

건설현장 디지털 플랫폼을 활용한 위험성평가 프레임워크 개발

Development of a Parts Evaluation Framework Using a Construction Site Digital Platform

신연철* · 문유미**

Shin, Yeon-Cheol · Moon, Yoo-Mi

요약

건설 현장에서 발생하는 사고가 전체 산업재해의 약 20~30%로 높은 비율을 보이고 있기 때문에, 위험성평가를 통해 위험을 감지하고 대책을 수립하는 것이 중요하다. 이 연구의 목적은 현장의 모든 관리자 및 근로자들이 참여하고 정보를 공유함으로써 근로자들의 안전한 작업환경을 조성하고, 건설현장 근로자의 안전의식과 안전문화를 형성하여 안전사고를 미연에 예방하기 위한 위험성평가 프레임워크 개발에 있다. 이를 통해 종합적인 안전관리를 실현하고, 안전한 작업환경을 조성하며, 근로자의 안전의식을 높이고 안전문화를 정착시키는 것이 주요 목적이다. 본 연구에서는 디지털 플랫폼을 활용하여 건설현장에 적합한 위험성평가 프레임워크를 개발하고자 한다. 이 프레임워크를 통해 안전한 작업환경을 조성하고, 건설현장 근로자의 안전의식과 안전문화를 형성하여 안전사고를 미연에 예방할 수 있다. 이러한 연구결과는 안전한 작업환경 조성과 안전사고 미연에 예방하는데 중요한 역할을 할 것으로 예측가능하다.

Keywords : 위험성평가, 작업환경, 안전의식, 안전문화, 프레임워크

1. 서론

고용노동부는 “산업안전보건법” 제 36조에서 사업주가 스스로 사업장의 유해하고 위험한 요소를 파악하고 평가하여 그에 따른 대책을 수립하도록 규정하고 있다. 그러나 이러한 위험성평가가 미흡하고, 특히 중소기업 현장에서는 이를 실천하기 어려운 경우가 있어서 2023년 5월 22일에 “사업장 위험성평가에 관한 지침”을 개정하여 상시 위험성평가를 추가로 도입하였다. 이러한 개정 지침은 강도*빈도법 뿐만 아니라 3단계 판단법, 체크리스트법, OPS(One Point Sheet)방법과 같이 더 쉽게 적용할 수 있는 방법을 제시하였다. 정부는 위험성평가를 중요하게 여기며, 이는 “중대재해 처벌 등에 관한 법률”의 안전보건체계 이행 방식 중 하나로써 최근 건설현장에서 반기별 이행실태 점검이 활성화되고 있다. 따라서 본 연구에서는 디지털 플랫폼을 활용하여 건설현장에 적합한 위험성평가 프레임워크를 개발하고자 한다. 이 프레임워크를 통해 안전한 작업환경을 조성하고, 건설현장 근로자의 안전의식과 안전문화를 형성하여 안전사고를 미연에 예방할 수 있다.

2. 본론

본 연구의 필요성은 다음과 같다. 건설 분야는 노동 집약적이며 기술 도입에 보수적인 특성을 갖고 있어서 디지털 플랫폼의 도입이 이 분야에서 더욱 중요하다는 사실을 인식해야 한다. 또한, 건설 현장에서 발생하는 사고가 전체 산업재해의 약 20~30%로 높은 비율을 보이고 있다. 이러한 상황에서 건설현장의 안전을 향상시키고 사고를 예방하기 위해서는 위험성평가 프레임워크의 개발이 필수적이며, 건설 환경의 안전성을 지속적으로 향상시키는 노력이 필요하다. 기존 위험성평가와 디지털 플랫폼 위험성평가 수행절차는 [그림 1.1]과 같다.

* 정회원 · 경기대학교 건설안전학과 박사과정 terracan@i-sh.co.kr

** 정회원 · 경기대학교 건설안전학과 교수 feelst1003@hanmail.net

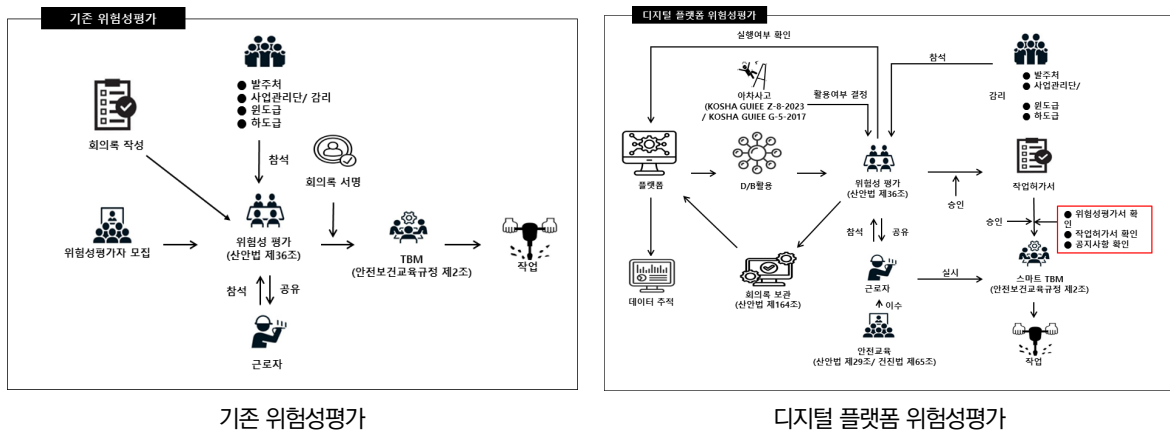


그림 1.1 위험성평가 수행절차

디지털 플랫폼을 활용한 위험성평가 프레임워크는 작업 이전에 잠재적인 위험요인을 식별하고 대비책을 마련하여 안전한 작업환경을 조성하고, 관련법규를 준수하는데 필요하다. 이를 통해 근로자들의 안전의식과 안전문화를 형성할 수 있다. 따라서 위험성평가를 실시하는 모든 건설현장에서는 디지털 플랫폼 위험성평가 프레임워크를 개발하고 활용하여 종합적인 안전관리를 실현하고, 안전한 작업환경을 조성하며, 근로자의 안전의식을 높이고 안전문화를 정착시키는 것이 매우 중요하다.

3. 결론

제시한 연구 방법을 통해 개발된 디지털 플랫폼 위험성평가 프레임워크는 위험요인을 사전에 분석하고 대안을 마련하는 데 활용된다. 이를 위해 현장의 모든 관리자 및 근로자들이 참여하고 정보를 공유함으로써 근로자들의 안전한 작업환경을 조성하고, 건설현장 근로자의 안전의식과 안전문화를 형성하여 안전사고를 미연에 예방할 수 있다. 따라서 예측되는 연구 결과는 안전한 작업환경 조성 및 안전사고 미연에 예방할 수 있다.

참고문헌

고용노동부, 사업장 위험성평가에 관한 지침, 2023
 건설기술 진흥법, 법률 제18933호, 2022.
 산업안전보건법, 법률 제19611호, 2023.
 중대재해 처벌 등에 관한 법률, 법률 제17907호, 2021.