

# 建設安全經營시스템 모델構築에 關한 研究

## A Study on the Establishment of a Safety Management System for Construction Projects

김 두 석\*○ 이 한 식\*\* 김 용 수\*\*\*  
Kim, Doo-Seok Lee, Han-Sik Kim, Yong-Su

### 요 약

본 연구의 목적은 효과적인 건설안전경영시스템의 구축을 위한 표준모델을 제시하는데 있다. 연구의 진행은 문헌을 통한 이론적 고찰과 기존의 품질 및 환경시스템에 관한 현황조사를 통하여 이루어졌다. 이와 같은 과정을 통하여 도출된 결론을 요약하면 다음과 같다 :

기존의 품질 및 환경시스템에 관한 현황조사 결과, 효과적인 건설안전경영시스템의 구축에 있어 성과측정 및 보고시스템 체계의 정립이 필요한 것으로 분석되었다. 따라서 기존 시스템에 대한 보완과 GMP(Good Management Practice)의 적용을 중심으로 한 총 여섯 단계의 사전적 안전경영시스템의 표준모델을 제시하였다.

키워드: 건설안전경영시스템, GMP, 성공적인 경영관행

## 1. 서 론

### 1.1 연구의 배경 및 목적

기업경쟁력 확보 및 가치창출을 위해서는 안전관리의 중요성을 인식하고 이를 체계적으로 관리할 필요가 있다. 그러나 현재까지는 제도적 규제만을 벗어나고자 했기 때문에 재해율 및 손실일수에 대한 한정된 관리에 머물러왔다.

하지만, 1990년대 이후로는 안전경영시스템의 필요성이 점차 대두되어 인증을 위한 규격의 틀을 마련하기 시작하였다. 그러나 안전경영시스템의 적용을 위한 세부 운용 프로세스에 대한 연구는 미흡한 실정이다. 그리고 기존의 인증시스템도 제조업 중심의 인증 및 보급을 목적으로 구성되어 있어 건설부분에 적용하기 위해서는 지속적인 연구와 보완이 필요할 것으로 판단된다.

또한 건설산업에 있어서 효과적인 안전경영시스템 구축을 위해서는 우선 시스템의 정확한 분석 및 이해가 필요하다. 그리고 이를 바탕으로 시스템의 구축이 진행되어야 할 것이다. 이와 같은 안전경영시스템을 정량화하여 효과적으로 운영하기 위해서는 성과측정 및 보고시스템이 필수적으로 구축되어야 한다.

따라서, 본 연구는 문헌을 통한 이론적 고찰과 기존의 품질 및 환경시스템에 관한 현황조사를 통하여, 효과적인 건설안전경영시스템 구축 및 지원시스템의 모델을 제시하고자 한다.

### 1.2 연구의 절차 및 방법

효과적인 건설안전경영시스템 구축 및 지원시스템의 \*\* 모델 제시를 목적으로 하는 본 연구는 다음의 그림 1과 같은 절차 및 방법에 따라 진행된다.

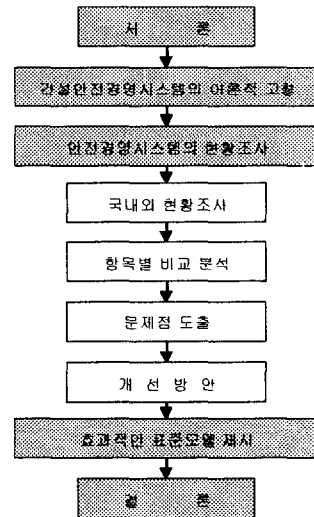


그림 1. 연구의 절차

상기의 그림 1과 같은 본 연구의 절차를 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

첫째, 안전경영시스템의 이론적 고찰 및 현황조사를 실시한다.

둘째, 상기에서 조사된 내용을 바탕으로 기존의 건설안전경영시스템에 대한 문제점을 분석한다.

\* 일반회원, 중앙대학교 건설대학원

\*\* 학생회원, 중앙대학교 건축공학과 석사과정

\*\*\* 종신회원, 중앙대학교 건축공학과 부교수, 공학박사

셋째, 분석된 문제점에 대한 개선방안을 제시한다.

넷째, 제시된 개선방안을 바탕으로 하여 효과적으로 적용할 수 있는 건설안전경영시스템 구축 및 지원시스템의 모델을 제안한다.

