

## 건설현장 안전관리자의 직무역량 요구분석

- P 건설사를 중심으로 -

Job Competency Analysis for Construction Site Safety Manager

- Focused on the P Engineering & Construction Company -

Kyoung Hwan Park\*, Hae Deok Song\*\*

Department of Human Resources Development, Department of Education,  
Chung-Ang University, 84 Heukseok-ro, DongJak-gu, Seoul, Korea

### Abstract

The purpose of this study is diagnosing the demanded job competency of construction site safety manager (CSSM) to secure the construction site safety, and drawing up a plan for improving the proved competency. The purpose of this study was achieved through the following methods: At first, the Job competency group of CSSM was derived through a literature review and expert analysis. Secondly, the targeting 132 people in P engineering & construction safety officer conducted a survey on job competencies developed. Thirdly, this study shows that the priority comes from the analysis methods using t-test, Borich needs analysis formula, and The Locus for Focus model. Analysis results were as follows: At first, in the demand for the job competency of CSSM, there is meaningful difference between the current level and significant level, and the priority was to 'the construction characterization' and 'the relevant laws and regulations understanding'. Secondly, the results in the need analysis of job competency according to the job titles have a difference by grade, and, statistically, 'the relevant laws and regulations understanding', 'the construction characterization', and 'the establishment of safety management objectives and plans' was found to be a high priority in common. Based on these results, the support measures to improve the job titles by relevance job competency of construction safety management, and further the National Competency Standards-related

---

\* Corresponding author. Tel. +82-54-223-6460. Fax. +82-54-223-6464 E-mail. kwpark83@naver.com

\*\* Tel, +82-2-820-5368. E-mail. hsong@cau.ac.kr

Submission & Publication Process

Received: Mar. 10, 2015 / Revised: Apr. 2, 2015 / Accepted: Apr. 20, 2015

curriculum and qualifications development have been proposed.

**Key words:** construction site, safety manager, job competency, Need Analysis, National Competency Standards

### 국문초록

본 연구의 목적은 건설현장의 안전성 확보를 위해 요구되는 안전관리자의 역량을 규명하고, 안전관리자의 직책별로 우선순위에서 차이가 있는지를 탐색하는 데에 있다. 이러한 연구의 목적을 달성하기 위해 첫째, 문헌분석 및 전문가 검토를 통해 건설현장 안전관리자의 직무 역량군을 도출하였다. 둘째, P건설사의 안전관리자 132명을 대상으로 사전에 개발된 직무역량에 관한 설문조사를 실시하였다. 셋째, 수집된 자료는 t-검정, Borich의 요구도 공식에 적용, The Locus for Focus 모델을 활용하여 분석한 후 최종 우선순위 역량을 도출하였다. 분석결과는 다음과 같다. 첫째, 전체 안전관리자의 직무역량에 대한 요구에서 중요수준과 현재수준의 차이가 유의미한 차이가 있었으며, 우선순위인 핵심 역량들은 ‘해당공사 특성 분석’과 ‘관련 법령 및 규정 이해’로 나타났다. 둘째, 직책에 따른 직무역량 요구분석 결과는 직책별로 차이가 나타났으며, 공통적으로는 ‘관련 법령 및 규정 이해’, ‘해당 공사 특성 분석’이 우선순위가 높은 것으로 확인 되었다. 이러한 결과를 기반으로 건설 안전관리자의 직책별 관련 직무역량을 향상 시킬 수 있는 지원방안과 나아가 국가직무능력표준과 연계한 교육과정 및 자격의 개발이 제안되었다.

**주제어:** 건설현장, 안전관리자, 직무역량, 요구분석, 국가직무능력표준

## 1. 서론

### 1. 연구의 목적 및 필요성

세월호 참사가 일어난 후로 10개월 이상이 지났지만 제도·법령·조직이 바뀐 것이 거의 없다. 다행히도 2014년 11월 19일 국민안전처가 설치되어 국가적으로 체계적인 재난안전조직으로 출범하였다. 그럼에도 불구하고 2015년 1월 10일 발생한 경기 의정부시 대봉그린아파트 화재 참사는 지난해 세월호 참사 이후 정부가 내놓은 각종 대책들이 ‘안전 대한민국’은 아직 멀었다는 사실을 확연히 보여 준다(동아일보, 2015. 1. 12.). 2014년은 세월호 참사를 비롯해 경주 마우나 리조트 체육관 붕괴, 판교 지하 환풍구 붕괴, 담양 펜션 화재 참사 등은 우리 사회에 안전에 대한 심각한 경고등을 울렸다. 정부가 “세월호 이전과 이후는 달라야 한다.”며 국민안전처까지 만들었지만 안전의 구멍은 곳곳에 뚫려 있는 실정이다.

안전에 관해 특히 주목할 분야는 건설업이다. 우리나라는 전체 산업구조상으로 볼 때 건설업이 차지하는 재해비율이 다른 산업보다 많이 발생하고 있다. 한국시설안전공단의 자료에 의하면 2011년 기준 통계에도 재해자 22,782명, 사망자 621명으로 재해율 0.74%로 근로자 개인은 물론 기업과 사회에도

큰 손실을 주고 있다. 최근의 사고만 보더라도 체육관 붕괴사고(2014년 2월 17일, ○○시 ○○리조트), 공사 중 도로교량 추락사고(2013년 7월 30일, ○○시 ○○동 접속도로 교량 공사), 관로매설공사 토사 붕괴사고(2013년 1월 8일, ○○시 공공하수 시설공사)등이 끊임없이 일어나고 있다.

건설업종은 광범위한 작업현장에서 다양한 직종의 노동자가 여러 가지의 장비를 다루고 있어서 재해의 유형 또한 다양하다. 이에 따라 건설업 안전에 관한 연구는 안전설비, 안전장치, 관리체계, 안전관리를 위한 행동 연구 및 작업환경 내에 존재하는 위험요소를 줄이거나 제거하는 등 기술적 측면의 연구가 이루어 졌다. 지금까지 건설업 분야에서 수행된 연구는 안전교육 도입 및 실증연구와 안전의식 및 문화에 관한 연구로 대별할 수 있다(이항복 외, 2013). 유승일 등(2000)은 건설업 근로자의 안전의식을 조사하였고, 이찬중(2007)은 교육이 안전의식 향상에 미치는 영향을 공신표(2004)는 건설현장의 안전문화 실태를 조사하고 필요성을 주장하였다. 또한 우홍식 등(2009)과 조재환 등(2009)은 안전교육이 건설현장에 미치는 영향에 관한 실증적 연구를 통해 관리자와 근로자의 의식차이를 규명하였다. 김점태(2009)는 안전의식 영향요인을 분석하여 재해경험이 안전의식 형성에 미치는 영향, 최수일 등(2006)은 Mohamed의 방법론을 건설현장에 적용한 연구를 수행하였다. 또한 건설분야의 안전과 관련한 다양한 변인에 관한 국외연구로는 Mohamed(2002), Oi-Ling Siu, *et. al.*(2003), Fang, *et. al.*(2006) 등이 있다. 이러한 연구들은 건설업 특성상 현장의 규모와 업종의 차이는 있으나 대부분 건설업 현장에서 재해를 예방하고자 안전행동의 영향요인에 대해서 심층적으로 파악하고 있다. 그러나 최근의 건설현장에서 계속되는 사고의 경우를 보더라도 안전의식 및 안전행동에 규정된 안전수칙의 미준수 등 여러 가지의 원인이 있으나, 이를 제대로 지켜지기 위해서는 무엇보다도 안전관리자의 역할이 더욱 중요하다는 것이 지적되고 있다. 즉 건설 안전관리자가 전문가로서 위상을 확립하고 현장에서 요구하는 자신의 역할을 제대로 수행할 때 건설현장에서의 안전은 성공적으로 지켜질 수 있다는 것이다. 안전관리자에 대한 역할에 대한 법령이 제정되어 준수되어 오고 있지만, 안전 행위 등에 대하여 교육하고, 지시하고, 감독하는 역할을 수행하는 건설 안전관리자의 역량이 무엇인가에 대한 체계적이고 과학적인 연구는 미진하다.

따라서 본 연구에서는 P건설사를 대상으로 건설현장의 안전성 확보를 위해 요구되는 안전관리자의 직무역량이 무엇인지 규명하고, 규명된 역량에 대하여 안전관리자는 어떠한 요구를 가지고 있는지를 파악한 후, 안전관리자의 직책별로 요구하는 차이를 분석하는 데에 그 목적이 있다. 이 연구를 통해 도출된 결과는 P건설사를 대상으로 연구한 산물이라는 한계를 내포하고 있지만 제시된 건설현장 안전관리자의 핵심역량은 우선순위를 도출하여 안전관리자의 직무역량을 향상시킬 수 있는 역량개발 및 교육훈련과정을 마련하기 위한 기초적 자료로 유용하게 활용될 수 있을 것이며, 나아가 이들의 역량강화를 통해 국가 위기관리의 질적 향상에 기여할 수 있을 것이다.

