

## 전문건설업 안전보건경영시스템 동향연구

김세훈<sup>1\*</sup> · 강휘진<sup>2</sup>

<sup>1</sup>중앙대학교 건설대학원 석사과정, <sup>2</sup>서강대학교 ICT융합 재난연구소 초빙교수

# The Review of Studies on Safety and Health Management System of the Specialized Construction Company

Se-hoon Kim<sup>1\*</sup> and Hwi-jin Kang<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Master's Course, The Graduate School of Construction Engineering, Chung-Ang University

<sup>2</sup>Professor, Dept. Sogang University ICT Convergence Research Institut

### 요약

전문건설 업체의 안전보건경영시스템 도입·구축·운영은 안전시스템 도입과 운영 과정에 소요되는 비용이 발생하는 문제가 있다. 그리고 건설 안전 분야 기술 인력을 보유하지 못한 열악한 환경에서 안전시스템 구축 및 인증 취득 및 정착으로의 선순환 체계 구축이 쉽지 않은 실정이다. 이 논문의 목적은 건설업 안전보건경영시스템 관련 문헌을 조사·검토하고 실제 등 다양한 연구 동향을 분석하는 데 있다. 이를 통하여 건설업 안전보건경영시스템 구축 및 인증을 취득하고자 하는 전문건설 업체와 인증 취득 후 사후심사 및 연장심사를 이행 중인 전문건설업체의 안전보건경영시스템 수준 향상을 위한 방안을 모색하는데 있다.

핵심용어: 전문건설, 안전보건경영시스템, 안전문화, 안전분위기, KOSHA 18001, KOSHA-MS

### ABSTRACT

The introduction, construction, and operation of the safety and health management system of specialized construction companies have a problem incurred in the cost of introducing and operating the safety system. In addition, it is difficult to establish a virtuous cycle system to build a safety system, obtain a certification, and settle in a harsh environment that does not have technical personnel in construction safety. The purpose of this paper is to investigate and review the literature related to the safety and health management system of the construction industry and to analyze various research trends such as the actual situation. Through this, it is to find ways to improve the safety and health management system level of specialized construction companies that want to build and obtain the safety and health management system of the construction industry and specialized construction companies that are carrying out the post-assessment and extension examination after obtaining the certification.

**Keywords:** Specialized construction company, Safety & health management system, Safety culture, Safety climate, KOSHA 18001, KOSHA-MS

\*Corresponding author: Se-hoon Kim, steer60@hanmail.net

Received: 6 December 2019, Revised: 20 February 2020, Accepted: 11 March 2020



## 1. 서론

건설업 안전 관리는 3가지로 구분할 수 있는데 첫째, 안전관리자 중심의 안전 관리가 있다. 하드웨어 안전장비 중심의 접근과 교육 및 훈련 등 작업자 태도에 대한 접근이다. 둘째, 팀·반장 중심의 건설업 안전보건경영시스템이 있다. 위험성 평가 활동을 기반으로 기준과 절차에 의한 자율적인 안전 활동을 지속적으로 운영하는 접근이다. 셋째, 작업자 중심의 안전 관리이다. 작업자 중심의 안전 인식과 안전 행동인 안전분위기(Safety Climate), 안전제일의 의식과 신념, 태도, 습관, 공유 및 배려 등을 포함하는 종합적 개념의 안전문화(Safety Culture) 조성이다(Lee, 2015).

위의 분류에 따르면, 안전관리자 중심의 안전관리 사례로는 안전장비, 안전모, 안전화, 교육 및 훈련 등의 안전 관리 활동이 건설 현장에 정착이 되었다. 팀·반장 중심의 건설업 안전보건경영의 사례로는 대형 종합건설사 주도로 운영되어 오고 있던 건설업 안전보건경영시스템과 종합건설사 자체 안전 Process 도입 및 정착도 순조롭게 이루어져 국내 종합건설사와 전문건설사를 중심으로 안전시스템을 운영하고 있다. 대형 종합건설사는 급속하게 변화하는 현장의 건설재해를 감소시키기 위하여 안전 문화 조성에 노력하고 있다. 건설안전 관리는 건설 현장에서 3가지 분류의 안전 관리 활동이 동시에 조화롭게 구성 및 운영되어야 한다. 안전한 건설 현장을 만들기 위해 단계 간 긴밀한 관련성을 가지고 융합된 일체형 안전 활동으로 위험으로부터 사고를 예방하는 다양한 안전 관리체계를 수립하는 데 있다.

