



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

공 학 석 사 학 위 논 문

건설업 기초안전보건교육이 안전의식 향상에 미치는 영향



2023년 8월

부 경 대 학 교 산 업 대 학 원

안 전 공 학 과

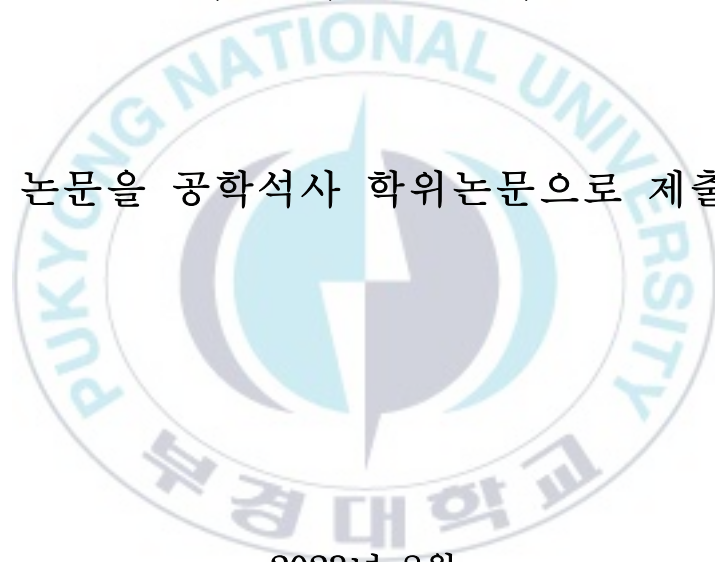
이 해 윤

공 학 석 사 학 위 논 문

건설업 기초안전보건교육이 안전의식 향상에 미치는 영향

지도교수: 신 성 우

이 논문을 공학석사 학위논문으로 제출함



2023년 8월

부 경 대 학 교 산 업 대 학 원

안 전 공 학 과

이 해 윤

이 논문을 이해윤의 공학석사
학위논문으로 인준함

2023년 8월 18일



주 심 공학박사 이 창 준



위 원 공학박사 박 현 곤



위 원 공학박사 신 성 우



목 차

1. 서론	1
1.1 연구의 배경 및 필요성	1
1.2 연구 목적	5
2. 이론적 배경	7
2.1 산업재해현황	7
2.2 건설업 기초안전보건교육 현황	15
2.3 선행연구 고찰	20
3. 연구방법	34
3.1 연구모형	34
3.2 연구가설	34
3.3 연구대상	35
3.4 설문조사	35
3.5 분석방법	38
4. 설문조사 결과	39

4.1 설문조사 현황	39
4.2 기초안전보건교육 전후의 안전의식 영역별 분석	42
4.3 교육효과에 대한 문항별 분석	46
4.4 교육효과에 대한 인구통계학적 특성에 따른 차이 분석	48
4.5 연구결과 요약	51
5. 결론	53
5.1 결론 및 시사점	53
5.2 연구의 한계 및 향후 연구방향	56
참고문헌	57
부 록	65

Table List

Table 1. Status of Industrial accidents	8
Table 2. Application Status of Compulsory Training by Construction Site Size	16
Table 3. Status of industrial accident deaths by year	17
Table 4. Worker Safety and Health Education System	18
Table 5. Survey Contents	37
Table 6. Demographic Characteristics	39
Table 7. Results of mean and standard deviation for each items of pre-post safety consciousness	42
Table 8. Results of mean and standard deviation for pre-post safety consciousness	43
Table 9. Results of paired samples T-test for pre-post safety consciousness	44
Table 10. Results of paired samples T-test for questions	46
Table 11. Differences according to demographic characteristics of total safety consciousness score	49

Figure List

Fig 1. Comparison with major developed countries	2
Fig 2. Status of Death Accidents in Korea	2
Fig 3. The Economic Loss	3
Fig 4. Status of industrial accidents	7
Fig 5. Status of industrial accident victims by industry in 2021	9
Fig 6. Status of industrial deaths by industry in 2021	10
Fig 7. Construction death accident	11
Fig 8. Status of death accidents by construction amount	12
Fig 9. Status of death accidents by occurrence factor	12
Fig 10. Status of death accidents by risk factor	13
Fig 11. Basic Safety and Health Education Procedures for Construction Industry	17
Fig 12. Registration of basic safety and health education in the construction industry	18
Fig 13. Research model	34
Fig 14. Change abstraction for pre-post safety consciousness	45

The impact of the construction industry basic safety and health education on improving safety awareness

Lee Hae Yun

Department of Safety Engineering, The Graduate School,
Pukyong National University

Abstract

The construction industry has many characteristics compared to other industries. One of them is the safety of workers at construction sites. The construction industry is a serious shortage of manpower because it is an industry that young workers do not prefer. In addition, as the number of foreigners and the elderly increases, accidents at construction sites are becoming more frequent and serious.

Safety culture can be defined as a state in which systematic, continuous, and self-sustaining safety management is performed by each subject, such as a business owner, management supervisor, and safety manager. Therefore, in this study, the following conclusions were drawn by studying the method of a survey to find out the changes in safety awareness before and after basic safety and health education in the construction industry for construction workers.

First, basic safety and health education in the construction industry was found to have an effect on the improvement of safety awareness, including the understanding and attitude of safety awareness of construction workers. In

particular, it was found to have a positive effect in areas related to recognition of safety regulations, understanding of colleagues' work, understanding of measures in the event of equipment abnormalities, recognition and wearing of protective equipment. In addition, it was found that they had a high level of safety awareness even before education in areas such as the importance of matters related to compliance with or violation of safety rules and attention and efforts.

Second, the effect of basic safety and health education in the construction industry for construction workers, that is, safety awareness, differed according to the demographic characteristics of workers. The lower the age group, the higher the effect of education. In addition, the less work experience, the higher the educational effect.

Through this, it will contribute to the prevention of industrial accidents by enhancing the effectiveness of basic safety and health education in the construction industry by identifying and providing feedback on the factors that should be focused on in basic safety and health education in the construction industry. Therefore, in order to prevent practical industrial accidents through the establishment of a sustainable safety culture, research is needed to deal with the overall safety management method currently performed by basic safety and health education in the workplace.

1. 서 론

1.1 연구의 배경 및 필요성

산업재해란 산업활동과 관련하여 발생하는 인명 및 재산상의 손해를 말한다. 산업재해의 원인은 다양하나 크게 두 가지로 구분할 수 있다. 첫째는 기계와 사람의 상호작용에서 발생하는 재해로, 기계작동의 오류 및 업무 미숙지, 의사소통 결여 등이 이에 해당한다. 둘째는 자연재난과 사회재난에 의한 재해로, 지진, 홍수 등의 자연현상과 감염병, 화재 등의 사회적 위험요인이 이에 해당하며 산업재해를 예방하고 대응하기 위해서는 적절한 안전관리 시스템을 구축하고 교육·감사·점검 등을 통해 위험요소를 최소화하는 것이 필요하다¹⁾.

1981년 산업안전보건법이 제정된 이후로 산업재해를 줄이기 위한 다양한 노력이 이루어졌다. 정부와 학계, 민간협력 등의 주체들이 법률과 정책, 행정적 지원, 기술적 연구와 지도, 그리고 사업장 내 산업재해 예방 활동 등을 통해 산업재해를 감소시키려고 노력했다. 이러한 노력의 결과로 산업재해는 전반적으로 감소하는 추세를 보였다. 하지만 최근 몇 년 동안 산업재해 통계는 변화가 없거나 오히려 증가하는 경향을 보이고 있다.

고용노동부는 2017년부터 산업재해 사망사고 감소대책을 추진 중이다. 2022년 500명을 목표로 관리 중인 산업재해 사고사망자 수는 2016년 955명, 2017년 969명, 2018년 971명으로 다소 증가하다가

2019년 855명으로 대폭 감소하였으나, 2020년 882명으로 다시 상승하였다. 우리나라에서는 산업재해로 인해 연간 800명 이상이 사망하며, 이는 독일, 영국 등 주요 선진국 및 OECD 평균과 비교하였을 때 매우 높은 수준이다.

특히 Fig 1, 2와 같이 사고사망만인율은 2021년 기준 0.43‰로 영국(0.08‰), 미국(0.35‰), 일본(0.15‰)으로 주요 선진국에 비해 매우 높은 결과를 보여주고 있다.



Fig 1. Comparison with major developed countries



Fig 2. Status of Death Accidents in Korea

이런 산업재해로 인한 경제적 손실액은 Fig 3과 같이 2016년 약 21조원, 2017년 약 22조원, 2018년 약 25조원, 2019년 약 27조원, 2020년 30조원, 2021년 32조원에 달하고 있다²⁾.

산업재해는 매우 큰 경제적 손실과 심리적인 부분에도 많은 영향을 미치며 재해로 인한 장애와 사망 유족들의 증가로 사회적 문제가 야기될 수 있다. 치료와 보상에 따른 비용 손실은 결국 기업의 생산성에 영향을 끼치기 때문에 재해자뿐만 아니라 기업, 사회, 국가 경제적 측면에서 중요한 문제일 수밖에 없다³⁾.

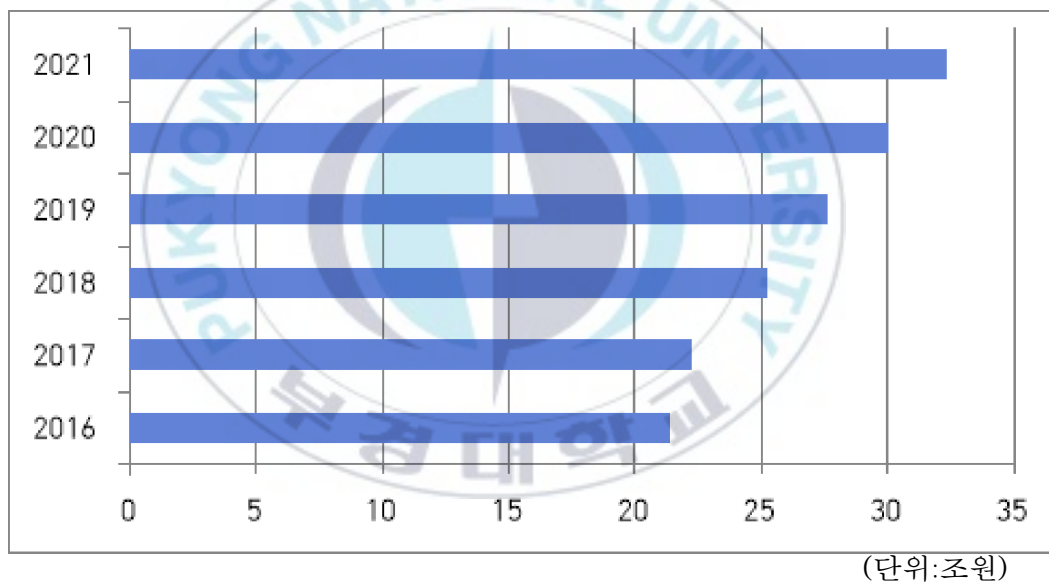


Fig 3. The Economic Loss

이에 정부는 산업재해 사망사고를 실질적으로 감축시키기 위해 고용노동부, 국토교통부, 환경부 등 관계부처가 합동으로 수립한 “2021년 산재 사망사고 감소 대책을 발표하였다. 이번 대책은 건설업과 제

조업 등의 사망사고 발생 위험 사업장을 체계적으로 관리하고 산재 예방 주무부처인 고용노동부 뿐만 아니라 국토부, 환경부, 지자체, 민간재해예방기관 등 안전관리 주체 간 협업을 통해 안전관리 사각지대를 최소화하며 나아가, 기업이 스스로 안전보건관리체계를 구축하도록 적극 지도·지원하여 산업재해의 근원적 예방 기반을 마련하는 것이다.