## II. 이론적 배경

### 1. 안전관리자의 역할과 직무

건설 안전관리자의 역할을 파악하기 위해서는 안전관리자의 역할과 직무에 대한 정의가 선행되어야 한다. 안전은 위험이 없는 상태를 의미하며, 안전관리는 안전한 상태에 도달 할 수 있도록 하는 제반 활동이다. 즉 건설 안전관리자는 건설물, 설비, 원자재 등에 의하거나 작업 외적 업무에 기인하여 발생하는 사망, 재해, 직업병 및 물적 피해를 최소화하기 위하여 행하는 것으로 재해예방에 필요한 조직적이고 체계적인 업무를 행하는 사람이다(정남선 외, 2013). 이와 같이 안전관리자의 역할은 발생할 가능성이 있는 사고의 원인을 사전에 제거함으로써 근로자에게 안전하고 쾌적한 작업 환경을 조성하는 것이며, 더불어 재해로 인해 발생하는 공기지연, 피해보상 등 직·간접 비용손실을 방지하여 기업의 이윤창출에도 기여하는 것이다.

산업안전보건법시행령 제13조(개정 2014. 3. 12.)에 의한 ‘안전관리자’란 사업장의 안전에 관한 기술적인 사항에 대하여 사업주와 안전보건관리책임자를 보좌하고 관리감독자와 안전담당자에 대하여 지도와 조언을 하는 자를 말한다. 또한 안전관리자의 역할은 산업안전보건법 제15조 제2항에 <표 1>과 같이 명시되어 있으며, 최소한 상시 50인 이상의 노동자를 운용하는 사업장에서는 일정한 자격을 갖춘 안전관리자를 선임하도록 하고 있다. 안전관리자를 두어야 하는 경우 안전관리자의 수는 공사규모 즉, 공사금액 또는 근로자 수에 따라 법에 정한대로 안전관리자를 정수로 운영 해야만 한다(고용노동부, 2015). 안전관리자를 복수로 운영하는 경우 역할에 따라 안전관리책임자와 안전관리담당자로 나뉜다. 안전관리책임자와 안전관리담당자는 <표 1>에서와 같은 역할 속에서 안전관리책임자는 업무전반에 대한 조정·통제, 업무결과에 대한 책임분야를 가지고, 안전관리담당자자는 실무에 종사한다는 특징을 가진다.

<표 1> 안전관리자의 역할

|  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 법 제19조 1항에 따른 산업안전보건위원회 또는 법 제29조의2 제1항에 따른 안전·보건에 관한 노사협의체에서 심의·의결한 업무와 법 제20조제1항에 따른 해당 사업장의 안전보건관리규정 및 취업규칙에서 정한 업무</li> <li>2. 법 제34조제2항에 따른 안전인증대상 기계기구 등과 법 제35조제1항 각호 외의 부분 본문에 따른 자율안전 확인대상 기계기구 등 구입 시 적격품의 선정에 관한 보좌 및 조안지도 2의2. 법 제41조의2에 따른 위험성과평가에 관한 보좌 및 조안지도</li> <li>3. 해당 사업장 안전교육계획의 수립 및 안전교육 실시에 관한 보좌 및 조안지도</li> <li>4. 사업장 순회점검지도 및 조치의 건의</li> <li>5. 산업재해 발생의 원인 조사분석 및 재발방지를 위한 기술적 보좌 및 조안지도</li> <li>6. 산업재해에 관한 유자관리분석을 위한 보좌 및 조안지도</li> <li>7. 법 또는 법에 따른 명령으로 정한 안전에 관한 사항의 이행에 관한 보좌 및 조안지도</li> <li>8. 그 밖의 안전에 관한 사항으로서 고용노동부장관이 정하는 사항</li> </ol> |
|--|

※ 자료: 산업안전보건법시행령 제13조(개정 2014. 3. 12.)

건설산업은 다른 산업에 비하여 재해를 일으킬 수 있는 많은 요인을 가지고 있기 때문에 건설재해

예방을 위한 다양한 대책이 강구되고 있다(정지영, 2003; 정성훈, 2010; 이돈철 외, 2012; 이동훈, 2014). 건설 분야의 안전관리 분야는 건설공사시 국가적, 사회적, 개인적으로 손실을 입히고 있는 안전 재해 대책에 관한 것이 대부분이다. 재해가 일어나는 배경요인으로서 인간, 기계, 작업, 물리적, 사회적 환경 등 여러 가지 요인이 내재되어 있고, 이들 요인이 복합적으로 연결되어 재해를 발생시킨다(정지영, 2003). 이와 같이 건설산업은 다른 사업에 비해 특수한 산업구조, 작업형태 등으로 산업재해의 예방 측면에서 안전관리자의 역할은 대단히 중요한 임무와 기능을 차지한다고 볼 수 있다.

## 2. 안전관리자의 직무역량

역량에 대한 폭넓은 연구와 논의가 활발하게 이루어 왔지만 역량에 대한 개념과 정의에 대해서는 학자마다 다양하다(오현석, 2007; 조대연 외, 2012; 송해덕 외, 2013). 그러나 역량에 대해 공통적으로 ‘높은 성과를 내는 사람들의 행동특성’으로 규정하고 있으며(박용호 외, 2012), 직무역량에 대해서는 ‘특정임무를 성공적으로 수행하기 위해 투입되는 요인으로 개인의 직무에 대한 최고의 성과를 창출하는데 필요한 지식, 기술, 태도의 총체라 한다(송해덕 외, 2013). 또한 이를 사용하고 있는 기관이나 단체마다 다르지만, 오늘날 기업이나 기관, 조직에서 역량에 대한 중요성에 대한 인식과 함께 역량개발 및 강화를 통해 개인이나 조직의 목표의 달성과 성과를 고양하는데 중요한 요소로 작용하고 있는 점은 확실하다 할 수 있다(김범석, 2013). 또한 직무역량은 일부 특정한 집단을 대상으로 하는 역량연구에 표현되고 있으며 ‘역량’의 개념과 큰 차이를 보이지 않는다(조대연, 2009). 즉, 건설 안전관리자의 직무역량은 안전관리자의 직무를 성공적으로 수행하는데 요구되는 지식, 기술, 태도의 총합체라 할 수 있으며, 각 개인의 성과에 대한 성취기준(박용호 외, 2012)으로도 간주된다.

건설 안전관리자의 직무역량은 기본적으로 안전관리자의 역할에 두고 있다. 안전관리자의 직무와 자격기준에 관한 연구로 갈원모 외(2009)는 국외의 안전관리자의 직무역량에 대해 다음과 같이 비교하였다. 미국의 경우는 유해하거나 위험한 상태와 행위를 예측 및 평가하고, 위험관리 설계, 방법, 절차 및 계획의 개발과 위험제어와 위험제어계획에 대한 지원 및 이행관리 및 효용성 측정과 청문 및 평가 등이다. 또한 독일의 경우는 사업주에게 산업안전 및 사고예방에 관련된 모든 사람에 대한 조인과 업무용 설비와 작업용 기계, 특히 시운전 그리고 작업공정에 대한 안전공학적 검사와 사업장에 종사하고 있는 모든 근로자에게 산업안전보건 및 사고예방과 관련된 필수 요건을 습득하게 하는 것이다. 일본의 경우는 안전관리자에 대한 직무역량이 비교적 구체적으로 제시하고 있는데 우리나라의 직무역량과 교육과정에도 많은 영향을 미친 것으로 판단된다. 즉, ①건설물, 설비, 작업 장소 또는 작업방법에 위험이 있는 경우에 응급조치 또는 적당한 방지의 조치, ②안전장치, 보호구, 그 외 위험방지를 위한 설비, 기구의 정기적 점검 및 정비, ③작업의 안전에 대한 교육·훈련, ④발생한 재해원인의 조사 및 대책 검토, ⑤소방 및 피난훈련, ⑥작업주임과 기타 안전에 관한 보조자에 대한 조인지도, ⑦안전에 관한 자료작성, 수집 및 중요사항 기록, ⑧다른 기업의 사업자들이 공통으로 작업을 실시하게 되는

경우 안전에 관한 필요한 조치(종합안전관리 실시) 등이다(이동훈, 2014).

또한 건설 안전관리자의 경우도 산업안전보건법상에 그 직무가 명시 되어있기 때문에 이를 고려하면 된다(양광모 외, 2013: 32). 산업안전보건법시행령과 건설 안전관리 직무능력표준에서의 안전관리자의 직무는 다음과 같다. ①산업안전보건위원회 또는 안전·보건에 관한 노사협의체에서 심의·의결한 직무와 안전보건 관리규정 및 취업 규칙에서 정한 직무, ②안전인증 대상 기계·기구 등과 자율안전 확인대상 기계·기구 등의 구입 시 적격품 선정, ③당해 사업장 안전교육계획의 수립 및 실시, ④사업장 순회점검·지도 및 조치 건의, ⑤산업재해 발생의 원인 조사 및 재발 방지를 위한 기술적 지도·조언, ⑥법 또한 법에 의한 명령이나 안전보건관리규정 및 취업규칙 중 안전에 관한 사항을 위반한 근로자에 대한 조치의 건의 등이다.