정부의 건설업 안전보건 정책 방향도 건설업 분야의 안전보건경영시스템 인증 및 유지관리에 초점을 두고 있다. 대부분의 산업이 자동화됨에도 불구하고 국내 건설 사업의 작업환경 및 조건은 재래식으로 작업이 이루어지고 있다. 건설 작업자들이 직면하는 위험도 매우 높다(Song, 2014). 국내 건설 산업의 작업환경 및 조건은 글로벌화, 초고층화, 첨단화로 대형, 복잡해지고 최근 건설경기 악화로 최저가 입찰제, 노령 근로자와 외국인 근로자들의 유입으로 안전관리는 더욱 취약해지고 있는 실정이다.

대부분의 전문건설업 최고경영자 및 사업주는 안전을 최우선 중요 가치로 생각한다며 안전제일을 입버릇처럼 말하곤 한다. 그러나 전문건설업 안전보건경영시스템의 인증 취득 시 인증 취득 및 유지에 소요되는 비용 발생과 건설 안전 분야 기술 인력을 보유하지 못한 환경과 공사금액이나 품질, 공기 등의 문제로 안전을 도외시하는 경우가 많다. 중소기업의 현실과 맞지 않고 매년 신규 인증 업체 증가 대비 안전보건공단 담당 인력의 정체로 전문건설 업체의 건설업 안전보건경영시스템 인증 취득으로의 진입이 쉽지 않은 실정이다.

어렵게 인증을 받고도 건설업 안전보건경영시스템 사후·연장 심사 시 최소한의 평가점수만 유지하자는 의식으로 안전보건경영시스템 안전 활동의 수준 저하로 이어지는 경우도 있다.

따라서, 본 논문에서는 전문건설업 안전보건경영시스템의 연구동향을 알아보고 개선방향을 연구하는 데 있다.

## 2. 건설업 안전보건경영시스템의 국내 동향

### 2.1 건설업 안전보건경영시스템의 경과

건설업 안전보건경영시스템이란 최고 경영자가 경영방침에 안전보건정책을 반영하고 이에 대한 실행 계획을 수립, 실행 및 운영, 점검 및 시정 조치하며 그 결과를 최고 경영자가 검토하는(Plan-Do-Check-Action) 체계이다.

국내 건설업 안전보건경영시스템은 국제노동기구(ILO)의 안전보건경영시스템 구축에 관한 권고를 반영하여 1999년 위험성 평가를 기반으로 한국산업안전보건공단에서 독자적으로 시작되었다. 1999년 6월 24일 안전보건경영시스템 KISCO 2000 Program 운영 규칙 제270호를 제정하였고, 2000년 1월 KOSHA 2000 Program으로 명칭을 변경하였으며, 2000년 11월 24일 인증처리 규칙을 개정하여 전 업종으로 확대 시행하였다.

2003년 2월 20일 KOSHA 18001인증으로 명칭을 변경하여 건설업 KOSHA 18001을 사용하게 되었다. KOSHA 18001

은 사업장으로부터 자율적으로 인증 신청을 받아 심사 후 일정 수준 이상인 사업장에 인증서를 수여함으로써 자율적인 재해 예방 활동을 촉진했다. 2018년 3월에는 국제표준화기구에서 국제 규격(ISO 45001)을 공표함에 국제 표준 시행에 따라 기존의 KOSHA 18001에 국제 규격(ISO 45001)을 반영한 신규 안전보건경영시스템 KOSHA-MS를 2019년 7월 1일부터 시행하고 있다.

안전보건경영시스템의 운용은 인증을 취득한 최근 3년간 건설업 인증 사업장의 평균 사망만인율이 1,000대 건설업체 평균 사망만인율의 2/3 이하로 유지하고 있다(Korea Occupational Safety and Health Agency, 2019). 자율적이고 체계적인 안전 활동과 과학적 위험성 평가기법 도입으로 위험요인에 대한 예방적 관리가 가능하며, 운영주체가 현장 팀·반장으로 작업자 참여를 통한 활발한 의사소통과 안정적이고 지속적인 안전 관리가 가능함에 따른 경영환경 변화에 신속한 대응으로 경영의 한 축으로 운용 기업의 리스크 감소에 기여하고 있다.

## 2.2 건설업 안전보건경영시스템 국내 연구동향

### 2.2.1 국내 건설업 안전보건경영시스템 인증현황

국내 건설업 안전보건경영시스템 인증현황은 전문건설업에서 2007년부터 2019년 1월까지 123개 전문건설사가 인증을 받았고 그 중 취소·반납이 48개 사로 75개 전문건설사가 인증 유지되고 있다(Table 1). 종합건설사에서는 2002년부터 2019년 1월까지 30개 종합건설사가 인증을 받았고 그 중 취소·반납이 8개사로 22개 종합건설사가 인증 유지되고 있다(Table 2). 또한 공공 발주기관에서도 인증을 받고 중지·취소·반납·유지되고 있다. 2019년 3월 기준 국내 안전보건경영시스템 총 인증기관 및 업체 1,831개소 중 건설업 안전보건경영시스템 인증 업체는 108개소로 전 업종 인증기관 및 업체 대비 5.9%로 분석된다. 대한건설협회 시공능력평가액(토건) 산정 종합건설사 총 3,043개 대비 건설업 안전보건경영시스템 인증 종합건설사 수는 22개로 0.73%로 분석된다. 미 인증 종합건설사 수는 3,021개로 99.27%로 분석된다.