그중에서 산업재해가 지속적인 증가세에 있는 건설공사의 산업재해를 감소시키기 위해 지속적으로 새로운 제도가 도입되고 시공자의 처벌 강화와 함께 건설공사 발주자의 책무가 강화되고 있다.

건설현장은 하나의 삶의 터전이며 사람과 장비와 자재 등이 유기적으로 움직이는 생명체와 같은 사업장이다. 이러한 사업장에서 산업재해 예방을 위하여 건설업 기초안전보건교육, 현장 법정 안전보건교육 등을 통하여 안전한 작업을 위한 기본 안전 소양을 개별 근로자에게 전파하고 있다⁴⁾.

이러한 노력에도 불구하고 대형재난재해 및 건설현장 중대사고에 따른 산업재해가 증가하고 있어 사회적으로 안전교육의 필요성과 안전의식이 부각되고 있다. 이러한 시점에 건설근로자를 위한 기초안전보건교육이 실시되고 있어 소외된 건설근로자의 안전의식 향상에 도움이 되고 있으나, 교육실시에 따른 문제점 및 제도개선 방안을 마련하고자 하였다⁵⁾.

특히 건설근로자 안전의식 향상을 위한 안전교육 강화에 주목하는 이유는 최근 많은 사회적 안전 문제가 발생을 하면서 사회적으로 그 문제점이 대두되고 있으며 이러한 변화를 위하여 기초안전보건교육

의 시행과 기대효과는 상당히 높다. 실제 현장에서 근로자들을 교육을 보면서 과거에 비하여 제도와 법적 형식은 강화가 되어 기초안전보건교육을 이수하여야만 현장에서 근로가 가능하다⁶⁾.

그런데 이러한 교육이 강화되어 실시함에도 불구하고 다른 업종에 비교해서 건설업이 사망사고가 많이 발생한다. 그래서 건설업 기초안전보건교육원에서 실시하는 교육의 효과성에 영향을 미치는 요인을 도출하고, 도출된 영향요인과 교육효과성을 실증적으로 분석하고자 한다.

이를 통하여 건설업 기초안전보건교육에서 중점을 두어야 하는 영향요인을 규명하여 피드백을 제공함으로써 건설업 기초안전보건교육의 실효성을 제고하므로 산업재해 예방에 기여할 수 있을 것이다.

따라서 지속 가능한 안전문화 정착을 통한 실질적인 산업재해 예방을 위해서는 현재 건설업 기초안전보건교육이 사업장에서 수행하고 있는 안전관리 방식과 사업장의 안전업무에 안전관리 역할에 대한 전반적인 내용을 다룬 연구가 필요한 상황이다.

1.2 연구 목적

건설업에 종사하는 근로자들을 대상으로 안전의식을 조사 해 보면 안전의식이 다 높게 나타난다. 실제 현장에서는 항상 작업이 먼저 선행이 된 상태에서 안전을 생각한다. 이러한 작업 형태는 결국 불안전

한 행동으로 재해 발생의 가능성이 잠재해 있게 된다. 그러므로 교육을 통한 안전의식의 전환이 많은 기본적인 안전관리 방안이다.

현재 사업장에서 산업재해를 예방하기 위해 다양한 노력을 하고 있으나 산업재해는 정체가거나 오히려 상승하고 있으며 이는 현재 시설물 개선, 작업방법 변경 등 단편적 개선 위주의 안전관리 활동이 수행되었더라도 일정 시간 후 개선 전 상태로 돌아가는 등 현재 안전관리 방식의 한계점을 보여준다고 할 수 있다. 실질적인 산업재해 예방을 위해서는 공학적, 관리적, 교육적 대책을 통한 적절한 안전관리 활동과 안전문화 정착을 통해 안전관리 상태가 지속적으로 유지되고 더 발전해 나갈 수 있어야 한다. 이를 위해서는 건설업 특성에 맞는 안전관리 업무를 충실히 수행하는 것이 매우 중요하다.

본 연구에서는 건설업 기초안전보건 교육 이수자의 건설 사업장의 안전관리 방식, 안전관리 역할의 문제점 확인하고 개선방안을 모색하는 데 그 목적이 있으며 구체적인 내용은 아래와 같다.

1. 선행연구를 분석하여 건설업 기초안전보건교육의 개념 제시, 건설사업장 안전문화 확인.
2. 설문 조사, 관련 법령, 선행 연구 통해 건설업 일용직 근로자의 안전업무에 대한 인식, 역할 등을 파악.
3. 건설업 기초안전보건교육기관 역할의 문제점 및 개선방안 제시.

2. 이론적 배경

2.1 산업재해현황

2.1.1 산업재해 일반현황

고용노동부가 매년 하반기 전년도 산업재해 현황분석 자료를 Fig 4와 같이 발표하고 있다. 최근 발표된 2021년 기준 산업재해 현황분석 자료에 따르면, 우리나라 사고사망만인율은 0.43이며 전년 동기 대비 0.03% 감소한 것으로 나타났으며, 사고사망자 수는 828명으로 전년 동기 대비 54명(6.1%) 감소한 것으로 나타났다. 고용노동부 산업재해 현황분석 자료를 Table 1을 보면 전체 재해율이 2013년 0.59에서 2017년 0.48까지 점차 감소하다가 2018년을 전체 재해율 0.54를 기점으로 증가추세에 있다는 것을 알 수 있다⁷⁾.



Fig 4. Status of industrial accidents

출처: 고용노동부, 「산업재해 현황분석」 2022.

Table 1. Status of Industrial accidents

구분	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
전체 재해율	0.59	0.53	0.50	0.49	0.48	0.54	0.58	0.57	0.63
사고성 사망 만인율	0.71	0.58	0.53	0.53	0.52	0.51	0.46	0.46	0.43
사망자 수	1,929	1,850	1,810	1,777	1,957	2,142	2,020	2,062	2,080
업무상 감염자 수	7,627	7,678	7,919	7,876	9,183	11,473	15,195	15,999	20,435

출처: 고용노동부, 「산업재해 현황분석」 2022.

한국의 2014년 기준 사고사망만인율은 0.50이며 이는 미국 1.6배, 독일 3.6배, 일본 3.1배로 높은 실정이다. 2015년 기준 사고사망만인율이 한국(0.53)보다 높은 나라는 멕시코(0.83), 튀르키예(0.69)뿐이다. 한국의 4년 평균 사고사망만인율은 1.47이며 이는 미국 대비 1.5배, 영국 대비 8.8배, 일본 대비 1.6배이다. 또한 산재 사망의 건설업 비중은 2017년 기준 52.5%이며 미국은 18.9%, 영국은 26.4%, 일본은 33%로 나타나 대책이 필요하다⁸⁾.

2.1.2 업종별 산업재해 발생현황

고용노동부에서 Fig 5와 같이 발표한 2021년 3월 말 업종별 산업재해 발생 현황의 자료에 따르면, 제조업에서는 7,186명의 산업재해가 나타

났으며, 주요특징을 구체적으로 살펴보면, 재해자는 제조업(25.8%), 건설업(21.9%)에서 많이 발생하였으며, 제조업의 경우 기계기구·금속·비금속광물 제품제조업(3,328명), 화학 및 고무제품 제조업(832명), 식료품제조업(741명) 순으로 확인되었다.

또한 Fig 6과 같이 사고사망자의 경우 건설업이 전년 동기 대비 3.3% 증가한 158명으로 가장 많았으며, 제조업 8.1% 증가한 134명, 광업 -11.9% 감소한 96명 등의 순으로 나타났다⁹⁾. 특히 5인 미만 사업장(65명)에서 많이 발생하였고, 제조업 및 기타의 사업은 5인~49인 사업장(각 69명, 59명)에서 가장 많이 발생하였다.

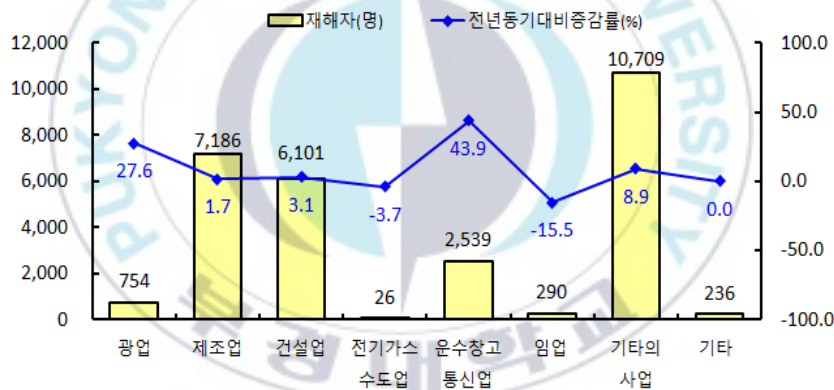


Fig 5. Status of industrial accident victims by industry in 2021

출처: 고용노동부, 「산업재해 현황분석」 2021.

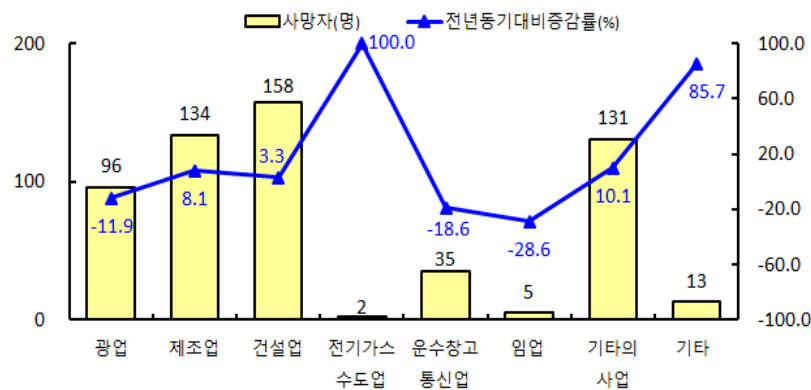


Fig 6. Status of industrial deaths by industry in 2021

출처: 고용노동부, 「산업재해 현황분석」 2021.