건설현장의 근원적 안전성 확보에는 시공 이전단계의 준비가 가장 효과적인 사고방지대책이며, 설계, 공사발주 등의 건설초기 단계에서의 안전에 대한 고려는 현장시공단계의 노력보다 몇 배의 가치가 있고 노력도 적게 든다(김세영 외, 2000). 따라서 건설 안전관리의 주요 직무는 건설시공 이전단계, 건설 시공단계, 건설공사 완료 이후 단계 등에서 종합적인 안전관리 역량이 요구된다고 하겠다. 건설시공 이전단계에서의 주요 직무는 기획, 설계, 공사계획 등 현장시공 이전 단계에서의 적정한 공사기간과 공사비의 확보 등이 전제되어야 하며, 관련 협력업체와의 관계 및 공사현장에 대한 면밀한 분석이 요구된다. 또한 안전관리 목표 및 계획 수립은 안전관리 방침 및 목표를 수립하고, 안전관리 계획 대상과 범위를 결정한 후 세부적인 점검표와 취약시기별 사고예방계획을 수립해야 한다. 더불어 근로자를 대상으로 반드시 안전보건교육을 시켜야 하며, 안전유지를 위한 예산의 책정과 관련 법령에 의한 집행계획을 수립해야 한다.

건설 시공단계에서 현장위주의 필수 안전관리 역량으로는 작업 전 교육 및 점검, 정기안전교육, 보호구 착용, 작업대 설치안전, 안전작업일지 등이 제시되고 있다. 특히 안전장구 및 시설관리는 적정한 안전보호구 선정 및 착용관리, 안전시설물 설치와 유지관리가 중요하다. 또한 인재사고에 대비한 근로자 보건관리는 건강진단은 물론 유해환경에 따른 작업환경 측정과 개선, 위험물질에 대한 안전·보건상 취급주의 사항과 교육이 이루어 져야 한다. 한편 산업안전보호법에 근거한 문서와 기록작성, 법적 구비서류 시행, 각종 근거자료에 대한 존안업무 등이 필수적이다.

건설공사가 완료된 이후에는 안전관리에 대한 평가가 이루어져야 한다. 이를 위해서는 안전관리 성과평가 기준을 수립하고 현장점검을 통하여 안전관리계획이 제대로 시행되었는지를 분석해야 한다. 이를 통해 효과적인 안전관리를 위해서는 건설현장 관리자의 안전의식의 전환(최진우 외, 2014)과 더불어 새로운 안전관리기법의 도입과 안전기술의 보급 및 정보의 전산화, 건설재해의 사례에 대한 데이터가 구축이 이루어져야 한다(정지영, 2003).

앞서 언급된 선행연구들을 건설시공관리 표준에 기초하여 종합한 결과는 <표 2>와 같이 정리되었다. 이러한 선행연구의 종합은 이후 전문가들을 대상으로 하는 전문가 협의회 기초자료로 활용되었다.

<표 2> 문헌분석을 통해 도출된 안전관리자의 직무역량

| 구분             | 세부역량              | 김세영<br>외<br>(2000) | 갈원모<br>외<br>(2009) | 양광모<br>외<br>(2013) | 이동훈<br>(2014) | 건설시공<br>관리<br>표준 |
|----------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------|------------------|
| 시공<br>이전<br>단계 | 해당공사 특성분석         | 0                  |                    |                    | 0             | 0                |
|                | 관련 법령 및 규정 이해     | 0                  |                    | 0                  | 0             | 0                |
|                | 안전관리 목표 및 계획수립    | 0                  | 0                  | 0                  | 0             | 0                |
|                | 취약시기별 사고예방계획 수립   |                    | 0                  | 0                  | 0             |                  |
|                | 안전위험성 종합평가        |                    |                    | 0                  |               | 0                |
|                | 산업안전보건교육          | 0                  | 0                  |                    |               | 0                |
|                | 자율안전 시스템 구축       | 0                  |                    |                    | 0             |                  |
| 시공<br>단계       | 안전관리비 사용          |                    |                    | 0                  |               | 0                |
|                | 안전장구 및 시설물 관리     | 0                  | 0                  | 0                  | 0             | 0                |
|                | 근로자 보건관리          | 0                  | 0                  | 0                  |               | 0                |
|                | 작업대 설치            |                    | 0                  |                    |               |                  |
|                | 안전 관련 대내외 업무 수행   |                    |                    |                    | 0             | 0                |
|                | 안전관련 문서기록 작성 및 관리 |                    | 0                  | 0                  |               |                  |
|                | 안전점검활동            | 0                  | 0                  | 0                  | 0             | 0                |
| 시공<br>이후       | 안전관리 성과분석         | 0                  | 0                  | 0                  |               | 0                |
|                | 사고처리 및 보상         |                    |                    |                    | 0             | 0                |
|                | 안전관리기술 개발 및 외부교육  | 0                  |                    |                    | 0             |                  |

### III. 연구방법

#### 1. 조사도구개발 및 구성

본 연구에서는 P건설사에 적용할 수 있는 직무역량을 도출하기 위한 전문가 협의회를 <표 3>과 같이 구성하였다. 전문가 협의회 구성은 P건설사의 안전관리 부서의 추천을 받아 현업전문가로 매년 안전관리 최우수 현장으로 평가된 공사현장의 안전관리자 3명을 선정하고, 안전진단전문가로 안전관리부서에서 운영중인 현장 안전점검반원 중 근무경력과 전문성을 고려하여 15년 이상된 부장급 2명 섭외하였으며, 안전관리부서 업무 총괄 담당자 차장급 1명을 선정하였다. 전문가 협의회에서 안전관리자 직무역량 도출을 위해 토의 과정에 사용할 토의자료는 문헌조사를 통한 선행적으로 연구된 안전관리자의 직무역량 <표 2>를 활용하였다.

<표 3> 전문가 협의회 구성 인원

| 구분                | 소속    | 경력  | 비고           |
|-------------------|-------|-----|--------------|
| 현업 전문가<br>(안전관리자) | A 현장  | 8년  | 2014년 최우수 현장 |
|                   | B 현장  | 12년 | 2013년 최우수 현장 |
|                   | C 현장  | 13년 | 2012년 최우수 현장 |
| 안전점검 전문가          | P o o | 19년 | 부장급          |
|                   | K o o | 16년 | 부장급          |
| 안전부서 업무총괄         | A o o | 14년 | 차장급          |

건설현장 안전관리자 직무역량 요구분석을 위한 역량 도출을 위해서 전문가 협의회의를 2014년 12월 P건설사 사옥 회의실에서 브레인스토밍(brain storming) 방법을 준용하여 진행하였다. 오리엔테이션에서는 연구 목적과 문헌조사를 통해 정리된 직무역량별로 설명이 이루어졌다. 또한 연구목적상 건축, 토목 등 공사현장 유형별 구분 없이 전체 공사현장에 적용할 수 있는 직무역량을 선정해 줄 것을 요구하였다. 오리엔테이션에 이어서 전문가들은 각자가 안전관리자에게 필요하다고 생각하는 역량에 대한 의견을 제시하였다. 제시된 역량들은 다른 전문가등과의 토의를 거쳐 필요한 역량인가에 대한 의견을 제시하고, 토의하고, 의견조율 거치는 과정으로 진행되었다. 회의간 의견의 일치를 본 역량과 의견의 일치를 보지 못한 역량을 구분하였고 전문가들 간에 의견일치가 되지 못한 역량은 추가 논의를 거쳐 합의를 이끌어 냈다. 이러한 과정을 통해 조정된 직무역량은 <표 4>와 같다.

추가 의견으로서 다양하고 많은 외국인 근로자가 국내에 유입되어 있는 시대적인 상황을 반영하여 외국인 근로자에 대한 관리 및 교육에 대한 역량이 제시되기도 하였다. 그러나 종합건설사 특성상 공사현장에 외국인 근로자를 직접 고용하여 공사현장에 투입하는 경우는 전혀 없고 협력 및 하청업체에서 외국인 근로자를 고용하여 운영하는 상황이기 때문에 주로 주관사 역할을 하는 종합건설사인 P건설사 입장에서는 외국인 근로자에 대한 관리 및 교육을 안전관리자 직무역량으로 별도로 선정할 필요성이 떨어지는 것으로 의견의 일치를 보았다.

