

# 전문건설업체 종사자의 업무수행수준 및 필요역량요인 분석

홍성호<sup>1</sup> · 정대운<sup>1</sup> · 오치돈<sup>\*</sup>  
<sup>1</sup>대한건설정책연구원

## Analysis of the Level and Competence Factors on Specialty Contractors' Employees

Hong, Sung-Ho<sup>1</sup>, Jung, Dae-Woon<sup>1</sup>, Oh, Chi-Don<sup>\*</sup>  
Korea Research Institute for Construction Policy

**Abstract :** It is required to be enhancement of competitiveness for specialty contractors' employees due to specialty contractors are in charge of the actual construction work, The effective educational program for specialty contractors' employees is essential to improve the work performance of them. Therefore, the purpose of this study is to analyze level of work performance and find factors of core competence for specialty contractors' employees that can be utilized for development of effective educational program. The survey is based on CEO, Engineer and Manager in specialty contractors, and a questionnaire survey was performed to investigate the importance of job task, work load and degree of work difficulty as well as their core competence needs. The analysis result of this study can be utilized for development of effective educational program which is reflected the characteristics of specialty contractor's employees.

**Keywords :** Specialty Contractors' Employees, Work Burden, Capacity Ratio, Competence Factors

### 1. 서론

#### 1.1 연구의 배경 및 목적

우리나라 건설산업은 건설공사의 종합적 계획·관리·조정을 수행하는 종합건설업과 각 공종별 전문시공을 담당하는 전문건설업으로 구분할 수 있으며, 건설업체도 각각 종합건설업체와 전문건설업체로 구분된다. 2012년을 기준으로 건설산업에 종사하는 관리자 및 기술자는 558,386명으로서, 이 중 약 55%인 309,562명이 전문건설업체에 종사하고 있다. 이들은 종합건설업체에 비해 회사 및 현장 조직의 규모가 작아 업무의 수준이나 양이 차이가 있을 뿐, 종합건설업체의 관리자 및 기술자와 유사한 업무를 수행하고 있다(Hong et al, 2013). 그러나, Hong and Kim(2009)의 연구에 의하면, 전체 조사대상자 중, 역량수준이 높은 관리자 및 기술자의 분포가 종합건설업체의 경우 51.9%인 것에 반해, 전문건설업체는 26.0%에 불과한 것으로 나타났다. 이에 Hong et al.(2013)은 실질적인 공사업무를 수행하고, 최종 생산물의 성능과 품질

등을 결정하는 전문건설업체 관리자 및 기술자의 역량강화에 대한 필요성을 제기하였으며, 이들의 역량강화를 위한 가장 효과적인 방법은 교육이라고 주장하였으나, 대부분의 전문건설업체는 자본금 규모가 작은 영세업체로서, 본사 및 현장 관리자의 역량강화를 위한 교육의 필요성 및 투자에 대한 인식이 부족한 실정이다. 특히, 최근 공공공사의 분할발주 활성화화를 위해 2013년 12월 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」이 개정 및 공포되고<sup>1)</sup>, 2014년 5월 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」의 일부 개정안이 잇따라 입법예고<sup>2)</sup> 됨에 따라 전문건설업체의 경쟁력 강화

- 1) 2013년 12월 30일 개정된 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제68조(공사의 분할계약금지)에는 '설계서가 별도로 작성되는 공사와 '공사의 성격상 공사의 종류별로 시공의 목적물, 시기와 장소 등이 명확히 구분되는 공사에 대해 분리발주 및 시공이 가능하도록 명시하였다.
- 2) 2014년 5월 2일 정부가 입법예고 한 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 일부 개정안에는 제77조(공사의 분할계약 금지)에 공사의 성격상 공종을 분리하여도 하자책임 구분이 용이하고, 품질·안전·공정 등의 관리에 지장이 없는 공사로서 공종을 분리 시공하는 것이 효율적이라고 인정하는 공사의 구체적인 기준에 대해서는 안전행정부장관이 인정하는 공사로 개정하고, 「지방자치단체의 장 또는 계약담당자는 공사의 예산 편성과 기본설계 등 사업의 계획단계부터 분할·분리 계약의 가능 여부를 검토한다」를 신설 및 입법예고하였다.

\* Corresponding author: Oh, Chi-Don, Korea Research Institute of Mechanical Facilities Industry(KRIMFI), Seoul 135-951, Korea  
E-mail: chidon@krimfi.re.kr  
Received December 9, 2014; revised January 8, 2015  
accepted February 11, 2015

를 위한 관리자 및 기술자의 업무수행능력 향상 및 역량강화를 위한 교육은 더욱 절실히 요구되고 있다.

이렇듯 전문건설업체 종사자를 대상으로 한 교육이 필요함에도 불구하고, 지금까지 수행된 연구를 살펴보면, 건설분야 기술인력의 계속교육시스템 혹은 재교육 프로그램의 개선방향을 제시하는 연구(Jang 2005, Kim et al. 2010), 종합건설업체의 자체 교육훈련에 대한 운영 실태를 분석하고 개선방향을 제시하는 연구(Park & Kim 2003) 등이 수행되었을 뿐, 전문건설업체 종사자를 대상으로 한 교육 프로그램에 대한 연구는 미비한 실정이다. 최근 Hong et al.(2013)이 전문건설업체의 경쟁력 강화에 대한 필요성을 인식하여 종사자의 교육 프로그램에 대한 현황과 개선방향에 대한 연구를 수행하였으나, 전문건설업체 종사자의 직무와 역량요인을 고려하지 못한 한계점을 가지고 있다. 물론 전문건설업체 현장관리자의 업무수행수준을 평가하고 업무수행에 영향을 미치는 요인을 분석한 연구(Kim & Son 2010b)가 수행되기도 하였으나, 이는 전문건설업체 종사자의 개인적 역량강화를 위한 교육 프로그램의 개선보다 효율적인 현장관리를 위해 필요한 영향요인을 파악하는데 목적을 두고 있다.

전문건설업체 종사자의 업무수행능력 향상 및 역량강화를 위해서는 피 교육자가 수행하는 업무내용과 업무수행수준, 그리고 업무수행에 필요한 역량을 적극적으로 고려한 수요자 중심의 교육이 이루어져야 한다. 이에 본 연구는 전문건설업체 종사자를 대상으로 직무별 업무수준을 분석하고, 필요역량요인을 파악하여 향후 전문건설업체 종사자의 업무수행 및 역량강화에 필요한 교육이 이루어지고, 나아가 이들을 대상으로 한 맞춤형 교육 프로그램 개발에 활용될 수 있는 기초자료를 제시하는데 목적이 있다.

## 1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구는 전문건설업체 종사자를 대상으로 한 것으로서, 전문건설업체 종사자라 함은 업체를 경영하는 경영자, 즉, 대표와 본사 및 현장에서 업무를 수행하는 관리자 및 기술자를 의미한다.<sup>3)</sup> 특히, 본 연구에서의 전문건설업체는 건설산업기본법 제7조 '건설업의 업종 및 업무내용 등'에서 명시한 전문공사를 시공하는 29개 업종 중, 설비적 측면이 강한 난방시공업 및 가스시설시공업과 시설물 유지관리업을 제외한 실내건축, 토공, 미장/방수/조적, 비계, 철근콘크리트 등 22개의 전문건설업 면허를 보유한 업체를 대상으로 한다. 또한, 본 연구는 전문건설업체 종사자의 업무수행능력 향상방안을 제시

하기 보다, 이들 업체에 소속된 종사들을 직무별, 경력별로 구분하여 업무수행수준을 분석하고, 각 직무별 종사자에게 필요한 역량요인을 파악하는 것으로 연구범위를 한정하고자 한다. 본 연구의 내용과 방법을 서술하면 다음과 같다.

### 1) 업무내용 및 역량요인 도출

선행연구 고찰을 통해 전문건설업체 종사자의 주요업무를 도출하고 역량요인을 파악한다. 이를 기초로 전문건설업체 종사자 및 관련 전문가를 대상으로 예비조사를 실시하여 전문건설업체 종사자의 직무별 주요업무와 역량요인을 도출한다.

