않았으나 본조사시의 검증과정에서 관리업무 수행능력에 영향을 미치는 요인으로 제시된 항목으로, 실제 건설현장의 관리업무수행에 있어 중요한 요인임. 그러나 팀워크는 관리자 개개인의 책임감, 업무 이해도, 의사소통능력, 대인관계, 포용력 등과 같은 개인적 역량요인에 영향을 받는 요인이고 본 연구에서 도출한 개인적 역량요소와 중복되어, 이 요인을 개인적 역량요인의 세부요소에 반영하여 분석하였음.

4.2.4 본사지원체계

본사의 효과적인 지원체계는 현장관리의 업무부담을 경감시킴으로써 생산성을 향상시킬 수 있는 중요한 요인이라 판단된다.

이에 대한 세부요소들의 영향도 순위를 조사한 결과를 보면, 발주자의 요구사항 증가 및 협상에 따른 발주자 관련 업무와 현장의 기술적 애로사항 해결, 민원해결 등에 대한 본사의 적극적인 지원이 필요한 것으로 조사되었다.

표 11. 본사지원체계의 영향도 순위

본사지원체계의 세부요소	순위
현장에서 발생하는 기술적 문제점 해결을 위한 전문 기술자 지원	2
민원 발생 시 해결을 위한 전문가 지원 및 해결방안 제시	3
현장관리자들의 직무별 교육 지원	4
현장관리에 필요한 매뉴얼 및 지침서 등 문서, 양식 지원	8
건설관련 법규 및 검토 지원	5
대관업무 지원	7
발주자와의 협상 및 계약 관리	1
하도급 및 자재 발주 등 공사전반에 걸친 행정업무 지원	6

4.2.5 관리도구 및 시스템

관리도구 및 시스템은 현장의 업무를 효율적으로 수행할 수 있도록 함으로써 업무부담을 경감시킬 수 있는 요인이다. 이에 대한 조사결과를 보면, 우선적으로 현장업무수행의 기준이 되는 '관련법령 및 규정'과 '관리지침서 및 매뉴얼'의 정비가 중요한 것으로 조사되었으며, 최근 업무효율성 제고를 위해 새롭게 개발되고 있는 다양한 '직무분야별 관리기법 및 시스템'의 도입 및 적용의 필요성이 높은 것으로 조사되었다.

표 12. 관리도구 및 시스템의 영향도 순위

관리도구 및 시스템의 세부요소	순위
직무분야별 관리기법 및 시스템 (Program 포함)	3
각종 사무(업무용) Software	6
관리지침서 및 매뉴얼	2
관련 법령 및 규정	1
관련 회의 및 교육	5
전자 문서전달 및 결제 시스템 (인터넷 및 인트라넷)	4

4.2.6 직무교육 및 훈련

직무교육 및 훈련은 관리자의 업무수행능력 향상에 직접적으로 관련된 중요한 사항이다. 직무교육 및 훈련의 효과를 극대화하기 위해서는 필요한 교육내용, 교육방법, 교육횟수 등이 중요한 고려사항이다. 이에 대한 세부요소의 영향도 순위를 조사한 결과를 보면, 교육내용으로는 관리자 개개인의 담당업무분야에 대한 특화교육이 가장 필요하며, 신기술/신공법의 이해를 위한 교육 등이 필요한 것으로 조사되었다.

교육방법에 대해서는 담당직무별 현장내 자체교육이 가장 필

요하며, 현장내 전문기술자가 없는 경우에는 본사의 전문가를 통한 교육이 필요한 것으로 조사되었다. 이는 공정준수의 부담을 가지고 있는 현장의 여건상 외부로의 교육파견 등은 담당직무의 업무공백을 초래하는 부담이 있으며, 외부 전문가 및 사이버 교육 등은 그 효과가 미미하다고 생각하기 때문으로 판단된다. 그리고, 교육의 횟수는 신공법의 적용 등으로 인해 교육이 필요한 시기에 수시로 하는 것이 가장 효과가 있는 것으로 조사되었다.