이와 같이, 산업재해로 인한 재해자 및 사망자는 거의 모든 업종에서 지속해서 발생하고 있으며, 특히 건설업종에서는 재해로 인한 사망자가 가장 많이 발생하고 있다.

2.1.3 건설업 산업재해

우리나라에서는 산업재해로 인해 연간 800명 이상이 사망하며, 이는 독일, 영국 등 주요 선진국 및 OECD 평균과 비교하였을 때 매우 높은 수준이다. 건설업은 사고로 인한 사망자가 가장 많이 발생하는 고위험 업종으로 Fig 7과 같이 매년 우리나라 산업재해 사망사고의 절반이 건설현장에서 발생하고 있다. 이와 같이, 건설업종에서는 재해로 인한 사망자가 가장 많이 발생하고 있으며 이러한 산업재해는 사업장의 안전관

리 미흡과 근로자의 안전교육 부족 등이 주요 원인으로 분석되고 있다.



Fig 7. Construction death accident

출처: 고용노동부, 「건설업 기초안전보건교육 표준교재」 2023.

고용노동부는 아래와 같이 분류별 현황을 산업재해 예방을 위해 사업장별 산업재해율을 공개하고, 산업안전보건법을 위반한 사업장에 대해 엄정한 처벌을 집행하고 있다. 또한, 산업재해로 인한 피해를 최소화하기 위해 산재보험제도를 운영하고, 산업재해 발생 시 신속하고 정확한 구조와 치료를 지원하고 있다.

1. 공사금액별 사망사고 현황

건설 현장의 공사금액은 공사의 규모를 나타내며, 일반적으로 대형 건설 현장일수록 공사금액이 크고 작은 건설 현장일수록 공사금액은 작다. 사망사고의 약 72% 이상이 50억 원 미만 소규모 건설현장에서 발생하는데, 이는 작은 건설현장의 안전·보건관리가 상대적으로 취약하기 때문이다(Fig 8).

구분		계	'19	'20	'21
계		1,303	428	458	417
소규모	50억 미만	932	289	339	304
중규모	50~800억	249	91	88	70
대규모	800억 이상	122	48	31	43

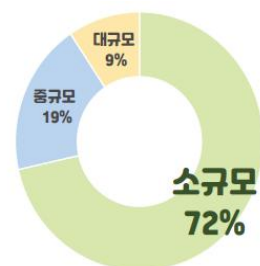


Fig 8. Status of death accidents by construction amount

출처: 고용노동부, 「건설업 기초안전보건교육 표준교재」 2023.

2. 발생유형별 사망사고 현황

건설현장에서 발생하는 사망사고의 유형은 다양하지만 주로 떨어짐, 부딪힘, 물체에 맞음, 깔림·뒤집힘의 형태로 발생한다. 특히, 떨어짐 사고는 약 57%의 비중을 차지하는 대표적인 사고유형이다(Fig 9).

구분	계	'19	'20	'21
계	1,303	428	458	417
떨어짐	749	265	236	248
부딪힘	105	30	38	37
물체에 맞음	98	26	42	30
깔림·뒤집힘	82	23	33	26
무너짐	72	23	24	25
기타	197	61	85	51

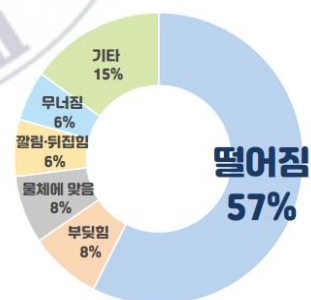


Fig 9. Status of death accidents by occurrence factor

출처: 고용노동부, 「건설업 기초안전보건교육 표준교재」 2023.

3. 위험요인별 사망사고 현황

건설현장의 사망사고의 60%가 Fig 10에서와 같이 단부·개구부, 철골, 지붕, 비계·작업발판, 사다리, 달비계, 이동식비계, 거푸집동바리, 굴착기, 고소작업대, 트럭, 이동식크레인 등 12가지 위험요인에서 발생한다.

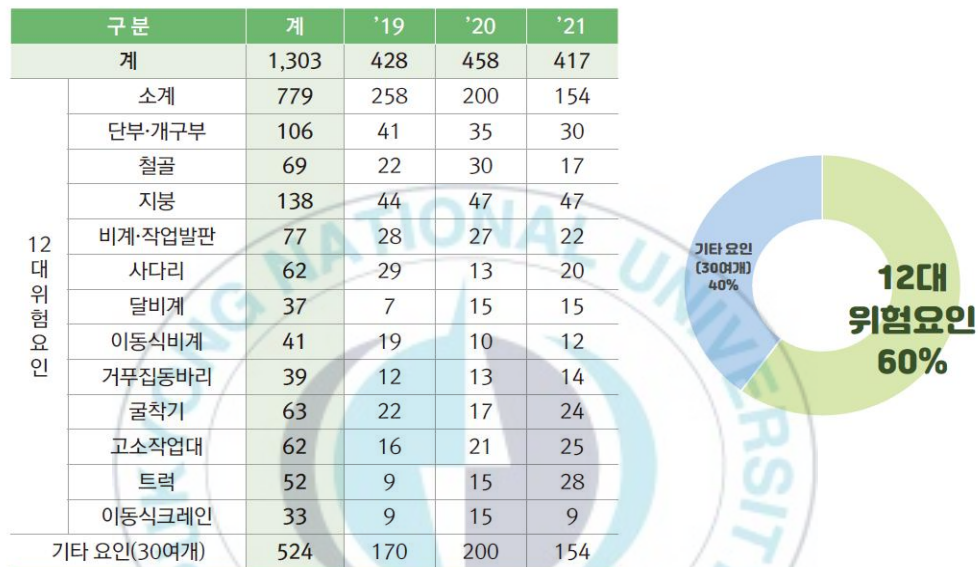


Fig 10. Status of death accidents by risk factor

출처: 고용노동부, 「건설업 기초안전보건교육 표준교재」 2023.

4. 건설업의 재해 특성

건설업의 특성상 그 기간이 오래 걸리고 외부에서 활동을 하기 때문에 다양한 환경으로 인간이 통제할 수 없는 환경과 상황 등의 변화적인 요인에 의해서 많은 영향을 받으며, 야외에서 생산 활동하므로 계절적 영향을 다른 업종보다 많이 받는다¹⁰⁾. 또한, 공사기간이 장

기간을 요하므로 경영에 있어서 불안정하다는 특징을 보유하고 있다¹¹⁾. 그리고 건설업은 건축, 택지개발 등 생산 활동이나 시장 구조면에서 다른 업종과 구별된다. 생산형태 측면에서 반복되지 않고 일회성의 생산의 특성 때문에 다른 업종의 특징이 지속적이고 연속적인 생산 활동과는 비교되어 일반화하는데 어려움이 있다.

다른 산업과 재해를 비교할 때 건설업 재해가 발생하는 중대한 이유에 대하여 연속성, 중대성, 다양성, 고용불안, 도급의 문제점 등과 같은 건설업 자체의 특성¹²⁾ 등으로 볼 수 있다. 단부·개구부, 철골, 지붕, 비계·작업발판, 사다리, 달비계, 이동식비계, 거푸집동바리, 굴착기, 고소작업대, 트럭, 이동식크레인 등 동시다발적 공정으로 다양한 안전사고의 노출될 가능성이 건설현장에 항상 내재화 되어 있어 다양한 재해가 동시에 발생하므로 중대재해의 가능성이 다른 업종보다 높아진다.

또한, 건설현장은 작업상황이 자주 변화되므로 위험에 노출되는 특성이 있으며 작업공정에 따라 여건이 수시로 변화함으로써 근로자들이 주변 변화에 자주 적응해야 되는 특성을 가지고 있다. 건설현장은 많은 작업들이 한정된 공간에서 동시에 진행하므로 재해가 발생 할 위험이 크다. 한 공간에서 여러 작업을 함으로써 상호 간에 위험에 대한 정확히 인지가 되지 않음으로서 근로자 각자가 직관적인 위험 상황을 판단하고 결정해야 하므로 재해발생 빈도가 매우 높다.

건설업은 진입장벽이 높지 않아 쉽게 인력의 산업 내 진입이 용이하여 다양한 사람들이 진입을 하므로 안전전문성이 결여되는 특성으로 건설현장의 조직구조가 고령화되어 건설위험에 노출될 가능성이

높아진다¹³⁾. 그리고 건설현장의 특성상 팀원들의 호흡이 매우 중요하나 일용직이다 보니 교체가 자주 발생하므로 작업의 연속성 문제, 의사소통 문제 등 사고의 간접적인 원인으로 작용할 수 있고¹⁴⁾, 무엇보다 외국인 노동자의 증가는 효과적인 안전교육과 재해예방에 있어서 문제점을 들어내고 있다.

2.2 건설업 기초안전보건교육 현황

2.2.1 건설업 기초안전보건교육 제도

건설업 기초안전보건교육은 건설 일용근로자가 타 현장으로 이동할 때마다 받아야 하는 건설현장 단위의 채용 시 교육을 대체하여 건설업 차원에서 받도록 한 교육으로 반복적으로 실시하는 낭비적 요소를 제거하고 등록된 전문교육기관에서 건설 근로자에게 꼭 필요한 기본적인 안전보건지식을 교육받을 수 있도록 시행하고 있는 제도이다.

건설업 기초안전보건교육 관련 법령은 산업안전보건법 제31조, 제33조와 시행령 제40조2항, 시행규칙 제28조, 제33조, 제34조, 산업안전보건교육규정(고용노동부고시) 제13조의2부터 13조의8까지 명시되어 있다. 2012년 6월 1일에 이 제도가 Table 2와 같이 시행되어 2014년까지 건설현장의 규모별로 단계적으로 의무 적용되었다¹⁵⁾.

Table 2. Application Status of Compulsory Training by Construction Site Size

대상 건설공사 규모	적용 기준일	비고
1,000억원 이상	2012년 6월 1일	※ 단계별로 적용하므로 적용대상 현장이 아닌 현장은 채용 시 교육을 실시하여야 함
500억원 이상~1000억원 미만	2012년12월 1일	
120억원 이상~500억원 미만	2013년 6월 1일	※ 적용대상 현장이 아니거나 적용대상 현장에 신규 채용되는 근로자가 아닌 경우에도 미리 교육을 이수할 수 있음(채용 시 교육을 받은 것으로 봄)
20억원 이상~120억원 미만	2013년12월 1일	
3억원 이상~20억원 미만	2014년 6월 1일	
3억원 미만	2014년12월 1일	

출처: 법제처, 「국가법령정보센터」 2023.

교육실시 기관은 2012년 6월 1일 이후 안전보건공단에 등록한 교육기관에서 이수토록하고 교육 의무주체는 일용근로자를 채용한 건설업 사업주이므로 교육 소요비용은 산업안전보건관리비에서 기초안전보건교육에 소요되는 비용(교육비, 출장비, 참여수당)을 사용할 수 있으므로 사업주 적극교육지원(산업안전보건관리비는 하청업체의 안전보건관리 비용이 포함된 것임)을 해야 한다. 원도급업체는 법제64조제1항 제3호, 제4호에 따라 수급인이 근로자에게 하는 교육에 대한 지원의무도 발생한다.