### 2) 업무수행수준 분석

도출된 전문건설업체 종사자의 직무별 주요업무에 대해 본 조사를 실시하여 업무 중요도, 업무량, 업무난이도, 업무수행능력수준 등의 업무수준을 Likert 5점 척도로 조사·분석한다. 특히, 업무 중요도, 업무량, 업무 난이도를 이용하여 업무 부담수준을 산출하고, 이를 업무수행 능력수준과 비교·분석하여 부담수준이 높고 능력수준이 낮은 업무내용을 파악한다.

### 3) 필요역량요인 분석

예비조사를 통해 도출된 필요역량요인을 바탕으로 업무수행수준 측정 대상과 동일한 전문건설업체 종사자들에게 설문 조사를 실시하여 각 직무별 필요역량요인을 파악한다.

## 2. 전문건설업체 종사자의 업무 및 역량요인

### 2.1 직무별 주요업무

전문건설업체 종사자의 직무별 주요업무에 대한 선행연구를 살펴보면, Kim & Son(2010a, 2010b)은 철근콘크리트 업체를 대상으로 업무 분장표를 분석하여 주요업무를 파악하였다. 그러나, 상기 연구에서는 전문건설업체 종사자라 할 수 있는 대표의 업무내용이 누락되어 있고, 철근콘크리트 업체만을 대상으로 한 한계를 가지고 있다.

이에 본 연구에서는 전문건설업체 종사자라 할 수 있는 대표에 대한 업무내용을 도출하기 위해 철근콘크리트뿐만 아니라, 토공, 미장/방수/조적, 실내건축 등의 전문공사를 수행하는 11개 전문건설업체를 직접방문 및 면담조사를 실시하였다. 또한, 전문건설업체의 현장관리자는 종합건설업체의 현장관리자와 업무량 및 업무수준에서 다소 차이가 있을 뿐, 유사한 업무를 수행한다고 판단하여 Park & Son(2010)이 제시한 종합건설업체의 현장관리자에 대한 직무별 업무내용과 Kim & Son(2010b)이 제시한 직무별 업무내용을 기초로 예비조사 조사를 실시하였다.

그 결과, 전문건설업체는 종합건설업체와 달리 품질관련 업무를 담당하는 품질담당자를 별도로 두지 않고, 공사담당자가 품질관련 업무까지 수행하고 있는 것으로 조사되었으며, 관리담당은 현장과 본사 모두 자체 및 노무관리 관련 업무를 수행하는 것으로 조사되었다. 또한, 과거에는 현장소장

3) Hong et al.(2013)은 전문건설업체의 기업 경쟁력과 업무 생산성 등은 경영자 즉, 대표의 역량에 따라서도 크게 영향을 받는다고 주장하였다. 이에 본 연구에서도 전문건설업체 대표도 본사와 현장의 관리자 및 기술자와 마찬가지로 종사자로 포함하였다.

및 공사담당이 안전관련 업무를 수행하였으나, 최근 종합건설업체의 요구로 별도의 안전담당자를 배치하고 관련 업무를 수행하는 경우가 증가하고 있는 것으로 조사되었다. Table 1은 이러한 조사결과를 근거로 전문건설업체 종사자의 직무별 주요업무 내용을 도출한 결과이다.

Table 1. Main task of specialty contractors' employees

Job	Task
CEO	Personnel management
	Business management
	Profit and loss management
	Project management
	Employee welfare
	Schedule management(each site)
Project director	Work report and payment
	Establishment of goal & schedule management
	Field organization & task division
	Schedule management of project
	Check the construction situation & report business meeting & communication
Construction engineer	Field supervision (quality & safety)
	Poor quality correction & prevention
	Establishment of schedule plan
	Make the work schedule(PERT or CPM)
	Review the design & make the shop drawing
	Estimation of construction quantities
	Construction management & inspection
	Defect repair
	Sub-contractor management
	Field work document management
Public service manager	Working budget plan & management
	Request completed amount
	Cost accounting
	Change of design
	Calculate input cost
	Counterplan of exceed working budget
	Administrative work
Managing the document of consent record	
Material /Human resource manager	Labor document management
	Wages & extra pay management
	Purchasing material
	Establishment of material supplying plan
	Managing the material warehousing & delivery
	Material document management
	Equipment management
Unemployment insurance	
Safety manager	Safety education plan & execution
	Managing safety facilities & equipments
	Safety document management
	Safety inspection task
	Labor healthcare
	Managing the safety management cost
	Fire prevention
	Make the safety management plan
	Report of safety management

## 2.2 역량요인

역량(competence)이란 직무목표 달성에 사용되는 측정 가능한 업무습관 및 개인적 기술에 대한 증거 자료라고 할 수

있으며, 조직 또는 개인이 주어진 과업 또는 직무를 성공적으로 수행할 수 있는 내·외면적인 능력이라 할 수 있다(Lee & Choi 2009).

역량과 관련한 연구는 국내·외 많은 연구자들에 의해 수행되었는데, Spencer & Spencer(1993)는 200여개의 업무 관련 핵심역량을 7개의 역량군과 22개의 세부역량으로 분류하여 일반화 역량(generic competence) 요인을 제시하였으나, 이 연구에서 제시한 역량요인은 직무의 특수성을 반영하지 못한 한계를 가지고 있다. 이러한 측면에서, 건설기업의 공사와 공무 직무를 중심으로 역량 모델을 개발한 연구(Kim 2005), 건설기술자의 기술등급별 요구역량을 분석한 연구(Lee & Choi 2009), 현장소장들의 업무수행 과정에 필요한 역량요인을 파악하고 이에 대해 평가한 연구(Kim et al. 2013) 등 국내에서 수행된 연구는 건설사업과 종사자들의 직무 특수성을 반영했다는 점에서 역량요인에 의미가 있다.

이에 본 연구는 국내·외에서 수행된 역량요인 관련 연구를 기초로 다양한 역량요인을 도출하여 관련 연구수행 경험이 있는 학계 전문가와 10년 이상의 전문건설공사 경험이 있는 업계 전문가를 대상으로 면담조사를 실시하여 Table 2와 같은 6개의 역량군에 31개의 세부역량요인을 도출하였다.

Table 2. Competence factors of specialty contractors' employees

Main factor	Sub-factor
Business management competence	Capability in project
	Information gathering
External relationship competence	Subcontractor management
	Civil appeals management
	Negotiation
Construction management competence	Drive
	Understanding of spec. & contract
	Decision-making
	Defect management
	Problem-solving
	Understanding of project
	Reacting design change
cost & schedule management	
Human resource management competence	Judgement
	Design review
	Understanding of employees
	Managing an organization
	Leadership
	Interpersonal relationship
	Human training & enhancement competitiveness
Strategic thinking competence	Listening
	Mutual respect
	Management mind
	Risk forecast
Individual competence	Find new business market
	Experience of construction & public service
	Insight
	Self-development
	Credibility
	Responsibility

### 3. 업무수행수준 분석

#### 3.1 설문조사 및 분석 개요

예비조사를 통해 도출한 전문건설업체 종사자의 주요업무와 역량요인을 바탕으로 업무수행수준을 분석하기 위해 설문조사를 실시하였다. 특히, 업무수행수준은 크게 업무부담수준과 업무수행 능력수준비(ratio)로 구분하여 분석한다. 업무부담수준은 직무별로 자신이 수행하는 업무의 중요도, 업무량, 업무 난이도를 Likert 5점 척도로 측정하여 산출한다. 또한, 업무수행 능력수준비는 직무별 자신이 수행하는 업무에 대한 수행능력 수준 즉, 업무수행 능력수준을 Likert 5점 척도로 측정하고 측정된 값과 앞서 산출된 업무부담수준 값을 비교하여 산출한다. 이 때 측정되는 업무의 중요도, 업무량, 업무 난이도, 업무수행 능력수준은 모두 자기 자신을 평가하는 자기평가(Self-Assessment) 방식으로 측정을 실시하였다.

