공정안전관리(PSM) 취급사업장의 안전관리 개선 연구

A Study on the Improvement of Safety Management in Process Safety Management (PSM) Handling Workplaces

박 종 훈*

Jong-hun Park*

요 약

유해위험한 물질을 다루는 사업장 내에서는 폭발·화재·누출 등의 사고가 발생할 가능성이 상시 존재하므로 사고를 미리 예방하고 위험성을 파악하여 발생할 수 있는 사고를 예방하고 대처하는 안전관리가 필요하다. 우리나라는 1990년대 이후 중대 산업사고 예방을 위해 유해 위험방지계획서 시행, 공정 안전관리 제도 시행 등 여러모로 노력해 오고 있으나 최근의 일련의 중대 산업사고는 그 한계를 보여주고 있다. 그래서 본 연구는 PSM 취급사업장의 안전관리 개선을 위한 대책을 제시하게 되었고 PSM 취급사업장의 안전관리 개선을 위해 철저한 안전 수칙 준수를 통해 중대 재해 발생을 방지하는 안전관리 개선에 대한 방안을 도출하였다.

Keywords : 공정 안전관리, 안전관리 개선, PSM 취급사업장, PSM 제도, 안전교육.

1. 서 론

1.1 연구의 필요성 및 목적

전 세계적으로 유해위험설비를 보유하고 다루고 있는 PSM 취급사업장에서는 유해위험물질 누출사고와 화재·폭발사고로 인한 중대산업사고 예방을 위해 힘쓰고 있다. 공정안전관리(PSM, Process Safety Management)는 미국 노동부에서 발표한 안전지침으로 광범위한 산업 현장에서 안전사고를 예방하고 감소하기 위한 안전관리체계이다. PSM은 위험물질, 고압 기체, 연소성 물질, 독성 물질 등을 다루는 산업 분야에서는 필수적인 안전관리체계이다

PSM 취급사업장이 산업 분야에서 안전사고 발생 가능성이 높고 이에 따라 안전사고 발생을 예방하고 안전한 작업 환경을 조성하기 위해 PSM 적용이 필요하나 PSM 적용이 모든 위험을 예방할 수 없기 때문에 사고 방지 및 위험 관리를 위한 안전관리체계 개선 연구가 필요하게 된 것이다. 공정안전관리(PSM) 취급 사업장 안전관리체계 개선 연구 목적은 다음과 같다.

안전성 확보, 안전관리체계 개선, 안전사고 발생 가능성 예측, 위기 대응 체계 강화, 성과 향상. 이러한 목적을 달성하기 위해, PSM 취급 사업장 안전관리체계 개선연구는 다양한 방법으로 참여자들이 목표를 달성할 수 있는 전략적인 계획을 수립하고, 이를 실행하는 것이 중요하다.

2. 본 론

2.1 안전관리 개선방안 도출

사고 발생을 미리 방지하기 위해서는 재해의 사전 예방이 중요하다. 재해가 발생하면 신속한 초기 대응을 위해서 주관부처를 두고 통합시스템의 제도개선이 필요하며 안전 수칙을 준수하는 안전관리 개선이 필요하다. 개선방안으로는 통합관리시스템 구축과 전문가 확보로 PSM 취급사업장에 체계적이고 종합적인 안전관리 시스템을 마련해야 하고 전문가의 빠른 대응이 필요하다. 또한 초기 대응 개선방안으로 각 공장의 해당 사업장의 근무자는 비상조치를 숙지해야 하고 장비에 대한 훈련과 비상 대응 훈련을 몸에 익히도록 교육받아야 한다. 그리고 철저한 안전관리와 작업절차를 준수하여야 한다. 즉, 안전관리 준수, 신고 및 통보 의무제 정착, 낡은 시설 개선과 자발적 안전관리, 안전문화 및 의식 고취가 필요하다.

* 학생회원 선문대학교 일반대학원 산업공학과 재난안전전공 박사과정 joney2@naver.com

3. 결 론

PSM 취급사업장의 안전관리 개선을 위해 철저한 안전 수칙 준수를 통해 중대 재해 발생을 방지하는 안전관리 개선에 대해 다음과 같은 방안을 도출하였다.

첫째, PSM 취급사업장의 재해사고를 계기로 관련법의 시행령, 시행규칙의 보완과 안전한 사회를 만들기위해 재난발생 시 통합 대응할 수 있는 전문 방재 인프라및 사고종합방제센터를 설치하여야한다.

둘째, 사회적인 인력 기반의 안전 관리체계가 갖추어지도록 하여 미래재난에 대비, 특정 지역에 대규모 재난이 발생시 초기에 신속하게 대응 가능한 PSM 관리체계 구축이 필요하다.

셋째, 화학물질 제조·저장·운반과 취급하는 화학물질에 따른 체계적인 안전관리를 갖추고 인근 업체, 주민에게 유해성 정보 전달과 신고 및 통보의 의무제 제도를 보완, 위험성 평가 및 예방적 대책 추진이 필요하다.

넷째, 30년이 지난 기계 생산설비의 노후화로 인해 발생하는 구조적인 문제와 낡은 시설을 제때 교체하고 보수해야 한다.

다섯째, 안전 문화를 형성하고 안전관리 시스템을 정착시켜 전문 인력의 양성하고 안전에 대한 경영자의 확고한 의지와 실천이 필요하고 시설이나 장비의 안전성 검사, 근로자의 자율적 점검 등 안전 문화 정착이 시급하다.

참고문헌

김태옥 외, 공정안전보고서 이행상태평가 및 재제출 제도의 개선 방안 연구, 2019
산업안전보건공단 중대산업사고 발생현황(2010~2020)
박달재 외, 공정안전보고서 이행상태평가 및 재제출 제도의 개선 방안 연구, 산업안전보건연구원 연구보고서. 2019.
성재식 외, PSM 사업성과 측정 및 효과분석에 관한 연구, 안전보건공단, 2018