교육대상은 법 적용일 이후 건설현장에 신규로 채용된 일용근로자(채용 전 다른 현장에서 기초안전보건교육을 이수한 경우는 제외)로 정하였다. 교육내용 및 시간은 아래 Table 3과 같고 1시간 이상은 시청각 또는 체험·가상실습 포함해야 하며 교육을 미 실시한 사업주

에게 근로자 1인당 10만원의 과태료를 부과한다.

Table 3. 교육내용 및 시간(~'22년도) Status of industrial accident deaths by year

구 분	교육내용	시 간
공통	산업안전보건법 주요 내용 (건설일용근로자 관련부분)	1시간
	안전의식 제고에 관한 사항	
교육 대상별	작업별 위험요인과 안전작업 방법 (재해사례 및 예방대책)	2시간
	건설 직종별 건강장해 위험요인과 건강관리	1시간

교육내용 및 시간('23년도~) Status of industrial accident deaths by year

교육내용	시간
가. 건설공사의 종류(건축·토목 등) 및 시공 절차	1시간
나. 산업재해 유형별 위험요인 및 안전보건조치	2시간
다. 안전보건관리체제 현황 및 산업안전보건 관련 근로자 권리·의무	1시간

건설업 기초안전보건교육 절차와 등록은 Fig 11과 Fig 12와 같다.

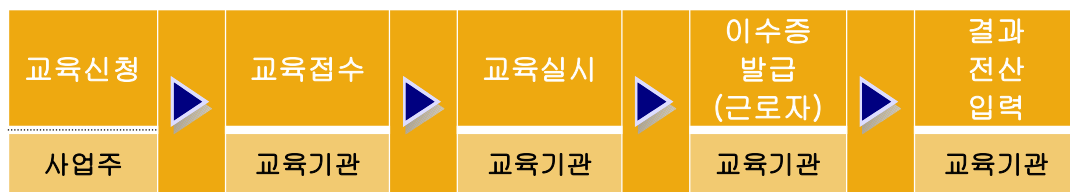


Fig 11. Basic Safety and Health Education Procedures for Construction Industry

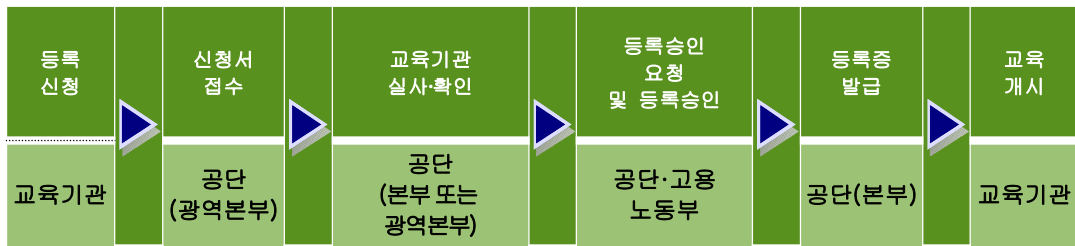


Fig 12. Registration of basic safety and health education in the construction industry

2.2.2 근로자안전보건교육

산업안전보건법에는 건설업 근로자를 대상으로 하는 안전교육은 정기 교육과 특별교육 등이 있으며, 이는 산업안전보건법 제31조와 동법 시행규칙 제33조에서 교육대상, 교육시간 및 내용을 아래의 Table 4와 같이 정하고 있다.

Table 4. Worker Safety and Health Education System

교육대상	교육내용	교육시간
정기교육	산업안전 및 사고 예방에 관한 사항 산업보건 및 직업병 예방에 관한 사항 건강증진 및 질병 예방에 관한 사항 유해·위험 작업환경 관리에 관한 사항 산업안전보건법 및 일반관리에 관한 사항 산업재해보상보험 제도에 관한 사항	분기 6시간
관리감독자 교육	작업공정의 유해위험과 재해 예방대책에 관한사항 표준안전작업방법 및 지도 요령에 관한 사항 관리감독자의 역할과 임무에 관한 사항 산업보건 및 직업병 예방에 관한 사항 유해·위험 작업환경 관리에 관한 사항 산업안전보건법 및 일반관리에 관한 사항	연간 16시간 이상
채용 시 및 작업내용	기계·기구의 위험성과 작업의 순서 및 동선에 관한 사항	건설업 1시간

변경 시	작업 개시 전 점검에 관한 사항 정리정돈 및 청소에 관한 사항 사고 발생 시 긴급조치에 관한 사항 산업보건 및 직업병 예방에 관한 사항 물질안전보건자료에 관한 사항 산업안전보건법 및 일반관리에 관한 사항	이상
특별교육	채용시와 작업내용변경 시 안전보건교육과 동일 특별안전 보건교육 대상작업(개별내용)	건설업 2시간 이상

출처: 법제처, 「국가법령정보센터」 2023.

건설현장에서 신규 채용 시 건설업 기초안전보건교육 별개로 채용 시 근로자 안전교육을 시키는 이유는 신규 채용되는 근로자에 대한 신상 · 건강정보 등 기본적인 정보와 적절한 조치를 위해서이다. 건설업 기초안전보건교육이 건설업 전체적인 내용을 파악하는 것이라면 채용 시 근로자안전보건교육은 현장에 대한 기본정보를 알려주고 근로자 개인의 기본적 정보와 근로 적합 여부를 사전에 파악을 하기 위해서이다. 현장에 나와서 심리적 변화, 상황적 변화, 기후적 변화, 신체적 변화를 감지하여 현장에서 적절한 안전관리를 위한 기본적 조치라고 할 수 있다. 건설현장에 처음 접하게 되는 근로자 등 다양한 계층의 근로자가 건설현장에서 대응을 하도록 신규 채용자 교육을 진행하는 것이다¹³⁾.

또한 현장 내 유해 위험 기계 · 기구 및 유해위험 물질 등 요인을 설명과 건설업 현장이 정확히 현재 무슨 공정이 진행되며 어느 구간에 위험요소가 있는지 알지 못한다. 이러한 현장 상황을 체계적인 교육을 통하여 안전한 행동을 할 수 있도록 하는 것이 채용 시 교육이

다.¹⁶⁾.

안전관리자가 전담으로 배치된 대형건설사 현장의 경우에는 분기마다 6시간 실시하는 정기안전교육과 특별안전보건교육을 2시간씩 실시하는 등 건설업 기초안전보건교육을 이수한 근로자라고 할지라도 지속적인 안전교육을 통해 안전의식과 안전문화를 시스템하고 있으나 중·소규모의 현장의 경우에는 열악한 경영으로 채용 시 근로자안전보건교육을 진행하지 못한다, 그래서 건설업 기초안전보건교육의 실효성이 매우 중요시 된다¹³⁾.

2.3 선행연구 고찰

2.3.1 건설업 기초안전보건교육

건설업 기초안전보건교육 이수 후 건설현장에서 적용되는 교육의 문제점, 건설 산업의 시스템화와 구성원의 다양화로 발생하는 사고 예방을 위한 건설업 기초안전보건교육의 실질적인 개선에 대하여 선행연구를 통하여 문제점과 개선 방향에 대한 대안을 연구하였다.

지속적인 안전교육의 필요성에 대해 이주갑¹⁷⁾은 건설업에서의 안전의식은 건설업 기초안전보건교육 참가자의 특성에 맞는 교육훈련 프로그램과 현장 적응이 중요한 원인이라고 하였다. 그는 직무연관성이 높은 다양한 교육과정 개발과 다양한 경험을 가진 강사의 선정, 교육훈련 환경의 개선 등이 산업안전보건교육의 품질과 만족도를 결정하는 요인이라고 주장하였다. 손주형¹⁸⁾은 교육 후 일정 기간이 지나면

학습 효과와 학습 동기 등이 저하되면서 안전의식 향상을 위한 보수교육이 필요하다고 제안하였다. 김영권¹⁹⁾은 근로자의 불안정한 행동을 방지하고 재해를 예방하기 위한 최선의 방법은 근로자의 안전의식을 고취하는 안전교육이라고 하였다. 그는 건설업 기초안전보건교육과 보수교육을 통해 안전교육의 효과가 좋은 것으로 나타났다고 밝혔다. 신재권²⁰⁾은 일용근로자가 최초 건설업 기초안전보건교육을 이수 한 후 안전 관련 지식 이해도 수준이 떨어지는 시점에 2차 교육이 필요하다고 하였다. 그는 근로자 교육에 대한 국가적인 정책의 연속성과 지속적인 투자 등으로 보수교육이 이루어져야 한다고 강조하였다. 이수일²¹⁾은 건설업 기초안전보건교육 외에 보수교육도 신설해야 한다고 주장하였다. 그는 채용 시의 교육의 대체 수단이기도 한 건설업 기초안전보건교육은 근로자의 안전의식 유지에 큰 도움이 될 것이라고 말하였다. 우창훈²²⁾은 건설업 기초안전보건교육을 통하여 건설현장 근로자들의 안전규범 위반 사례가 많이 줄었다고 하였다. 그는 지속적인 산업재해 예방 효과를 높이는 방법은 정기적인 재교육이 필요하다고 제안하였다. 김창한²³⁾은 건설업 기초안전보건교육 후 근로자의 직종별, 경력별에 알맞은 정기적으로 보수교육을 진행해야 한다고 제안하였다.

제도적인 지원에 관한 연구에서는 건설업의 안전문제를 다양한 관점에서 분석하였다. 조준상²⁴⁾은 제도적인 문제가 사고의 직접적인 원인이라고 주장하였으며 근로자의 불안정한 행동을 제도적으로 보완해야 한다고 강조하였다. 김진환²⁵⁾은 건설업 기초안전보건교육의 문제점을 지적하면서 현장 맞춤형 교육이 필요하다고 주장하였다. 홍정

석²⁶⁾ 등은 안전관리 성공 요인을 연구하면서 교육대상자별 맞춤형 교육의 중요성을 부각시켰다. 천원석²⁷⁾은 공사기간 축소로 인한 안전소홀을 비판하면서 통합 발주 시스템 등의 제도적인 의무화를 제안하였다. 이러한 연구들은 건설업의 안전문제를 해결하기 위해 제도적인 지원이 필수적임을 보여준다.

백종배 등²⁸⁾은 직업훈련기관에서 시행하고 있는 안전보건교육의 실태에 대하여 연구를 하였다. 이 연구에서 직업훈련기관과 훈련교사의 참여가 필수적이며 직업훈련생의 참여의 중요성도 강조하며 이강용²⁹⁾은 현장에서 실시하는 법정 안전교육에 대한 개선 강화 방안으로는 현장에서 실시하는 안전교육은 구체적이며 현실적인 강화 방안을 제시하였다.

