

현장실태조사를 통한 건설기술진흥법 상 안전관리계획서의 개선방향에 대한 연구

윤영근 · 이명구* · 오태근†

인천대학교 안전공학과 · *울지대학교 보건환경안전학과
(2018. 5. 4. 접수 / 2018. 7. 3. 수정 / 2018. 7. 4. 채택)

A Study on the Improvement of the Safety Management Plan under the Construction Technology Promotion Act by Field Survey

Young Geun Yoon · Myeong-Gu Lee* · Tae Keun Oh†

Department of Safety and Environmental Systems Engineering, Incheon National University

*Department of Environmental Health and Safety, Eulji University

(Received May 4, 2018 / Revised July 3, 2018 / Accepted July 4, 2018)

Abstract : Although the safety management plan review system according to the Construction Technology Promotion Act for securing the safety of the construction work is a fundamental system essential for the prevention of the construction industry disaster, the necessity of its improvement has been raised because it often fails to meet the original purpose. In this study, through the analysis of the effect of the safety management plan and the problems of the operation, we suggest ways to improve it in view of the construction accident reduction and conducted surveys on the construction site through the questionnaires of the client, construction company, and construction business technology manager. In order to improve the effectiveness of this system as a result of the study, it is necessary to distribute the guidelines for the preparation of the safety management plan, manuals, etc., to simplify the contents of the safety management plan, also the step-by-step approval of the safety plan can be a solution. For this, it is necessary to revise the policy through consultation with the Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs and related experts.

Key Words : safety management plan, construction technology promotion act, construction industry disaster, questionnaires

1. 서론

건설업은 재해율, 사망만인율 등 지표상으로 분명히 사고가 많은 산업이며, 안전관리의 강화가 반드시 필요한 산업이다. 건설업에 있어 안전관리는 중요한 경영 활동으로서 고려되어 왔음에도 불구하고, 타 산업에 비해 상대적으로 높은 사고율을 보이고 있다¹⁾.

실제로 건설업 및 관련 사업에서 안전관리는 공사비, 공기, 품질과 함께 매우 중요하게 다루어지는 요소이며 문제는 약 1만 2,000개 종합건설업체가 수행하는 수많은 건설현장에서 안전관리의 중요성이 제대로 이해되지 못하고 실천되지 못하는 데 있다고 할 수 있다²⁾.

총체적인 안전관리를 위해서는 시공 단계에 국한된 안전관리 범위의 확장과 더불어 시공 전단계의 안전관

리 역할도 강화되어야 하며 현재 시공 단계의 안전관리계획 작성 시 당해 공사 하도급업체가 동참하는 실무적인 방안과 함께 협력업체(전문건설업체)의 재해율도 산정하여 관리토록 함으로써 안전관리의 책임을 갖도록 하는 방안의 검토가 필요하다³⁾.

특히, 건설공사의 사전안정성 확보를 위한 시스템으로서의 건설기술진흥법에 따른 안전관리계획서 작성 및 심사제도는 건설 산업재해의 방지에 필수적인 근원적 제도임에도 불구하고 본래의 취지에 합당한 실효성을 거두지 못하여 개선의 필요성이 제기되어 왔다⁴⁾.

현행 안전관리계획서 제출대상에 해당되는 공사는 착공 전에 계획서를 제출하도록 법에 명시되어있고, 이에 따라 시공사는 안전관리계획서를 제출하고 있으나, 실제 현장이 운영되기 전에 안전관리계획서를 제

† Corresponding Author : Tae Keun Oh, Tel : +82-32-835-8294, E-mail : tkoh@inu.ac.kr

Department of Safety and Environment Systems Engineering, Incheon National University, 119 Academy-ro, Yeonsu-gu, Incheon 22012, Korea

출·심사·승인을 받고 재검토가 없으며 대부분이 외부에 위탁하여 작성하기 때문에 제출된 안전관리계획서와 실제 공종과의 차이가 있어 활용도가 낮다. 또한, 안전관리계획서에 대한 인지도 및 중요성에 대한 인식이 부족한 상태이며, 현장에서는 작성된 안전관리계획서의 관리책임 주체 또한 불분명하여 혼선을 초래하고 있다⁵⁾.

본 연구에서는 현장의 실태조사를 통한 안전관리계획서 제도의 효과 분석과 함께 운용상의 문제점을 도출하고 이에 대한 내실화 방안을 제시함으로써 실효성 개선을 위한 직·간접적인 제도 개선방향을 제시하였다.