인증 받은 국내 종합건설사 22개 중 대한건설협회 시공능력평가액(토건) 10위권 내의 종합건설사는 8개로 인증 유지되고 있다.

### 국내 건설업 안전보건경영시스템 인증업체 리스트

**Table 1.** List of certified companies in Korea's professional construction industry (2019.01.01)

NO	년도	회사명	NO	년도	회사명	NO	년도	회사명
1	2007	대영GEC	26	2012	삼영기업	51		삼원중공업
2	2008	세보엠이씨	27		하람TSI	52		우선이엔씨
3		우진아이앤에스	28		제일기건	53		김앤드이
4	2009	한양이엔지	29	2013	중원엔지니어링	54		광건티앤씨
5		삼호개발	30		구보공영	55		덕밀플러스건설
6		대전사	31		한수테크니컬서비스	56		대성네트웍
7		세일이앤에스	32		JMS건설	57	2017	미주계전
8		미동이엔씨	33		VSL코리아	58		우주텔레콤
9	2010	대신기공	34	2014	준제이엔씨	59		대평건설
10		정도설비	35		한은이엔씨	60		보림토건
11		GS네오텍	36		인창기건	61		신성이엔지
12	2011	유한기술	37	2015	장원조경	62		이월그리텍
13		광장이엠씨	38		성도이엔지	63		한인플랜트

**Table 1.** List of certified companies in Korea's professional construction industry (Continued) (2019.01.01)

NO	년도	회사명	NO	년도	회사명	NO	년도	회사명
14		해성기공	39		태릉토건	64		동아지질
15		제일공사	40		일우건설산업	65		(합)조광
16		우일정보기술	41		정보씨엔지	66		청암기업
17		금양산업개발	42		삼이에코빌	67		올레건설
18		메인테크플랜트	43		무경설비	68		전통
19		세방테크	44	2016	성지공영	69		남양에스티엔
20		범한정수	45		용호기계기술	70		신동양기업
21		화인메컨	46		케이세웅건설	71	2018	제일정보통신
22	2012	원방테크	47		두원이에프씨	72		설악이앤씨
23		가야ESC	48		이엔에이치건설	73	블루엔이	
24		에스비테크	49	2017	도양기업	74		삼호건영
25		아천건설	50		국제광엔지니어링	75		지앤에스기술

※ 총 인증기업 123개사 중 취소 및 반납 48개사(39%)제외, 인증기업 75개사(61%)

**Table 2.** List of certified companies in Korea's general construction industry (2019.01.01)

NO	년도	회사명	NO	년도	회사명	NO	년도	회사명
1	2002	롯데건설	9	2010	한화건설	17	2015	삼성물산 건설부문
2		태영	10		현대산업개발	18		SK건설
3	2003	포스코건설	11		경남기업	19	2016	SK티엔에스
4	2005	한진중공업	12	2012	동부건설	20	2017	대보건설
5	2007	고려개발	13		삼성ENG	21	2018	현대건설
6		두산건설	14	신세계건설	22	대림산업		
7	2008	쌍용건설	15	2015	대우건설			
8	2009	GS건설	16		금호산업			

※ 총 인증기업 30개사 중 취소 및 반납 8개사(27%), 인증기업 22개사(73%)

### 2.2.2 건설업 안전보건경영시스템 국내 연구동향

건설업 안전보건경영시스템에 관한 연구는 다른 인증 시스템 연구와 비교해도 양적측면과 질적으로도 뒤쳐지지 않는다. 다만 현장의 실질적인 작업 운용 주체인 전문건설업 안전보건경영시스템에 대한 연구는 미미한 것으로 나타났다. 인증의 도입 동기와 운용의 장점, 개선방안, 구축 방법론, 운영실태, 실효성제고, 실행력 향상, 문제점 등을 다루고 있어 본 연구에서도 현재까지 발간된 문헌들을 고찰하고자 한다. 수집 자료들은 다음과 같은 분류 기준에 따라 정리하였다

1. 주제 구분에 의한 동향연구, 2. 안전시스템 구성요소 구분에 의한 동향연구, 3. 신(新) KOSHA-MS 비교

Table 3. 주제 구분 선행연구 분석, Table 4. 안전시스템 구성 요소 선행연구 분석

Table 3. A Study on the Trends of Topic Classification

[Legend : ● Apply, ◎ Overlap]