고령화 사회의 영향으로 건설업에서는 재해 또는 사고가 늘어나고 있다. 이에 대한 대책으로 최재덕 등³⁰⁾은 고령근로자들에게 사고사례와 질병, 재해 등을 포함한 안전교육을 강화하고 보수교육을 실시하는 것이 필요하다고 주장했다. 고영익³¹⁾은 고령자와 준 고령자 근로자의 신체적 인지적 능력을 고려한 작업표준을 마련하고 개인적으로 안전보건 교육에 참여하고 건강관리와 개인보호구 착용, TBM 참석 등을 생활화하는 것이 중요하다고 제안했다.

외국인 근로자의 안전교육에 관한 연구는 다양한 제언과 개선 방안을 제시하고 있다. 윤태경³²⁾은 교육 프로그램의 개발이 필요하다고 하고, 백광수³³⁾는 정보자료 개발과 협력을 강조하고 있다. 이승복³⁴⁾은 맞춤형 보수교육과 교재개발, 강사양성 등을 요구하고 있다. 이들 연구를 통해 외국인 근로자를 위한 안전교육의 중요성과 필요성을

알 수 있다.

전문강사의 필요성에 관한 손주형³⁵⁾에 따르면, 다양한 직종과 많은 경험을 가진 근로자들의 만족도와 성과를 높이려면 전문강사의 역할이 핵심적이라고 한다. 이를 위해 강사의 역량 개발과 발전을 지원하는 프로그램이나 제도, 그리고 보수교육제도의 도입이 필요하다고 주장한다.

위험성 평가는 사업장의 유해·위험요인을 파악하고 그로 인한 부상 또는 질병의 발생 가능성과 중대성을 추정하고 감소대책을 수립하는 과정이다. 박영신 등³⁶⁾은 사례중심 안전교육은 위험성 평가의 결과를 바탕으로 근로자들에게 위험에 대한 인식과 대응방법을 교육하는 방식이다. 이러한 안전교육은 산업재해를 예방하고 안전문화를 정착시키는데 효과적이다. 홍하나³⁷⁾는 산업재해 근로자의 사례분석을 통해 안전교육의 필요성과 중요성을 강조하였다. 또한 건설업 일용직 근로자의 위험성 평가에 대한 토론회 교육을 제안하였다. 이러한 교육은 근로자들의 위험 인식을 높이고, 위험성 평가의 절차와 방법을 습득하게 하며, 위험성 감소대책을 수립하고 실행하는 능력을 향상시킬 것으로 기대된다고 하였다.

건설업 기초안전보건교육 이후 현장에서 근로자의 맞춤형 교육보다는 사업자의 기준에 맞는 안전교육이 실시되고 있으며, 이러한 현장에서 이루어지는 법으로 정하는 안전교육에 대한 변화의 요구를 선행연구를 통하여 알아보았다. 건설업 기초 안전보건교육에 대한 선행연구는 보수교육을 통하는 지속적인 교육의 질을 향상시키고 방법이 교육의 효용성을 높이는 것이라고 하였다. 이에 더하여 교육의 내

용에 있어서 토론 및 평가를 통하여 건설업 일용직 근로자들이 직접 참여 할 수 있는 교육의 변화가 필요하다는 것이었다. 선행 연구를 5가지의 결과로 전반적 의미를 살펴 볼 수 있다.

첫째, 건설업 근로자들에게 안전의식을 심어 주기 위해서는 2012년 법적 의무사항이 된 기초안전교육을 1회성으로 끝내지 않고 주기적인 보수교육 및 재교육을 실시와 교육훈련 환경과 제도적인 문제점을 개선하여 건설업 안전관리를 체계화하고 건설현장에 안전문화를 내재화해야 한다고 하였다.

둘째로, 현장 교육 시 단순히 강의식을 벗어나서 현장 맞춤형 교육을 통한 다양한 교육자료 및 체험교육을 통하여 실제 위험요인과 안전의식을 강화하는 체험형 교육의 필요성을 제기하고 있다. 안전교육은 구체적이며 현실적인 강화 방안 마련으로 단순한 강의식 교육을 벗어나 교육의 효과를 강화시키고 교육의 참여도를 통해 안전의식 강화를 주장하고 있다.

- 현장 교육의 중요성과 목적
- 현장 맞춤형 교육과 체험형 교육의 특징과 장점
- 안전교육의 강화 방안과 목표

셋째, 통합 발주 시스템으로 건설업으로 유입되는 다양한 신규자, 고령자 등에 대하여 다양한 교육방법을 위하여 전문강사 도입으로 안전교육의 효과를 늘리자고 주장하였다. 고령근로자는 오랜 경험 축적으로 기술적 숙련도는 있지만 인지능력 감퇴로 신체적으로 약화되어 사고에 노출되는 경우가 많아 재교육 및 건강관리 등 안전관리를 시스템화하여 적용하여야 한다는 것이다.

- 통합 발주 시스템으로 건설업에 들어오는 신규자와 고령자를 대상으로 다양한 교육방법을 적용
- 전문강사를 도입하여 안전교육의 효과를 높이는 방법
- 고령근로자는 기술은 뛰어나지만 인지능력이 떨어져 사고 위험이 높으므로 재교육과 건강관리가 필요
- 안전관리를 체계적으로 시스템화하고 적용

넷째로, 외국인 근로자는 교육의 효과가 낮다는 문제점과 언어 문화적 한계와 사회 환경적 차이 때문에 발생한다. 이 문제점을 해결하기 위해서는 전문적인 교육이 필요하며 전문적인 교육은 안전의식 향상을 목표로 하며, 지속적이고 효율적이어야 한다는 것이다.

외국인 근로자들은 언어와 문화, 사회 환경의 차이로 인해 교육에 잘 따라가지 못하는 경우가 많다. 이를 개선하기 위해서는 안전에 대한 인식을 높일 수 있는 전문적인 교육을 제공해야 한다. 이 교육은 계속적으로 이루어지며, 효과적으로 운영되어야 한다는 연구이다.

마지막으로 안전보건경영체제는 안전교육의 품질을 높이고 위험성 평가를 일상화하는데 중요한 역할을 한다. 이를 통해 사업장의 안전성과 생산성을 동시에 향상시킬 수 있다. 따라서 안전한 사업장을 만들기 위해서는 안전보건경영체제의 도입과 운영에 대한 명확한 경영 목표를 설정하고 실천해야 한다는 연구 결과가 많이 나왔다.

이상과 같이 기존의 선행연구는 건설업 기초안전보건교육 실시 이후 제도의 정착을 위한 방법적 변화를 제시하면서 교육의 효과 강화에 관한 주장이 많았다. 선행연구자의 주장 역시 제도의 안정적인 정착을 위한 중요한 연구부문이다. 하지만 최근의 건설업의 산업재해의

증가에 따라 건설업 기초안전보건교육제도의 올바른 정착과 실제 건설업 안전의식 함양을 위한 실효성 있는 안전교육 방안의 필요성이 건설 산업 전반에 대두되고 있다. 실제 2019년 고용노동부 정책목표로 건설 산업 추락재해를 화두로 둘 정도로 건설안전 문제에 사회적 관심이 집중되고 있는 현실이다.

건설업에서 근로자의 안전은 매우 중요하다. 건설근로자들은 자신의 안전에 대해 관심을 가지고 있으며, 사회적인 건설안전에 대한 인식도 높아지고 있다. 그러나 법률과 사회의 요구에 부합하는 안전교육을 받고 있는지는 의문이다. 현장의 상황은 수시로 변하기 때문에 근로자들은 적절한 안전기준을 알기 어렵다. 따라서 건설업 기초안전보건교육을 강화하고, 다양한 연령과 계층의 근로자들에게 맞춤형 교육방법을 제공하여 안전의식을 더욱 높여야 한다.

2.3.2 안전의식과 안전문화

여러 분야의 학자들에 의해 안전의식의 개념이 정의된 바 있는데, 보편적으로 안전에 대한 신뢰, 가치 등 문화 부분과 이를 바탕으로 나타나는 행태·행동 양식을 포함하는 개념으로 정의되고 있다³⁸⁾. 다음과 같이 구체적인 국내외 학자들의 개념을 살펴보면 안전보건공단³⁹⁾에서는 안전의식의 정의는 작업장 안전과 관련된 조직 구성원들이 공유하고 있는 기본가정이라고 하고 기본가정은 조직구성원들이 당연하다고 여기는 믿음과 생각이다 하였다. 그리고 안전의 가치관이

개인 또는 직원들이 만족하여 개인의 삶이나 조직 활동 안에서 의식이 안전으로 내재화된 것으로 정의하고, 안전의식에서는 인간존엄, 가치, 행동양식, 태도, 사고방식 등의 의미를 가진다고 하였다.

안전의식이란 개인이나 조직이 안전에 대해 인식하고 행동하는 정도를 말한다. 안전의식은 안전문화와 밀접한 관련이 있다. 안전문화는 안전을 실천하는 의식, 안전을 유도하는 제도, 안전을 가능하게 하는 인프라가 결합해 만들어 내는 사회적·문화적 산물이다. 안전의식은 다음과 같은 과정을 거쳐 발달한다고 하였다. 제도→문화→인식→행동. 이 과정에서 개인과 조직은 안전에 대한 가치를 부여하고, 안전한 활동을 위해 노력하고 안전의식은 국민 개개인의 책임과 의무이며, 재난과 사고를 예방하고 지역안전지수를 높이는 데 기여한다고 하였다.

Ismail 등⁴⁰⁾은 건설업에서 일하는 사람들의 안전의식에 영향을 주는 요인들을 조사하였다. 그들은 안전의식에 영향을 주는 요인들을 심리적·행동적·상황적으로 구분하였다. 심리적 요인은 개인의 태도와 인식을 나타내고, 행동적 요인은 개인의 능력과 자신감을 나타내며, 상황적 요인은 개인의 환경과 조건을 나타낸다. 그들은 안전문화를 형성하기 위해서는 이 세 가지 요인이 조화롭게 작용해야 한다고 강조하였다.

안전분위기는 작업환경에서 안전에 대한 직원들의 공유된 인식이라고 정의할 수 있다. Clarke⁴¹⁾는 안전분위기를 조직 구성원의 주된 인식에 의한 작업환경 상태라 정의하였다. 또한, 영국안전보건위원회(Health and Safety Commission, HSC)에서는 안전의식을 조직의 보건

과 안전관리에 전념하게 하는 행동의 유형, 가치, 태도, 능력, 지각 등의 생산물로 정의하고 있다. 안전분위기는 조직수준에서 정책과 절차를 만들고, 그룹이나 부서수준에서 감독자의 관행을 통해 구현된다. 안전분위기는 안전성과 안전행동에 영향을 미치는 중요한 요인으로 인식되고 있다. 따라서 안전분위기를 측정하고 개선하는 것은 작업장에서 안전관리를 위한 필수적인 과제이다.