2. 연구 내용 및 방법

본 연구는 안전관리계획서 제도 및 현장에서의 실태에 대한 문제점을 도출하여, 안전관리계획서 수립항목의 적절성을 확인하고, 공사종류별 안전관리계획서 필수 항목, 단계별 안전관리계획서 작성 지침 등을 정립하고자 하였다. 또한 발주자, 건설사업기술관리자, 시공사의 역할을 명확히 정립하여 안전관리계획서의 현장 적용성 및 실용성 향상시키는데 있다. 이를 요약하면 다음과 같다.

- 안전관리계획 수립·검토·활용·확인 실태 고찰
- 유사제도와와의 비교를 통한 발전방안 모색
- 발주자, 건설사업기술관리자, 시공사에 대한 설문조사를 통하여 도출된 문제점 개선방안 모색
- 안전관리계획서 항목별 현장 활용도를 분석하여 실제 관리 시 필요내용 위주로 개선

3. 국내 안전관리계획서 제도

3.1 「건설기술진흥법」상 안전관리계획서 제도

국토교통부는 1997년 1월 「건설기술진흥법」의 모법인 「건설기술관리법」을 개정하면서 처음으로 ‘안전관리’의 중요성을 명시하였고, 당초에는 공용중인 구조물에 대한 안전관리에서 점점 시공단계의 안전관리를 강화하고 있는 실정으로 안전관리계획서를 실제 현장에서 활용할 수 있도록 지속적으로 개선하고 있다.

안전관리계획서 작성 대상공사를 착공하려고 하는 건설업자와 주택건설등록업자는 안전점검 및 안전관리조직 등 건설공사의 안전관리계획을 수립하고, 이를 발주자에게 제출하여 승인을 받아야 하며, 미리 공사감독자 또는 건설사업관리기술자의 검토·확인을 받아 건설공사를 착공하기 전에 발주청 또는 인·허가기관

의 장에게 제출하여야 한다. 안전관리계획의 내용을 변경하는 경우에도 또한 같다. 이 경우 발주청이 아닌 발주자는 미리 안전관리계획의 사본을 인·허가기관의 장에게 제출하여야 한다^{6,7)}.

한국시설안전공단에 접수되는 안전관리계획서의 연간 평균은 1500건 정도이고, 개월로 나누었을 때는 특정한 달에 몰리는 것이 아닌 전체적으로 비슷한 분포를 보이고 있다. 총 3,595개의 안전관리계획서의 검토현황으로는 적정 3%(104건), 조건부 적정 85%(3071건), 부적정 12%(420건)의 양상을 보이고 있다. 최초 제출된 안전관리계획서의 적정비율이 3%로 현저히 적으며, 대부분의 계획서가 조건부 적정 판정을 받고 있는 실정이다. 이는 건설기술진흥법에 제출토록 명시되어있는 항목에 대해 누락 및 미비점이 많은 것으로 판단된다.

3.2 사전안전성 평가 시스템

사전안전성 평가 시스템으로는 산업안전보건법의 유해위험방지계획서, 건설기술진흥법의 안전관리계획서, 시설물안전관리에 관한 특별법의 시설물의 안전 및 유지관리계획서가 있으며 목적과 대상을 정리하면 Table 1과 같다.

Table 1. Domestic prestability assessment law⁸⁾

Div.	Purpose of the act	Prestability assessment	Object
*OHSA 1981	1. Promotion of worker safety and health maintenance 2. Establishing standards and clarifying responsibilities 3. Create pleasant work environment	Hazard risk prevention plan 1990	Worker
**CTPA 1987	1. Public welfare and national economic development 2. Promotion of research and development of construction technology and improvement of technology level 3. Promote related industries, improve construction quality and secure safety	Safety management plan 1997	Facility third party
***SASMF 1995	1. Securing public safety and promoting welfare of the people 2. Facility safety check, proper maintenance 3. Prevention of disasters and disasters, enhancement of facilities efficiency	Safety of facilities and Maintenance plan 1995	Facility work type

*OHSA : Occupational Health and Safety Act

**CTPA: Construction Technology Promotion Act

***SASMF : Special Act on Safety Management of Facilities

유해위험방지계획서 제도는 근로자의 안전관리에 대한 내용을 담고 있고 시설물의 안전 및 유지관리에

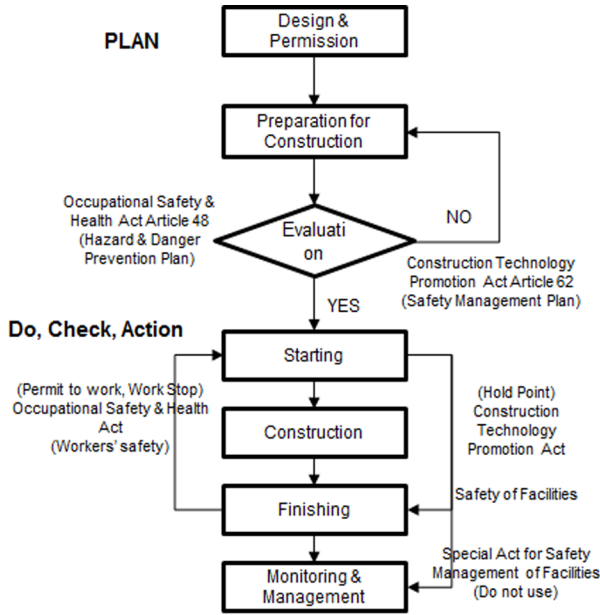


Fig. 1. Regulations related to P-D-C-A by construction stage.