<표 4> 전문가 협의회에서 조정된 직무역량

| 구분      | 조정된 역량 및 내용   |
|---------|---|
| 시공이전단계  | 취약시기별 사고예방계획 수립 ⇨ 안전관리 목표 및 계획수립으로 통합                           |
|         | 자율안전 시스템 구축 ⇨ 안전점검 활동으로 통합                                      |
| 시공 단계   | 작업대 설치 ⇨ 안전장구 및 시설 설치로 통합                                       |
| 시공이후 단계 | 안전관리기술 개발 및 외부교육 ⇨ 안전관리기술 개발은 안전관리 성과분석으로, 외부교육은 산업안전 보건교육으로 통합 |

이러한 과정을 거쳐 문헌조사를 통해 선행적으로 도출된 <표 2>의 건설현장 안전관리자 17개 직무역량은 전문가협의회회의를 거쳐 P사 조건에 맞는 <표 5>과 같이 13개 직무역량과 정의로 정리되었다. 그러나 건설업체별 각기 다른 근무환경과 기준, 조직문화 등이 상이한 관계로 고려할 때 이를 전 건설업체에 적용하기는 무리가 따를 것으로 판단된다.

<표 5> 안전관리자의 직무역량과 정의

| 역량명                    | 정의   |
|------------------------|--|
| 1. 해당 공사 특성 분석         | 해당 공사와 관련하여 안전관리 업무 제반사항을 이해하고, 공사와 연관된 안전관리의 고려사항이나 특수성을 분석할 수 있으며, 기존의 유사 공사자료나 사례 등을 참조하여 안전관리 특성을 분석할 수 있는 능력            |
| 2. 관련 법령 및 규정 이해       | 현장 업무수행과 관련된 안전관련 법규를 파악하고, 관련 행정절차 및 현장 안전관리 기준 등을 결정하는 능력  |
| 3. 안전관리 목표 및 계획 수립     | 회사의 안전관리 방침에 따라 소속 현장에 맞는 최적의 안전관리 방침 및 목표를 결정하는 능력  |
| 4. 위험성 평가              | 해당 공사 위험성을 평가하기 위한 시스템을 준비하고 단위작업의 위험성 평가 및 위험요소제거 과정의 시스템을 수행하며 시스템상의 에러 수정과 결과물 수준향상을 위한 자료를 관리할 수 있는 능력                   |
| 5. 산업안전보건교육            | 위험을 사전에 예방할 수 있도록 재해를 분석하거나 각종 교육 프로그램을 개발하여 교육에 적응시켜 근로자의 불안정한 행동을 예방하는 능력  |
| 6. 안전관리비 사용            | 도급 내역서를 파악하여 안전한 작업이 진행될 수 있도록 안전 관리비를 산출하고, 이를 법적 기준에 맞도록 사용하는 능력   |
| 7. 안전장구 및 시설관리         | 위험예측을 통하여 안전시설물을 규정에 맞게 설치하고 관리하며, 근로자에게 검정된 보호구를 지급하고, 올바른 착용을 지도하는 능력  |
| 8. 근로자 보건관리            | 건설현장의 유해위험작업을 파악하여 그 작업환경을 측정하고 개선조치를 실시하며, 근로자의 건강상태를 관리하여 적절하게 담당업무를 정함으로써 사전에 불안정한 행동 및 사고를 예방하는 능력                       |
| 9. 안전관련 대내외 업무 수행      | 당해 공사의 안전관련 대내외 업무를 파악하여 관련법에 규정된 행정절차에 맞게 안전관련 업무를 수행하는 능력  |
| 10. 안전관련 문서 기록 작성 및 관리 | 각종 안전관리 활동에 관련된 안전관련 문서를 작성, 분류하고, 보관보존하며 지속적으로 갱신할 수 있는 능력  |
| 11. 안전점검 활동            | 안전점검표에 근거하여 육안 또는 점검기구를 이용해 작업 또는 시설물의 결함이나 위험성을 발견하여 구체적으로 나열하고, 상황변화에 따라 갱신할 수 있는 능력                                       |
| 12. 안전관리 성과분석          | 안전관리계획에 따른 실적 및 재해를 산출의 비교분석을 실시하고, 현장점검을 통해 불안정한 요인을 지적하고, 개선하는 능력  |
| 13. 사고처리 및 보상          | 공사수행 중 인적·물적 피해를 유발하는 사고의 처리 및 동일유형의 사고재발을 방지하기 위하여 사고의 조사, 보고, 대책을 수립하고, 근로자의 부상, 질병, 산재 장애 또는 사망 등을 효율적이고 합리적으로 보상 처리하는 능력 |

본 연구에서 사용되어진 건설현장 안전관리자 직무역량에 대한 요구분석은 설문조사를 통한 우선순위 결정방법(조대연, 2009)이 적용하였다. 역량분석 설문지에는 타당도, 중요도(필요수준), 현재 수행수준을 포함시켰다. 역량으로 타당한가를 질문하는 타당도 문항에 대한 답은 Y(타당하다), N(타당하지 않다)에 표시하도록 하였다. 중요도(필요수준)과 현재 수행수준 문항에 대한 답은 1점에서 5점까지 5점 척도로 표시할 수 있도록 구성하였다. 또한 응답자의 특성을 파악할 수 있도록 직급, 안전관리 분야 역할(책임자 또는 담당자), 근무연한, 학력 등을 파악하는 부분을 포함하였다.

## 2. 연구대상 및 자료수집

본 연구에서는 연구대상을 2015년 현재 P건설사에 재직하고 있는 안전관리자를 대상으로 하였다. P

건설사는 1985년에 창립된 회사로서 제철플랜트 분야를 중심으로 시작하였지만 현재는 건축, 토목, 에너지 등 종합건설사로 성장하였고 2014년에는 시공능력 평가액으로 국내건설업계 종합 3위를 차지하였다. P건설사에는 안전관리부서가 편성되어 있다. 이 부서에서는 안전업무 총괄, 안전업무 계획수립, 안전관리자 배치/운영, 안전진단 및 평가, 안전 예산 편성 등의 업무를 수행한다. 업무의 특성상 산업안전보건법에 의해서 안전관련 부서의 스태프와 전 국내 공사현장의 안전관리자는 안전과 관련한 자격증을 보유한 자만 배치된다. P건설사에 종사하는 안전관리자중에서 해외 공사현장을 제외하고 국내에서 진행 중인 플랜트, 건축, 토목 분야 등 전체 공사현장 및 안전관리 부서에 근무하는 직원과 전문가 협의회에 포함된 직원을 제외한 132명을 대상으로 2015년 1월~2월에 설문조사를 진행하였다. P사 안전관리를 총괄하는 부서의 지원을 받아 사내 통신망으로 설문지를 배포 및 수집하였으며, 안정적인 사례 수 확보를 위해 2회에 걸친 사내 메신저 망을 통한 협조를 구하였다. 배포된 설문지는 총 124부가 회수되어 93.9%의 회수율을 보였으며, 분석에 적합하지 않은 7부를 제외한 117부로 최종 분석에 활용되었다.

통계 분석에 활용된 응답자 117명에 대한 인구통계학적 특성은 <표 6>과 같다. 설문에 응한 안전관리자의 직급을 살펴보면, Manager(과장)(28.2%), 기타(25.6%), Associate(기사)(20.5%) 순이었다. 또한 이들이 수행하는 직책은 안전관리책임자(50.4%)가 안전관리담당자(47.9%) 보다 다소 많았다. P사에서 안전관리자로서 근무한 기간은 10년 미만(52.1%)로 10년 이상(47.9%)보다 많았다. 응답자의 학력을 살펴보면, 4년제 대학 졸업이 75.2%로 가장 많았고, 다음으로 2년제 대학 이하 졸업(16.2%), 대학원 이상(7.7%) 순이었다.

