

<http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2022.8.3.543>

JCCT 2022-5-68

설문조사를 통한 코로나19 시대 안전보건교육의 혁신방안에 대한 연구

Innovation Plan on safety and health education in the Covid-19 era by a survey

안용로*, 방윤수**, 윤영근***, 오태근****

Yongro Ahn*, Yunsu Bang**, Younggeun Yoon***, Taekeun Oh****

요약 코로나 19 시대에서 국내 건설현장 또한 그 영향에서 벗어날 수 없으며, 이를 예방하기 위해 현장 방역·위생 관리 강화, 인원 간 대면 접촉을 최소화하는 등 노력을 기울이고 있다. 특히 안전보건교육 운영상에 있어 교육 인원 규모 축소 등 많은 변화가 있으며 안전보건교육 소홀로 인한 재해 발생 증가 우려의 목소리 또한 높아지고 있다. 이에 본 연구는 현장의 안전보건교육의 실태조사를 통해 포스트 코로나 시대에 부합하는 교육방향을 설정하고자 하며 이를 통해 사고감축에 기여하기 바란다.

주요어 : 코로나 19, 건설현장, 안전보건교육, 실태조사

Abstract Construction sites cannot escape the impact of the COVID-19 situation, and various efforts has been made to prevent this, such as strengthening on-site quarantine and minimizing face-to-face contact between personnel. In particular, there have been many changes in the operation of safety and health education, such as reduction in the number of training, and an increase in accidents due to negligence in safety and health education. Therefore, this study tried to establish an educational direction suitable for the COVID-19 era by survey on the actual conditions of safety and health education in the field and it is hoped that research sutures will contribute to the reduction of accidents.

Key words : COVID-19, Construction Site, Safety and Health Education, Survey

1. 서론

코로나19로 인한 팬데믹 사태는 사회, 경제, 문화 등 전 분야에 막대한 영향을 미치고 있으며, 세계 전 인류는 '포스트 코로나'로 정의되는 새로운 시대를 맞이하고 있다. 표 1과 같이 국내 건설현장에서도 코로나19 집단

감염으로 인한 피해 사례가 지속해서 발생하고 있으며, 이를 예방하기 위해 현장 방역·위생관리 강화, 인원 간 대면 접촉을 최소화하는 등 노력을 기울이고 있다. 안전보건교육을 포함한 교육프로그램 운영상에 있어 교육 인원 규모 축소 등 많은 변화가 있었는데[1], 한편으로는 안전보건교육 소홀로 인한 재해 발생 증가 우려의

*정회원, 인천대학교 안전공학과 박사과정 (제1저자)
**정회원, 인천대학교 안전공학과 석사과정 (참여저자)
***정회원, 인천대학교 안전공학과 박사과정 (참여저자)
****정회원, 인천대학교 안전공학과 교수 (교신저자)
접수일: 2022년 4월 5일, 수정완료일: 2022년 4월 22일
게재확정일: 2022년 4월 30일

Received: April 5, 2022 / Revised: April 22, 2022

Accepted: April 30, 2022

****Corresponding Author: toh@inu.ac.kr

Dept. of safety engineering, Incheon National Univ, Korea

목소리 또한 높아지고 있으며, 실제로 산업재해 사고사망 통계자료에 따르면 코로나19 시대를 전후로 재해율을 비교하였을 때 건설업 사고 사망자 수는 증가하는 경향을 보이고 있다[2].

표 1. 국내 건설현장 코로나19 감염사례
Table 1. Cases of COVID-19 Infection at Construction Sites

Date	Location	Structure type	number (person)
2020.12.17	Yongsan-gu, Seoul	residential complex	62
2020.12.29	Yangju, Gyeonggi-do	apartment	37
2021.8.6	Hwaseong, Gyeonggi-do	apartment	21
2021.8.10	Sejong, Chungnam	apartment	20
2021.8.13	Yongin-si, Gyeonggi-do	apartment	14
2021.9.1	Daejeon, Chungnam	apartment	8

출처: <https://www.mk.co.kr/star/hot-issues/view/2020/12/1293077/>.
<http://www.hemophilia.co.kr/news/articleView.html?idxno=16632>.
<https://www.news1.kr/articles/?4404227>.
<https://www.news1.kr/articles/?4403661>.
<https://www.yna.co.kr/view/AKR20210808014700061>.
<https://www.segye.com/newsView/20210903506206?OutUrl=naver>.