획서는 공공 시설물에 대해 중점적으로 작성/관리되고 있다. 한편, 안전관리계획서 제도는 유해위험방지계획서와 달리 근로자가 아닌 시설물에 대한 안전을 중점적으로 다루고 있으며 검토 주체는 시설물의 안전 및 유지관리계획서와 동일하다.

위의 세 가지 사전안전성 평가 제도는 각각의 계획서들이 중점적으로 다루는 대상이 다른 것을 확인할 수 있다. 이는 아래의 Fig. 1을 참고하여 단계별 해당되는 법령을 확인할 수 있다.

안전관리기법중 하나인 P→D→C→A 기법을 기반으로 비교해 보면 착공 전 'P' 계획단계에서는 제출대상 공사에 따른 계획서를 작성하여 검토기관에 제출하여야 한다. 'P' 단계에서 승인된 공사에 한해 착공을 진행하며 착공-시공-준공 단계에서는 'P' 계획된 것에 대하여 'D' 실행하고 'C' 확인/평가하고 'A' 개선/조치 등의 업무 사이클을 반복진행하며 건설공사의 안전관리 수준을 높이고 위험도를 낮추는 안전관리활동을 지속한다.

3.3 유해위험방지계획서와의 비교검토를 통한 시사점

공사의 계획-착공-시공-준공 단계에 있어 국내의 비슷한 제도인 유해·위험방지계획서와 안전관리계획서를 비교를 통해 안전관리계획서의 발전방안을 도출하면 다음과 같다⁹⁾.

- 유해·위험방지계획서는 작성 및 관리주체가 정확하게 명시되어있는 반면, 안전관리계획서는 작성 및 관리주체가 명확하지 않다.

- 유해·위험방지계획서의 심사는 안전보건공단으로 단일화 되어있고, 공단 직원 중 심사원 자격 교육을 수료한 전문가 집단이 있으며, 공사의 총괄 책임자인 현장소장을 대면심사로 평가를 진행하고 있다. 그러나 안전관리계획서의 심사는 한국시설안전공단과 안전진단전문기관으로 나누어져있고, 각 기관별 심사하는 기준이 통일되어 있지 않으며, 한국시설안전공단은 한 개의 부서에서 평가를 진행하여 심사자의 수가 부족할 것으로 판단된다.
- 유해·위험방지계획서는 일반적인 내용첨부 및 위험성평가를 실시하여 작업별 안전대책에 대해 자세하고 세밀하게 작성하고 있는 반면, 안전관리계획서는 국토교통부 고시로 지정된 '건설공사 안전관리 업무 매뉴얼'에 있는 내용을 그대로 첨부하여도 검토 시 '적정'으로 판정되어 실제 현장에 부적합한 안전대책이 포함되어있는 실정이다.
- 유해·위험방지계획서는 승인 이후에 중점검토 및 변경사항을 6개월에 1회 확인검사 제도가 있으나, 안전관리계획서는 승인 이후에 점검 제도가 없어 초기상태로 유지되는 실정이다. 따라서 안전관리계획서가 활용되게 하기 위해서는 승인 이후의 주기적 점검 제도를 도입할 필요가 있다.
- 유해·위험방지계획서 제도는 지속적으로 변화되는 현장상황 등을 반영하여 10여 차례 개정하는 과정을 거쳐 현장에서 적합하게 활용되고 있다. 이에 따라 안전관리계획서도 현장상황을 반영하여 지속적으로 개선시켜야 한다.

4. 설문조사

현행 안전관리계획서 제도의 문제점 도출을 위해 계획서의 이행 주체인 시공사와 계획서의 심사, 검토 등을 담당하는 발주처, 건설사업기술관리자를 대상으로 하여 본 제도의 운용 및 이행실태 및 실시효과를 파악하고 문제점에 대한 의견 수렴을 목적으로 설문조사를 실시하였다.

4.1 설문조사 개요

설문조사의 내용 및 항목은 전문가 및 실무자들과의 회의를 통해 주요 항목을 도출하여 이를 설문조사에 반영하여 작성하였고 설문대상은 크게 발주자, 건설사업기술관리자, 시공사를 대상으로 하였으며 설문 항목의 요약은 Table 2와 같다.