Findikcoglu⁴²⁾는 산업현장에서 일하는 사람들이 공유하는 안전과 건강을 향상시키기 위한 노력이며, 위험과 위험행동에 대한 예방조치를 하는 요소라고 정의하였다. 안전의식은 자연재해, 사회재해 등 대중적인 부분과 산업계 전반에 걸쳐 광범위하게 사용되고 있다. 또한 안전의식은 규범행동과 참여행동에 영향을 주는데 안전의식이 높은 구성원은 참여행동이 높게 측정되는 반면에 안전의식이 부족한 구성원은 산업재해 예방에 어려움이 있을 것으로 보인다. 안전의식은 자연적인 힘이나 인간의 실수로 인한 위험으로부터 멀리 있는 상태로 정의할 수 있다. 반면 보안은 인간이 고의적으로 해를 입히려는 의도로 인한 위험으로부터 멀리 있는 상태로 정의할 수 있다.

이처럼 안전의식의 정의는 매우 다양하다는 사실이다. 안전의식의 정의를 이해하기 위해 조건은 조직의 전반적인 문화와 관련된 하위요인들을 고려해야 한다³⁹⁾. 그 중에 하위요인으로서는 안전교육 있다. 안전교육은 사고를 줄이고 안전의식을 높이는데 있어서 중요하다. 건설업 기초안전교육은 일용직 근로자가 건설현장에서 안전하게 업무를 수행하기 위한 안전교육이다⁴³⁾. 또한, 안전교육은 일상생활에서 발생하는 각종 사고를 사전에 방지하고, 안전한 생활을 유지하기 위한

교육이다. 안전교육은 개인과 집단의 안전에 필요한 지식, 기능, 태도 등을 학습하여 예방하고 대응할 수 있도록 하는 과정이며⁴⁴⁾, 안전을 저해하는 여러 위험 요소를 제거하고 위험 가능성을 줄여, 건강한 생활을 유지하기 위한 적극적인 방법이라 하였다. 그리고 안전교육은 지속해서 안전한 태도와 습관을 배양하는 교육으로 중요한 요인이 된다고 하였다^{45, 46)}.

그리고 안전관리는 조직의 중요한 목표이다. 안전관리를 위해서는 다양한 요소를 고려해야 한다. 그 중 하나가 조직 구성원에 대한 교육이다. 교육은 안전의식 및 태도 그리고 행동을 개선하는 데 도움이 된다. 따라서 조직은 구성원들의 안전 수준에 맞는 적절하고 체계적인 안전교육을 제공해야 한다. 안전교육의 사례로는 고용노동부와 안전보건공단이 주도하는 산업영역의 안전문화 운동과 행정안전부가 추진하는 생애주기별 생활영역 안전문화 운동이 있다. 이러한 운동은 국민들의 안전 인식과 행동을 변화시키기 위한 다양한 활동을 포함한다.

선진국의 구체적 사례는 미국의 산업안전 분야 컨트롤타워 역할을 OSHA가 수행하며, 다양한 Voluntary protection 프로그램, 산업안전보건 성취인정 프로그램(SHARP: Safety and Health Achievement Recognition Program), Alliance 프로그램(AP), 산업안전보건청의 도전적 협력프로그램(OSHA Challenge program) 등을 운영하고 있다. 또한, 민간 주도의 안전문화 운동 추진 사례로서 Dupont 사의 Dow 케미컬 안전교육 프로그램으로, 미국의 경우 민간 부문에서는 기업이 주도적으로 단계별로 만들어서 보여주고, 직원 안전 컨설팅 사례는

Dupont사의 자회사뿐만 아니라 하청업체 관리도 포함하여 운영하고 있다.

이러한 사례들은 미국의 산업안전보건 분야에서 OSHA와 민간 기업들이 협력적으로 관리체계를 구축하고 운영하는 방식을 보여준다. OSHA는 Voluntary protection 프로그램을 통해 산업안전보건 관리시스템을 실시하는 기업들에게 인증과 인정을 부여하고, 정기적인 검증과 재인증을 통해 기업들의 성과를 평가하고 개선을 유도한다. 또한, OSHA는 SHARP, AP, OSHA Challenge program 등을 통해 기업들이 자발적으로 산업안전보건 문제를 해결하고 예방하는 능력을 강화하도록 지원한다. 이러한 프로그램들은 OSHA의 감독과 규제를 최소화하고, 기업들의 자율성과 창의성을 증진시키며, 산업안전보건 분야에서 모범적인 기준과 사례를 제시한다.

Dupont 사의 Dow 케미컬 안전교육 프로그램은 민간 기업이 주도적으로 산업안전보건 문화를 확산시키는 사례이다. Dupont 사는 자신들의 안전관리 체계와 경험을 다른 기업들과 공유하고, 안전교육과 컨설팅 서비스를 제공한다. 이를 통해 Dupont 사는 자신들의 안전성을 향상시키고, 고객과 파트너사와의 관계를 강화하고, 산업안전보건 분야에서 선도적인 역할을 수행한다. Dupont 사는 자신들의 자회사뿐만 아니라 하청업체에도 동일한 안전기준과 교육을 요구하고, 하청업체의 안전관리 수준을 모니터링하고 개선하는 활동을 수행한다. 이러한 활동은 Dupont 사와 하청업체 간의 상호존중과 신뢰를 구축하고, 공동의 안전을 위한 중요한 사례이다⁴⁷⁾.

영국의 사례를 살펴보면, 정부가 주도하는 산업안전분야는

HSE(Health and Safety Executive)라는 기관이 관리하고 감독한다. 이는 안전문제에 대한 혼선을 방지하고 통합적으로 해결하기 위한 목적이다. HSE는 산업안전의 컨트롤 타워 역할을 수행하며, 정책의제와 사업계획을 수립하고 실행한다. 또한 HSE는 사업주들에게 무료 워크숍을 제공하고, 안전문제를 진단하고 개선할 수 있는 프로그램을 운영한다.

2.3.3 안전행동의 선행연구

안전행동과 관련된 다양한 요인들을 탐색하는 연구들이 국내외에서 활발히 이루어져 왔다. 안전분위기, 리더십, 안전문화, 안전시스템, 스트레스, 조직몰입 등이 그 예이다. Neal과 Griffin⁴⁸⁾은 이러한 요인들 중에서 안전분위기와 안전동기가 안전행동과 사고에 중요한 역할을 한다고 주장하였다. 그들은 안전 분위기가 안전 동기를 촉진시키고, 안전 동기가 안전행동을 유도한다는 인과관계를 제시하였다.

조승수⁴⁹⁾와 이요한⁵⁰⁾의 연구는 조선업계와 건설업계에서 안전행동과 안전 분위기에 관한 중요한 인사이트를 제공한다. 조승수는 반장과 반원의 관계가 안전행동에 영향을 미치며, 안전행동은 준수와 참여로 구분할 수 있으며, 안전분위기는 관계의 질과 유의미한 관계가 있다고 밝혔다. 이요한은 소규모 사업장에서 관리감독자의 역할이 매우 중요하며, 안전리더십과 과업중심형 리더십, 인화중심형 리더십이 모두 안전행동에 긍정적인 영향을 미친다고 하였다. 이들의 연구결과

는 조선업계와 건설업계에서 안전문화를 구축하고 유지하기 위한 방안을 제시하고 있다.

최동원⁵¹⁾은 안전행동을 준수행동과 참여행동으로 구분하고 변혁적 리더십이 구성원의 안전행동에 미치는 영향에 대해 연구하였는데 변혁적 리더십은 안전행동 이행에 영향력을 미치고 리더의 안전관련 역할행동을 촉진시켜 구성원의 안전분위기를 높이며 따라서 안전행동에 긍정적인 영향을 미친다고 주장하였다. 이수원⁵²⁾은 도시철도 조직을 고객분야와 기술분야로 구분하고 안전리더십, 조직안전문화, 안전행동 간의 관계에 대하여 연구한 결과, 각 변수간의 관계는 분야간의 차이가 없는 것으로 나타났고 안전리더십은 조직안전문화에 영향을 미치고 조직안전문화는 안전리더십과 안전행동에 영향을 미쳤으며 안전리더십과 안전행동 간의 관계에서 조직안전문화가 매개역할을 한다고 하였다. 또한, 분야 간에는 변혁적 리더십과 안전행동 간의 관계에 유의한 차이가 없었다. 이러한 결과는 변혁적 리더십이 안전행동에 미치는 영향이 일반화 가능하다는 것을 시사하며, 도시철도 조직에서 안전리더십을 강화하기 위한 방안을 제시하였다.

안창규⁵³⁾는 기관사의 인적오류 및 사고를 예방하기 위해 필요한 제도적 개선방안을 연구하면서 직무스트레스가 안전행동에 어떤 영향을 주는지 알아보았고, 자기효능감이 이러한 영향을 어떻게 조절하는지 분석하였다. 이소영⁵⁴⁾은 항공종사자를 양성하는 전문교육기관에서 안전문화가 안전행동에 미치는 영향을 연구하면서 안전행동을 위반하는 행위와 준수하는 행위로 나누어 살펴보았다.

이상의 선행연구에서와 같이 안전교육은 조직 구성원의 안전의식

을 높이고, 안전태도와 안전행동에 정적인 영향을 미쳐 조직의 안전의식의 성과를 창출하는 중요한 요인이다. 또한 안전규칙과 관련된 선행연구에서 안전규칙 준수나 안전교육과 같은 요인은 조직의 안전의식에 정적 영향을 미치는 것으로 밝히고 있다. 이와 같은 조직의 안전의식 요인, 구성원의 안전의식 등은 조직의 신뢰를 향상시키며 결과적으로 조직의 성과를 높이는 긍정적 요인이 되는 것으로 파악된다. 즉 조직신뢰는 안전의식나 안전의식의 결과 변수 요인이며 직무 만족이나 조직몰입의 조직성과에 미치는 선행변수임을 보여주고 있다.

다음은 이러한 연구결과를 바탕으로 제시한 조직 구성원들의 안전교육 프로그램에 대한 제안이다. 첫째, 조직 구성원들은 자신들이 속한 조직의 안전문화와 안전규칙에 대해 충분히 이해하고 인식할 수 있도록 교육을 받아야 한다. 이를 위해 조직은 구성원들에게 정기적으로 안전교육을 실시하고, 안전문화와 안전규칙에 대한 평가와 피드백을 제공해야 한다. 둘째, 조직 구성원들은 자신들의 안전태도와 안전행동에 대해 스스로 인식하고 개선할 수 있도록 교육을 받아야 한다. 이를 위해 조직은 구성원들에게 자기진단과 자기관리를 돕는 도구와 방법을 제공하고, 안전태도와 안전행동에 대한 보상과 인정을 강화해야 한다. 셋째, 조직 구성원들은 자신들이 속한 조직에 대해 신뢰하고 충성하며 몰입할 수 있도록 교육을 받아야 한다. 이를 위해 조직은 구성원들에게 조직의 비전과 목표를 공유하고, 구성원들의 의견과 제안을 수렴하고, 성과와 기여를 인정하고 보상해야 한다.

3. 연구방법

3.1 연구 모형

본 연구는 건설업 근로자를 대상으로 하는 건설업 기초안전보건교육이 안전의식 향상에 미치는 영향을 알아보고자 하였다. 따라서 Fig 13과 같은 연구모형을 제시하였다.