주제	주제 구분						
	개선방안	운영실태	실효성제고	실행력향상	사례	성과 기타	
1 건설업체의 안전보건경영시스템 적용실태 및 성과에 관한 연구		●				◎	
2 사업장 안전보건경영시스템의 실태조사 및 개선대책에 관한 연구: 건설업을 중심으로	◎	●					
3 건설업 KOSHA 18001 시스템의 실행력 향상을 위한 연구				●			
4 국내외 안전보건경영시스템 실태조사 및 성과에 대한 연구		●				◎	
5 건설안전경영시스템 모델구축에 관한 연구						●	
6 건설업의 KOSHA 18001 적용사례 연구: 현장활동 수준분야 중심으로					●		
7 안전보건경영시스템의 전문건설업체 도입 확대를 위한 개선방안	●						
8 건설현장 안전관리 성공요인 분석을 통한 안전관리활동 개선에 관한 연구						●	
9 안전보건경영시스템 운용분석		●					
10 전문건설업체의 안전보건경영시스템 개선방안에 관한 연구	●						
11 건설업 KOSHA 18001 인증제도의 실효성 제고에 관한 연구			●				
12 외부 심사원을 통한 건설업 koshA 18001 활용도 개선에 관한 연구			●				
13 건설업 안전보건경영시스템 성숙도 평가 모형 개발에 관한 연구						●	
14 전문건설업체의 안전보건경영시스템 개선방안에 관한 실증적 연구	●						
15 안전보건경영시스템의 실행개선 및 효과증대 방안에 관한 연구			●	◎			
16 건설업 안전보건경영시스템 실행의 성숙도 평가에 관한 연구:u-안전서비스를 중심으로				●			
17 건설업 KOSHA 18001 활용도 개선에 관한 연구						●	
18 건설업 위험성평가 실효성에 관한 연구			●				
19 안전보건경영시스템 실태조사 및 실효성에 대한 연구		◎	●				
20 안전보건경영시스템 위험성평가의 영향요소 별 가중치적용에 대한 연구: 건설업을 중심으로						●	
21 안전보건 경영시스템에 대한 국내 연구동향						●	
22 KOSHA 18001, OHSAS 18001 - 건설업 "안전보건경영시스템" 국내인증비교						●	
23 SWOT/AHP 분석기법을 이용한 안전보건경영시스템의 활성화 전략에 관한 연구						●	
24 설문조사를 통한 건설업 위험성평가 실효성에 관한 연구			●				
25 안전보건경영시스템 개선방안에 관한 연구	●						
26 안전보건경영시스템의 안전활동 개선방안에 관한 연구	●						
27 ISO 45001:2018 안전보건경영시스템의 특징과 적용 사례 연구					●		
28 건설업 안전보건경영시스템(KOSHA 18001) 구축과 재해예방효과						●	
29 건설업 KOSHA18001 인증제도의 실효성 제고에 관한 연구			●				
30 안전보건경영시스템의 활성화 방안						●	
31 건설업 협력회사 안전수준 향상 방안에 관한 연구						●	
32 안전보건경영이 경영성과에 미치는 영향					●		
33 건설업 KOSHA 18001 운영실태 조사를 통한 발전방안 모색		●					
34 안전보건경영시스템 인증기준간의 비교분석을 통한 KOSHA 18001 개선방안에 관한 연구	●						
35 국제표준 경영시스템 통합방안에 관한 연구						●	
36 건설업 안전보건경영시스템 인적요인이 안전보건성과에 미치는 영향에 관한 실증적 연구					●		
37 안전문화와 KOSHA-18001 추진을 위한 제언						●	
38 자율안전보건경영시스템의 휴먼에러 요인분석을 통한 안전보건경영성과 영향 연구						●	
39 게임이론을 이용한 안전보건 활성화 방안 연구						●	
소계	7	6	7	3	2	5	14
합계				44			



건설업 안전보건경영시스템에 관한 연구는 Table 3, Fig. 1에서 볼 수 있듯이 활발한 연구가 진행되고 있는 요소는 ‘개선 방안, 실효성 제고, 운영 실태’로 분석되었다. 안전시스템 도입 초기 활발한 연구가 진행되었던 구축 및 운용에 대한 연구에서 현재는 ‘실효성’ 요소에 건설업 안전보건경영시스템에 대한 가장 많은 연구와 투자가 이뤄지고 있는 것으로 나타났다. 전문건설업 사례 요소에 대한 연구는 미미한 것으로 분석되었다.