## 2 안전경영시스템의 이론적 고찰

### 2.1 안전관련 경영환경의 변화

국내의 경우 안전 수준을 선진국 수준으로 끌어올리려는 정부의 정책에 따라 일정한 안전기준에 미달하는 기업 또는 재해다발 기업 등에 대한 입찰제한, 작업중지 등의 규제가 강화되고 있다. 그리고 미래의 경영환경이 인간가치의 다양화, 인간육구의 고차원화, 삶의 질 향상을 중요시되면서 인간존중의 이념을 바탕으로 한 안전의 문제 즉, 근로자의 생존과 건강보호, 작업환경의 개선 등을 중심으로 하는 안전의 문제가 노사문제의 주요 쟁점으로 등장하게 될 가능성이 높다.

이러한 기업에 대한 대내외적인 경영환경의 변화는 기업 활동에서 안전활동이 차지하는 비중이 커지게 되었음을 의미하는 것이다. 따라서, 기업의 활동을 효율화하면서 안전을 고려하여 수익과 성장을 추구하지 않는다면 사업의 성장 및 수익은 더 큰 제약을 받을 수도 있다.

그리고 안전문제의 적극적 해결을 위한 기업활동이 기업의 수익성과 성장을 의미하며 기업의 활동을 효율화하면서 안전의 고려와 더불어 수익과 성장을 추구하지 않는다면 사업의 성장 및 수익은 더 큰 제약을 받을 수도 있다. 그리고 안전문제의 적극적 해결을 위한 기업활동이 기업의 수익성과 성장성에 도움이 되는 것인가를 판단하기 위한 정보가 필요하며, 안전경영에 필요한 효율적인 정보를 적기에 제공하기 위한 안전성과측정시스템과 보고시스템에 대한 고려가 필요하게 되었다.

### 2.2 안전경영시스템의 개념 및 필요성

안전에 대한 문제는 19세기 산업혁명 이후 규정 및 법률 제정을 하면서부터 이다. 초기에는 안전, 보건 및 복지에 대한 포괄적인 코드를 제공하는 수준의 제도와 규제에 의한 사후관리적 접근방식(re-active)과 함께 기술적(Technical) 방식이었다. 규정은 특정한 문제에 따라 만들어지고, 그에 따른 많은 추진기구들이 생기게 되었다. 그 후 1970년대에 들어서면서 산업재해를 예방하기 위해 국내는 물론 영국, 미국, 일본 등 선진국에서도 초기에는 제도와 규제에 의한 수동적 접근방식과 함께 기술적인(Technical) 방식을 통하여 그림 2에서와 같이 산업재해를 꾸준히 감소시켜 왔다.<sup>1)</sup>

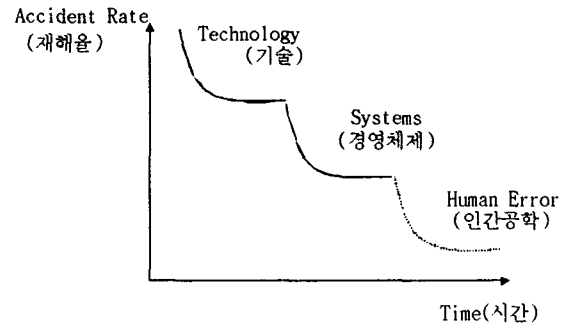


그림 2 안전의 개선단계

이것은 산업재해예방제도의 보완, 안전의식의 향상 및 기술연구개발 확대, 노사는 물론 안전 관계자의 오랜 동안 계속된 노력의 결과였으나, 여전히 국내의 사망재해는 오히려 증가하거나 변화가 거의 없었다. 다시 말해 안전에 대한 노력의 결과로 전체적인 재해율은 감소하고 있으나 여전히 사업장에는 잠재된 위험요인(Hazard) 및 위험성(Risk)이 존재하고 있다고 할 수 있다.

잠재적 위험성은 산업재해로 발전할 가능성이 높기 때문에 위험성평가를 통해 비즈니스 프로세스 안에서 안전을 다른 경영기능들과 통합하여 관리하는 안전경영시스템이 영국을 시작으로 점차 확대되고 있다. 영국의 HSE(산업안전보건청)에서 연구 조사한 결과, 지속적인 재해율 절감을 위해서는 기술적인 측면의 노력과 함께 안전을 경영시스템에 통합하는 시스템적 접근방식이 그림 2에서 보는 바와 같이 지속적으로 재해율을 감소시킬 것으로 예측되었다.