안전보건교육은 재해 예방을 위한 중요한 수단임이 선행연구를 통해 확인할 수 있으며, 코로나19 이후 건설현장 안전보건교육 운영에 있어 많은 변화가 있었다는 점과[3] 표 2에서 최근 3년간 고용노동부 산업재해 현황분석에 따른 사망 재해 원인 중 교육적 원인의 비중이 증가 추세에 있는 점을 고려하였을 때, 건설업 사망재해 증가 원인과 안전보건교육과는 상당한 연관이 있다고 볼 수 있다[4].

표 2. 최근 3년간 산업재해 중 사망재해 원인 분석
Table 2. Analysis of death causes for 3 years

year	total number	Tecnical causes	educational cause	management cause	unclassifiable
2017	816 (100%)	205 (25.12%)	78 (9.56%)	522 (63.97%)	11 (1.35%)
2018	801 (100%)	202 (25.22%)	72 (8.99%)	519 (64.79%)	8 (1.00%)
2019	690 (100%)	143 (20.72%)	67 (9.71%)	434 (62.90%)	46 (6.67%)

건설현장은 코로나19 발생 시 감염 확산에 매우 취약함과 동시에, 사고사망 재해 또한 전체 업종의 절반

이상을 차지할 정도로 타 업종 대비 매우 높은 실정이며, 이런 문제점을 해결하는데 있어서 안전보건교육의 역할은 매우 중요하다고 볼 수 있다[5].

이런 관점에서 본 연구는 정부의 건설업 사고사망재해 감축 목표 달성에 이바지함과 동시에, 코로나19 시대에 부합하는 건설현장 안전보건교육 개선 방안을 제시하는 데 목적을 두고 있다. 우선, 현황조사를 통해 코로나19 감염 실태 및 관련 건설업 동향을 파악하여 안전보건교육 관련 시사점을 도출하고, 산업안전보건법상 안전보건교육제도 이해 및 코로나19 이후 교육 정책 변화를 조사하였다. 현장 중심 교육과정 구성으로 인한 코로나19 감염 확산 리스크 존재, 건설현장 특성을 충분히 반영하지 않은 교육과정 존재, 교육 질적 향상 측면에 있어 장애 요인이 될 수 있는 안전보건교육제도의 강제성, 포스트 코로나 시대에 부합하는 스마트 건설기술 활용 교육 활성화를 위한 동기 부여 정책 부족의 제도상 문제점을 도출하고자 하였다. 또한, 건설안전실무자협의회 소속 100대 건설사 현장 선임 안전·보건관리자 대상으로 설문조사를 시행하여 코로나19 이후 안전보건교육 운영 실태, 인식 및 개선 방안 의견을 수렴하여 설문 결과를 분석하고 고찰하였다.

연구 결과를 종합하여 코로나19 감염병 확산의 근원적 예방을 위해 교육의 패러다임 전환, 법정교육 의무시간의 축소 등의 안전보건교육의 내실화 방안을 제시하고자 하였으며 건설현장 특성을 반영하고자 특별안전보건교육 커리큘럼의 확대, AR, VR 건설안전교육의 확대 등이 필요함을 제시하고자 하였다.

II. 연구방법

본 연구는 코로나19 시대에 부합하는 건설업 안전보건교육 혁신방안을 제시하기 위해, 다음과 같은 절차로 연구를 진행하였다.

우선, 통계 및 보도자료, 연구보고서 등을 활용한 현황조사를 통해 현 코로나19 감염 실태 및 관련 건설업 동향을 파악하여 안전보건교육 관련 시사점을 도출하고 현 산업안전보건법상 안전보건교육제도의 이해와 코로나19 이후 안전보건교육 정책의 변화를 조사하여 제도상 문제점을 분석하였다.

다음으로는 국내 건설현장 내 선임된 안전·보건관리자를 대상으로 설문조사를 시행하여 코로나19 이후 안전

보건교육 운영에 대한 실태, 인식 및 개선 관련 의견 등을 수렴하여 안전보건교육 제도 및 정책의 현장 작동성 여부 등 설문 결과를 분석, 문제점을 고찰하였다.