설문조사는 대한전문건설협회 중앙회의 대표회원사<sup>4)</sup> 중, 수도권 지역의 200개 업체를 무작위로 선정하여 대표, 현장소장, 공사담당, 공무담당, 자재/노무담당, 안전담당 등 직무별로 구분한 각각 40부씩의 설문지를 배포하였다. 이 중, 설문응답이 누락되거나 불성실한 응답 설문지를 제외한, 대표 20부, 현장소장 20부, 공사담당 26부, 공무담당 28부, 자재/노무담당 26부, 안전담당 26부 등 127개 업체, 총 146명에 대한 유효설문지를 확보하여 분석 데이터로 활용하였다. 특히, 업종별로 구분하지 않은 이유는 대부분의 전문건설업체가 하나의 면허가 아닌 2개 이상, 많게는 5개 업종의 면허를 중복 보유하고 있어 종사자의 직무별 업무내용이 유사하다고 판단하였기 때문이다. Table 3은 이러한 설문조사의 개요를 나타낸 것이다.

Table 3. Survey summary

Contents	Description
Target	- Korea Specialty Contractors Association (KOSCA) Membership - CEO, Engineer, Manager - Distribution : 200 companies, 240ea - Collection : 127 companies, 146ea
Method	- Visit, E-mail, Fax
Period	- March, 2014 to April, 2014
Investigation contents	- Importance of job task, Work load, Level of work difficulty, Level of Work performance(Likert 5 points) - Competence factors (Multiple response)

4) 대한전문건설협회에 소속된 대표회원사라 함은 2년 이상 전문건설업을 영위함과 동시에 2년간 시공실적 평균 3억 원 이상인 업체 중, 업종별로 추천을 받아 총회에 승인을 득한 업체를 의미한다. 이러한 대표회원사는 업종별 협의회장, 대한전문건설협회장 등을 선출할 때 피선거권을 부여받으며, 대부분 자본금 규모가 크고, 근로자수가 많은 우량업체가 속해있다.

### 3.2 업무부담수준 분석

#### 3.2.1 업무부담수준 산출 방법

업무부담수준은 자신이 담당하는 업무를 수행하는데 있어 느껴지는 부담정도를 의미하는 것으로서, 전문건설업체 종사자가 수행하는 업무의 중요도가 높고, 업무량이 많으며, 업무 난이도가 높다는 것은 업무를 수행하는데 있어 부담수준이 높다는 것이다. 이에 본 연구에서는 업무 중요도, 업무량, 업무 난이도 등 3가지 요인에 대한 설문조사 값의 평균값을 이용하여 업무부담수준 값을 산출하고자 하며, 이를 수식으로 표현하면 다음과 같다.

$$\text{업무부담수준} = \frac{\sum_{i=1}^n A_i + \sum_{i=1}^n B_i + \sum_{i=1}^n C_i}{n} / 3^{5)} \quad (1)$$

이 때,  $A_i$  = 업무 중요도 설문조사 값  
 $B_i$  = 업무량 설문조사 값  
 $C_i$  = 업무 난이도 설문조사 값  
 $n$  = 응답자 수

이렇게 산출되는 업무부담수준은 최대값 5, 최소값은 1이 된다. 따라서, 5에 가까울수록 부담수준이 높고, 1에 가까울수록 부담수준이 낮다는 것을 의미한다.

#### 3.2.2 직무별 업무부담수준

설문조사를 통해 측정된 업무 중요도, 업무량, 업무 난이도를 분석하여 직무별 업무부담수준을 산출한 결과는 Table 4에 나타낸 바와 같다.

대표는 '손익관리(매출/매입에 대한 관리)'가 업무부담수준이 가장 높은 것으로 나타났으며, 다음으로 '영업관리(발주처별 수주관련 영업)', '각 업무별 보고/결제', '사업관리(기술개발 및 인재양성)'순으로 업무부담수준이 높은 것으로 나타났다. '손익관리'와 '영업관리' 업무는 모두 타 업무에 비해 업무 중요도 및 업무 난이도가 높은 것으로 분석되었으며, '각 업무별 보고/결제'는 업무 중요도와 업무량이, '사업관리'는 업무 중요도가 높은 것으로 나타났다.

현장소장은 '공사목표수립 및 실행관리'와 '현장관리 활동(안전, 품질 등) 총괄', '공정관리 및 감독' 업무 순으로 부담수준이 높은 것으로 분석되었다. 특히, 현장관리 활동 업무는

5) 선행연구(Kim & Son, 2010b)에서는 업무부담수준을 업무량과 업무 난이도를 이용하여 산출하였으나, 본 연구에서는 업무 중요도를 포함하여 산출하였다. 또한, 본 연구에서는 업무 중요도, 업무량, 업무 난이도가 전문건설업체 종사자의 업무수행 부담수준에 미치는 영향이 동일한 가중치를 갖는 것으로 가정하였으나, 향후 이들 3가지 요인이 업무부담수준에 어느 정도 영향을 미치는지에 대한 별도의 연구가 필요할 것으로 판단된다.

업무 난이도가 타 업무에 비해 다소 낮지만, 업무의 중요도 및 업무량은 상대적으로 높은 것으로 나타났다. 이는 해당 업무가 공사 결과물의 품질을 결정하고, 인적, 물적 안전사고를 예방하는 중요한 업무이기 때문인 것으로 판단된다.

Table 4. Work burden of each job

Job	Task	1	2	3	4
A	Personnel management	3.85	3.35	3.40	3.53
	Business management	4.15	3.55	3.75	3.82
	Profit and loss management	4.40	3.65	3.80	3.95
	Project management	4.05	3.25	3.55	3.62
	Employee welfare	3.55	3.20	3.05	3.27
	Schedule management(each site)	3.55	3.35	3.40	3.43
	Work report and payment	4.10	3.70	3.25	3.68
<b>Average</b>		<b>3.95</b>	<b>3.44</b>	<b>3.46</b>	<b>3.61</b>
B	Establishment of goal & schedule management	4.35	4.00	3.70	4.02
	Field organization & task division	4.00	3.80	3.55	3.78
	Schedule management of project	4.35	3.80	3.55	3.90
	Check the construction situation & report	4.10	3.95	3.40	3.82
	business meeting & communication	3.85	3.85	3.35	3.68
	Field supervision (quality & safety)	4.50	4.05	3.45	4.00
<b>Average</b>		<b>4.19</b>	<b>3.91</b>	<b>3.50</b>	<b>3.87</b>
C	Poor quality correction & prevention	4.15	3.23	3.19	3.53
	Establishment of schedule plan	4.12	3.42	3.38	3.64
	Make the work schedule(PERT or CPM)	4.08	3.65	3.50	3.74
	Review the design & make the shop drawing	4.62	4.00	3.85	4.15
	Estimation of construction quantities	4.23	3.73	3.65	3.87
	Construction management & inspection	4.46	4.04	3.69	4.06
	Defect repair	4.00	3.54	3.77	3.77
	Sub-contractor management	3.85	3.46	3.62	3.64
	Field work document management	4.50	4.12	3.54	4.05
	<b>Average</b>		<b>4.22</b>	<b>3.69</b>	<b>3.58</b>
D	Working budget plan & management	4.61	3.43	3.61	3.88
	Request completed amount	4.57	3.36	3.25	3.73
	Cost accounting	4.50	3.50	3.46	3.82
	Change of design	4.18	3.29	3.57	3.68
	Calculate input cost	4.29	3.39	3.50	3.73
	Counterplan of exceed working budget	4.18	3.25	3.50	3.64
	Administrative work	3.79	3.25	3.25	3.43
	Managing the document of consent record	3.82	3.14	3.07	3.35
<b>Average</b>		<b>4.24</b>	<b>3.33</b>	<b>3.40</b>	<b>3.66</b>
E	Labor document management	4.58	3.73	3.38	3.90
	Wages & extra pay management	4.46	3.54	3.23	3.74
	Purchasing material	4.35	3.54	3.50	3.79
	Establishment of material supplying plan	4.04	3.31	3.62	3.65
	Material warehousing & delivery	4.15	3.42	3.42	3.67
	Material document management	4.12	3.58	3.19	3.63
	Equipment management	4.04	3.42	3.31	3.59
Unemployment insurance	4.35	3.62	3.46	3.81	
<b>Average</b>		<b>4.26</b>	<b>3.52</b>	<b>3.39</b>	<b>3.72</b>
F	Safety education plan & execution	4.50	3.38	3.23	3.71
	Managing safety facilities & equipments	4.73	3.50	3.19	3.81
	Safety document management	4.23	3.19	3.15	3.53
	Safety inspection task	4.88	3.77	3.38	4.01
	Labor healthcare	4.46	3.04	2.81	3.44
	Managing the safety management cost	3.96	3.38	3.19	3.51
	Fire prevention	4.65	3.38	3.38	3.81
	Make the safety management plan	4.08	3.31	3.27	3.55
Report of safety management	4.08	3.46	3.08	3.54	
<b>Average</b>		<b>4.40</b>	<b>3.38</b>	<b>3.19</b>	<b>3.66</b>