## 3. 안전경영시스템의 현황조사

### 3.1 안전경영시스템에 대한 국내의 현황

다음의 표 1은 영국, 미국, 일본, 한국, 인증기관들의 안전경영시스템 및 국제노동기구(ILO)의 규격비교표를 나타낸 것이다.

표 1 각국의 안전보건경영시스템 구축현황

년도	국가	제정기관	규격명	성격	특정
1991	영국	산업안전보건청	HS(G)65	지침	- 최초의 안전경영 시스템
1996	영국	영국표준협회(BSI)	BS8800	지침	- IIS(G)65, ISO14001을 참조로 개발
1996	일본	중앙노동재해방지협회	OHSMS	지침	- 일본자체 모델로 개발
1996	미국	미국위생학회(AIHA)	OHSMS	지침	- AIHA 자체 개발 - 미국의 사회여건에 따라 안전관련 협회차원에서 개발
1999	기관	BSI 등 13개의 다국적인인증기관	OHSAS 18001	인증규격	- 다국적 인증기관들의 인증을 위한 규격
1999	한국	한국산업안전공단(KOSHA)	KOSHA 2000	인증규격	- BS8800을 모델로 개발
2001	기관	국제노동기구(ILO)	OSHMS	지침	- ILO 자체규정 - 노동자를 위한 지침

1) American Industrial Hygiene Conference, "International Occupational Health and Safety Performance Management System Symposium", HSE

상기의 표 1에서와 같이 안전보건경영시스템은 1990년대 초 영국을 중심으로 구축되었고, 현재 각 나라의 상황에 적합한 시스템을 개발하고 있는 단계이다. 안전관리경영시스템의 제정기관은 HS(G)65을 구축한 산업안전보건청이 대표적이다. 그러나 현재는 안전관련 단체와 협회, 법인 등에서 자율적으로 기준을 마련하고 있다. 이러한 안전경영시스템의 기준은 과거의 ISO 9001, 14001과 같이 국제적 인증을 목적으로 한 지침보다 능동적으로 적용할 수 있는 것이 하나의 특징이라고 판단된다.

### 3.2 건설안전경영시스템의 비교분석 및 문제점 도출

국내외 안전경영시스템에 대하여 현황조사를 실시한 결과 다음과 같은 문제점이 분석되었다.

첫째, 국내에서는 건설업의 안전경영시스템을 구축하고자 할 경우 산업안전공단의 KOSHA 2000과 민간 인증기관들의 OHSAS 18001과 같은 안전경영시스템 규격을 바탕으로 하고 있다. 현재까지 극히 일부분의 건설업체가 안전경영시스템을 구축하여 운영하고 있으나 그 수준이 아직 미흡하다. 그리고 경영층 및 이해당사자들의 인식수준 또한 매우 낮은 편이다.

둘째, 제조업은 물론 건설업에서 현재 나름대로 안전에 관한 성과측정을 하고 있다. 그러나 건설업의 경우 사후 성과측정을 목적으로 재해율 정도에 대해서만 부분적으로 실시하고 있는 수준이다.

마지막으로 안전경영의 결과 및 성과측정부분에 관한 보고시스템에 관한 문제점은 다음과 같다. 상기에서 언급된 바와 같이 일부 제조업에 한해서 보고시스템을 이용한 보고서를 연간 발표하고 있다. 그러나 건설업의 경우에는 안전에 관하여 담당자에게만 보고되고 있다.

### 3.3 건설안전경영시스템의 개선방안

건설안전경영시스템의 효과적인 운영을 위해서는 무엇보다 건설업 특성을 고려한 GMP(Good Management Practice ; 성공적인 경영관행)의 개발이 중요하다고 판단된다. 성공적인 경영관행은 운영활동과 관련된 절차로 구성되어 있다. 그리고 운영프로그램 및 절차의 개발은 작업안전시스템을 기본으로 한 GMP를 기초로 해야 하며, 해당 조직은 모든 안전문제에 있어서 최고 수준의 규격을 적용해야 한다. GMP와 관련된 운영프로그램 및 절차는 안전방침의 실질적인 실행에서 중요한 부분으로 인식되어야 할 것이다.