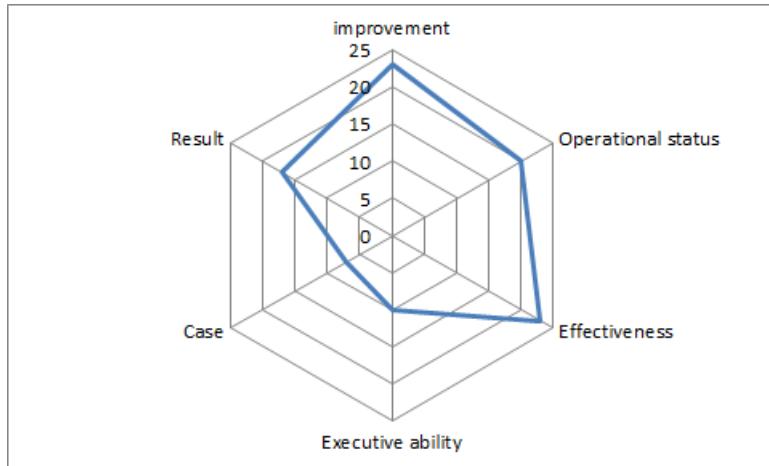


Fig. 1. Topic classification analysis

건설업 안전보건경영시스템 구성요소 선행연구는 인증심사 시 위험성평가 등 중부적합 항목에 해당하는 요소에 대한 연구는 활발히 진행되고 있는 것으로 분석되었다. 건설업 안전보건경영시스템 운용주체인 작업반장 등 경부적합 요소에 대해서는 연구 진행이 미미하거나 아예 연구가 진행되지 않고 있는 것으로 나타났다(Table 4).

Table 4. Trend study by classification of safety system components

[Legend : ◎ Apply]

NO	분야	순환	항목 번호	항목	선행 연구	NO	분야	순환	항목 번호	항목	선행 연구
1			4.1	일반원칙	◎	22			0	일반원칙	
2			4.2	안전보건 방침	◎	23			1	현장 안전보건방침	
3			4.3	계획수립		24			2	안전보건 목표	
4		P	4.3.1	위험성 평가 등	◎	25		P	3	계획수립	
5			4.3.2	법규 및 그 밖의 요구사항 검토		26			3.1	위험성 평가	◎
6			4.3.3	목표	◎	27			3.2	안전보건관리 예산	
7	가. 안전		4.3.4	안전보건활동 추진계획		28			3.3	안전보건계획 수립	
8	보건		4.4	실행 및 운영	◎	29	나. 현장		4	안전보건계획의 실행	
9	경영		4.4.1	구조 및 책임		30	분야		4.1	현장조직 및 책임	
10	체계		4.4.2	교육, 훈련 및 자격	◎	31			4.2	안전보건교육	◎
11		D	4.4.3	의사소통 및 정보제공		32		D	4.3	의사소통회의 (위험성평가 회의 등)	
12			4.4.4	문서화	◎	33			4.4	현장문서 및 기록관리	◎
13			4.4.5	문서관리		34			4.5	안전보건재해예방활동	
14			4.4.6	안전보건활동 (운영관리)		35			4.6	비상시 조치계획 및 대응	◎

**Table 4.** Trend study by classification of safety system components (Continued)

[Legend : ◎ Apply]

NO	분야	순환	항목 번호	항목	선행 연구	NO	분야	순환	항목 번호	항목	선행 연구
15			4.4.7	비상시 대비 및 대응	◎	36		C/A	5	평가 및 개선	◎
16			4.5	점검 및 시정조치	◎	37	다. 안전 보건	본사	1.1	최고경영자와 경영층(임원) 관계자	◎
17		C	4.5.1	성과측정 및 모니터링	◎	38			1.2	본사 부서장	
18			4.5.2	시정조치 및 예방조치	◎	39	2.1	현장소장	◎		
19			4.5.3	기록		40	관계자 면담	현장	2.2	관리감독자	◎
20			4.5.4	내부심사	◎	41			2.3	안전관리자	◎
21	A		4.6	경영자 검토	◎	42			2.4	작업 반장	

국제표준화기구에서 2018년 3월 국제 규격(ISO 45001)을 공표함에 안전보건공단에서는 국제 표준 시행에 따라 기존의 KOSHA 18001에 국제 규격(ISO 45001)을 반영한 신(新)안전보건경영시스템 KOSHA-MS를 2019년 7월 1일부터 시행되었다. 주요 변경 내용으로는 첫째, 국제 안전보건경영시스템 인증기준 체계를 반영하고 또한 ISO45001에는 반영되지 않은 안전보건활동 수준 평가, 경영자·관리자·노동자 면담 평가 등 KOSHA 18001만의 장점을 반영하고 있다. 둘째, 현장 적용성 강화를 위한 인증기준 세분화를 적용하였다. 셋째, 사고 사망 감축을 목표로 하는 정부 기조에 부합하도록 재해율 기준 인증 최소 요건을 사고 사망만인율로 변경을 했다. 넷째, 사업장 규모에 따라 인증 기준, 심사비, 심사 일수를 세분화하고 상시 근로자 20인 미만 사업장에 대한 인증 기준을 추가했으며 심사비를 감면했다.<sup>1)</sup> 또한 20인 미만 사업장 및 3만 2,000명 이상 대규모 사업장의 심사 일수를 제정했다(Table 5).