Fig 13. Research model

3.2 연구 가설

건설업 기초안전보건교육이 건설업 근로자의 안전의식 향상에 미치는 영향을 알아보기 위하여 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H1: 기초안전보건교육은 건설업 근로자의 안전의식 향상에 유의한 영향을 미칠 것이다.

1. 1-1. 기초안전보건교육은 건설업 근로자의 안전의식 인지에 유의한 영향을 미칠 것이다.
2. 1-2. 기초안전보건교육은 건설업 근로자의 안전의식 이해에 유의한 영향을 미칠 것이다.
3. 1-3. 기초안전보건교육은 건설업 근로자의 안전의식 태도에 유의한 영향을 미칠 것이다.
4. 1-4. 기초안전보건교육은 건설업 근로자의 안전의식 총점에 유의한 영향을 미칠 것이다.
5. 1-5. 기초안전보건교육은 건설업 근로자의 안전의식 설문지 각 문항에 유의한 영향을 미칠 것이다.

H2. 건설업 근로자의 안전의식에 대한 기초안전보건교육의 효과는
건설업 근로자의 인구통계학적 특성에 따라 차이가 날 것이다.

3.3 연구 대상

본 논문에서는 연구 대상은 2012년 6월 1일부터 제도가 도입되어 실시하고 있는 건설업 기초안전보건교육을 이수한 근로자를 대상으로 선정하였다.

3.4 설문 조사

3.4.1 설문 조사 대상

설문 조사는 건설업 기초안전보건교육이 안전의식의 향상에 미치는 영향을 확인하고 개선방안 제시하기 위해 건설업 기초안전보건교육을 이수한 근로자들을 대상으로 설문을 진행하였으며, 근로자 205명이 참여하였다.

3.4.2 설문 조사 방식

설문 조사는 최재덕(2021)⁵⁵⁾의 연구에서 사용된 건설 고령근로자의 안전의식과 안전풍토가 불안전행동에 미치는 영향에 관한 설문지를 참고로 하여 설문지를 작성하여 부산지역의 건설현장에서 직접 배부하여 설문을 실시하였다.

3.4.3 설문 조사 내용

설문 조사 내용은 Table 5와 같이 안전의식에 대한 인지, 이해, 태도 등 3개 분야로 구분하였으며, 안전의식에 대한 인지 4문항, 안전의식에 대한 이해 4문항, 안전의식과 관련된 태도 7문항으로 구성되었으며, 각 문항들은 교육 전과 교육 후의 안전의식에 대한 인지, 이해, 태도에 대한 설문문항으로 구성하였다.

Table 5. Survey Contents

구분	문항	문항수
인지	산업안전보건법에서의 안전에 대한 규정을 알고 있다.	4
	지금 하고 있는 작업의 중요성을 알며, 안전을 실천하고 있다.	
	건설현장에서의 위험요소에 대하여 이해하고 알고 있다.	
	안전사고에 대처하고 예방하는 안전수칙을 알고 있다.	
이해	동료가 어떤 작업을 하고 있는지 잘 알지 못한다.	4
	내가 다루는 기계 기구 등이 작동 중에 이상이 생겼을 때 조치 사항을 잘 알지 못한다.	
	작업 전 안전의 이상 유무를 점검한 후 작업을 시작한다.	
	작업하는 현장에서 안전수칙을 어겼을 경우 처벌이 주어지는 것을 알고 있다.	
태도	작업장에서 안전수칙을 잘 지키는 편이다.	7
	작업 시 안전을 위해 스스로 많은 주의와 노력을 기울이는 편이다.	
	현장 안에서 안전모, 안전화, 안전대, 각반 등 보호구를 착용하지 않을 때가 가끔 있다.	
	나에게는 미끄러짐, 추락, 폭발 등의 사고가 일어나지 않을 것이라고 생각한다.	
	작업 종료 후에 정리정돈을 하지 않는 편이다.	
	작업장에서 위험한 부분을 발견하면 즉시 상사에게 보고하는 편이다.	
	위험요소가 있더라도 주어진 작업을 우선적으로 마쳐야 된다고 생각한다.	
안전의식 전체		15

3.5 분석 방법

건설업 기초안전보건교육이 안전의식의 향상에 미치는 영향을 알아보기 위하여 본 연구의 설계를 살펴보면, 인구통계학적 분석을 위하여 기술통계를 실시하였고, 건설업 기초안전보건교육이 안전의식의 향상에 미치는 영향은 교육에 참가한 근로자들을 대상으로 기초안전보건교육 전과 교육 후의 안전의식 수준에 대한 대응표본 t-검정을 실시하였고, 각 문항별 차이를 알아보기 위하여 안전교육 전과 후의 점수에 대해 각 문항별로 대응표본 t-검정을 실시하였다. 또한 건설업 기초안전보건교육이 종료된 후의 안전의식 점수 총점에 대한 인구통계학적 특성에 따른 차이를 알아보기 위하여 일원분산분석(One-way ANOVA)을 실시하였다. 통계분석을 위한 도구는 SPSS 24.0를 사용하여 분석을 실시하였다.

4. 연구 결과

4.1 설문 조사 현황

설문 조사는 2022년 12월 10일부터 2023년 3월 10일까지 건설업 기초 안전보건교육에 참가한 근로자들을 대상으로 설문조사를 실시하였으며 Table 6과 같이 총 205명이 설문 조사에 응하였다. 조사대상자의 인구통계학적 분포는 다음과 같다.

Table 6. Demographic Characteristics

항목	구분	빈도	비율
성별	남자	197	96.1
	여자	8	3.9
	계	205	100
연령대	20대	7	3.4
	30대	11	5.4
	40대	40	19.5
	50대	75	36.6
	60대 이상	72	35.1
	계	205	100
직책	관리자급	15	7.3
	반장(팀장)급	38	18.5
	전문직(기능공)급	21	10.2
	보통인부(잡부/조공)	131	63.9
	계	205	100
고용형태	월급제	38	18.5
	주급제	20	9.8
	일급/시급제	135	65.9
	기타	12	5.9
직종	(형틀)목공	17	8.3
	비계공	11	5.4
	철근, 콘크리트공	6	2.9

	철골공	4	2.0
	조적, 미장공	9	4.4
	전기, 통신공	12	5.9
	도장, 방수공	3	1.5
	배관, 설비공	9	4.4
	금속구조물, 잡철공	2	1.0
	내장건축, 타일, 도배공, 창호	15	7.3
	장비(건설기계조종 포함)	2	1.0
	보통인부(잡부/조공)	115	56.1
	계	205	100
근무경력	1개월 미만	6	2.9
	1개월 이상 ~ 3개월 미만	5	2.4
	3개월 이상 ~ 6개월 미만	7	3.4
	6개월 이상 ~ 1년 미만	10	4.9
	1년 이상 ~ 3년 미만	32	15.6
	3년 이상 ~ 5년 미만	30	14.6
	5년 이상	115	56.1
	계	205	100
학력	중졸 이하	31	15.1
	고졸	127	62.0
	전문대졸	21	10.2
	대졸	24	11.7
	대학원 재학/졸	2	1.0
	계	205	100
교육확인	항상 한다.	157	76.6
	가끔씩 한다.	27	13.2
	하지 않는다.	8	3.9
	그냥 물어만 본다.	13	6.3
	계	205	100
교육 미확인 이유	근로자의 얼굴을 기억해서 잘 알 기 때문에	8	22.8
	원청 직원(관리자)가 바쁜 관계로	7	20.0
	협력업체에서 알아서하기 때문에	10	28.6
	당연이 교육을 받았을 거라 생각 해서	9	25.7
	기타	1	2.9
	계	35	100

본 연구 대상의 인구통계학적 특성을 살펴보면, 남자가 197명 (96.1%), 여자가 8명(3.9%)였고, 연령대는 20대 7명(3.4%), 30대 11명

(5.4%), 40대 40명(19.5%), 50대 75명(36.6%), 60대 이상 72명(35.1%)로 나타났다. 직책별 구분은 관리자급 15명(7.3%), 반장(팀장)급 38명(18.5%), 전문직(기능공)급 21명(10.2%), 보통인부(잡부/조공)이 131명(63.9%)였다. 고용형태는 월급제 38명(18.5%), 주급제 20명(9.8%), 일급/시급제 135명(65.9%), 기타 12명(5.9%)로 나타났으며, 직종별 특성으로는 (형틀)목공 17명(8.3%), 비계공 11명(5.4%), 철근, 콘크리트공 6명(2.9%), 철골공 4명(2.0%), 조적, 미장공 9명(4.4%), 전기, 통신공 12명(5.9%), 도장, 방수공 3명(1.5%), 배관, 설비공 9명(4.4%), 금속구조물, 잡철공 2명(1.0%), 내장건축, 타일, 도배공, 창호 15명(7.3%), 장비(건설기계조종 포함) 2명(1.0%), 보통인부(잡부/조공) 115명(56.1%)로 나타났다. 그리고 근무경력에 따른 구분은 ‘1개월 미만’ 6명(2.9%), ‘1개월 이상 ~ 3개월 미만’ 5명(2.4%), ‘3개월 이상 ~ 6개월 미만’ 7명(3.4%), ‘6개월 이상 ~ 1년 미만’ 10명(4.9%), ‘1년 이상 ~ 3년 미만’ 32명(15.6%), ‘3년 이상 ~ 5년 미만’ 30명(14.6%), ‘5년 이상’ 115명(56.1%)로 나타났다. 학력은 ‘중졸 이하’ 31명(15.1%), ‘고졸’ 127명(62.0%), ‘전문대졸’ 21명(10.2%), ‘대졸’ 24명(11.7%), ‘대학원 재학/졸’ 2명(1.0%)이었다.

교육 확인 여부를 묻는 문항에서는 ‘항상 한다’ 157명(76.6%), ‘가끔씩 한다’ 27명(13.2%), ‘하지 않는다’ 8명(3.9%), ‘그냥 물어만 본다’ 13명(6.3%)로 나타났고, 교육 미확인 이유로는 ‘근로자의 얼굴을 기억해서 잘 알기 때문에’ 8명(22.8%), ‘원청 직원(관리자)가 바쁜 관계로’ 7명(20.0%), ‘협력업체에서 알아서하기 때문에’ 10명(28.6%), ‘당연이 교육을 받았을 거라 생각해서’ 9명

(25.7%), ‘기타’ 1명(2.9%)으로 나타났다.

4.2 기초안전보건교육 전후의 안전의식 영역별 분석

기초안전보건교육 전후의 안전의식 설문 문항별 및 인지, 이해, 태도 영역의 평균과 표준편차는 다음의 Table 7과 같다.