건설경영시스템에서도 성과측정에 관한 내용 및 운영에 관한 내용을 제시하고는 있다. 그러나 단순히 사전적 측정과 사후적 측정으로 구분하여 성과측정을 부서별 및 기능별로 실시하고 있다. 하지만 해외 초일류기업의 사례에서도 알 수 있듯이 재해율, 근로손실일수 및 손실비용 등에 경영에 직접적으로 영향을 미치는 분야에 대해서는 선진기업의 사례를 적용하여야 할 것이다. 그러한 내용 및 방법은 안전

성과측정에 관한 국제표준이 아직 제정되지 않았기 때문에 환경성과측정에 관한 내용을 적용하는 것이 효과적이라 판단된다.

또한, 안전경영시스템에 의한 성과는 경영진은 물론 근로자에게까지 정보공개가 공개되어야 할 것이다. 이를 통해 내부적으로는 안전경영시스템의 성과를 파악하고, 안전에 관한 전사적인 참여를 유도하기 위한 체계를 마련할 수 있다. 그리고 외부적으로는 안전경영성과 및 진행사항을 이해관계자에게 지속적으로 제공함으로써 기업의 안전에 관한 노력과 활동을 전달하여 상호관계 개선 및 의사소통을 촉진할 수 있다.

## 4. 효과적인 건설안전경영시스템 표준모델 제시

21세기 초일류기업을 비전으로 제시하는 기업들은 안전경영의 성과는 단지 기업윤리차원의 문제가 아니라 비즈니스의 성공을 보장하는 것으로 기업의 가치창출 활동으로 보고 있다. 초일류기업에 있어서 안전경영은 품질확보, 비용절감을 통한 가치창출, 글로벌 비즈니스기회의 선점에 필수적 경영대상으로 자리잡아 가고 있다.

이에 안전경영을 통한 기업가치 창출을 위해서는 사후관리가 아닌 작업수행 과정에서의 사전 예방관리가 중요하다. 또한 맹목적이고 단세포적인 관리보다는 연관 경영시스템과 적절한 조화를 이루어 총합적 기업이윤을 창출할 수가 있어야 하겠으며 안전경영시스템도 이러한 관점에서 구축되어 져야 할 것이다.

그림 3과 같이 본 모델은 안전경영시스템에 있어서 건설업에 관한 효과적인 시스템구축, 성과측정 및 보고시스템을 적용하기 위한 것이다. 국내의 사례를 통한 조사와 안전경영시스템을 토대로 건설산업에 적합한 표준모델을 도출하였다. 또한, 건설사업장에서의 효과적인 안전경영시스템 구축과 이를 지원 평가하는 성과측정 및 보고시스템을 구축하는데 활용할 수 있도록 하였다.

모델의 단계는 크게 6단계로 구분 할 수 있다. 첫 번째 단계는 목적과 범위를 명확하게 설정한다. 다음으로는 건설업에 적합한 시스템 구축을 위한 목적 및 범위에 따라 본사 또는 현장에서 안전경영시스템 현황을 파악한다. 셋째, 초기 현황검토를 통한 시스템 구축한다. 네 번째 단계는 시스템을 건설업종에 적합하게 운영할 관리방안인 GMP 개발단계, 다섯 번째로는 시스템 및 GMP가 효과적으로 실행되는지 측정하는 성과측정 단계로 구분된다. 마지막으로 이러한 성과측정자료가 근로자 및 이해관계자에게 보고하는 보고시스템 단계로 구분할 수 있다.