1) A=CEO, B=Project director, C=Construction Engineer, D=Public service mgr., E=Material/Human resource mgr., F=Safety mgr.  
 2) 1=Importance of job task, 2=Work load, 3=Level of work difficulty, 4=Work burden

공사담당은 '설계도면 검토 및 시공도면 작성'업무가 부담 수준이 가장 높고, '공사시공 관리 및 점검', '현장작업문서 작성 및 관리', '공사물량 산출'업무 순으로 부담수준이 높은 것으로 분석되었다. 특히, 도면과 관련된 업무는 재시공 예방 및 품질확보 측면에서 가장 중요한 업무로서, 업무 난이도 역시 타 업무에 비해 높은 것으로 나타났으며, 공사관리도 같은 맥락에서 업무 중요도와 업무 난이도가 높게 나타난 것으로 판단된다. 또한, '현장작업문서 작성 및 관리'는 공사완료 후 계약이행과 관련한 근거자료로 활용할 수 있어 상대적으로 업무량이 많은 것으로 사료된다.

공무담당은 '실행예산 편성 및 관리', '정산관리', '공사 투입 원가 산출', '기성신청 및 관리'순으로 업무부담 수준이 높은 것으로 분석되었다. 이러한 업무는 업체의 수익과 직결되는 공사비와 관련된 것으로서, 타 업무에 비해 업무의 중요도가 높고 업무량이 많기 때문인 것으로 판단된다.

자재 및 노무담당은 '개인별/공종별 노임대장 정리'가 업무 중요도가 높고 타 업무에 비해 업무량도 많아 업무수행 부담수준이 가장 높은 것으로 분석되었다. 다음으로 '고용보험 산출 및 신고', '자재 구매업무', '직원급여 및 수당관리'순으로 부담수준이 높은 것으로 분석되었는데, 특히, 자재관련 업무의 난이도가 노무관련 업무에 비해 상대적으로 업무 난이도가 높은 것으로 분석되었다. 이러한 업무 역시 공사비와 관련된 것으로서, 동일 성능을 가진 자재를 최대한 낮은 가격으로 구매하기 위한 노력이 필요하기 때문인 것으로 판단 된다.

안전담당은 '안전점검 활동'의 업무수행 부담수준이 가장 높은 것으로 분석되었는데, 특히, 업무의 중요도, 업무량, 업무 난이도가 타 업무에 비해 모두 높은 것으로 조사되었다. 다음으로 '안전시설 및 장비관리', '방화 및 소화관련 사항', '안전교육계획 및 실시'순으로 부담수준이 높은 것으로 분석 되었다.

### 3.2.3 직무별 · 경력별 업무부담수준

전문건설업체 종사자의 업무부담수준에 대한 심도 있는 분석을 위해 종사자 직무를 경력별로 구분하여 분석하였다. 이는 업체 대표뿐만 아니라 현장 및 본사에 종사하는 관리자의 경력에 따라 인식하는 부담수준이 상이할 수 있기 때문이다. Table 5는 이러한 전문건설업체 종사자의 직무별 · 경력별 업무부담수준을 나타낸 것으로서, 본 연구의 설문조사 응답자의 경우, 대표는 모두 10년 이상, 현장소장은 5년 이상, 공사 및 공무담당은 3년 이상의 경력을 가지고 있었으며, 자재/노무담당과 안전담당은 20년 이상의 경력을 가진 종사자가 없는 것으로 나타났다.

Table 5. Work burden of each job & experience

Job	Task	1	2	3	4	5		
A	Personnel management	-	-	-	3.67	3.49		
	Business management				4.47	3.60		
	Profit and loss management				4.00	3.93		
	Project management				3.93	3.51		
	Employee welfare				3.33	3.24		
	Schedule management(each site)				3.27	3.49		
	Work report and payment				3.80	3.64		
<b>Average</b>		<b>-</b>			<b>3.78</b>	<b>3.56</b>		
B	Establishment of goal & schedule management	-	-	3.67	3.97	4.14		
	Field organization & task division			3.67	3.61	4.10		
	Schedule management of project			3.33	3.83	4.10		
	Check the construction situation & report			3.33	3.78	3.95		
	business meeting & communication			3.67	3.61	3.81		
	Field supervision (quality & safety)			3.67	3.97	4.10		
<b>Average</b>		<b>-</b>			<b>3.56</b>	<b>3.80</b>	<b>4.03</b>	
C	Poor quality correction & prevention	-	3.22	3.72	3.38	4.11		
	Establishment of schedule plan		3.44	4.11	3.48	3.67		
	Make the work schedule(PERT or CPM)		3.89	3.94	3.64	3.67		
	Review the design & make the shop drawing		4.44	4.44	3.93	4.33		
	Estimation of construction quantities		3.89	4.28	3.62	4.22		
	Construction management & inspection		4.33	4.39	3.90	3.89		
	Defect repair		3.78	4.28	3.60	3.56		
	Sub-contractor management		3.56	4.17	3.43	3.67		
	Field work document management		3.56	4.22	4.02	4.33		
<b>Average</b>		<b>-</b>			<b>3.79</b>	<b>4.17</b>	<b>3.67</b>	<b>3.94</b>
D	Working budget plan & management	-	3.58	4.17	3.76	3.78		
	Request completed amount		3.50	3.83	3.82	3.33		
	Cost accounting		4.08	3.97	3.64	3.67		
	Change of design		4.08	3.53	3.61	3.89		
	Calculate input cost		4.08	3.77	3.64	3.44		
	Counterplan of exceed working budget		3.75	3.77	3.67	3.00		
	Administrative work		3.75	3.60	3.30	2.89		
	Managing the document of consent record		4.08	3.47	3.09	2.89		
<b>Average</b>		<b>-</b>			<b>3.86</b>	<b>3.76</b>	<b>3.57</b>	<b>3.36</b>
E	Labor document management	3.86	3.83	3.90	4.00	-		
	Wages & extra pay management	3.86	3.50	4.00	3.56	-		
	Purchasing material	3.81	3.78	3.71	3.89	-		
	Establishment of material supplying plan	3.67	3.56	3.67	3.72	-		
	Material warehousing & delivery	3.81	3.72	3.67	3.44	-		
	Material document management	3.86	3.56	3.52	3.56	-		
	Equipment management	3.81	3.50	3.48	3.56	-		
	Unemployment insurance	4.29	3.67	3.62	3.61	-		
<b>Average</b>		<b>3.87</b>	<b>3.64</b>	<b>3.70</b>	<b>3.67</b>	<b>-</b>		
F	Safety education plan & execution	3.22	3.73	3.67	3.87	-		
	Managing safety facilities & equipments	4.00	3.80	3.79	3.77	-		
	Safety document management	3.44	2.93	3.67	3.73	-		
	Safety inspection task	3.67	3.73	4.08	4.20	-		
	Labor healthcare	2.78	3.33	3.75	3.43	-		
	Managing the safety management cost	3.00	3.13	3.83	3.60	-		
	Fire prevention	3.67	3.73	3.75	3.93	-		
	Make the safety management plan	3.11	3.07	3.83	3.70	-		
	Report of safety management	3.44	2.80	4.00	3.57	-		
	<b>Average</b>		<b>3.37</b>	<b>3.36</b>	<b>3.82</b>	<b>3.76</b>	<b>-</b>	