마지막으로, 앞서 실시한 현황조사 및 설문조사를 바탕으로 본 연구의 목적인 코로나19 시대에 부합하는 건설현장 안전보건교육 혁신 방안을 도출하였다.

III. 연구결과

1. 코로나19 시대 안전보건교육 현황조사

정부는 안전보건교육에 대한 코로나 19 감염확산 방지를 위한 지침을 마련하여 각 사업장에 배포하였으며 건설현장에 대한 세부내용은 표 3과 같다[6]. 정기교육 시 사업장 별 특성을 고려한 교육내용을 포함하고 방역수칙을 준수하도록 하였으며 관리 감독자의 교육 시 교육시간의 1/2 실시하는 경우에 한정하여 나머지 교육이 수시간을 유예하였다.

표 3. 코로나19 관련 안전보건교육 조치 사항
 Table 3. Safety and Health Education Measures Related to COVID-19

Type	Action
Job Training	Deferred study period: Until June 30, 2022 It is recommended to conduct training in accordance with the quarantine rules in cases where job training is desired
Regular education	Workers: Provide customized training in consideration of business type and work characteristics and comply with quarantine rules Supervisor: Deferment of group training or field training completion period until June 30, 2022
Others	Basic manpower lecture inspection postponed: until June 30, 2022 Training schedule adjustment: Request to change the training schedule to the Occupational Safety and Health Agency so as not to concentrate on the training schedule for a specific period. Prohibition of disadvantages during evaluation

또한 안전보건교육 시 표 4와 같이 사회적 거리두기를 4단계로 나누어 준수사항을 제시하였고 집체교육의 경우 사업장 자체에서 실시를 권고하였다[7].

고용노동부 근로감독관의 현장 감독 및 점검 시 안전보건교육 실시 여부의 확인은 근로자의 이해도를 확인할 수 있도록 방문 인터뷰를 통해 점검하도록 하였으며, 안전보건공단의 경우에는 안전보건교육의 참여인원을 분산하고 교육 부담을 완화하기 위해 “작업 전 10분

안전보건교육”을 실시하였으며 이를 확대하기 위해 관련 앱을 개발하였다. 교육내용은 재해사례, 동영상, 예방대책 등 현장에서 도움이 될 수 있는 쉬운 내용들로 구성되었으며 시스템에서 이수를 확인할 수 있도록 하였다. 하지만 온라인 교육의 한계점, 특별 공중에 있어서의 특성화 반영의 어려움. 자율적 교육으로의 방향 전환, 비대면 강의의 실효성 확보 등의 문제점을 여전히 안고 있으며 이에 대한 해결이 필요하다. 더욱이 코로나19 시대에 맞춘 개별 체험 교육의 패러다임의 전환, 교육방식의 다양화·유연화, 활성화를 위한 다양한 지원 등이 선행되어야 한다.

표 4. 교육 실시시 사회적 거리두기 단계별 의무 사항
 Table 4. Obligations for each stage of social distancing

Step 1	Step 2	Step 3	Step 4
More than 500 people participate, notification to local government	Face-to-face unavoidable, conduct in small groups (less than 100 people).	Face-to-face unavoidable, conduct in small groups (less than 50 people).	Workshops, training, etc. face-to-face event prohibition

2. 안전보건교육관련 설문조사

1) 일반사항 및 응답자 기본정보

코로나19 이후 건설현장에서 이루어지는 안전보건교육 현황을 분석하고 개선 방안을 수립하기 위해 설문조사를 실시하였다. 건설안전실무자협의회에 소속된 100대 건설사 내 현장 선임 안전·보건관리자를 대상으로 온라인 또는 오프라인 설문지를 배포하고 회수하는 방식으로 수행하였으며 총 81부를 회수하였고 설문 답변을 검토하여 일관성이 없거나 불완전한 설문을 제외한 69부를 대상으로 분석하였다. 설문조사 내용은 표 5와 같이 성별, 현 직책 및 직위, 안전·보건관리 업무 경력, 근무 지역 등 응답자의 기본사항, 코로나19 이후 교육 운영에 대한 체감 난이도 등 안전보건교육 실태에 관한 사항, 건설현장 재해 발생 증가 원인과 교육 간의 상관관계 등 안전보건교육 인식에 관한 사항, 코로나19 이후 교육 개선의 필요성 및 관련 의견 수렴 등 안전보건교육 개선 방안에 관한 사항으로 구성하였다.