<표 6> 응답자 117명의 인구 통계학적 특성

| 구분 |                   | 빈도(명) | 비율(%) | 구분     | 빈도(명)      | 비율(%)     |     |      |
|----|-------------------|-------|-------|--------|------------|-----------|-----|------|
| 직  | Associate         | 사원    | 11    | 9.4    | 안전분야<br>역할 | 안전관리책임자   | 59  | 50.4 |
|    |                   | 기사    | 24    | 20.5   |            | 안전관리담당자   | 56  | 47.9 |
| 급  | Manager           | 대리    | 10    | 8.5    | 근무연한       | 10년 미만    | 61  | 52.1 |
|    |                   | 과장    | 33    | 28.2   |            | 10년 이상    | 56  | 47.9 |
| 급  | Senior<br>Manager | 차장    | 2     | 1.7    | 학 력        | 2년제 대학 이하 | 20  | 17.1 |
|    |                   | 부장    | 6     | 5.1    |            | 4년제 대학 졸업 | 88  | 75.2 |
|    | 기 타               | 20    | 25.6  | 대학원 이상 |            | 9         | 7.7 |      |

### 3. 연구방법

설문조사 결과를 토대로 우선적으로 타당도 검증을 위해 내용 타당도 비율(CVR : Content Validity Ratio)을 구해 비율 최솟값을 기준으로 결정한다(Lawshe, 1975). 검증된 직무역량에 대해서 우선순위를 결정하는 방법(조대연, 2009)에 따라 요구분석을 실시하였다. 우선순위를 결정하는 절차는 다음과 같다. “먼저 t-검정을 활용해서 중요수준과 현재의 수준의 평균차이를 비교하여 유의한 차이가 없더라

도 우선순위를 확인한다. 이 과정에서 t-검정 값이 통계적으로 유의미한 차이가 없다 하더라도 우선 순위 결정은 계속 진행한다. 둘째, 직무역량에 대한 우선순위를 확인하기 위해서 Borich 요구도 계산 방법이 활용된다. 셋째, The Locus for Focus 모델을 활용해서 직무역량의 우선순위를 분석한다. 모든 항목의 필요수준과 현재수준의 평균값을 구하고 그 값들을 4개 분면으로 구분한 도표에 표시한다. 현재수준과 중요수준이 모두 높은 항목은 1사분면(HH)에, 현재수준은 낮으나 중요수준이 높은 항목은 2사분면에(LH)에, 현재수준과 중요수준 모두가 낮은 항목은 3사분면(LL)에, 현재수준은 높으나 중요수준이 낮은 항목은 4사분면(HL)에 각각 점으로 표시하였다. 넷째, The Locus for Focus 모델의 1사분면(HH)에 속한 항목의 수를 확인하고 그 수만큼 Borich 요구도에서 상위순위에 포함된 항목들을 결정한다. 그리고 두 가지 방법에서 우선순위가 높은 항목들의 중복성을 확인한다. 마지막으로 두 가지 방법에서 모두 상위 우선순위에 포함된 항목을 최우선순위 항목으로 정하고 한 가지 방법에서만 우선순위에 포함된 항목들은 차 순위 항목으로 결정한다(우광제, 2015)".

이와 같은 요구분석 절차에 따라 본 연구에서는 설문에 응한 안전관리자 전체에 대한 직무역량 요구분석과 안전관리자 직책에 따른 직무역량 요구분석을 실시하였다. 공사현장별 운영되는 안전관리자는 공사 현장 규모별로 차이가 있지만 복수의 안전관리자가 위치한 현장에서는 직책별로 수행하는 역할차이가 있는 관계로 안전관리책임자와 안전관리담당자로 나뉘고 있기에 분류 기준으로 삼았다.

#### IV. 연구결과

##### 1. 도출된 직무역량의 타당도 검사 결과

본 연구에서는 P사내 전문가로 구성된 전문가협의회에서 도출된 안전관리자들의 직무역량에 대한 타당도 검증은 내용타당도 비율인 CVR(content validity ratio)을 모델을 활용하였다. 내용 타당도 비율은 아래 <그림 1>같이 산출한다.(Lawshe, C. H, 1975).

$$CVR = \frac{N_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

<그림 1> CVR값 공식

※ 출처: Lawshe, C. H. 1975. A quantitative approach to validity. *Personnel Psychology*. 28(4): 568.

내용 타당도의 값이 크면 클수록 설문 내용에 대한 응답자의 동의정도가 높음을 나타낸다. 내용 타당도를 나타내는 CVR값을 살펴보면, <표 7>과 같이 전체 13개 직무역량은 Lawshe(1975)가 제시한

기준에 따라 응답자 수가 40명 이상일 경우 최소 타당도(CVR) 0.29를 넘기 때문에 활용이 가능한 것으로 판단하였다.

<표 7> 타당도 빈도 및 CVR

| 역 량 군                 | 타당하다 |      | 타당하지 않다 |      | 무응답 |     | CVR  |
|-----------------------|------|------|---------|------|-----|-----|------|
|                       | 빈도   | 퍼센트  | 빈도      | 퍼센트  | 빈도  | 퍼센트 |      |
| 1. 해당 공사 특성 분석        | 114  | 97.4 | 3       | 2.6  | -   | -   | 0.95 |
| 2. 관련 법령 및 규정 이해      | 116  | 99.1 | 1       | .9   | -   | -   | 0.98 |
| 3. 안전관리 목표 및 계획수립     | 111  | 94.9 | 6       | 5.1  | -   | -   | 0.90 |
| 4. 위험성 평가             | 112  | 95.7 | 5       | 4.3  | -   | -   | 0.91 |
| 5. 산업안전보건교육           | 115  | 98.3 | 2       | 1.7  | -   | -   | 0.97 |
| 6. 안전관리비 사용           | 112  | 95.7 | 5       | 4.3  | -   | -   | 0.91 |
| 7. 안전장구 및 시설관리        | 110  | 94.0 | 7       | 6.0  | -   | -   | 0.88 |
| 8. 근로자 보건관리           | 100  | 85.5 | 17      | 14.5 | -   | -   | 0.71 |
| 9. 안전관련 대내외 업무 수행     | 111  | 94.9 | 5       | 4.3  | 1   | .9  | 0.90 |
| 10. 안전관리 문서기록 작성 및 관리 | 114  | 97.4 | 3       | 2.6  | -   | -   | 0.95 |
| 11. 안전점검 활동           | 115  | 98.3 | 2       | 1.7  | -   | -   | 0.97 |
| 12. 안전관리 성과분석         | 102  | 87.2 | 15      | 12.8 | -   | -   | 0.74 |
| 13. 사고처리 및 보상         | 103  | 88.0 | 14      | 12.0 | -   | -   | 0.76 |

※ 응답자 수 40명 이상일 때 CVR 최솟값은 0.29임

## 2. 전체 안전관리자의 직무역량 요구분석 결과

응답자 전체의 직무역량 요구분석에서 각 직무역량의 현재수준과 중요수준의 차이를 검증하기 위하여 t-검정을 실시한 결과는 <표 8>과 같다. 총 13개의 역량 중에서 ‘해당 공사 특성 분석’, ‘관련 법령 및 규정 이해’, ‘안전관리 목표 및 계획수립’, ‘위험성 평가’, ‘산업안전보건교육’, ‘근로자 보건관리’, ‘안전관련 대내외 업무 수행’, ‘안전관리 문서기록 작성 및 관리’, ‘안전점검 활동’, ‘안전관리 성과분석’, ‘사고처리 및 보상’의 11개 역량에서 현재수준과 중요수준 간의 차이가 통계적으로 유의미하게 나타났다. ‘관련 법령 및 규정 이해’(M=4.60, SD=.644), ‘안전점검 활동’(M=4.48, SD=.625), ‘해당 공사 특성 분석’(M=4.44, SD=.662) 순으로 중요수준이 높았고, 현재수준은 ‘안전관리비 사용’(M=4.26, SD=.948), ‘안전점검 활동’(M=4.21, SD=.741), ‘산업안전보건교육’(M=4.13, SD=.794)과 ‘안전관리 문서기록 작성 및 관리’(M=4.13, SD=.726) 순으로 높았다.

t-검정을 실시한 결과 건설현장 안전관리자의 직무역량에 대한 요구에서 중요수준과 현재수준의 차이가 통계적으로 유의미한 차이가 있는 항목이 있음을 확인하였다. 그러나 두 수준의 차이만으로 직무역량 요구에 대한 정확한 우선순위를 결정하는데 한계가 있어 Borich의 요구도 계산 공식을 이용하

여 요구값과 우선순위를 도출하였다. <표 9>에서 보는 바와 같이 ‘관련 법령 및 규정 이해’(0.72), ‘해당 공사 특성 분석’(0.68), ‘사고처리 및 보상’(0.39) 순으로 우선순위가 높게 나타났다.