1) A=CEO, B=Project director, C=Construction Engineer, D=Public service mgr., E=Material/Human resource mgr., F=Safety mgr.  
 2) 1=less than 3yrs, 2=3-5yrs, 3=5-10yrs, 4=10-20yrs, 5=more than 20yrs

전문건설업체 대표의 경우, 경력이 높을수록 '현장별 공정진행 상황관리(현장순찰)'를 제외한 모든 업무의 부담수준이 낮은 것으로 분석되었다. 이와 달리 현장소장은 경력이 높을수록 모든 업무의 부담수준이 높아지는 것으로 나타났는데, 이러한 결과가 도출된 이유를 파악하기 위해 경력별 현장소장의 업무 중요도, 업무량, 업무난이도를 좀 더 구체적으로 분석한 결과, 경력이 많은 현장소장은 경력이 적은 현장소장들에 비해 상대적으로 모든 업무의 난이도가 낮지만, 업무의 중요도가 높고 업무량이 많다고 인식하기 때문인 것으로 분석되었다.

공사담당자의 경우, 5년~10년 미만의 경력자들이 타 경력자들에 비해 거의 모든 업무에 대해 부담수준이 높다고 인식하고 있는 것으로 분석되었다. 특히, '설계도면 검토 및 시공도면 작성'에 대한 업무는 경력에 관계없이 모든 공사담당자 높은 업무부담을 느끼고 있는 것으로 나타났으며, 20년 이상의 경력자들은 '현장작업문서 작성 및 관리', '공사물량 산출', '불량품질 시정 및 예방' 등과 같은 업무의 부담수준이 높다고 인식하는 것으로 분석되었다.

공무담당자는 경력이 증가할수록 모든 업무에 대해 업무부담수준이 낮아지는 것으로 분석되었다. 그러나, '설계변경 업무'는 20년 이상의 경력자라 할지라도 타 업무에 비해 상대적으로 업무부담을 크게 느끼고 있는 것으로 나타났다.

자재/노무담당자는 경력이 증가할수록 대체적으로 대부분의 업무에 대한 부담수준을 낮게 인식하는 것으로 분석되었다. 그러나, '개인별/공종별 노임대장 정리'와 '자재 구매업무', '자재수급계획 수립' 업무 등 인력 및 자재관련 업무에 대해서는 타 업무에 비해 상대적으로 높은 업무부담수준을 느끼고 있는 것으로 분석되었다.

안전담당자의 경우, 경력이 증가할수록 부담수준이 높아지거나 낮아지는 업무가 혼재되어 있으나, 10~20년 미만의 많은 경력을 가진 담당자들도 '안전교육계획 및 실시', '안전점검 활동', '방화 및 소화 관련사항' 등의 업무에 높은 부담을 느끼고 있는 것으로 분석되었다. 이는 경력이 많은 담당자들이 경력이 적은 안전담당자들에 비해 상기의 업무들에 대한 중요도를 높게 인식하고 있기 때문인 것으로 판단된다.

### 3.3 업무수행 능력수준비(ratio) 분석

#### 3.3.1 능력수준비의 정의 및 산출 방법

업무부담수준의 분석결과를 바탕으로 부담수준을 감소시킬 수 있는 대책이 마련된다면 전문건설업체 종사자의 효율적인 업무수행 뿐만 아니라 업체 경쟁력 향상이 가능하다.

그러나, 업무부담수준 값을 산출하기 위해 활용된 업무 중요도 및 업무 난이도에 대한 인식은 직무별 종사자들이 해당 업무를 지속적으로 수행하면서 고정된 관념으로써, 이에 대한 인식을 변화시키는데 무리가 있을 뿐만 아니라, 업무량 역

시 공사수행에 필요한 관련 업무가 정립된 상태에서 이를 경감시키는 것은 한계가 있다. 또한, 업무부담수준은 자신의 업무수행 능력수준에 따라 인식정도가 상이할 수 있는데, 자신의 업무수행 능력수준이 높으면 부담수준이 낮고, 능력수준이 낮으면 부담수준이 높은 것으로 인식할 수 있다. 그러므로, 종사자의 업무 효율성 향상 및 역량강화는 업무자체 혹은 인식에 대한 변화보다 교육을 통한 종사자들의 업무수행 능력수준을 향상시키는 것이 더욱 효과적일 것이다.

따라서, 전문건설업체 종사자의 업무수행 능력수준 및 역량 강화를 위한 효율적인 교육을 위해서는 각각의 업무에 대한 부담수준과 해당 업무의 수행능력수준을 비교·분석하여 부담수준이 높지만 자신의 업무수행 능력수준이 낮은 업무내용을 파악하는 것이 필요하다. 이에 본 연구에서는 업무부담수준 대비 업무수행 능력수준을 ‘업무수행 능력수준비(ratio)’로 정의하고 다음과 같이 산출하고자 한다.

$$\text{능력수준비(ratio)} = \frac{\text{업무수행 능력수준 측정값}}{\text{업무부담수준 산출값}} \quad (2)$$

이렇게 산출되는 능력수준비의 값은 최대값 5, 최소값은 0.25가 되며, 5에 가까울수록 부담수준대비 능력수준이 높고, 0.25에 가까울수록 능력수준이 낮은 것을 의미한다.

### 3.3.2 직무별 능력수준비

Table 6은 직무별 능력수준비의 산출결과를 나타낸 것으로서, 대표는 ‘인사관리(현장별 조직인원 편성)’이 가장 높은 능력수준인 것으로 분석되었으며, 부담수준이 높게 나타난 ‘영업관리(발주처별 수주관련 영업)’과 ‘손익관리(매출/매입에 대한 관리)’역시 능력수준비가 각각 1.15, 1.03으로 높게 분석되었다. 그러나, ‘각 업무별 보고/결제’ 업무에 대한 능력수준은 전체 평균 보다 낮은 뿐만 아니라, 부담수준 대비 가장 낮은 능력수준인 것으로 나타났다.

현장소장은 업무부담수준이 가장 높게 나타난 ‘공사목표수립 및 실행관리’업무가 가장 낮은 업무수행 능력수준인 것으로 분석된 반면, ‘업무회의 및 의사소통 주관’이 가장 높은 능력수준인 것으로 나타났다. 또한, ‘현장조직구성 및 업무분장’, ‘공정관리 및 감독’은 능력수준비가 낮은 것으로 분석되었다.

공사담당은 ‘불량품질 시정 및 예방’업무를 제외한 모든 업무의 능력수준비가 낮은 것으로 분석되었다. 특히, ‘공사시공 관리 및 점검’은 능력수준비가 가장 낮은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 전문건설업체에 소속된 현장의 공사담당 인력이 공사와 관련한 전문교육을 통해 기술을 습득한 것이 아닌 어깨너머로 기술을 습득한 후, 장기간 현장에 종사하면서 공사담당 업무를 수행하고 있기 때문인 것으로 판단된다.<sup>6)</sup>