응답자의 성별은 남성이 59명 (85.5%), 여성이 10명 (14.5%) 이며, 직책은 안전관리자가 60명 (87%), 보건관리자가 9명 (13%) 이었다. 안전·보건관리 경력은 15년 이상이 22명 (31.9%) 으로 가장 많았으며, 5~10년 미만

표 5. 설문조사 항목 구성

Table 5. Survey item configuration

Type	Contents
Respondent Basics	Gender, position, safety and health management work experience, Position, work type, working area, number of full-time employees
Actual status of safety and health education	A sense of safety and health education operation before and after the COVID-19, and understanding whether and health education statutory mandatory hours are complied with
Safety and health education awareness	Correlation between the construction site accidents and safety and health education after the of COVID-19, and whether the safety and health education system is suitable according to the COVID-19
Improvement of safety and health education	Need to improve safety and health education at construction sites after the COVID-19 and suggested improvement measures

17명 (24.6%), 10~15년 미만과 3~5년 미만이 각각 11명 (15.9%), 3년 미만 8명 (11.6%) 순으로 조사되었다. 전체 평균 경력은 약 5년 이상으로 코로나19 이후 건설현장 안전보건교육 관련 의견을 제시하기에 충분한 경력으로 판단된다 (그림 1).

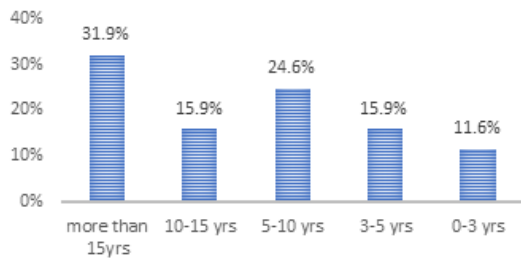


그림 1. 응답자 경력

Figure 1. Respondents' Experience

근무 현장 공종은 건축(공동주택) 29명(42%), 건축(공동주택 외) 21명(30.4%), 토목 12명(17.4%), 플랜트 4명(5.8%), 기타(4.3%) 순으로 나타났다 (그림 2). 근무 지역은 수도권이 58명(84.1%), 비수도권이 11명(15.9%)이고 근무 현장의 상시근로자수는 300~499인과 100인 미만이 각각 20명(29%), 100~299인이 17명(24.6%), 1000인 이상이 7명(10.1%), 500~999인이 5명(7.2%)으로 조사되었다(그림 3). 응답자 전체의 72.4%가 건축 현장에서 근무하고 있으며, 84.1%가 수도권에서 근무하고 있다고 답변하였다. 건축 현장은 타 건설 현장 대비 상대적으로

으로 많은 인원이 근무하고 있으므로 코로나19 감염 위험 또한 크며, 비수도권보다 수도권에서 코로나19 확진 비율이 높다는 점을 고려하였을 때, 응답자 대부분은 코로나19에 영향이 높다고 판단된다.

