

건설공사 사업 단계별 안전관리자 수행업무 효율화에 관한 연구

A Study on the Efficiency of Safety Manager in Construction Project Stage

강상훈¹ · 박현정² · 김대영^{3*}

Kang, Sang-Hun¹ · Park, Hyun-Jung² · Kim, Dae-Young^{3*}

Abstract

Recently, the construction industry is increasingly in need of securing safety rights due to repeated serious accident. Accordingly, the government enacted the "Serious accident Punishment Act" to strengthen punishment for serious accident and expand the scope of punishment. However, safety managers in the construction industry are still vulnerable to safety accidents due to the heavy workload. The purpose of this study is to increase the efficiency of performance tasks and reduce serious accidents in the construction industry through analysis of performance tasks by stages of construction projects. The tasks derived through domestic research and domestic and foreign system analysis were classified step by step to analyze the correlation between difficulty and preventive effect, and inefficient tasks were discovered and improved. This can be used as basic data for identifying safety management tasks and preparing effective safety prevention measures, and it is expected to be a preventive measure against industrial accidents in the construction industry by using it for efficient work reorganization by safety managers.

키 워 드 : 안전관리자, 사업시행 단계, 사업수행 단계, 예방효과, 효율화

Keywords : safety manager, project implementation stage, project performance stage, preventive effect, efficiency improvement

1. 서 론

1.1 연구의 배경 및 목적

최근 건설산업은 반복되는 산업재해와 시민재해로 인한 사망사고가 지속적으로 발생하면서 근로자와 일반 시민의 안전권 확보에 관한 필요성이 증가함에 따라 안전관리자의 역할이 중요시되고 있다. 한국건설산업연구원의 발표에 따르면, 2017년 기준 OECD 회원국 36개국 중 전체 산업 사망자 수 대비 건설산업 사망자 수 비중이 52.5%로 이스라엘(56.0%)에 이어 두 번째로 높은 통계치를 나타내고 있다. 이에 정부는 기존의 산업안전보건법 대비 처벌강화 및 처벌 대상 확대를 통해 기업이 안전·보건 조치를 강화하여 중대재해를 예방하는 것을 목표로 하는 중대재해처벌법을 제정하였다. 하지만 건설산업은 사업장 규모에 비해 부족한 상황이며 과도한 업무량으로 인해 여전히 안전재해에 취약한 실정이다. 따라서 본 연구는 건설공사 사업 단계별 안전관리자 업무의 어려움의 정도와 예방효과의 상관관계를 분석하여 안전관리자의 수행업무 개선점 파악을 통해 비효율적인 업무 발굴 및 대체방안을 마련하고 이를 지속적으로 개선하여 건설산업에서의 중대재해예방체계를 구축하는데 기여하고자 한다.

2. 기존연구의 고찰

2.1 국내 주요 연구 현황

국내 주요 연구현황에서는 DEMATEL 기법을 적용한 건설 재해 영향요인 구조 분석(김동욱, 2020)을 비롯하여 건설 재해 영향요인을 AHP, 구조 분석 기법 등으로 건설 재해 저감을 위한 개선 방향을 제시하는 연구가 진행되었다. (김은정, 2018), (신동필, 2013). 또한, 중대재해 사례에 기반한 건설업의 작업 및 위험분류체계 통합 프레임워크 개발(정재민, 2020)은 WBS, RBS의 분류체계를 통합하여 사고사례로부터 각 작업에서의 위험 수준 파악, 관리에 대한 연구를 진행하였다. 이처럼 건설 재해 영향요인과 작업에 따른 위험도에 관한 연구가 진행되고 있으나, 이를 관리하는 안전관리자의 업무를 사업수행 단계별로 분석하여 업무의 효과적인 개선하는 연구는 부족한 실정이다. 표 1에 국내 주요 연구현황을 정리하였다.