Table 6. Capacity ratio of each job

Job	Task	1	2	3
A	Personnel management	3.53	4.15	1.17
	Business management	3.82	4.40	1.15
	Profit and loss management	3.95	4.05	1.03
	Project management	3.62	3.55	0.98
	Employee welfare	3.27	3.55	1.09
	Schedule management(each site)	3.43	4.10	1.19
	Work report and payment	3.68	3.35	0.91
<b>Average</b>		<b>3.61</b>	<b>3.88</b>	<b>1.07</b>
B	Establishment of goal & schedule management	4.02	3.55	0.88
	Field organization & task division	3.98	3.70	0.98
	Schedule management of project	3.70	3.85	0.99
	Check the construction situation & report	3.82	3.90	1.02
	business meeting & communication	3.68	4.00	1.09
	Field supervision (quality & safety)	4.00	4.15	1.04
<b>Average</b>		<b>3.87</b>	<b>3.86</b>	<b>1.00</b>
C	Poor quality correction & prevention	3.53	3.69	1.05
	Establishment of schedule plan	3.64	3.35	0.92
	Make the work schedule(PERT or CPM)	3.74	3.58	0.96
	Review the design & make the shop drawing	4.15	3.54	0.85
	Estimation of construction quantities	3.87	3.35	0.86
	Construction management & inspection	4.06	3.42	0.84
	Defect repair	3.77	3.23	0.86
	Sub-contractor management	3.64	3.46	0.95
	Field work document management	4.05	3.73	0.92
	<b>Average</b>		<b>3.83</b>	<b>3.67</b>
D	Working budget plan & management	3.88	3.82	0.98
	Request completed amount	3.73	3.89	1.04
	Cost accounting	3.82	3.75	0.98
	Change of design	3.68	3.50	0.95
	Calculate input cost	3.73	3.75	1.01
	Counterplan of exceed working budget	3.64	3.61	0.99
	Administrative work	3.43	3.96	1.16
	Managing the document of consent record	3.35	3.57	1.07
	<b>Average</b>		<b>3.66</b>	<b>3.73</b>
E	Labor document management	3.90	3.81	0.98
	Wages & extra pay management	3.74	3.85	1.03
	Purchasing material	3.79	3.88	1.02
	Establishment of material supplying plan	3.65	3.69	1.01
	Material warehousing & delivery	3.67	3.88	1.06
	Material document management	3.63	3.81	1.05
	Equipment management	3.59	3.54	0.99
	Unemployment insurance	3.81	3.69	0.97
<b>Average</b>		<b>3.72</b>	<b>3.77</b>	<b>1.01</b>
F	Safety education plan & execution	3.71	3.62	0.98
	Managing safety facilities & equipments	3.81	3.77	0.99
	Safety document management	3.53	3.58	1.01
	Safety inspection task	4.01	3.96	0.99
	Labor healthcare	3.44	3.69	1.07
	Managing the safety management cost	3.51	3.85	1.09
	Fire prevention	3.81	4.15	1.09
	Make the safety management plan	3.55	3.50	0.99
	Report of safety management	3.54	3.73	1.05
	<b>Average</b>		<b>3.66</b>	<b>3.76</b>

1) A=CEO, B=Project director, C=Construction Engineer, D=Public service mgr., E=Material/Human resource mgr., F=Safety mgr.  
 2) 1=Work burden, 2=Level of work performance, 3=Capacity ratio(Level of work performance/Work burden)

6) 실제로, 몇몇 전문건설업체에서는 현장에 현장소장의 직책을 두지 않고 특정 공종의 반장(십장)이 공사담당 업무를 수행함과 동시에 전문기술교육을 이수하고 공사경험이 풍부한 본사 인력이 자신의 담당 현장을 배정받아 정기적으로 현장방문을 통해 공사진행 상황 및 품질점검 등의 관리업무를 수행하고 있는 것으로 조사되었다.

공무담당은 업무부담수준이 높았던 '기성신청 및 관리', '공사 투입원가 산출'업무의 능력수준비가 다소 높은 것으로 나타났으나, '실행예산 편성 관리'와 '정산관리'업무는 낮은 것으로 분석되었다. 특히, '설계변경 업무'는 공무담당이 수행하는 업무 중, 가장 낮은 능력수준일 뿐만 아니라, 능력수준비도 가장 낮은 것으로 나타났다.

자재/노무담당은 업무부담수준이 가장 높았던 '개인별/공종별 노임대장 정리'의 능력수준비가 낮은 것으로 분석되었으며, '고용보험 산출 및 신고'은 가장 낮은 능력수준비 값을 갖는 것으로 나타났다. 이는 전문건설업체 현장에 종사하는 많은 근로자가 대부분 업체에 소속되지 않은 일용직 근로자에 해당됨에 따라 이들을 대상으로 한 보험산정 체계가 일반 근로자의 체계와 상이하기 때문인 것으로 판단된다.

안전담당은 '안전교육계획 및 실시'업무가 가장 낮은 능력수준비 값을 갖는 것으로 분석되었으며, 가장 높은 부담수준 값을 보였던 '안전점검 활동'업무의 능력수준비도 낮은 값을 갖는 것으로 나타났다.

또한, 가장 낮은 업무수행 능력수준 값을 가진 '안전관련 계획서 작성'업무는 능력수준비 역시 낮은 것으로 분석되었다. 이는 대부분의 건설현장에서 이루어지는 상기의 안전관련 업무가 종합건설업체에 소속된 인력이 담당하고 있어 전문건설업체 중사자는 상대적으로 이러한 업무수행 경험이 적었기 때문인 것으로 판단된다.

### 3.3.3 직무별 · 경력별 능력수준비

Table 7은 직무별 · 경력별 능력수준비 값을 산출한 결과를 나타낸 것으로서, 경력 10년~20년 미만의 대표는 '인사관리(현장별 조직인원 편성)'의 능력수준비가 가장 낮고, 20년 이상의 경력을 가진 대표는 '손익관리(매출/매입에 대한 관리)'가 가장 낮은 것으로 분석되었다.

현장소장의 경우, '공사목표수립 및 실행관리'업무가 경력이 증가할수록 능력수준비도 증가하는 것으로 나타났으나, 20년 이상의 경력자도 해당 업무에 대한 능력수준비가 1보다 작은 것으로 분석되어 이에 대한 업무수행능력 향상 교육이 필요할 것으로 판단된다.

경력별 공사담당의 능력수준비를 살펴보면, 3년~5년 미만의 경력자들은 대부분의 업무에 대한 능력수준비가 1보다 작은 값을 갖는 것으로 나타났으며, 20년 이상의 경력자들은 대부분의 업무에 능력수준비 값이 1보다 큰 것으로 나타났다. 각각의 경력별 능력수준비가 가장 낮은 업무내용을 살펴보면, 3년~5년 미만과 10년~20년 미만의 '공사시공 관리 및 점검', 5년~10년 미만과 20년 이상은 '공사물량 산출'인 것으로 분석되었다. 특히 '공사물량 산출'업무에 대한 능력수준비는 모든 경력에 걸쳐 1보다 작은 것으로 나타났으며, '설계도면 검토 및 시공도면 작성'업무도 3년~5년 미만의 경력부터

10년~20년 미만의 경력을 가진 담당자까지 능력수준비가 1보다 작은 것으로 분석되었다.