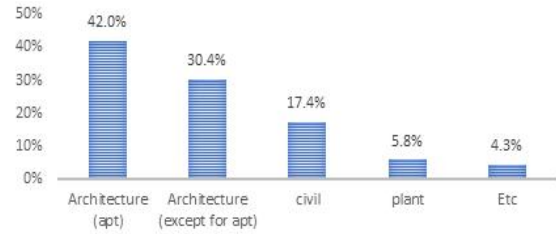


그림 2. 응답자 구성비율 - 근무 현장 공종

Figure 2. Respondents' construction type

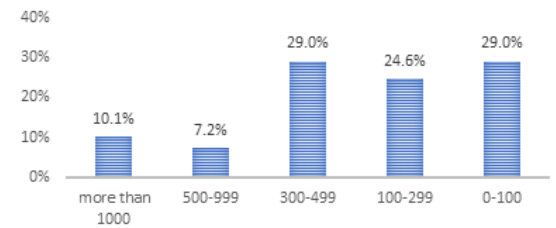


그림 3. 응답자 구성비율 - 근무 현장 상시 근로자 수

Figure 3. Number of full-time workers at the workplace

2) 건설현장 안전보건교육 실태에 관한 사항

코로나19 전후를 비교하였을 때 건설현장 안전보건교육 운영에 대한 질문에 전체 응답자의 대부분인 67명 (97.1%)이 코로나19 이후 안전보건교육 운영이 어려워졌다고 체감하였다. 운영에 있어 어려움을 느끼게 된 가장 큰 이유로는 분산 교육실시로 인한 교육 횟수의 증가가 31명(46.3%), 코로나19 확진자 발생 및 감염 확산에 대한 불안감이 29명(43.3%), 한정된 교육 공간 및 교육 방식이 4명(6%), 신규 채용 근로자의 잦은 변경과 투입이 2명(2.9%), 기타 1명(1.5%) 순으로 조사되었다 (표 6).

표 6. 안전보건교육 운영이 어려워진 이유

Table 6. Reasons for the difficulty in operating safety and health education

Survey contents	Ratio(%)
Increase of training sessions due to distributed training	46.3
Fear of the COVID-19 and the infection	43.3
Limited training space and methods	6
Frequent change and input of new workers	2.9
Others	1.5
Total	100

코로나19 이후, 안전보건교육 의무시간 준수에 대한 질문에 응답자 전체의 63.8%가 준수되지 않는다고 답변하였다. 의무시간 준수가 어려운 가장 큰 이유로는 교육 업무 비중 과다가 27명(49.1%), 작업 중 교육실시가 17명(30.9%), 기타 6명(10.9%), 근로자의 낮은 교육 참여율이 3명(5.4%), 교육 실시 주체의 부족이 2명(3.7%) 순으로 조사되었다(표 7).

코로나19 이후 건설현장 안전보건교육 업무량 증가와 감염병 예방 등 추가적 대책 시행에 있어 응답자 대부분이 부담을 느끼고 있으며, 제도적 개선이 필요할 것으로 판단된다. 또한, 지금까지 안전보건 의무 교육시간의 비현실적인 요소가 존재하며, 현장 내 자체에서 실시하는 안전보건교육 비중이 여전히 크다는 것을 보여준다.

표 7. 안전보건교육 의무시간 준수가 어려워진 이유
 Table 7. Reasons for compliance with mandatory safety and health training hours

Survey contents	Ratio(%)
Excessive portion of education work	49.1
Low participation rate of workers in education	5.4
Lack of education providers	3.7
Others	10.9
Total	100

3) 건설현장 안전보건교육 인식에 관한 사항

코로나19 이후 건설현장 재해 발생률 증가 원인과 안전보건교육과의 관련 정도에 관한 질문에서는 매우 그렇다가 23명(33.3%), 그렇다가 19명(27.5%), 보통이다가 7명(10.1%), 그렇지 않다가 16명(23.2%), 매우 그렇지 않다가 4명(5.8%)으로 관련이 있다고 답변한 응답자 비율이 전체의 60.8%를 차지하였다(그림 4).

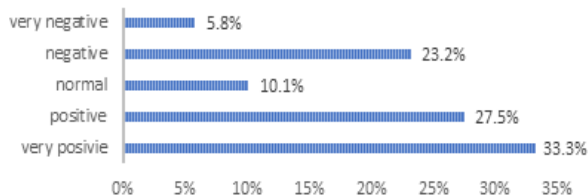


그림 4. 코로나19 이후 건설현장 재해 발생률 증가와 안전보건교육 관련 정도
 Figure 4. The relation of accidents between COVID-19 and the safety and health education

재해 발생률이 증가하게 된 주요 원인으로서는 원활한 교육 시행의 어려움이 18명(36.7%), 신규 채용 인원 및 취약 근로자 비중 증가가 15명(30.6%), 양질의 교육 및 훈련 제공의 어려움이 12명(24.5%), 안전 동기부여 및 사기 진작 활동의 미실시가 3명(6.1%), 기타 1명(2.1%) 순으로 조사되었다(표 8).

