

건축공사 안전관리자 계획업무의 중요도 분석에 관한 연구

Analyzing Construction Safety Planning Tasks for Performance Improvement

박재우* 강상훈** 손성근*** 김대영****
Park, Jae-Woo Kang, Sang-Hun Sohn, Sung Geun Kim, Dae Young

Abstract

The main purpose of the study is to reduce the accident death rate in the construction industry. To achieve this goal, the safety planning tasks were analyzed and assessed in terms of the importance and preventive effects of the tasks. Through the extensive literature reviews, the safety planning tasks were identified and reviewed by safety managers. Based on the data collected, a survey was conducted in order to receive responses by experts with knowledge on the effects and importance of preventive measures for safety. Then, the IPA method was employed to identify the safety manager's tasks that have an effect on performance indicators. The effective safety tasks identified are expected to have a critical role in reducing the accident death rate in the construction industry.

키워드 : 계획업무, 성과지표, 예방효과, 안전관리자, 설문조사
Keywords : planning task, performance, preventive, safety manager, survey

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

최근 건설산업은 최첨단 기술의 적용과 4차 산업의 시대의 흐름에 발맞추어 기술이 발달되고 있는데 반해, 여전히 안전사고는 꾸준히 발생하고 있다. 한국산업안전보건공단의 2018년 업종별 사고사망자 현황에 따르면 전체 971명 중 건설업 사망자는 485명(49.9%)으로 절반에 가까운 통계를 기록했다.(제조업 217명, 22.3%) 이런 상황에 따라 정부에서는 건설업을 비롯한 사고로 인한 사망자의 대폭적인 감소를 위해 위험유발요인에 초점을 맞춰 감독을 실시하고, 관련 법 개정을 추진하는 등 대책을 마련하고 있는 실정이다. 이러한 추세에 따라 본 연구는 재해율과 사고사망인원을 줄이기 위해, 건설공사 안전관리자 계획업무의 중요도 분석에 관한 연구를 진행하고자 한다.

2. 기존연구의 고찰

2.1 국내 주요 연구 현황

국내 연구에서는 건설현장 추락재해의 발생 빈도에 따른 위험요인 연구(김도수 et al., 2019)을 비롯하여 건설현장 사고를 각종 유형별 사고발생 빈도 분석과 공중별 위험요소에 대한 시공단계에서의 재발방지 대책을 도출한 건설현장사고의 공중별 위험요소 분석 및 재방방지대책에 관한 연구 등 건설업의 건설현장 재해율을 낮추기 위한 노력이 활발하게 이루어지고 있으나, 설문조사의 데이터 표본 값이 적거나, 안전 및 위험요인이 상대적으로 국내 자료에 한정되어 있으며, 안전관리자의 안전업무와 관련된 연구는 찾기 어려운 실정이다. 이러한 국내 연구동향을 고려할 때, 건설공사에서의 안전업무를 분석을 통한 계획 업무 단계에서 중요도 및 예방효과에 관한 연구의 노력이 절실히 요구된다. [표 1]에 국내 주요연구 현황을 정리하였다.

3. 데이터 수집 및 분석

3.1 데이터 수집

안전관련 전문가 면담 및 설문조사를 통해 국내 안전관리자 계획업무의 중요도 및 예방효과에 관한 데이터를 수집하였다.

* 부산대학교 건설융합학부 건축공학과 학사과정

** 부산대학교 건축공학과 석사과정

*** 부산대학교 건설융합학부 건축공학과 학사과정

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

표 1. 국내 관련 주요 연구

분류	연구자	논문명	연구내용
국내 연구	김도수 (2019)	건설현장 추락재해의 발생 빈도에 따른 위험요인 연구	건설현장 추락재해를 줄이고자 위험요인을 비교 분석하였으며, 설문조사 결과 안전관리자와 작업자간 인식차이를 도출함.
	허준규 (2018)	건설현장사고의 공중별 위험요소 분석 및 재발방지대책에 관한 연구	건설현장사고를 각종 유형별 사고발생 빈도 분석과 공중별 위험요소에 대한 시공단계에서의 재발방지대책을 도출함.
	신원상 (2018)	건설현장의 안전 네트워크 분석 및 개선방안	건설현장을 규모별로 분석하고, SNA 분석을 통해 안전 네트워크 문제점을 도출함.
	유정호 (2008)	FMEA를 활용한 중점안전관리 항목 도출방안	건설 안전관리 부분에서 FMEA를 이용한 안전관리 중점대상 선정 및 중요도 분석함.
	정재우 (2007)	건설공사 안전관리 개선방안에 관한 연구	현 안전관리 실태와 문제점 분석하여 개선책을 제시함.

3.2 데이터 분석 실시

IPA 분석을 활용한 방법을 통해 국내 안전관리자의 계획업무 단계에서 안전업무의 중요도와 안전업무의 예방효과의 상관관계가 있는지 분석하였다.

3.3 결론 도출

IPA 분석을 활용한 방법을 통해 중요도와 예방효과가 높은 1사분면에 위치한 업무와 중요도와 예방효과가 낮은 3사분면에 위치한 업무들을 파악할 수 있었다.

4. 결 론

본 연구는 아래와 같은 결과를 추출하였다.

첫째, 안전관리자 계획업무에 있어서 커뮤니케이션 업무들이 중요도와 예방효과에 있어 매우 영향을 높은 것을 알 수 있다.

둘째, 안전제품에 관한 업무는 중요도와 예방효과의 영향력이 낮은 것으로 나타났다.

셋째, 안전관리자 계획업무에 있어 중요도는 높으나 예방효과가 낮은 업무보다는 예방효과는 높으나 중요성이 낮게 측정된 업무가 많았는데, 이는 안전관리자들의 인식 제고가 필요하다는 점을 보여준다.

본 연구의 결과를 바탕으로 안전관리자 계획업무에 있어 효과적인 예방업무 및 중요성 높은 안전업무를 파악함으로써 건설공사의 재해율과 사고사망만인율을 줄이는데 중요한 역할을 할 수 있는 기초자료로 활용될 것으로 예상된다.

Acknowledgement

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

참 고 문 헌

1. 김도수, 건설현장 추락재해의 발생 빈도에 따른 위험요인 연구, 한국건축시공학회논문집, 제19권 제2호, pp.185~192, 2019.4
2. 허준규, 건설현장사고의 공중별 위험요소 분석 및 재발방지대책에 관한 연구, 한국건설안전학회논문집, 제1권 제1호, pp.16~21, 2018.6
3. 신원상, 건설현장의 안전 네트워크 분석 및 개선방안, 한국건설관리학회 논문집, 제19권 제5호, pp.101~110, 2018.9
4. 유정호, FMEA 를 활용한 중점안전관리 항목 도출방안, 한국건설관리학회 논문집, 제9권 제6호 pp.185~193, 2008.12
5. 정재우, 건설공사 안전관리 개선방안에 관한 연구, 한국건설관리학회 학술발표대회 논문집, pp.691~694, 2007.11