1) 부산대학교, 박사과정

2) 신라대학교, 건축학부 교수

3) 부산대학교, 부교수, 교신저자(dykim2017@pusan.ac.kr)

표 1. 건설 안전 관련 주요 연구

연구자	연구내용
신동필 (2013)	타 분야에 적용되어왔던 안전행동의 개념을 건설업 근로자에게 도입하여 안전행동에 영향을 미치는 변인들 간의 인과관계 분석.
김은정 (2018)	계층분석(AHP)기법을 적용해 건설재해 영향요인을 도출하여, 요인들의 중요도 도출.
김동욱 (2020)	건설재해 영향요인을 DEMATEL 분석하여, 영향요인의 인과관계 파악.
정재민 (2020)	건설 중대재해 사례로부터 작업분류체계(WBS) 및 위험분류체계(RBS)를 통합한 WBS-RBS 프레임워크를 개발하여 위험수준 평가기준 제시.

3. 데이터 수집 및 분석

3.1 데이터 수집

안전관리자의 수행업무를 도출하기 위해 국내 관련 주요연구를 바탕으로 국내의 안전관리자 관련 제도를 분석 및 수집하였다.

3.2 데이터 분석 실시

도출한 안전관리자의 수행업무를 사업기획 단계 업무와 사업수행 단계 업무로 분류하여 업무의 어려움의 정도와 예방효과를 산포도로 나타내어 상관관계를 분석하였다.

3.3 결론 도출

산포도로 나타난 데이터를 사분면으로 표현하여 두 변수의 대응 관계에서의 상관성에 따른 업무를 파악하고, 각 사분면에 위치한 업무들의 개선점을 제시하였다.

4. 결 론

본 연구로 인한 결론은 다음과 같다.

첫째, 사업기획 단계 업무에서 개선이 필요한 업무는 어려움 대비 예방효과가 미미한 의사소통 관련 업무인 것으로 나타났다. 이처럼 예방효과가 적은 업무를 축소하는 방향으로 개선해 안전관리자의 비효율적 업무 감축이 필요하다.

둘째, 사업수행 단계 업무에서 개선이 필요한 업무는 산재 관련 통계 업무인 것으로 나타났다. 이는 통계산출 수행 능력 부족 등 어려움의 정도가 높게 측정되어 개선이 필요하다.

셋째, 사업기획 단계 업무와 사업수행 단계 공통적으로 서류 관련 업무가 형식적으로 인식되어 예방효과가 낮은 것으로 나타났다. 이는 서류업무의 간소화 및 현장업무를 중점적으로 수행하는 방향으로 개편이 필요하다.

본 연구의 결과를 바탕으로 안전 관리업무를 파악하여 효과적인 안전 예방 방안 마련하는 기초자료로 활용될 수 있으며, 안전관리자의 효율적 업무 개편에 활용하여 건설업 산업재해감소의 예방책이 될 수 있을 것으로 기대된다.

감사의 글

이 논문은 2018년도 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No. NRF-2018 R1C1B6008243).

참 고 문 헌

1. 김동욱, DEMATEL 기법을 적용한 건설재해 영향요인 구조 분석, 한국건설관리학회 논문집, Vol.21 No.1, 2020, pp.87~99
2. 김은정, 계층분석기법을 적용한 건설재해 영향요인 분석, 대한건축학회지회연합회 논문집, Vol.20 n.01, 2018 pp.197~215
3. 김한열, 건설업 안전관리자 업무 중요도 및 간소화 필요성 도출 연구, 한국건설관리학회 논문집, Vol.22 No.4, 2021, pp.50~59
4. 신동필, 건설 근로자의 안전행동 영향요인들 간의 구조분석, 한국건설관리학회 논문집, Vol.14 No.1, 2013, pp.101~115
5. 정재민, 중대재해 사례에 기반한 건설업의 작업 및 위험분류체계 통합 프레임워크 개발, 한국건설관리학회 논문집, Vol.21 No.3, 2020, pp.11~20
6. 최수영, OECD 국가의 건설업 산재 사망사고 실태 비교·분석, 한국건설산업연구원, 2020