**Table 5.** KOSHA-18001 vs. KOSHA-MS

KOSHA-18001					KOSHA-MS				
NO	분야	순환	항목 번호	항목	NO	분야	순환	항목 번호	항목
1			4.1	일반원칙	1			4	조직 상황
2			4.2	안전보건 방침	2			4.1	조직과 조직상황의 이해
3			4.3	계획수립	3			4.2	근로자및이해관계자 요구사항
4		P	4.3.1	위험성 평가 등	4			4.3	적용범위 결정
5			4.3.2	법규 및 그 밖의 요구사항 검토	5			4.4	안전보건경영시스템
6			4.3.3	목표	6			5	리더십과 근로자의 참여
7	가. 안전 보건 경영 체계		4.3.4	안전보건활동 추진계획	7	가. 안전 보건 경영 체계	P	5.1	리더십과 의지표명
8			4.4	실행 및 운영	8			5.2	안전보건방침
9			4.4.1	구조 및 책임	9			5.3	조직의 역할, 책임 및 권한
10			4.4.2	교육, 훈련 및 자격	10			5.4	근로자의 참여 및 협의
11		D	4.4.3	의사소통 및 정보제공	11			6	계획수립
12			4.4.4	문서화	12			6.1	위험성과 기회를 다루는 조치
13			4.4.5	문서관리	13			6.1.1	위험성평가
14			4.4.6	안전보건활동(운영관리)	14			6.1.2	법규 및 그밖의 요구사항 검토
15			4.4.7	비상시 대비 및 대응	15			6.2	안전보건목표

1) 한국산업안전보건공단 2019년6월호[통권358호] 22P 23P.

**Table 5.** KOSHA-18001 vs. KOSHA-MS (Continued)

KOSHA-18001					KOSHA-MS				
NO	분야	순환	항목 번호	항목	NO	분야	순환	항목 번호	항목
16			4.5	점검 및 시정조치	16		P	6.3	안전보건목표 추진계획
17			4.5.1	성과측정 및 모니터링	17			7	지원
18		C	4.5.2	시정조치 및 예방조치	18			7.1	자원
19			4.5.3	기록	19			7.2	역량 및 적격성
20			4.5.4	내부심사	20			7.3	인식
					21		S	7.4	의사소통 및 정보제공
					22			7.5	문서화
					23			7.6	문서관리
					24			7.7	기록
					25			8	실행
					26		D	8.1	운영계획 및 관리
					27			8.2	비상시 대비 및 대응
21		A	4.6	경영자 검토	28			9	성과평가
					29			9.1	모니터링, 측정, 분석 및 성과평가
					30		C	9.2	내부심사
					31			9.3	경영자 검토
					32			10	개선
					33			10.1	일반사항
					34		A	10.2	사건, 부적합 및 시정조치
					35			10.3	지속적 개선
22			0	일반원칙	36			0	일반원칙
23			1	현장 안전보건 방침	37			1	현장 안전보건 방침
24			2	안전보건 목표	38			2	안전보건 목표
25		P	3	계획수립	39		P	3	계획수립
26			3.1	위험성 평가	40			3.1	위험성 평가
27			3.2	안전보건관리 예산	41			3.2	안전보건관리 예산
28			3.3	안전보건계획 수립	42			3.3	안전보건계획 수립
29	나. 현장 분야		4	안전보건계획의 실행	43	나. 현장 분야		4	안전보건계획의 실행
30			4.1	현장조직 및 책임	44			4.1	현장조직 및 책임
31		D	4.2	안전보건교육	45		D	4.2	안전보건교육
32			4.3	의사소통회의(위험성평가 회의 등)	46			4.3	의사소통회의(위험성평가 회의 등)
33			4.4	현장문서 및 기록관리	47			4.4	현장문서 및 기록관리
34			4.5	안전보건재해예방활동	48			4.5	안전보건재해예방활동
35		C/A	4.6	비상시 조치계획 및 대응	49		C/A	4.6	비상시 조치계획 및 대응
36			5	평가 및 개선	50			5	평가 및 개선
37			1.1	최고경영자와 경영층(임원) 관계자	51			1.1	최고경영자와 경영층(임원) 관계자
38	다. 안전 보건 경영 관계자 면담	본사	1.2	본사 부서장	52	다. 안전 보건 경영 관계자 면담	본사	1.2	본사 부서장
39			2.1	현장소장	53			2.1	현장소장
40			2.2	관리감독자	54			2.2	관리감독자
41		현장	2.3	안전관리자	55		현장	2.3	안전관리자
42			2.4	작업 반장	56			2.4	작업 반장