Table 2. Survey respondent's information and questionnaire items

Respondent's information	Question about implementation
A1. Affiliation	B1. Recognition of the system
A2. Career	B2. Utilization and fulfillment degree
A3. Construction scale	B3. Reason for high performance
A4. Type of construction	B4. Reason for low performance
A5. Whether to submit	B5. Compliance with site conditions
	B6. Reason for discrepancy
	B7. Improvement requirements
	B8. High utilization field
	B9. Low utilization field
	B10. Self-check utilization

설문대상 중 발주자 및 건설사업기술관리자는 4대 공공발주기관인 LH주택공사, 도로공사, 수자원공사, 철도시설공사를 대상으로 하였으며, 건설현장의 시공자는 건설안전임원협의회, 건설안전부서장협의회를 통하여 각 임원 및 부서장의 자회사의 전국에 있는 현장을 대상으로 설문을 진행하였다. 하였다. 발주자 69건, 감리자 62건, 시공자 1,044건으로 총 1,175건에 대하여 분석을 실시하였다.

4.2 설문응답자 정보

응답자정보에 관한 설문으로는 응답자의 소속, 직책, 경력, 사업장 규모, 사업장 세부 업종, 안전관리계획서 제출 대상에 대하여 조사하였다.

설문에 응답자는 Fig. 2와 같이 시공자가 전체의 89%를 차지하고 있으며 발주자, 건설사업기술관리자가 5-6%정도로 발주자, 감리자의 응답자 수가 적어 시공자에 비해 전체의 의견을 대변하기는 어려운 경향을 보이고 있다.

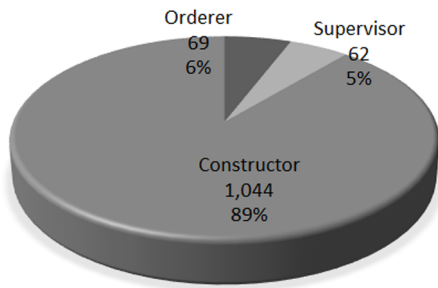


Fig. 2. A1. Affiliation.

응답자 전체의 건설관련 경력으로는 10년 이상 근무자가 60% 이상을 차지하고 있어 안전관리계획서에 대한 응답신뢰도가 높을 것으로 판단되었다. 응답자 전체의 사업장 규모는 800억 이상 공사가 75%를 차지하

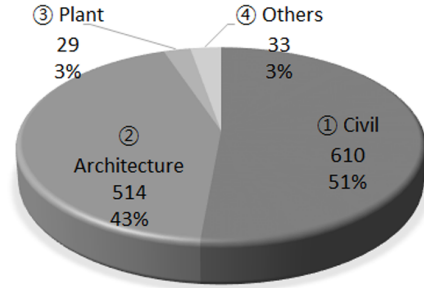


Fig. 3. A4. Type of construction.

고 있었으며 안전관리계획서 제출대상 현장이 96%로 설문에 응답한 대부분의 현장이 안전관리계획서 제출 대상에 해당하였다.

사업장 공사 종류에 대한 분석으로는 Fig. 3에서와 같이 응답자의 51%는 토목공사에 종사하고 있으며, 43%는 건축공사에 종사하고 있는 것으로 분석되었다. 토목, 건축비율이 합리적인 구성으로 되어 있어 설문조사 결과가 전체 건설분야의 특성을 담고 있는 것으로 파악되었다.

4.3 안전관리계획서 이행현황

설문결과는 공통항목과 발주자, 시공자, 건설사업기술관리자의 개별 항목으로 구분하였으며, 총 5개의 문항으로 구성된 것에 한해 각 항목별 5점 척도를 이용하여 주관적인 의견을 정량화하였다.

우선, 건설기술진흥법의 안전관리계획서의 제출·승인 제도에 관해 주관적 의견을 묻는 질문에 응답한 결과는 Fig. 4와 같이, 응답자 전체의 경우 “매우 잘 알고 있다”로 응답한 사람이 12.6%, “잘 알고 있다”로 응답한 사람이 37.7%로서 안전관리계획서의 제출·승인 제도에 대해 잘 알고 있는 사람이 전체 응답자 중 50.3%로 나타났다. 그리고 5점 척도의 평균 3.521, 표준편차 1.455로서 다소 긍정적인 분포를 보이고 있다.