Table 7. Capacity ratio of each job & experience

Job	Task	1	2	3	4	5
A	Personnel management				0.98	1.09
	Business management				1.03	1.07
	Profit and loss management				1.00	0.95
	Project management	-	-	-	1.12	1.03
	Employee welfare				1.20	1.11
	Schedule management(each site)				1.10	1.09
	Work report and payment				1.21	1.06
<b>Average</b>					<b>1.09</b>	<b>1.06</b>
B	Establishment of goal & schedule management			0.82	0.84	0.97
	Field organization & task division			0.82	0.92	1.08
	Schedule management of project	-	-	1.20	1.00	0.94
	Check the construction situation & report			1.20	0.99	1.05
	business meeting & communication			1.09	1.04	1.16
	Field supervision (quality & safety)			1.09	1.01	1.08
<b>Average</b>				<b>1.04</b>	<b>0.97</b>	<b>1.05</b>
C	Poor quality correction & prevention		1.14	0.90	1.10	1.05
	Establishment of schedule plan		0.97	0.81	0.92	1.09
	Make the work schedule(PERT or CPM)		0.86	0.97	0.94	1.09
	Review the design & make the shop drawing		0.83	0.75	0.87	1.00
	Estimation of construction quantities	-	0.94	0.70	0.93	0.87
	Construction management & inspection		0.69	0.80	0.82	1.20
	Defect repair		0.71	0.82	0.87	1.03
	Sub-contractor management		0.84	0.84	0.98	1.18
	Field work document management		0.94	0.87	0.92	1.00
	<b>Average</b>			<b>0.88</b>	<b>0.83</b>	<b>0.93</b>
D	Working budget plan & management		0.84	0.96	1.09	0.88
	Request completed amount		1.00	1.07	1.05	1.00
	Cost accounting		0.86	1.01	1.03	0.91
	Change of design		0.61	1.10	1.01	0.77
	Calculate input cost	-	0.80	0.98	1.08	1.16
	Counterplan of exceed working budget		0.80	1.09	0.92	1.22
	Administrative work		1.00	1.03	1.27	1.50
	Managing the document of consent record		0.67	1.04	1.26	1.15
	<b>Average</b>			<b>0.82</b>	<b>1.03</b>	<b>1.09</b>
E	Labor document management	1.04	0.91	0.91	1.04	
	Wages & extra pay management	1.07	1.10	0.89	1.08	
	Purchasing material	1.05	1.01	1.00	1.03	
	Establishment of material supplying plan	1.09	0.94	1.05	0.94	-
	Material warehousing & delivery	1.01	1.07	1.05	1.11	
	Material document management	1.00	1.08	1.14	0.98	
	Equipment management	0.90	1.00	1.03	1.03	
	Unemployment insurance	1.00	0.91	0.91	1.06	
<b>Average</b>		<b>1.02</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.03</b>	<b>-</b>
F	Safety education plan & execution	1.24	0.91	0.95	0.96	
	Managing safety facilities & equipments	1.17	1.00	0.92	0.98	
	Safety document management	0.97	1.16	0.95	1.02	
	Safety inspection task	1.18	1.07	0.89	0.98	
	Labor healthcare	1.44	0.96	1.03	1.08	-
	Managing the safety management cost	1.00	1.28	1.04	1.08	
	Fire prevention	1.27	1.07	1.13	1.02	
	Make the safety management plan	0.96	1.11	0.98	0.95	
Report of safety management	0.97	1.36	0.91	1.09		
<b>Average</b>		<b>1.13</b>	<b>1.10</b>	<b>0.98</b>	<b>1.02</b>	<b>-</b>

1) A=CEO, B=Project director, C=Construction Engineer, D=Public service mgr., E=Material/Human resource mgr., F=Safety mgr.  
 2) 1=less than 3yrs, 2=3-5yrs, 3=5-10yrs, 4=10-20yrs, 5=more than 20yrs

공무담당은 3년~5년 미만의 경우 '설계변경 업무'와 '인·허가 서류관리'의 능력수준비가 각각 0.61, 0.67로서, 타 업무에 비해 상대적으로 낮은 것으로 나타났으며, 5년~10년 미만은 '실행예산 편성 및 관리', 10년~20년 미만은 '실행예산 초과대책', 20년 이상은 '설계변경 업무'가 각각 가장 낮은 능력수준비 값을 갖는 것으로 분석되었다.

자재/노무담당은 모든 경력에 걸쳐 대부분의 업무에 대한 능력수준비가 1보다 큰 값을 갖는 것으로 나타났으며, 안전담당의 경우, '안전교육계획 및 실시'업무가 3년 미만의 경력자들을 제외한 모든 경력에 걸쳐 1보다 낮은 능력수준비 값을 갖는 것으로 분석되었다.

#### 4. 필요역량요인 분석

역량(competence)은 2장에서 서술한 바와 같이, 직무목표 달성을 위해 사용되는 개인적 기술 혹은 능력으로서, 전문건설업체 종사자 역시 자신의 업무를 성공적으로 수행하기 위해 다양한 역량을 갖춰야 한다. 이에 전문건설업체 종사자의 직무별 필요역량이 무엇인지 파악하기 위해 선행연구 고찰과 예비조사를 통해 선정된 31개의 역량에 대해 자신이 수행하는 직무에 필요한 모든 역량을 선택하도록 설문지를 작성하여 조사를 실시하였다.

Table 8은 직무별 필요역량의 조사결과를 나타낸 것으로서, 각각의 역량군에서 빈도값이 높은 역량요인을 살펴보면, 먼저, 대표(경영자)는 빈도값이 높은 세부역량요인이 모든 역량군에 고루 분포되어 있는 것으로 나타났는데, 특히, 영업관리역량군에서 '수주능력', 개인소양역량군의 '책임감'이 가장 높은 빈도값을 갖는 것으로 분석되었다. 또한, 대외관계역량군에서는 '발주처 대응능력', 공사관리역량군에서는 '의사결정능력', 인적자원관리역량군에서는 '조직 운영력', 전략적사고역량군에서는 '위험요인 예측능력'이 필요한 역량인 것으로 나타났다. 이렇듯 대표(경영자)에게 필요한 역량요인은 모든 역량군에 고루 분포되어 있어, 자신이 경영하는 업체의 경쟁력 강화를 위해 다양한 역량요인을 갖춰야 할뿐만 아니라, 지속적인 관련 교육의 이수를 통해 역량강화가 필요할 것으로 판단된다.

현장소장은 대표(경영자)와 달리 공사관리역량군과 개인소양역량군에 포함된 세부역량요인의 빈도값이 대부분 높은 것으로 분석되었으며, 영업관리와 대외관계역량군에 속한 세부역량요인의 빈도는 타 역량요인에 비해 상대적으로 낮은 빈도값을 보이는 것으로 나타났다. 특히, 인적자원관리역량군에서 '조직 운영력'역량은 빈도값이 20으로 가장 필요한 역량요인인 것으로 분석되었다.

Table 8. Frequency of competence factors in specialty contractors' employees

Main factor	Sub-factor	A	B	C	D	E	F
Business management competence	Capability in project	19	9	16	18	16	9
	Information gathering	14	13	22	18	15	10
External relationship competence	Subcontractor management	15	12	25	24	21	25
	Civil appeals management	12	14	25	22	24	24
	Negotiation	18	11	24	24	23	24
Construction management competence	Drive	12	13	24	20	21	23
	Understanding of spec. & contract	16	15	21	20	18	17
	Decision-making	18	18	26	18	22	25
	Defect management	15	18	25	20	17	22
	Problem-solving	15	18	23	22	23	23
	Understanding of project	17	18	24	22	19	25
	Ability to react in a design change	16	16	25	22	14	15
	cost & schedule management	16	19	26	21	20	18
	Judgement	13	14	19	19	16	15
	Design review	14	18	25	21	15	15
Human resource management competence	Understanding of employees	16	16	26	26	21	26
	Managing an organization	17	20	25	26	21	26
	Leadership	13	16	26	26	21	25
	Interpersonal relationship	16	17	25	27	25	26
	Human training & enhancement competitiveness	11	15	24	24	24	26
	Listening	12	17	26	25	24	26
	Mutual respect	13	17	25	27	25	26
Management mind	16	18	25	25	20	25	
Strategic thinking competence	Risk forecast	17	16	23	21	19	24
	Find new business market	13	9	18	12	14	9
Individual competence	Experience of construction & public service	15	19	21	27	22	24
	Insight	14	19	24	24	22	24
	Self-development	12	16	25	27	26	26
	Credibility	14	17	26	25	26	26
	Credibility	15	15	26	25	25	25
	Responsibility	19	19	26	28	26	26

1) A=CEO, B=Project director, C=Construction Engineer, D=Public service mgr., E=Material/Human resource mgr., F=Safety mgr.  
 2) A Max.=20, B Max.=20, C Max.=26, D Max.=28, E Max.=26, F Max.=26

공사담당은 공사관리역량군에서 '의사결정능력'과 '공사비 및 공정 관리능력'역량, 인적자원관리역량군에서 '부하직원 이해력'과 '감성적 리더십', '경청하는 자세' 3가지 역량, 개인소양역량군에서는 '신뢰성', '원칙중시', '책임감' 3가지 역량 등 모두 8가지 세부역량요인에 대해 응답자 모두가 필요하다가 선택한 역량요인인 것으로 나타났다. 특히, 영업관리역량군을 제외한 대부분의 세부역량요인에 대한 빈도값이 24 이상으로 높게 나타나 다양한 역량요인이 요구됨을 알 수 있다. 이는 공사담당이 품질에 큰 영향을 미치는 기능인력과 함께 수행하는 업무가 많고, 공사 중 발생될 수 있는 민원, 재시공 등 다양한 위험요인을 예측 및 예방하는 업무활동을 해야 하기 때문인 것으로 판단된다.