### 3. 결론 및 향후 연구방향

본 연구는 열악한 전문건설업체의 안전보건경영활동 수준 향상을 도모하기 위하여 국내 건설업 안전보건경영시스템의 현재까지 진행된 연구동향들을 관련 문헌을 통해 조사하고 주요 내용을 살펴보았다. 그 내용을 요약·정리하면 내용은 다음과 같았다.

- 건설업 안전보건경영시스템에 관한 요소 중에 현재 가장 활발히 이루어지는 연구는 ‘실효성’이었다.
- 건설업 안전보건경영시스템의 운용 주체인 현장 팀·반장 작업자에 대한 연구와 전문건설업 안전시스템 모니터링에 대한 연구는 미미하거나 전혀 이루어지지 않은 것을 확인할 수 있었다.
- 건설플랫폼 종합건설 인증 업체 수에 비해 전문건설 인증 업체 수는 3배수 이상 많은 것으로 집계되었다. 그러나, 건설 현장의 실질적인 공사 주체인 전문건설업의 안전보건경영시스템에 관한 연구는 미미한 것으로 분석되었다.

이 논문에서 조사된 전문건설업 안전보건경영시스템의 도입과 운용은 시스템 구성 요소인 최고경영자의 의지가 안전시스템과 안전문화에 반영 될 때 정착할 수 있다고 생각된다. 현재 전문건설 안전보건경영시스템 도입 및 운용을 할 것인지 아닌지는 선택할 수 있으나 건설현장 안전 관리 활동은 선택할 수 있는 것이 아니다. 실효성이 검증된 안전시스템 구성요소 중 최고경영자의 의지에 대하여 측정 가능한 연구가 필요하다고 생각된다. 중소기업이 처한 현실적 상황을 반영한 전문건설업 안전보건경영시스템 구성요소와 인적요소 간의 상관관계에 관한 연구와 안전시스템 구축 및 운용에 영향을 미치는 조직유발사고에 관한 연구, 어떤 형태로 구축되어야 하는가에 대한 제언이 필요하며 향후 연구방향으로 판단한다.

### References

- Ahn, H. K., Seo, H. C., Kim, J. H., and Kim, J. J. (2010). The Improvement Plan for The Kosha18001 System Introduction Enlargement of The Professional Construction Industry. Society of Visual Engineering Estimate Conference, 10(2): 145-148.
- Jang, B. J. (2005). A Study on the Application and Performance of an Occupational Health and Safety Management System in a Construction Company. Degree Thesis (Dr.). Myongji University Graduate School. 138p.
- Kim, M. Y. and Kang, K. S. (2017). Safety Culture and Suggestions for the KOSHA-18001 Implementation. Korea Safety Management Science Association Spring Conference. pp.23-31.
- Korea Mech. Const. Contractors Association (2012). KOSHA18001, OHSAS 18001 - Domestic Accreditation of Safety and Health Management Systems in Construction. KMCCA Journal. 262: 53-57.
- Korea Occupational Safety and Health Agency (2019). Safety and Health Management System 18001 Regulations for Certification of KOSHA. 2019.05.02. No.871.
- Korea Occupational Safety and Health Agency (2019). The Standards for Certification of the Safety and Health Management System KOSHA-MS. The Korea Occupational Safety and Health Agency.
- Lee, C. H. (2015). Safety Management Cafe. Korean Academic Information.
- Lee, J. S. (2015). A Study on Usability Improvement of KOSHA 18001 in Construction Industry. Degree Thesis (Dr.). Incheon University Graduate School. 149p.
- Lee, J. S., Lee, D. Y., and Oh, T. G. (2015). A Study on Usability Improvement of KOSHA 18001 Utilization in Construction Industry associated with the External Evaluator. Journal of the Korean Institute of Safety. 30(4): 135-141
- Lee, J. S., Lee, M. G., Lee, D. Y., and Oh, T. G. (2015). A Study on the Improvement of Effectiveness of KOSHA 18001 in Construction Industry. Journal of the Korea Institute of Safety. 30(3): 80-84.