표 8. 코로나19 이후 건설현장 재해 발생률 증가 원인
 Table 8. Causes of increased accident rate at construction sites after the COVID-19

Survey contents	Ratio(%)
Difficulty in conducting education	36.7
Increase of new hired and vulnerable workers	30.6
Difficulties in providing quality education	24.5
Failure to implement safety motivating and morale activities	6.1
Others	2.1
Total	100

산업안전보건법상 안전보건교육제도가 코로나19 상황에 부합하는지에 관한 질문에서는 매우 그렇다가 1명(1.4%), 그렇다가 4명(5.8%), 보통이다가 20명(29.0%), 그렇지 않다가 28명(40.6%), 매우 그렇지 않다가 16명(23.2%)으로 조사되었다(그림 5).

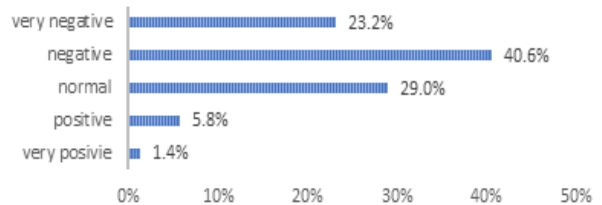


그림 5. 안전보건교육제도의 코로나19 상황 부합 정도
 Figure 5. The degree of conformity with the health and safety education system to the COVID-19 situation

부합하지 않는다고 생각하는 가장 큰 이유로는 법적 교육 의무 시간의 비현실성이라고 답변한 인원이 24명(42.1%)으로 가장 많았고, 건설현장 특성에 불충분한 제도가 23명(40.4%), 형식적인 교육내용이 8명(14.0%), 교육 실시 자격의 제한과 기타 2명(3.5%)으로 조사되었다(표 9).

안전보건교육이 재해 예방에 있어 중요한 수단이라는 인식이 강하다는 점과, 건설현장 내 코로나19 집단감염으로 인한 공사중단, 인력수급의 제한 등 피해가 안전보건교육 운영에 악영향을 미쳤다는 점 등이 반영된

결과라고 볼 수 있다. 또한 코로나19 상황과 건설현장의 특성에 부합하는 안전보건교육제도 개선의 필요성을 간접적으로 나타내고 있다.

표 9. 안전보건교육제도가 코로나19 상황에 부합하지 않는 이유
Table 9. Reasons for the safety and health education system not to meet the COVID-19 situation

Survey contents	Ratio(%)
Unrealistic of legal training hours	42.1
Insufficient system for construction site characteristics	40.4
Formal educational content	14.0
Restrictions on eligibility to conduct Training	3.5
Others	3.5
Total	100

4) 건설현장 안전보건교육 개선 방안에 관한 사항

코로나19 이후 건설현장 안전보건교육 운영의 개선 필요성에 관한 질문에서는 매우 그렇다가 30명(43.5%), 그렇다가 33명(47.8%), 보통이다가 5명(7.2%), 그렇지 않다가 1명(1.4%)으로 응답자 전체의 91.3%가 개선이 필요하다고 응답했다(그림 6).

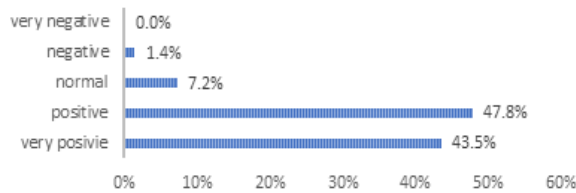


그림 6. 코로나19 이후 안전보건교육 운영 개선 필요성
Figure 6. Necessity to improve safety and health education operation after the COVID-19

제시한 개선 방안 중 코로나19 상황을 고려한 법정 교육 의무시간을 현행의 1/2 이상 단축에 대한 의견으로는 매우 필요하다는 25명(36.8%), 필요하다는 33명(48.5%), 그저 그렇다가 8명(11.8%), 필요하지 않다가 2명(2.9%)으로 응답자 전체의 85.3%가 필요하다고 답변하였다(그림 7).

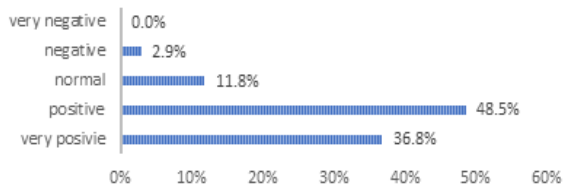


그림 7. 법정 교육 의무시간을 현행 1/2 이상 단축
Figure 7. Reducing the statutory training hours by more than half

VR, AR 체험교육 등 스마트 건설기술을 활용 사업장에 대한 인센티브 대폭 확대에 대해서는 매우 필요하다는 7명(10.3%), 필요하다는 47명(69.1%), 그저 그렇다가 14명(20.6%)으로 조사되었으며, 응답자 전체의 79.4%가 해당 개선 방안에 대해 긍정적인 답변을 하였다(그림 8.)