<표 8> 전체 안전관리자에 대한 t-검정 결과

| 역량군                   | 중요수준 |       | 현재수준 |       | 차이  |       |         |
|-----------------------|------|-------|------|-------|-----|-------|---------|
|                       | M    | SD    | M    | SD    | M   | SD    | t값      |
| 1. 해당 공사 특성 분석        | 4.44 | .662  | 3.76 | .750  | .68 | .806  | 9.180** |
| 2. 관련 법령 및 규정 이해      | 4.60 | .644  | 3.88 | .779  | .72 | .808  | 9.614** |
| 3. 안전관리 목표 및 계획수립     | 4.15 | .953  | 3.81 | .805  | .33 | .905  | 3.914** |
| 4. 위험성 평가             | 4.31 | .785  | 4.04 | .700  | .27 | .817  | 3.524** |
| 5. 산업안전보건교육           | 4.34 | .747  | 4.13 | .794  | .21 | .752  | 2.963** |
| 6. 안전관리비 사용           | 4.41 | .792  | 4.26 | .948  | .16 | .923  | 1.912   |
| 7. 안전장구 및 시설관리        | 4.25 | .883  | 4.12 | .763  | .12 | .777  | 1.687   |
| 8. 근로자 보건관리           | 3.92 | .943  | 3.52 | .867  | .40 | .864  | 4.946** |
| 9. 안전관련 대내외 업무 수행     | 4.04 | .940  | 3.78 | .920  | .28 | .854  | 3.495** |
| 10. 안전관리 문서기록 작성 및 관리 | 4.28 | .800  | 4.13 | .726  | .16 | .874  | 2.018*  |
| 11. 안전점검 활동           | 4.48 | .625  | 4.21 | .741  | .27 | .690  | 4.173** |
| 12. 안전관리 성과분석         | 3.75 | .963  | 3.54 | .869  | .18 | .858  | 2.293*  |
| 13. 사고처리 및 보상         | 4.06 | 1.011 | 3.60 | 1.067 | .44 | 1.069 | 4.447** |

\* p<.05, \*\*p<.01

<표 9> 전체 안전관리자에 대한 Borich 요구도 분석 결과

| 역량군                   | 요구도 | 우선순위 |
|-----------------------|-----|------|
| 1. 해당 공사 특성 분석        | .68 | 2    |
| 2. 관련 법령 및 규정 이해      | .72 | 1    |
| 3. 안전관리 목표 및 계획수립     | .37 | 4    |
| 4. 위험성 평가             | .23 | 6    |
| 5. 산업안전보건교육           | .18 | 9    |
| 6. 안전관리비 사용           | .12 | 12   |
| 7. 안전장구 및 시설관리        | .16 | 11   |
| 8. 근로자 보건관리           | .37 | 4    |
| 9. 안전관련 대내외 업무 수행     | .20 | 8    |
| 10. 안전관리 문서기록 작성 및 관리 | .12 | 12   |
| 11. 안전점검 활동           | .23 | 6    |
| 12. 안전관리 성과분석         | .17 | 10   |
| 13. 사고처리 및 보상         | .39 | 3    |

The Locus for Focus 모델을 활용하여 건설현장 안전관리자 직무역량에 대한 우선순위를 살펴보면, <그림 2>와 같다. 요구분석 설문에 응답한 전체 응답자의 직무역량 중요수준 평균은 4.25이고, 불일치 수준인 중요수준과 현재수준의 차이 평균은 0.303이다. 이 두 평균값을 두 축으로 하여 4개 분면으로 도식화하고 각 역량별 중요수준과 불일치 수준 평균을 표시하였다. 분석 결과 중요수준과 불일치 수준이 높은 1사분면에 포함되는 직무역량은 ‘해당 공사 특성 분석’, ‘관련 법령 및 규정 이해’ 2개로 나타났다.

<그림 2> 전체 안전관리자에 대한 The Locus for Focus 모델 분석 결과

최우선순위의 직무역량을 도출하기 위하여 The Locus for Focus 모델에서 제1사분면에 포함되는 역량을 총 개수를 파악한 수 이 개수만큼 Borich의 요구도 산출 공식에 의해 도출된 우선순위 역량과 비교하였다. The Locus for Focus 모델과 Borich의 요구도 산출 공식을 활용하여 우선순위가 높은 2개의 역량을 비교하여 살펴본 결과, <표 10>과 같이 ‘해당 공사 특성 분석’과 ‘관련 법령 및 규정 이해’ 모두 우선순위가 높게 나타났다.

<표 10> 전체 안전관리자에 대한 직무역량 우선순위 결정

| 역량군              | Borich 요구도 | The Locus for Focus |
|------------------|------------|---------------------|
| 1. 해당 공사 특성 분석   | ○          | ○                   |
| 2. 관련 법령 및 규정 이해 | ○          | ○                   |

### 3. 안전관리자 직책에 따른 직무역량 요구분석 결과

현재 직장에서 직책에 따라 직무역량에 대한 요구를 파악한 결과 <표 11>과 같다. 안전관리책임자에서는 ‘해당 공사 특성 분석’, ‘관련 법령 및 규정 이해’ 2개 항목에서만 중요수준과 현재수준에 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다. 안전관리담당자에서는 ‘해당 공사 특성 분석’, ‘관련 법령 및 규정 이해’, ‘안전관리 목표 및 계획수립’, ‘위험성 평가’, ‘산업안전보건교육’, ‘안전관리비 사용’, ‘근로자 보건관리’, ‘안전관련 대내외 업무 수행’, ‘안전관리 문서기록 작성 및 관리’, ‘안전점검 활동’, ‘안전관리 성과분석’, ‘사고처리 및 보상’의 12개 항목에서 중요수준과 현재수준에 유의미한 차이가 있었다.

<표 11> 직책에 따른 t-검정 결과

| 역량군                   | 안전관리책임자 |       |      |      |       |      |         | 안전관리담당자 |       |      |       |       |       |         |
|-----------------------|---------|-------|------|------|-------|------|---------|---------|-------|------|-------|-------|-------|---------|
|                       | 중요수준    |       | 현재수준 |      | 차이    |      |         | 중요수준    |       | 현재수준 |       | 차이    |       |         |
|                       | M       | SD    | M    | SD   | M     | SD   | t값      | M       | SD    | M    | SD    | M     | SD    | t값      |
| 1. 해당 공사 특성 분석        | 4.44    | .650  | 3.98 | .656 | .458  | .678 | 5.186** | 4.43    | .684  | 3.54 | .785  | .893  | .867  | 7.705** |
| 2. 관련법령 및 규정 이해       | 4.58    | .675  | 4.14 | .601 | .441  | .623 | 5.430** | 4.63    | .620  | 3.63 | .865  | 1.000 | .894  | 8.367** |
| 3. 안전관리 목표 및 계획수립     | 4.08    | 1.022 | 3.95 | .736 | .121  | .860 | 1.069   | 4.22    | .875  | 3.67 | .862  | .545  | .919  | 4.400** |
| 4. 위험성 평가             | 4.29    | .726  | 4.19 | .730 | .103  | .765 | 1.030   | 4.30    | .851  | 3.91 | .640  | .393  | .824  | 3.567** |
| 5. 산업안전보건교육           | 4.38    | .671  | 4.34 | .685 | .017  | .577 | .228    | 4.32    | .811  | 3.91 | .859  | .411  | .848  | 3.624** |
| 6. 안전관리비 사용           | 4.50    | .755  | 4.64 | .609 | -.138 | .544 | -1.929  | 4.32    | .834  | 3.84 | 1.075 | .482  | 1.128 | 3.199** |
| 7. 안전장구 및 시설관리        | 4.31    | .821  | 4.29 | .649 | .000  | .627 | .000    | 4.20    | .942  | 3.96 | .838  | .236  | .902  | 1.944   |
| 8. 근로자 보건관리           | 3.81    | 1.017 | 3.61 | .831 | .190  | .805 | 1.795   | 4.02    | .863  | 3.45 | .913  | .571  | .871  | 4.910** |
| 9. 안전관련 대내외 업무 수행     | 4.18    | .947  | 4.02 | .919 | .175  | .805 | 1.646   | 3.88    | .916  | 3.54 | .873  | .339  | .880  | 2.887** |
| 10. 안전관리 문서기록 작성 및 관리 | 4.21    | .894  | 4.24 | .678 | -.017 | .783 | -.168   | 4.38    | .676  | 4.04 | .762  | .339  | .940  | 2.702** |
| 11. 안전점검 활동           | 4.36    | .693  | 4.27 | .715 | .086  | .732 | .897    | 4.61    | .528  | 4.16 | .781  | .446  | .601  | 5.562** |
| 12. 안전관리 성과분석         | 3.74    | .965  | 3.66 | .843 | .069  | .989 | .531    | 3.75    | .966  | 3.42 | .896  | .296  | .690  | 3.154** |
| 13. 사고처리 및 보상         | 4.14    | .826  | 3.92 | .877 | .224  | .992 | 1.721   | 3.98    | 1.178 | 3.27 | 1.168 | .673  | 1.123 | 4.442** |

\*p<.05, \*\*p<.01

<표 12> 직책에 따른 역량에 대한 Borich 요구도 분석 결과

| 역량군                   | 안전관리책임자 |      | 안전관리담당자 |      |
|-----------------------|---------|------|---------|------|
|                       | 요구도     | 우선순위 | 요구도     | 우선순위 |
| 1. 해당 공사 특성 분석        | .458    | 1    | .893    | 2    |
| 2. 관련 법령 및 규정 이해      | .441    | 2    | 1.000   | 1    |
| 3. 안전관리 목표 및 계획수립     | .121    | 6    | .545    | 5    |
| 4. 위험성 평가             | .103    | 7    | .393    | 9    |
| 5. 산업안전보건교육           | .017    | 10   | .411    | 8    |
| 6. 안전관리비 사용           | -.138   | 13   | .482    | 6    |
| 7. 안전장구 및 시설관리        | .000    | 11   | .236    | 13   |
| 8. 근로자 보건관리           | .190    | 4    | .571    | 4    |
| 9. 안전관련 대내외 업무 수행     | .175    | 5    | .339    | 10   |
| 10. 안전관리 문서기록 작성 및 관리 | -.017   | 12   | .339    | 11   |
| 11. 안전점검 활동           | .086    | 8    | .446    | 7    |
| 12. 안전관리 성과분석         | .069    | 9    | .296    | 12   |
| 13. 사고처리 및 보상         | .224    | 3    | .673    | 3    |

현재 직장에서 직책에 따라 중요수준이 가장 높게 나타난 항목을 살펴보면, 안전관리책임자(M=4.58, SD=.675)과 안전관리담당자(M=4.63, SD=.620) 모두 ‘관련 법령 및 규정 이해’가 가장 높았다. 현재수준이 가장 높게 인식된 항목을 살펴보면, 안전관리책임자에서는 ‘안전관리비 사용’(M=4.64, SD=.609), 안전관리담당자에서는 ‘안전점검활동’(M=4.16, SD=.781)에 대해 가장 높게 인식하는 것으로 나타났다.