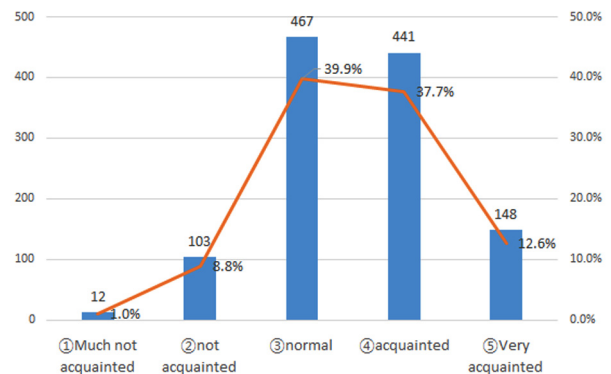


Fig. 4. B1. Recognition of the system.

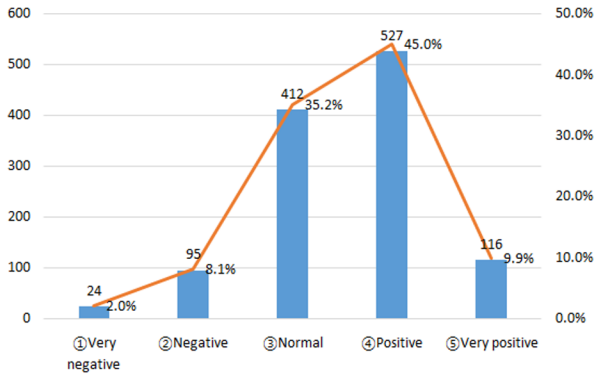


Fig. 5. B2. Utilization and fulfillment degree.

안전관리계획서에 따라 현장의 안전관리가 잘 이행되느냐는 의견을 묻는 질문에 응답한 결과는 Fig. 5과 같이 응답자 전체로 볼 때 9.9%가 “매우 그렇다”, 45.0%가 “그렇다”를 답하여 54.9%의 다소 잘 이행하고 있는 것으로 분석되었다. 반면, “보통이다” 35.2%, “아니다” 8.1% 라고 응답한 사람들도 있었다. 안전관리계획서를 현장에서 잘 이행하고 있다는 의견이 많았으나, 잘 이행하고 있지 않다는 의견도 어느 정도 비중을 차지하고 있어, 이에 대한 의견을 바탕으로 안전관리계획서의 활용성을 높이는 방안이 마련되어야 할 필요가 있다.

안전관리계획서에 따라 현장의 안전관리 잘 이행되고 있는 이유에 대해 응답한 결과는 응답자 전체로 볼 때 Table 3와 같이 26.8%가 “현장 상황과 공종을 반영하여 안전관리계획서가 작성되어 현장의 안전관리에 매우 유익하기 때문이다.”, 26.6%가 “시공자가 준수해야 할 법적인 의무사항이기 때문이다.”, 20.8%가 “시공자가 안전관리계획서를 현장에서 반드시 확인하고 계

Table 3. B3. Reasons for high performance

Option	No. of responses	Ratio
① It is very useful for the safety management of the site by preparing the safety management plan reflecting the situation and the type of work	415	26.8%
② It is a legal obligation to be followed by the constructor	412	26.6%
③ The supervisor and the supervisor must confirm compliance with the safety management plan	276	17.8%
④ The contractor must confirm the safety management plan on site and perform safety management according to the plan	323	20.8%
⑤ It recognizes the importance of implementing the safety management plan of workers	71	4.6%
⑥ Access to the safety management plan is easy and all field personnel including working workers can be read	39	2.5%
⑦ Others	15	1.0%

Table 4. B4. Reason for low performance

Option	No. of responses	Ratio
① It is because the safety management plan is not prepared reflecting the situation of the site and the type of work	237	18.3%
② It is a formal procedure for construction work	365	28.2%
③ The supervisor and the supervisor do not check compliance with the safety management plan	145	11.2%
④ It contains many unnecessary contents of the safety management plan	208	16.1%
⑤ Because work change is frequent, it is not effective	293	22.6%
⑦ Others	47	3.6%

획서에 따라 안전관리를 하고 있기 때문이다.”, 17.8%가 “감독과 건설사업기술관리자가 안전관리계획서 준수 여부를 반드시 확인하기 때문이다.”로 ①~④ 선택 항목에 많은 비율을 차지하는 것으로 분석되었다.

안전관리계획서에 따라 현장의 안전관리 잘 이행되고 있지 않는 이유에 대해 응답한 결과는 Table 4와 같이 28.2%가 “공사 착공을 위한 형식적인 절차이기 때문이다.” 22.6%가 “작업 변경이 자주 되기 때문에 실효성이 없기 때문이다.”, 18.3%가 “안전관리계획서가 현장 상황과 공종을 반영하여 작성되어있지 않다.”, 16.1%가 “불필요한 내용이 많이 포함되어있기 때문이다.”가 높은 비율을 차지하는 것으로 분석되었다. 따라서 안전관리계획서의 이행은 법적인 의무사항으로 제출하는 것으로 작성이 잘 되고 있으나 형식적인 절차로 생각하고 있으며, 작업변경 등이 많이 되어 안전관리계획서와 실제 현장상황이 맞지 않고, 불필요한 내용이 너무 많아 활용이 잘 되지 않고 있는 것으로 생각된다.