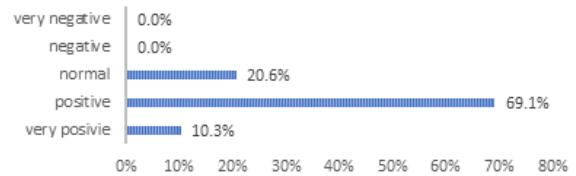


그림 8. 스마트 건설기술 활용 사업장 인센티브 대폭 확대
Figure 8. Expansion of incentives for workplaces using smart construction technology

건설업 기초안전보건교육 등 기존 인증교육제도의 보완 및 추가 신설에 대한 의견으로는 필요하다는 41명(60.3%), 매우 필요하다는 17명(25.0%), 그저 그렇다가 9명(13.2%), 필요하지 않다가 1명(1.5%) 순으로 조사되었으며, 응답자 전체의 85.3%가 해당 개선 방안에 대해 긍정적으로 응답하였다(그림 9).

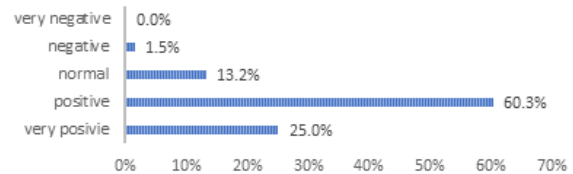


그림 9. 기존 인증교육제도의 보완 및 추가 신설
Figure 9. Complementary and additional establishment of the existing certification education system

건설현장 특화 교육 내실화를 위한 산업안전보건법상 특별안전보건교육 대상 작업 추가에 대한 의견으로는 필요하다는 44명(64.7%), 매우 필요하다는 15명(22.1%), 그저 그렇다가 8명(11.8%), 필요하지 않다가 1명(1.5%)으로 응답자 전체의 86.6%가 해당 개선 방안에 필요하다고 답변하였다(그림 10.)

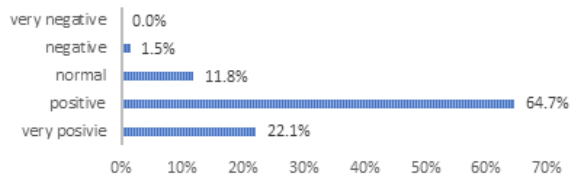


그림 10. 산업안전보건법상 특별안전보건교육 대상 작업 추가
Figure 10. Addition of tasks subject to special safety and health education under the Occupational Safety and Health Act

VR, AR 체험교육 등 스마트 건설기술 관련 전문 교육 강사 양성 과목 신설에 대한 의견으로는 필요하다가 43명(63.2%), 그저 그렇다가 17명(25.0%), 매우 필요하다가 7명(10.3%), 필요하지 않다가 1명(1.5%) 순으로 조사되었으며, 응답자 전체의 73.5%가 해당 개선 방안의 필요성에 대해 긍정적으로 답변하였다(그림 11).

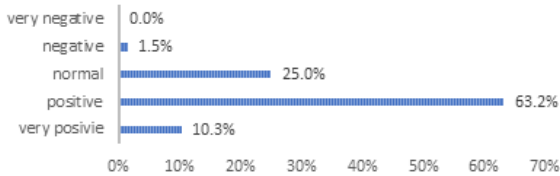


그림 11. 스마트 건설기술 관련 전문 교육 강사 양성 과목 신설
 Figure 11. Establishment of a training course for professional education instructors related to smart construction technology

전체 응답자의 대다수인 91.3%가 코로나19 시대 이후 건설현장 안전보건교육 운영에 있어 개선의 필요성을 느끼고 있었다. 제시한 개선 방안에 대한 긍정 응답률은 산업안전보건법상 특별안전보건교육 대상 작업 추가가 가장 높았고, 기존 인증교육제도 보완 및 추가 신설과 법정 교육 의무시간 단축, 스마트 건설기술 사업장 인센티브 대폭 확대, 스마트 건설기술 관련 전문 교육 강사 양성 과목 신설 등의 순으로 조사되었다. 이러한 결과로 볼 때, 본 연구의 목적인 코로나19 시대에 부합하는 건설현장 안전보건교육 혁신방안으로 적합하다고 판단된다.