Borich의 요구도 계산 공식을 이용하여 요구값과 우선순위를 도출한 결과 <표 12>와 같다. 안전관리책임자 경우에는 ‘해당 공사 특성 분석’(0.458), ‘관련 법령 및 규정 이해’(0.441), ‘사고처리 및 보상’(0.224) 순으로, 안전관리담당자 경우에는 ‘관련 법령 및 규정 이해’(1.000), ‘해당 공사 특성 분석’(0.893)과, ‘사고처리 및 보상’(0.673) 순으로 요구도가 높게 나타났다.

The Locus for Focus 모델을 활용하여 건설현장 안전관리자 직무역량에 대한 우선순위를 살펴보면, <그림 3>과 같다. 안전관리책임자의 경우 우선적으로 고려되어야 하는 제1사분면에 포함되는 역량은 ‘해당 공사 특성 분석’, ‘관련 법령 및 규정 이해’, ‘위험성 평가’등 3개 역량이다. 안전관리담당자의 경우 ‘해당 공사 특성 분석’, ‘관련 법령 및 규정 이해’등 2개 역량이 제1사분면에 포함되는 것으로 분류되었다.

<안전관리책임자>

<안전관리담당자>

<그림 3> 직책별 The Locus for Focus 모델 분석 결과

The Locus for Focus 모델에서 제1사분면에 포함되는 역량을 총 개수를 파악한 수 이 개수만큼 Borich의 요구도 산출 공식에 의해 도출된 우선순위 역량과 비교한 결과 <표 13>과 같다. 안전관리책임자에서는 ‘해당 공사 특성 분석’, ‘관련 법령 및 규정 이해’가 최우선순위 직무역량이고, ‘위험성 평가’와 ‘사고처리 및 보상’이 차순위 역량으로 분류되었으며, 안전관리담당자에서는 ‘관련 법령 및 규정 이해’와 ‘해당 공사 특성 분석’이 최우선순위 직무역량으로 나타났다.

<표 13> 직책별 역량에 대한 직무역량 우선순위 결정

| 역 량 군            | 안전관리책임자    |                     | 안전관리담당자    |                     |
|------------------|------------|---------------------|------------|---------------------|
|                  | Borich 요구도 | The Locus for Focus | Borich 요구도 | The Locus for Focus |
| 1. 해당 공사 특성 분석   | ○          | ○                   | ○          | ○                   |
| 2. 관련 법령 및 규정 이해 | ○          | ○                   | ○          | ○                   |
| 4. 위험성 평가        |            | ○                   |            |                     |
| 13. 사고처리 및 보상    | ○          |                     |            |                     |

The Locus for Focus 모델에서 제1사분면에 포함되는 역량을 총 개수를 파악한 수 이 개수만큼 Borich의 요구도 산출 공식에 의해 도출된 우선순위 역량과 비교한 결과 <표 13>과 같다. 안전관리책임자에서는 ‘해당 공사 특성 분석’, ‘관련 법령 및 규정 이해’가 최우선순위 직무역량이고, ‘위험성 평가’와 ‘사고처리 및 보상’이 차순위 역량으로 분류되었으며, 안전관리담당자에서는 ‘관련 법령 및 규정 이해’와 ‘해당 공사 특성 분석’이 최우선순위 직무역량으로 나타났다.

## V. 결론 및 제언

본 연구의 목적은 건설현장의 안전성 확보를 위해 요구되는 안전관리자의 역량을 규명하고, 규명된 역량을 향상 시킬 수 있는 방안을 모색하는데 있다. 이러한 연구의 목적을 달성하기 위해 우선 문헌 분석 및 전문가협의회 검토를 통해 건설현장 안전관리자의 직무 역량군을 도출하였다. 다음으로 P건설사의 안전관리자 132명을 대상으로 사전에 개발된 직무역량에 관한 설문조사를 통해 타당도, 중요수준, 현재수준에 대해 평가한 결과를 수집하였다. 마지막으로 수집된 자료는 t-검정, Borich의 요구도 공식에 적용, The Locus for Focus 모델을 활용하여 분석한 후 최종 우선순위 역량을 도출하였다.

연구결과 도출된 건설현장 관리자의 직무역량들은 “해당공사 특성분석”, “관계법령 및 규정 이행”, “안전관리 목표 수립 및 계획수립”, “위험성 평가”, “산업안전 보건교육”, “안전관리비 사용”, “안전장구 및 시설관리”, “근로자 보건관리”, “안전관련 대내·외 업무수행”, “안전관련 문서/기록 작성 및 관리”, “안전점검활동”, “안전관리 성과 분석”, “사고처리 및 보상”으로 식별되었다. 이러한 결과는 안전관리자에 대한 직무역량들을 분석한 선행연구들(갈원모 외, 2009; 김세영 외, 2000; 양광모 외, 2013; 이동훈, 2014)에서 일부 제기하고 있는 역량들을 실증적으로 분석하여 체계적으로 제시하고 있다는 점에서 의의가 있다.

본 연구결과 건설현장 안전관리자의 직무역량들 중 우선순위를 갖는 핵심역량들로는 ‘해당공사 특성 분석’과 ‘관련 법령 및 규정 이해’로 나타났다. 이러한 결과는 안전관리자의 직무역량에 대한 요구에서 중요수준과 현재수준의 차이 분석을 통해서 도출되었다. 즉 안전관리자가 공사현장에서 안전을 보장받기 위해서는 편이와 편법이 아닌 원칙과 규정을 준수하는 것이 중요함에도 현재 수행수준은 이에 미치지 못한다고 인식하고 있다는 것을 의미한다. 다양한 공사 환경과 나날이 발전하는 시공기술의 발달로 요구되는 해당 공사특성을 면밀히 분석하여 적용하는 것이 시대적 요구이다. 따라서 건설업분야에서 안전관리자들에게는 특히 ‘해당공사 특성분석’을 통하여 공사 환경분석과 주기적으로 변화하는 시공기술 변화에 대응할 수 있는 능력향상과 ‘관련법령과 규정’에 대한 교육이 필요하다 하겠다.

끝으로 안전관리자들이 수행하는 역할에 따라 수행직책인 안전관리책임자와 안전관리담당자로 구분하여 직무역량 요구분석을 수행한 결과 안전관리에 대한 최종책임을 지고 있는 안전관리책임자에서는 ‘해당 공사 특성 분석’, ‘관련 법령 및 규정 이해’가 최우선순위 직무역량으로, ‘위험성 평가’와 ‘사고처리 및 보상’이 차순위 역량으로 확인되었다. 이에 비하여 안전관리에 대한 실무를 담당하고 있는 안전관리담당자에서는 ‘관련 법령 및 규정 이해’와 ‘해당 공사 특성 분석’이 최우선순위 직무역량으로 확인되었다. 이는 수행하는 직책이 상이하다 할지라도 안전관리책임자와 안전관리담당자 모두 공통적으로 ‘해당 공사 특성 분석’, ‘관련 법령 및 규정 이해’를 공통적으로 중요하다고 인식하고 있다는 것을 의미한다. 또한 안전관리책임자의 경우 ‘위험성 평가’와 ‘사고처리 및 보상’까지 핵심적인 직무역량으로 인식함을 시사한다. 이러한 결과는 안전관리자의 경우 핵심적인 직무역량 면에서는 동일한 교육요구를 가지고 있으나 직책별로 다소 상이한 교육요구를 지니고 있다는 점을 의미한다. 따라서 건설 안전관

리자의 직책별 관련 직무역량을 향상 시킬 수 있는 보수교육, 심화교육 등 다양한 교육을 개발하여 직책별 지원방안이 모색되어야 하며 이를 통하여 선제적 재해예방활동을 구현하는 것이 필요하다 하겠다.