공무담당은 인적자원관리역량군과 개인소양역량군에 포함

된 세부역량요인의 빈도값이 높은 것으로 분석되었는데, 특히, 개인소양역량군의 '책임감'은 가장 필요한 역량인 것으로 나타났다.

자재/노무담당은 대외관계역량군에 '민원대처 및 관리 능력', '발주처 대응력', 공사관리역량군에서 '상황대처능력', 인적자원관리역량군에서 '부하직원 육성 및 역량강화 능력', '경청하는 자세', '상대에 대한 배려', 개인소양역량군에서 '자기계발', '신뢰성', '원칙중시', '책임감' 등의 역량요인이 높은 빈도값을 갖는 것으로 분석되었다.

안전담당은 영업관리역량군과 공사관리역량군을 제외한 대외관계역량군, 인적자원관리역량군, 전략적사고역량군, 개인소양역량군에 포함된 대부분의 세부역량요인이 높은 빈도값을 갖는 것으로 나타났다. 이는 최근 안전의 중요성에 대한 인식이 높아져 이들에 대한 다양한 역량이 요구되고 있기 때문인 것으로 판단된다. 특히, 전문건설업체 안전담당 관리자의 안전관련 업무수행 능력수준이 낮은 것을 감안할 때, 이들에 대한 역량강화 대책이 마련되어야 할 것으로 사료된다.

## 5. 결론

본 연구는 전문건설업체 종사자의 능력향상에 가장 효율적인 방법이 교육이라는 점을 인식하고, 이들을 대상으로 한 효과적인 교육이 이루어지고, 나아가 교육 프로그램 개발에 기초자료로 활용될 수 있도록 직무별·경력별 업무수행수준 분석과 각 직무별 필요역량요인을 파악하기 위한 목적으로 수행되었다. 이를 위해 전문건설업체의 대표, 현장소장, 공사담당, 공무담당, 자재/노무담당, 안전담당 등을 대상으로 설문조사를 실시한 후, 이들의 업무부담수준과 업무수행 능력수준비 등 업무수준을 분석하였으며, 직무별 필요역량요인을 파악하였다. 물론, 각 직무별·경력별 종사자가 수행하는 모든 업무를 대상으로 한 수행능력 향상과 모든 역량요인을 강화시킬 수 있는 교육이 이루어진다면, 업체의 경쟁력은 더욱 강화될 수 있다. 그러나, 현재 전문건설업체 종사자를 대상으로 한 교육 프로그램이 전문화, 다양화되어 있지 않은 실정임을 감안할 때, 이들을 대상으로 한 교육 프로그램 운영 혹은 개발 시, 본 연구의 분석결과를 활용한다면 직무별·경력별 특성을 반영한 맞춤형 교육이 가능할 것으로 판단된다.

다만, 본 연구에서는 설문조사 대상으로 선정된 업체가 전문건설업체 전체를 대표할 수 있는 결과가 도출되도록 단순 무작위 추출방법을 통해 표본 업체를 선정하였으나, 각 설문결과에 대한 통계적 해석이 미비한 한계가 있으며, 분석결과에 대한 원인 등을 구체적으로 제시하지 못한 한계를 가지고 있다. 또한, 직무별·경력별 종사자의 업무내용과 각 업무수행에 필요한 역량과의 관계를 정량적으로 분석하지 못한 한계를 가지고 있어 이에 대한 추가 연구가 필요할 것으로 판단

된다. 따라서, 향후 더욱 체계적인 교육 및 전문건설업체 종사자를 대상으로 한 맞춤형 교육 프로그램 개발이 이루어질 수 있도록 직무별·경력별 필요역량요인에 대한 구체적인 평가를 통해 핵심역량요인을 발굴하는 등 후속 연구가 필요할 것으로 판단된다.

## 감사의 글

이 논문은 2013년도 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업임(No. NRF-2012R1A1A2008283).

## References

- Hong, S. H. and Kim, E. M. (2009). Future prospects for market mutual entry by abrogation of restrictions an general and specialty contracting, Korea Research Institute for Construction Policy(RICON).
- Hong, S. H., Jung, D. W., Shin, J. Y. and Lee, D. W. (2013). "The status and Improvement Scheme of Educational Program for Specialty Contractors' Employees", *Journal of the Korean Society of Civil Engineers*, KSCE, 33(6), pp. 2563-2573.
- Jang, Y. S. (2005). Development of Education System in Construction Reflecting Changes of Construction Industry Environment, Korean Society of Civil Engineers(KSCE).
- Kim, M. C. and Son, C. B. (2010a). "A Status analysis on the Organization and Service for Job Site Management of Specialty Contractors in Reinforced Concrete Work", *Journal of the Architectural Institute of Korea(Structure & Construction)*, AIK, 26(4), pp. 151-158.
- Kim, M. C. and Son, C. B. (2010b). "Analyzing the Level and Influence Factors for Work Performance of Field Managers in Specialty Contractors", *Journal of the Architectural Institute of Korea(Structure & Construction)*, AIK, 26(5), pp. 133-140.
- Kim, W. Y., Lee, B. N. and Kim, Y. J. (2010). Survey of Re-education Trends and Demands for Construction Labors in Korea, Construction and Economy Research Institute of Korea(CERIK).
- Kim, H. R., Lee, N. K. and Jang, H. S. (2013). "Analysis of Competency Assessment using IPA for Construction Project Managers", *Korean Journal of*

- Construction Engineering and Management*, KICEM, 14(6), pp. 115-122.
- Lee, J. Y. and Choi, H. M. (2009). "A Study on the Modeling and Evaluating of Competence for Construction Engineers", *Journal of the Architectural Institute of Korea(Structure & Construction)*, AIK, 25(4), pp. 193-200.
- Park, H. K. and Kim, J. S. (2003). The Improvements and Management Status for Educational Training in Construction Companies, Anyang Technical College.
- Park, K. H. and Son, C. B. (2010). "Analysing the Level and Influence Factors for Work Performance of Field Managers in General Construction Companies", *Korean Journal of Construction Engineering and Management*, KICEM, 11(3), pp.115-124.
- Spencer L. M. and Spencer, S. M. (1993). *Competency at Work : Models for Superior Performance*, Jhon Wiley & Sons, New York, NY.
- Kim, B. R (2005). Operation system Improvement for Field Management in the Apartment Construction, M.A., Se-myung University.
- Kim, D. H. (2005). A Study on the Development of a Competency Model for the Major Function in a Construction Firm, M.A, Chung-Ang University.

---

**요약 :** 최근 건설산업의 환경변화에 따라 전문건설업체 종사자의 업무수행능력 향상을 통한 업체 경쟁력 강화가 요구되고 있다. 이에 본 연구는 전문건설업체 종사자의 능력향상에 가장 효율적인 방법이 교육이라는 점을 인식하고, 이들을 대상으로 한 효과적인 교육, 나아가 맞춤형 교육 프로그램 개발에 기초자료로 활용될 수 있는 직무별·경력별 업무수행수준 분석과 필요역량요인을 파악하기 위한 목적으로 수행되었다. 이를 위해 전문건설업체의 대표, 현장소장, 공사담당, 공무담당, 자재/노무담당, 안전담당 등을 대상으로 설문조사를 실시한 후, 이들의 업무부담수준과 업무수행 능력수준비 등 업무수준을 분석하였으며, 직무별 필요역량요인을 파악하였다. 본 연구의 분석결과를 통해 향후 전문건설업체 종사자의 직무별·경력별 특성을 반영한 수요자 중심의 맞춤형 교육이 가능 할 것으로 판단된다.

**키워드 :** 전문건설업체 종사자, 업무부담수준, 능력수준비, 역량요인

---