안전관리계획서 내용이 현장의 상황과 잘 맞는지에 대한 의견을 묻는 질문에 응답한 결과는 Fig. 6과 같이, “매우 그렇다”로 응답한 사람이 5.1%, “그렇다”로 응답한 사람이 35.9%로서 안전관리계획서가 현장의 상황

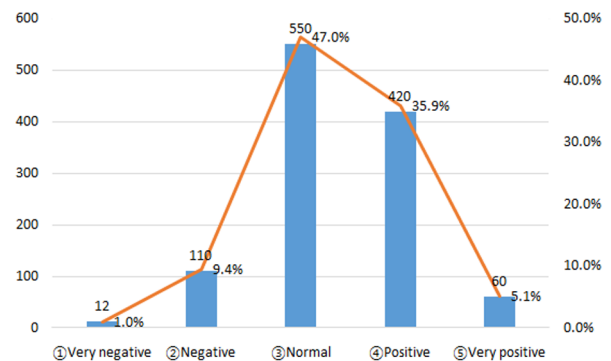


Fig. 6. B5. Compliance with site conditions.

과 잘 일치한다는 긍정적인 응답이 많지 않았다. 5점 척도 평균도 3.352로 높지 않은 편이고, 가장 높은 비율을 차지한 부분은 “보통이다”로 분석되었다. 이는 안전관리계획서와 현장이 어느 부분에서는 일치를 하나 미확인 된 부분에 대해서는 안전관리계획서가 변화되는 현장의 상황을 전부 반영하지 못하여 “보통이다”라고 답변했을 가능성이 있다.

안전관리계획서의 내용이 현장 상황과 잘 맞지 않는 이유에 대한 의견을 묻는 질문에 응답한 결과는 Table 5과 같이, 응답자 전체의 경우 “공사 착공을 위해 현장 상황 파악과 상세 공법을 결정하지 않은 상태에서 모든 공종에 대한 안전계획을 작성했기 때문이다.”라고 응답한 사람이 33.2%로 가장 많은 비중을 차지했다. 그 외 의견으로는 “제출이 형식적이다.”, “작성해야 하는 내용이 많아 위험공종에 대한 내용이 부족하다.”, “변경 내용이 반영되지 않는다.”, “시공자가 직접작성하지 않는다.” 등이 높은 비율을 차지했다.

따라서 Table 4의 결과와 Table 5에서 높은 비중을 차지하는 항목들의 이유가 유사한 것을 확인할 수 있다.

Table 5. B6. Reason for discrepancy

Option	No. of responses	Ratio
① It is because we made a safety plan for all kinds of work without determining site situation and detailed method for construction start	454	33.2%
② The submission of the safety management plan is a formal procedure for the construction of the construction site	289	21.1%
③ It is because the builder does not write it directly and it does not match the situation on the site	146	10.7%
④ Because there are a lot of types and contents to be written, there is not enough plan for contents of major risk work types	208	15.2%
⑤ It is because it is not reflected in the safety management plan even though the contents of the field work are changed compared with the construction time	184	13.5%
⑥ It is because the contracting authority did not properly provide information about the risk factors before the start of construction	55	4.0%
⑦ Others	32	2.3%

안전관리계획서에서 개선이 필요한 점이 무엇인지에 대한 의견을 묻는 질문에 응답한 결과는 Table 6과 같이, 응답자 전체의 경우 “안전관리계획서의 내용 간소화”로 응답한 사람이 30.2%, “주요 위험 공종 위주의 안전관리 계획서 작성”로 응답한 사람이 24%, “공사 착공 단계에서는 개략 계획을 제출하고 공정 단계별로 상세 안전관리계획서를 제출하고 승인 받도록 절차 개

Table 6. B7. Improvement requirements

Option	No. of responses	Ratio
① Simplified contents of safety management plan	420	30.2%
② Creation of safety management plan focusing on major risk type	334	24.0%
③ Safety management centered on the safety management plan (managed according to the safety management plan and updated part of update)	116	8.3%
④ At the construction start phase, submit a rough plan, submit a detailed safety plan for each process step,	314	22.6%
⑤ Establishment of safety management plan - Improvement of approval - confirmation (inspection under construction) procedure	83	6.0%
⑥ Public or education to make it easy for everyone involved in the field to view the safety management plan	98	7.1%
⑦ Others	25	1.8%

선”로 응답한 사람이 22.6%의 높은 비율을 보였다. 따라서 초기에는 실제 위험공종에 대해서만 안전관리계획서의 내용을 간소화 하여 작성하고, 공정 단계별로 세부 계획서를 제출하고 승인해야 된다는 것으로 판단된다.