본 연구는 특정 건설기업에 소속된 직원 중에서 경력과 전문성을 고려하여 전문가협의회를 구성하여 안전관리자 직무역량을 도출하였고 특정 건설기업에 소속된 안전관리자를 대상으로 공사현장의 유형별 구분 없이 요구분석을 실시하였기 때문에 소속기업의 특성이나 근무환경 등이 직무역량 요구에 영향을 미칠 수 있으므로 본 연구의 결과를 일반화하여 타 건설기업에 적용하는데 주의할 필요가 있다. 즉, 본 연구에서는 편의표집방법을 활용하여 연구를 진행하였기에 연구결과를 국내 건설기업 전체로 일반화하는데 제한점이 따른다 하겠다. 따라서 향후에는 직무역량 요구 분석을 전체 건설기업으로 확대하거나 공사현장을 건축, 토목 등 유형별로 구분하여 표집 조사를 시행하는 방안도 강구할 필요가 있겠다.

## 참고 문헌

- 고용노동부. 2015. 산업안전보건법.
- 고용노동부. 2015. 산업안전보건법 시행령.
- 공신표. 2004. 국내 건설현장의 안전실태와 안전문화. 울산대학교 대학원 박사학위 논문.
- 갈원모, 손기상, 정세균, 최재남. 2009. 대한안전경영과학회지. 11(2): 11-115.
- 김범석. 2012. 특정직 경호공무원의 전직 역량에 관한 연구. 중앙대학교 대학원 박사학위 논문.
- 김점태. 2009. 건설현장 근로자의 특성과 안전의식에 관한 연구: 원자력발전소 건설현장을 중심으로. 숭실대학교 대학원 석사학위 논문.
- 동아일보. 2015. 국민안전처가 ‘우수 지자체’로 뽑은 지 열흘 만에 참사라니. 2015. 1. 12일자.
- 박용호, 조대연, 배현경, 이해정. 2012. 중등교사 직무역량 요구분석. 한국교원교육연구. 29(2): 299-320.
- 백지연. 2007. 교육훈련 요구분석에 관한 이론적 궤 및 사례연구. 산업교육연구. 14(1): 1-16.
- 송해덕, 장선영, 김연경. 2013. 대학교수의 경력별 직무역량 요구분석과 지원방안. 아시아교육연구 14(4): 149-179.
- 우광재. 2015. 융합보안전문가의 핵심과업 및 직무역량 요구분석. 중앙대학교 대학원 박사학위 논문.
- 이돈철, 김치경. 2012. 건설현장 외국인 근로자의 산업재해 분석과 안전관리 방안에 관한 연구. 대한안전경영과학회 학술대회 논문집. 2012(1): 13-21.
- 이동훈. 2014. 산업재해예방을 위한 안전관리자 직무교육 개선방안. 한국교통대학교 대학원 석사학위 논문.
- 이찬중. 2007. 건설공사현장의 안전의식과 개선방안에 관한 연구. 조선대학교 산업대학원 석사학위 논문.

- 문.
- 이항복, 오치돈, 최진우. 2013. 건설업 안전관리를 위한 행동적 연구동향 분석. 대한안전경영학회지. 15(3): 19-28.
- 양광모, 박시현. 2013. 안전관리자 양성을 위한 직업교육 프로그램 개발에 관한 연구. 대한안전경영과학회지. 15(2): 31-38.
- 유승일, 김용수. 2000. 국내 건설안전교육의 실태 및 근로자 안전의식 조사에 관한 연구. 대한건축학회 학술발표대회 논문집. 20(1): 451-454.
- 정남선, 주승완, 윤선호. 1999. 서강정보대학. 산업과학연구. 1(1999): 87-103.
- 정성훈. 2010. 건설근로자의 체계적인 안전보건교육 제도 도입방안. 대한안전경영과학회 학술대회논문집. 2010(1): 81-91.
- 정지영. 2003. 건설공사에 있어서 안전관리와 개선방안에 관한 고찰. 건설·환경 연구. 2(4): 21-32.
- 조대연. 2009. 교사 발달단계별 직무역량 요구분석: 서울초등학교교사를 대상으로. 한국교원교육연구. 26(2). 365-385.
- 조재환, 우홍식, 박민규. 2009. 산업안전교육이 건설현장에 미치는 영향에 관한 실증적 연구: 관리감독자와 일반근로자를 중심으로. 대한안전경영과학회지. 11(4): 43-55.
- 최수일, 김홍. 2006. 건설현장 안전 분위기와 작업자 안전행동에 관한 실증적 연구. 한국안전학회지. 21(5): 60-71.
- 우홍식, 류부형, 조재환. 2009. 건설안전분야: 건설현장에서 산업안전교육이 재해 및 사고방지에 미치는 효과연구. 한국안전학회지. 24(30): 32-38.
- Boyatzis, A. S. 1982. *The Competence Manager: A Model for Effective Performance*. New York, NY: J. Wiley.
- Brannick, M. T., E. L. Levine, and F. P. Morgeson. 2007. *Job and Work Analysis: Methods, Research, and Application for Human Resource Management(2nd ed.)*. Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Dubois, D. D. 1993. *Competency-based Performance Improvement: A Strategy for Organizational Change*. Amherst MA: HRD Press.
- Fang, D., C. Yang, and L. Wong. 2006. Safety Climate in Construction Industry: A Case Study in Hong Kong. *Journal of Construction Engineering and Management*. 132(6): 573-584.
- George, D., and P. Mallery. 2003. *SPSS for Windows Steps by Step: A Simple Guide and Reference. 11.0 Update (4th Ed.)*. Boston MA: Allyn & Bacon.
- Hartley, D. E. 1999. *Job Analysis at the Speed of Reality(1st ed.)*. Amherst MA: HRD Press, Inc.
- Hay Group. 2010. *Core Competencie Project: Competency Dictionary*. Retrieved from

- <http://wdds.ca/staff/uploads/1339021800.pdf>
- Klemp, G. O. 1980. *The Assessment of Occupational Competence. Report to the National Institute of Education*. Boston MA: Mcber and Co.
- Lawshe, C. H. 1975. A Quantitative Approach to Content Validity. *Personnel Psychology*. 28(4): 563-575.
- Lucia, a. d. and R. Lepsinger. 1999. *The Art and Science of Competency Models: Pinpointing Critical Success Factors and Organization*. CA: Jossey-Bass/Pfeiffer.
- Mann, K. V. 1998. Not another Survey! Using Questionnaires Effectively in Need Assessment. *The Journal of Continuing Education in the Health Professions*. 18(3): 142-149.
- Mirabile, R. J. 1997. Everything You Wanted to Know about Competency Modeling. *Training & Development*. 51(8): 73-77.
- Mohamed, S. 2002. Safety Climate in Construction Site Environments. *Journal of Construction Engineering and Management*. 128(5): 375-384.
- Moore, D. E. 1998. Needs Assessment in the New Health Care Environment: Combining Discrepancy Analysis and Outcomes to Create More Effective CME. *The Journal of Continuing Education in the Health Professions*. 18(3): 133-141.
- R. J. Harvey. 1991. Job Analysis, In M. Dunnette & L. Hough(Eds.). *Handbook of Industrial and Organizational Psychology. Consulting Psychologists*. 2: 71-163.
- Sanchez, J. I. and L. Levine. 2009. What is (or should be) the Difference between Competency Modeling and Traditional Job Analysis? *Human Resource Management Review*. 19: 53-63.
- Schippman, J. S., R. A. Ash, L. Carr, L. D. Eyde, B. Hesketh, J. Kehoe, K. Pearlman, E. P. Prien, and J. Sanchez. 2000. The Practice of Competency Modeling. *Personnel Psychology*. 53(3): 703-736.
- Siu, Oi-ling, R. P. David, and Tat-wing Leung. 2003. Age Differences in Safety Attitudes and Safety Performance in Hong Kong Construction Workers. *Journal of Safety Research* 34: 199-205.
- Sparrow. 1996. *Competency Based Pay Too Good to be True*. John Wiley & Sons. New York. NY.
- Spencer, L. M. and S. M. Spencer. 1993. *Competence at Work: Models for Superior Performance*. New York: Wiley.
- Wood, Patne. 1998. *Competency Based Recruitment and Selection*. 23-26. NY: John Wiley.

---

**박경환:** 중앙대학교에서 HRD정책학 박사과정을 수료하였고, 다양한 육군 부대와 국방부 등에서 군 복무를 하다 육군대령으로 전역하여, 현재 포스코건설 비상계획관으로 재직 중이다. 주요 관심분야는 국가 위기관리, 역량개발 및 평가, 전직지원교육 등이다(kwpark83@naver.com).

**송해덕:** 미국 Penn State University에서 교육공학 박사학위를 취득하고 현재 중앙대학교 교수로 재직중이다. 저서로는 교육공학의 원리와 적용, 수행공학의 원리와 적용 등이 있고, 관심 분야는 교수설계, e-learning, HPT, 역량모델링 등이다(hsong@cau.ac.kr).