- Oh, B. H., Choi, B. J., Han, M. H., Lim, H. T., and Cho, T. G. (2017). Accident Prevention Effect of Occupational Safety & Health Management System (KOSHA 18001) in the Construction Industry. *Disaster Safety Paper*. 1(1): 19-26.
- Park, D. J., Kang, B. H., and Kim, H. K. (2015). OHSAS Practices Analysis : A Case Study using Audit Results. *Korean Management Science Review*. 32(2): 79-89.
- Park, H. C. (2013). A Study on the Improvement of Implementation and Enhancement of Effectiveness of Occupational Safety & Health Management System. Degree Thesis (Dr.). Incheon University Graduate School. 171p.
- Park, H. C. (2016). Impacts of Occupational Health and Safety Management on Business Performances. Degree Thesis (Dr.). Graduate School of Pusan National University. 186p.
- Park, K. T. and Sohn, K. S. (2004). A Study on the Application Instance of KOSHA 18001 to Construction Firms. *Journal of the Korean Society of Safety*. 19(4): 86-93.
- Seo, Y. H., Woo, I. S., Jang, C., and Hwang, M. H. (2015). Research on Effectiveness of Risk Assessment of Construction Industry by Self Administered Questionnaires. *Journal of the Korea Risk Management Society*. 26(3): 1-27.
- Shim, H. S. (2019). Impact of Human Factors on Safety and Health Performance in the Safety and Health Management System in Construction. Degree Thesis (Dr.). Graduate School of Myongji University. 145p.
- Sohn, I. M. (2012). Strategies of Occupational Health and Safety Management System using SWOT/AHP Analysis. *Journal of the Korea Academy Industrial Cooperation Society*. 13(7): 2895-2902.
- Sohn, I. M. and Kwak, H. Y. (2011). The Review of Studies on the Occupational Healths and Safety Management System. *Korea Safety Management & Science Journal*. 13(2): 19-30.
- Song, C. S. (2014). An Empirical Study on the Improvement of Safety and Health Management System for Specialty Construction. Degree Thesis (Dr.). Myongji University Graduate School. 122p.
- Song, C. S. and Kang, K. S. (2013). A Study on the Improvement of Safety and Health Management System for Professional Construction Companies. November at the Korea Society of Safety and Management Science. pp.341-366.
- Song, K. I. and Choi, B. K. (2019). Characteristics and Case Study of ISO 45001:2018 Occupational Health and Safety Management Systems. *Journal of the Korean Institute of Plant Engineering*. 24(1): 19-24.

#### **Korean References Translated from the English**

- 김명열, 강경식 (2017). 안전문화와 KOSHA-18001 추진을 위한 제언. *대한안전경영과학회 춘계학술대회*. pp. 23-31
- 박경태, 손기상 (2004). 건설업의 KOSHA 18001 적용사례 연구: 현장활동 수준분야 중심으로. *한국안전학회지*. 19(4): 86-93
- 박동준, 강병환, 김호균 (2015). 안전보건경영시스템 운용분석. *경영과학*. 32(2): 79-89.
- 서용하, 우인성, 장철, 황명환 (2015). 설문조사를 통한 건설업 위험성평가 실효성에 관한 연구. *한국리스크관리학회 학술저널*. 26(3): 1-27.
- 손일문 (2012). SWOT/AHP 분석기법을 이용한 안전보건경영시스템의 활성화 전략에 관한 연구. *한국산학기술학회 논문지*. 13(7): 2895-2902.
- 손일문, 곽효연 (2011). 안전보건경영시스템에 대한 국내 연구동향. *대한안전경영과학회지*. 13(2): 19-30.
- 송경일, 최병관 (2019). ISO 45001:2018 안전보건경영시스템의 특징과 적용 사례 연구. *대한설비관리학회지*. 24(1): 19-24.
- 송창섭, 강경식 (2013). 전문건설업체의 안전보건경영시스템 개선방안에 관한 연구. *대한안전경영과학회 춘계학술대회*. pp. 341-366.
- 안전보건공단(2019). 안전보건경영시스템 KOSHA 18001 인증업무 처리규칙. 2019.05.02. 규칙 제871호.
- 안해균, 서희창, 김주형, 김재준 (2010). 안전보건경영시스템의 전문건설업체 도입 확대를 위한 개선방안. *시공학회 춘계학술대회*. 10(2): 145-148.
- 오병환, 최병정, 한명환, 임환택, 조태구 (2017). 건설업 안전보건경영시스템(KOSHA 18001) 구축과 재해예방효과. *재난안전 논문집*. 1(1): 19-26.
- 이진섭, 이명구, 이동울, 오탈근 (2015). 건설업 KOSHA 18001 인증제도의 실효성 제고에 관한 연구. *한국안전학회지*. 30(3): 80-84.
- 이진섭, 이동울, 오탈근 (2015). 외부 심사원을 통한 건설업 KOSHA 18001 활용도 개선에 관한 연구. *한국안전학회지*. 30(4): 135-141.