안전관리계획서의 작성항목 중 현장에서 효용성이 큰 항목에 대한 의견을 묻는 질문에 응답한 결과는 Table 7과 같이, 응답자 전체의 경우 “공정별 안전점검 계획”로 응답한 사람이 19.0%, “비계·낙하물방지망 등 가설공사 설치계획”로 응답한 사람이 14.6%로 높은 비율을 차지하며 나머지 항목에 대해서는 대체적으로 비슷한 비율을 보이고 있다. 개별 응답을 비교하여 봤

Table 7. B8. High utilization field

Option	No. of responses	Ratio
① Safety management organization	653	9.4%
② Safety inspection plan by each process	1320	19.0%
③ Safety management around construction sites	566	8.2%
④ Installation of traffic safety facilities and traffic communication plan	435	6.3%
⑤ Safety management expense enforcement plan	363	5.2%
⑥ Safety education plan	625	9.0%
⑦ Emergency plan in case of emergency	700	10.1%
⑧ Planning to install temporary construction such as scaffolding, fall prevention network	1013	14.6%
⑨ Excavation, earth moving guard, blasting work safety plan	676	9.7%
⑩ Safety plan of concrete work such as formwork	536	7.7%
⑪ Safety plan including facilities, electricity and finishing	55	0.8%

Table 8. B9. Low utilization field

Option	No. of responses	Ratio
① Safety management organization	123	6.3%
② Safety inspection plan by process	247	12.7%
③ Safety management around construction sites	273	14.1%
④ Installation of traffic safety facilities and traffic communication plan	260	13.4%
⑤ Safety management expense enforcement plan	302	15.6%
⑥ Safety education plan	129	6.7%
⑦ Emergency plan in case of emergency	135	7.0%
⑧ Planning to install temporary construction such as scaffolding, fall prevention network	103	5.3%
⑨ Excavation, earth moving guard, blasting work safety plan	100	5.2%
⑩ Safety plan of concrete work such as formwork	104	5.4%
⑪ Safety plan including facilities, electricity and finishing	163	8.4%

을 때도 유사하다. 그러나 안전관리비 집행계획이 낮은 효용성을 보이고 있어, 안전관리비에 대한 계상기준 및 사용에 대하여 검토가 필요하다고 생각된다.

안전관리계획서에서 수립기준 중 현장에서 효용성이 작거나 현장 상황과 불일치하는 항목에 대한 의견을 묻는 질문에 응답한 결과는 Table 8와 같이, 응답자 전체의 경우 “안전관리비 집행계획”로 응답한 사람이 15.6%, “공사장 주변 안전관리대책”로 응답한 사람이 14.1%의 높은 비율을 보이고 있다. 이처럼 높은 비율을 차지하는 불일치 항목에 대해서는 현재 기준을 확인하여 제도상의 문제점을 확인해 볼 필요가 있는 것으로 생각된다.

안전관리계획서를 공사 중 자체점검 등에서 잘 활용하느냐는 질문에 대해 응답한 결과는 응답자 전체로 볼 때 Fig. 7와 같이 “매우 그렇다”, 6.1%, “그렇다”, 39.4%, 평균 3.395로 다소 긍정적인 것으로 분석된다.

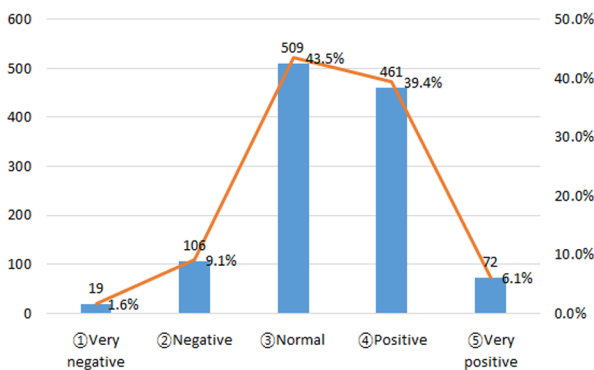


Fig. 7. B10. Self-check utilization.

그러나 긍정적인 응답이 50%를 넘지 못하는 것으로 보았을 때 잘 활용되지 않는 이유에 대해서는 Table 5를 참고하여 이 문제점에 대해서 해결이 필요하다.

5. 설문조사 고찰 및 제도 제언

안전관리계획서의 인지 여부는 5점 척도 평균이 3.521로 비교적 높지 않은 결과를 보였으며 이는 현장에서 인지도가 다소 낮다고 볼 수 있다.

안전관리계획서에 따라 현장의 안전관리가 잘 이행되는지에 대한 평균은 3.525로 높지 않은 결과를 보였으며 주요 이유는 다음과 같았다.