IV. 결 론

법령, 통계 및 보도자료, 선행 연구보고서 등을 활용한 현황조사를 통해 코로나19 이후 건설업 동향을 이해하고 건설현장 안전보건교육 제도 분석 및 정책의 변화를 파악하였다. 그 결과 ‘비대면’, ‘언택트’로 정의되는 코로나19 시대의 도래가 건설현장 안전보건교육 분야에도 영향을 미치고 있으며, 이에 대비한 스마트 건설기술 적용, 체험교육 활성화, 감염병 확산 방지 지침 제공 등 건설현장 내 코로나19 감염 예방과 동시에, 정부의 산업안전보건 분야 정책인 사망재해 감축 목표를 달성하기 위한 안전보건교육 제도·정책 개편의 노력이 이루어지고 있다는 것을 알 수 있었다. 또한, 국내 건설현장 내 선임된 안전·보건관리자를 대상으로 설문조사를 실시한 결과, 대다수가 코로나19 이후 건설현장 안전보

건교육 운영에 있어 어려움을 느끼고 있으며, 다방면 분야에 있어 개선의 필요성을 인식하고 있었다. 이에 앞서 수행한 현황조사 사항을 검토하고 설문조사 결과에 따른 고찰의 과정을 통해 다음과 같은 개선 방향으로의 전환이 필요하다.

- 코로나19 시대의 방역수칙을 준수하기 위해서는 집체교육에서 개인교육으로 방향 전환이 되어야 하며 교육이수에 대한 확인은 시험 또는 인증방식으로 진행될 필요가 있다. 물론 이에 대한 제도적 보완 및 신설이 요구된다.
- 코로나19 시대에 있어서 법정 의무사항을 완화하고 실질적인 도움이 되는 짧고 의미있는 교육으로 전환이 필요하다.
- 건설현장 별 공종 별 특성을 반영한 교육제도 및 내용의 개선이 필요하다. 다양한 복합 공종 및 특수위험공종에 대한 가변적 요소들을 사전에 고려하여 내실 있는 교육으로의 전환이 필요하다.
- 스마트 건설안전기술 중 VR, AR 체험교육 등의 활용도가 필요하고 이를 위한 국가 정책적 지원이 필요하다. 구체적으로는 재정적, 기술적 지원과 더불어 관련 전문교육 강사양성 및 지원이 필요하다. 체험형 교육시설 제공, 관련 점검·감독 면제 등으로 인해 4차 산업혁명시대에 맞는 교육시스템 환경구축이 필요하다.

References

- [1] H.S. Lee, E.H. Seo, “A Comparative Study on the Class Satisfaction between Remote Video Class and Face-to-face Class,” The Journal of the Korea Contents Association, Vol. 21, No. 7, pp.440-447, 2021.
- [2] J.M. Yun, S.Y. Park, D.H. Lee, “The Actual Condition and Improvement Plans of Construction Safety and Health Education”, Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology, Vol. 7, No. 8, pp. 569-576, 2017.
- [3] Ministry of Employment and Labor, “Industrial accident analysis”, 2016-2020.
- [4] Y.H. Park, “Analysis of Perceptions on Safety and Health Training and Measures to Improve the Training”, Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, Vol. 21, No. 4, pp. 346-355, 2020.
- [5] N.K. Park, “Exploring a New Educational Paradigm

for the Post Covid-19 Era”, Korea Research Institute for Human Settlements, Korean Journal of Elementary Education ,Vol. 32, No. 2,pp. 17-32, 20202021.

[6] Ministry of Employment and Labor, “Guidelines for social distancing to prevent and spread COVID-19 (for workplaces)”, pp. 1-4, 2021.

[7] Ministry of Employment and Labor, “Safety and Health Education Measures Related to COVID-19 (5th Edition)”, pp. 1-7, 2021.

※ 이 논문은 2021년도 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초 연구사업임(No. 2021R1I1A2050912).