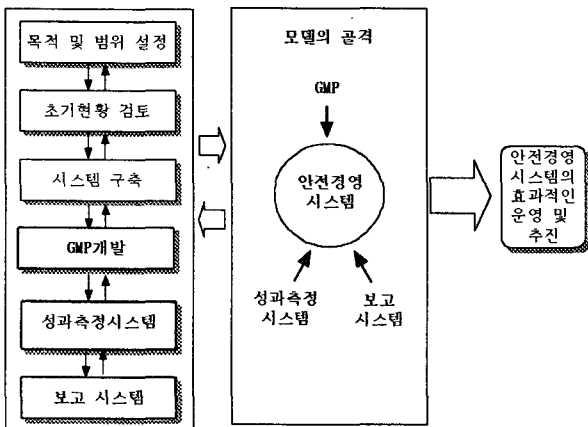


그림 3 건설안전경영시스템의 기본 골격

## 5. 결론

본 연구는 효과적인 건설안전경영시스템 구축 및 지원 시스템 모델의 제시를 목적으로 하였다. 이를 위하여 안전경영시스템에 대한 현황조사 및 문제점 분석을 실시하였다. 이와 같이 진행된 본 연구의 결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 건설산업의 효과적인 안전경영시스템 구축을 위해서는 먼저 조직의 안전 문제를 구체화하여 건설활동 전 과정에 걸친 시스템적인 해결이 이루어져야 한다. 이러한 건설안전경영시스템의 효과적인 운영을 위해 건설업 특성을 고려한 GMP(Good Management Practice ; 성공적인 경영관행)의 개발이 필요하다. 그리고 안전경영시스템에 의한 성과를 경영진 및 근로자는 물론 이해관계자에게 정보공개해야 한다. 이를 통해 내부적으로는 안전경영시스템의 성과를 파악하여 안전에 관해 모든 구성원의 전사적인 참여를 유도하기 위한 체계를 마련할 수 있다.

둘째, 안전경영시스템에 있어서 건설업에 관한 효과적인 시스템구축, 성과측정 및 보고시스템을 적용하기 위한 표준 모델을 제시하였다. 기존의 국내외 품질 및 환경시스템에 관한 현황조사를 통한 문제점 분석 통해 건설산업에 적합한 표준모델을 도출하였다. 제시된 모델은 건설사업장에서의 효과적인 안전경영시스템과 이를 지원 평가하는 성과측정 및 보고시스템을 구축하는데 활용할 수 있도록 하였다

효과적인 시스템구축과 성과측정 및 보고시스템을 적용하기 위한 표준 모델은 총 여섯 단계로 구성되어져 있다. 각각의 단계를 설명하면 다음과 같다. 첫 번째는 목적과 범위를 명확하게 설정하는 단계이다. 다음으로는 건설업에 적합한 시스템 구축을 위한 목적 및 범위에 따라 본사 또는 현장에서 안전경영시스템 현황을 파악하는 단계이다. 세 번째 단계는 초기 현황검토를 통한 시스템 구축하고, 네 번째 단계에서는 시스템을 건설업종에 적합하게 운영할 관리방안인 GMP 개발을 실시한다. 다섯 번째로는 시스템 및 GMP가 효과적으로 실행되는지 측정하는 성과측정 단계로 구분된다. 마지막으로 이러한 성과측정자료가 근로자 및 이해관계자에게 보고하는 보고시스템 단계로 구분할 수 있다.

앞에서 제시된 효과적인 건설안전경영시스템 모델 적용 효과를 정리하면 다음과 같다. 안전경영시스템의 성과를 파악함으로써 안전에 관한 모든 구성원의 전사적 참여 효과를 기대할 수 있다. 또한 외부적으로는 안전경영성과 및 진행사항을 이해관계자에게 지속적으로 기업의 안전관리 노력에 대한 성과 및 활동을 전달함으로써, 상호관계 개선 및 원활한 의사소통이 가능하게 될 것이다.

## 참고문헌

1. 손두익 외 3인 "21세기 기업의 산업안전보건 여건전망과 안전보건경영시스템", 산업안전보건연구원, 2000
2. 양동국 "건설업의 안전보건비용 산출모형 개발" 한국항공대학교, 경영대학원 석사 논문, 2000
3. 일본중앙노동재해방지협회(JISHA), 「안전보건경영 평가 기준 시스템해설」
4. 한국산업안전공단 「KOSHA 2000 프로그램 운영규칙」, 2000
5. 윤석준 "기업의 안전경영시스템 구축을 위한 요건 분석 및 해설" 산업안전보건연구원, 1999
6. KOSHA CODE G-4-1999 : 안전보건경영시스템 구축에 관한 지침
7. 건설연구원 편찬위원회 "산업안전보건법 해설" 건설연구원, 1999
8. HSE 「Successful Health and Safety Management」

## Abstract

The purpose of this study is to establish a prototype system for effective construction safety management. The research method involves comparison and adaptation into construction of quality and environment management systems in foreign and domestic manufacturing fields. The results of this study are as follows: The suggested model for construction safety management can be used effectively for the parties such as employer, employees, stakeholders, and the public especially through the application of performance measuring and reporting system.

Keywords : Safety Management System for Construction Projects, GMP, Good Management Practice