표 13. 직무교육 및 훈련의 영향도 순위

구분	직무교육 및 훈련의 세부요소	순위
교육 내용	담당 업무분야 기술교육	1
	신기술/신공법 교육	2
	대학원 교육	5
	외국어 교육	4
	각종 자격증 취득 교육	3
교육 방법	현장내 자체교육	1
	사내 전문가 직무교육	2
	외부 전문교육기관(연수원) 위탁교육	3
	외부 전문가초청 특강	4
	사이버 강의 교육	5
교육 횟수	필요시 수시교육	1
	관련법규 법정 횟수 교육	3
	사내 규정 정기교육	2

5. 결론

본 연구는 건설공사의 효율성과 생산성 향상을 위한 개선방향의 제시를 목적으로, 2008년 기준 시공능력순위 1위~100위 일반건설업체의 건설현장에서 실무를 담당하고 있는 현장관리자를 대상으로 직무별 관리업무의 중요도, 업무부담, 수행수준, 관리업무 수행능력에 영향을 미치는 요인 등을 조사·분석한 결과, 다음과 같은 결론을 얻었다.

1) 각 직무별로 관리업무 부담지수를 비교해 보면, 공사담당 > 공무담당 > 현장소장 > 환경담당 > 안전담당 > 품질담당 > 관리담당 순으로 높게 나타나, 건설현장의 조직체계에 있어 공사담당과 공무담당, 그리고 현장소장의 업무부담을 경감시킬 수 있는 개선방안을 우선적으로 개발하는 것이 현장관리 업무수준을 향상시키는데 효과적이다.

2) 관리업무 수행상의 업무효율은 업무부담지수가 높을수록 상대적으로 낮은 것으로 조사되어, 향후 업무효율을 향상하기 위해서는 업무수행수준의 향상뿐만 아니라 업무부담을 줄일 수 있는 방안을 강구하는 것이 효과적이라 판단된다.

3) 현장관리 업무수행능력에 영향을 미치는 요인들의 영향도는 관리자 개개인의 업무수행능력에 관련된 현장경험 및 지식수

준과 관리자의 개인적 역량이 현장관리조직의 관리시스템에 관련된 요인들에 비해 업무수행능력에 미치는 영향도가 큰 것으로 나타났다.

4) 현장관리 업무수행능력에 영향을 미치는 세부요소들에 대한 영향도 순위 분석을 통하여, 향후 관리업무부담의 경감 및 업무수행수준의 향상을 위한 관리자 개개인의 역량강화 및 현장관리조직의 관리시스템에 대한 개선방향을 도출하여 제시하였다.

5) 본 연구는 현장관리자의 직무별 업무수행수준 및 영향요인들을 도출함으로써 현장관리 업무수행능력을 향상하기 위한 개선방향 모색의 기초자료를 제시하는 것으로 연구범위를 한정하였으므로, 향후 이 개선방향들에 대한 구체적인 방법론에 대한 지속적인 후속연구가 필요하다.

참고문헌

김두환, “건설 기업의 주요 직무별 역량 모델 개발에 관한 연구”, 중앙대학교 석사학위논문, 2006.2
 김병래, “공동주택 건설공사의 현장관리업무 운영체계 개선방안”, 세명대학교 석사학위논문, 2005.8
 김진호, “국내 건설 현장관리업무의 개선방안에 관한 연구”, 한국건축사공학회 논문집, 2002.12, pp. 137-144
 석성준, 안성훈, 강경인, “계층분석과정을 이용한 건축현장 조직의 프로젝트 수행능력 평가 모델”, 대한건축학회 논문집(구조계), 2005.5, pp. 143-150
 손창백, 김병래, “공동주택 건설공사의 현장관리 업무 및 운영체계 개선”, 대한건축학회 논문집(구조계), 2006.6, pp. 165-172
 손창백, “공동주택 건설현장의 관리업무량 분석 및 경감 방안”, 대한건축학회 논문집(구조계), 2007.9, pp. 239-247
 최민권, “현장관리 업무체계의 실태조사 연구: 착공전 업무를 중심으로”, 대한건축학회 논문집, 2002.3, pp. 107-114

논문제출일: 2010.01.25
 논문심사일: 2010.01.29
 심사완료일: 2010.03.16

Abstract

Along with the recent economic downturn, domestic construction companies have also faced with many difficulties and obstacles. To overcome this situations, now they are trying to continuous efforts to improve efficiency and productivity of project performance through many means including the reduction of fixed cost expenditures. Level of work performance of construction field managers is very important factor of productivity improvement for successive performance of construction project. This study attempts to analyse level and influence factors for work performance of field managers in construction companies through analysis of work burden and level of work performance. Also this study attempts to present basic data of the improvement directions for enhancing construction efficiency and productivity in future.

Keywords : *Work Load, Degree of Work Difficulty, Work Burden, Level of Work Performance*