- 공사 착공을 위한 형식적인 절차로 간주
- 작업 변경이 자주 되기 때문에 실효성이 없음
- 현장 상황과 공종을 반영해서 작성되지 않음
- 불필요한 내용이 많기 때문

안전관리계획서의 내용이 현장 상황과 잘 맞지 않는 이유는 다음과 같았다.

- 현장 상황파악과 상세 공법을 결정하지 않은 상태에서 모든 공종에 대한 계획 작성
- 시공자가 직접 작성하지 않고 외부 기관에 위탁하여 작성하기 때문
- 현장 상황과 달라도 제출서류 유무에 따른 “적정” 판정
- 공사착공을 위한 형식적인 절차

설문조사 고찰을 통한 개선안으로 안전관리계획서 작성 가이드라인 및 매뉴얼의 배포, 제출 서류 및 내용의 간소화, 착공 단계에서 위험공종 위주로 개략 계획 제출, 공정 단계별로 세부 계획서 제출 및 승인 등이 도출되었다. 또한 관련유사제도 및 설문조사 분석결과를 통해 아래와 같은 제도적 개선을 제안하며 추후 국토교통부 및 관계 전문가의 의견수렴을 통해 지속적인 정책적 수정이 필요할 것이다.

- 안전관리계획서의 관리주체 지정
- 공정에 다른 세부 계획서 제출 전 설계안전성검토(DFS)와 연계한 위험성 평가 등의 실시 명시
- 심사 시 대면심사를 실시하고 주기별 확인심사 제도를 신설
- 작성, 검토, 심사자에 대한 책임 강화를 위한 실명제 운영
- 안전관리계획서의 심사기관에 대한 재검토

6. 결론

현행 안전관리계획서 작성 및 심사제도는 2010년 12월 국토해양부 고시 제2010-1047호로 제정된 이래로 시대적인 변화와 사회적인 요구에 따라 건설재해의 예방에 크게 기여하여 왔으나 실제 현장에서 공사 착공을 위한 형식적인 절차로 간주되고 현장 상황과 공종을 반영하여 작성되지 않는 등 많은 문제점이 지적되어 왔다.

이에 따라 안전관리계획서 제도의 실효성을 강화하기 위해 유사제도 비교 및 설문조사를 통한 제도의 전반적인 문제점을 도출하였고 단기적인 개선방안 및 장기적인 제도적 제언을 제시하였다.

안전관리계획서가 본래의 취지대로 실효성을 확보하기 위해서는 관련 이해당사자 모두가 제도 이전에 계획서의 필요성을 충분히 자각하고 자율적으로 실천할 수 있는 수준의 안전의식 향상이 필수조건으로서, 이러한 수준에 도달하지 못한 건설업체는 단지 법적 요건을 충족시키는데 급급하는 차원을 벗어나기 어려울 것이다. 따라서 안전관리계획서의 실질적인 활용성을 근본적으로 제고시키는 데는 건설산업 전반의 안전수준 향상을 위한 제반 노력이 지속적으로 이루어져야 할 것으로 사료된다.

감사의 글: 이 논문은 인천대학교 2018년도 자체연구비 지원에 의해 연구되었음.

References

- 1) OSHRI “Analysis of Industrial Accidents in 2016”, KOSHA, 2017.
- 2) S. I. Choi, “Problems of Measures to Reduce Construction Safety Accidents and Improvement of Safety Management System”, Construction issue Focus, CERIK, 2016.
- 3) M. S. Choi, Improvement Plan of Construction Management Safety Management System, Construction & Economy Research Institute of Korea, 1999.
- 4) D. C. Kim, “The Improvement Plan of Safety Management Works and Safety Relation Laws in Korea,” Journal of the Architectural Institute of Korea, Vol. 17, No.10, pp. 111-121, 2001.
- 5) S. H. Hong and S. H. Lee, “Total Safety Management System by Owner's Leading for the Effective Prevention of Construction Accidents,” Vol. 20, No. 3, pp. 164-173, 2005.
- 6) Ministry of Land, Infrastructure, and Transport, Construction Technology Promotion Act Article 62(Safety Management), 2018.
- 7) Korea Infrastructure Safety and Technology Corporation, Guideline of Safety management Performance in the Construction, 2014.
- 8) S. H. Tae and Y. S. Kim, “Analysis of Safety Management System between Inside and Outside,” J. Korean Soc. Saf., Vol. 17, No. 4, pp. 80-86, 2002.
- 9) H. S. Ahn, M. L. Ro and M. G. Lee, “A Study on the Effectiveness of the Risk Assessment Regulations for Construction Works,” J. Korean Soc. Saf., Vol. 16, No. 4, pp. 134-139, 2001.