Table 7. Results of mean and standard deviation for each items of pre-post safety consciousness N=205

문항	교육 전		교육 후	
	평균	표준편차	평균	표준편차
1	3.44	.99	3.62	.95
2	3.90	.88	3.86	.85
3	3.91	.83	3.83	.90
4	3.85	.82	3.82	.81
인지	3.77	.75	3.67	.94
5	2.44	.98	3.51	.98
6	2.58	1.06	3.77	.85
7	3.78	.90	3.57	1.01
8	3.81	.86	3.73	.89
이해	3.15	.53	3.78	.80
9	3.92	.77	3.64	1.03
10	3.98	.72	3.24	1.11
11	2.50	1.13	3.46	1.08
12	2.55	1.13	3.71	.89
13	2.30	.99	3.76	.89
14	3.80	.86	3.78	.76
15	2.50	1.11	3.63	.75
태도	3.08	.46	3.62	.70
전체	4.10	.50	4.58	.81

기초안전보건교육을 받기 전과 후의 안전의식 인지, 안전의식 이해, 안전의식 태도, 그리고 안전의식 총점의 평균 및 표준편차는 Table 8과 같다.

Table 8. Results of mean and standard deviation for pre-post safety consciousness

영역	시기	평균	표준편차
인지	교육 전	3.77	.75
	교육 후	3.78	.76
이해	교육 전	3.15	.53
	교육 후	3.63	.75
태도	교육 전	3.08	.46
	교육 후	3.62	.70
총점	교육 전	4.10	.50
	교육 후	4.58	.81

안전의식 중 인지 영역의 교육전의 평균은 3.77(표준편차=.75), 교육 후의 평균은 3.78(표준편차=.76)이었고, 이해 영역의 교육 전 평균은 3.15(표준편차=.53), 교육 후 평균은 3.63(표준편차=.75)이었으며, 태도 영역의 교육 전 평균은 3.08(표준편차=.46), 교육 후 평균은 3.62(표준편차=.70)로 나타났다. 안전의식 총점에 대한 교육 전 평균은 4.10(표준편차=.50), 교육 후 평균은 4.58(표준편차=.81)로 나타났다. 안전의식 각 영역과 총점에 대한 건설업 기초안전보건교육 전후의 차이의 통계적 유의성을 검정하기 위하여 교육 전후의 평균 및 표준편차를 이용하여 대응표본 t-검정을 실시하였다.

4.2.1 안전의식에 대한 인지, 이해, 태도 및 총점의 차이

기초안전보건교육을 받기 전과 후의 안전의식 인지, 안전의식 이해, 안전의식 태도, 그리고 안전의식 총점에서의 차이의 통계적 유의도를 살펴본 결과, Table 9와 같다.

Table 9. Results of paired samples T-test for pre-post safety consciousness

영역	대응차					t
	평균	표준편차	평균의 표준오차	차이의 95% 신뢰구간 하한 상한		
인지	-.01	.51	.04	-.08 .06		-.24
이해	-.48	.69	.05	-.57 -.38		-9.96***
태도	-.54	.66	.05	-.63 -.45		-11.72***
총점	-.48	.62	.04	-.56 -.39		-11.11***
*** $p < .001$						

기초안전보건교육을 실시하기 전과 후의 차이에 대한 대응표본 t-검정 결과, 안전의식 중 인지의 영역에서는 기초안전보건교육 전후의 차이는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다($t = -.24$, $p > .05$). 하지만 이해의 영역에서는 기초안전보건교육 전후 간에는 통계적으로 유의한 차이가 나타났고($t = -9.96$, $p < .001$), 태도의 영역에서도 통계적으로 유의한 차이가 나타났다($t = -11.72$, $p < .001$). 또한 안전의식 총점

에서도 기초안전보건교육 전후의 차이는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다($t=-.11.11$, $p<.001$).

이러한 안전의식의 하위영역과 총점에서의 기초안전보건교육 전후의 변화 추이를 그림으로 나타내면 다음과 같다.(Fig 14)

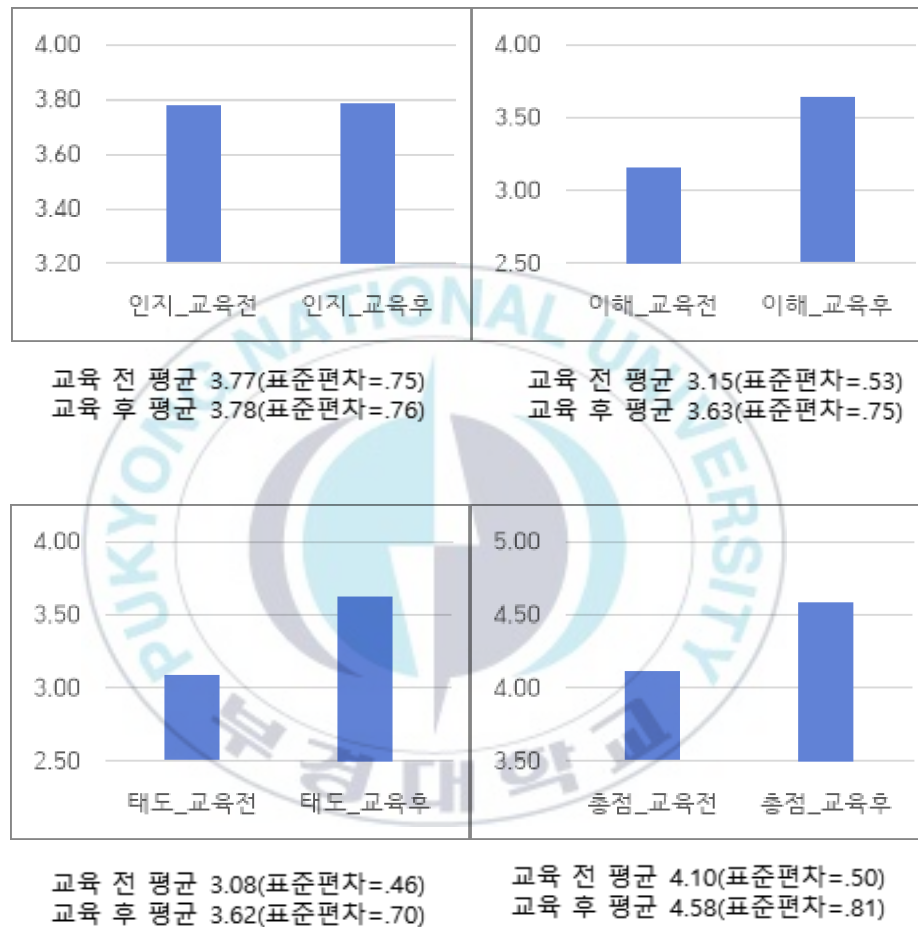


Fig 14. Change abstraction for pre-post safety consciousness

기초안전보건교육 전후의 변화 추이를 살펴보면, 안전의식의 하위영역과 총점에서의 교육 전후의 변화 중 인지 영역을 제외하고 이해, 태도, 총점에서 교육 전의 점수에 비해 교육 후의 점수가 현저하게 높음을 알 수 있다.

4.3 교육 효과에 대한 문항별 분석

안전의식 설문지의 각 문항별 기초안전보건교육 전후의 차이의 통계적 유의성을 살펴보기 위하여 설문지 문항별 교육 전후 점수에 대한 대응표본 t-검정의 결과는 Table 10과 같다.

Table 10. Results of paired samples T-test for questions

문 항	평균차	표준편차	t
1. 산업안전보건법상의 안전규정에 대한 인지	-.18	.80	-3.23**
2. 현재 하고 있는 작업의 중요성에 대한 인지	.04	.65	.86
3. 건설현장의 위험요소에 대한 인지	.07	.79	1.33
4. 안전사고 대처 및 예방을 위한 안전수칙의 인지	.03	.76	.65
5. 동료의 작업에 대한 이해	-1.23	1.38	-12.77***
6. 장비 이상 발생 시 조치사항에 대한 이해	-.93	1.47	-9.07***
7. 작업 전 안전의 이상 유무 점검에 대한 이해	.01	.85	.16
8. 안전수칙 위반 시 처벌에 대한 이해	.24	1.03	3.38**
9. 안전수칙 준수의 중요성 인식	.18	.80	3.31**
10. 안전수칙 준수를 위한 주의와 노력	.20	.83	3.45**
11. 작업 시 보호구의 중요성 인식 및 착용	-1.14	1.44	-11.35***
12. 안전사고 발생에 대한 인식	-.69	1.22	-8.13***
13. 작업 종료 후 정리정돈에 대한 인식 및 실시	-1.17	1.38	-12.07***
14. 작업장 위험요소 보고에 대한 태도	.08	.96	1.23
15. 위험요소 발견 시 작업 중지 및 조치에 대한 태도	-1.25	1.38	-13.04***
** $p < .01$, *** $p < .001$			

기초안전보건교육 전후의 각 문항별 차이를 살펴본 결과, ‘산업안전보건법상의 안전규정에 대한 인지’ 문항에서는 통계적으로 유의한 차이가 나타났는데($t=-3.23$, $p<.01$), 교육 전에 비해 교육 후의 점수가 유의미하게 높은 것으로 나타났다. 하지만 ‘현재 하고 있는 작업의 중요성에 대한 인지’와 ‘건설현장의 위험요소에 대한 인지’, ‘안전사고 대처 및 예방을 위한 안전수칙의 인지’ 문항에서는 교육 전후의 통계적 차이가 모두 유의하지 않은 것으로 나타났다.

다음으로 ‘동료의 작업에 대한 이해’ 문항에서는 교육 전후의 차이가 통계적으로 유의하였고($t=-12.77$, $p<.001$), ‘장비 이상 발생 시 조치사항에 대한 이해’ 문항에서는 교육 전후의 차이가 통계적으로 유의하였고($t=-9.07$, $p<.001$), 교육 전에 비해 교육 후의 점수가 유의미하게 높은 것으로 나타났다. ‘작업 전 안전의 이상 유무 점검에 대한 이해’ 문항에서는 교육 전후의 차이가 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. ‘안전수칙 위반 시 처벌에 대한 이해’ 문항에서는 교육 전후의 차이가 통계적으로 유의하였고($t=3.38$, $p<.01$), ‘안전수칙 준수의 중요성 인식’ 문항에서도 교육 전후의 차이가 통계적으로 유의하였다($t=3.31$, $p<.01$). 그리고 ‘안전수칙 준수를 위한 주의와 노력’ 문항에서도 교육 전후의 차이가 통계적으로 유의하였는데($t=3.45$, $p<.01$), 이 문항들에서는 교육 전에 비해 교육 후의 점수가 유의미하게 낮은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 안전수칙의 위반 또는 준수의 중요성에 대해서는 교육 이전부터 중요하게 인식하고 있음을 의미하는 것으로 볼 수 있다.

‘작업 시 보호구의 중요성 인식 및 착용’ 문항($t=-11.35$, $p<.001$),

‘안전사고 발생에 대한 인식’ 문항($t=-8.13, p<.001$), ‘작업 종료 후 정리전돈에 대한 인식 및 실시’ 문항($t=-12.07, p<.001$), ‘위험요소 발견 시 작업 중지 및 조치에 대한 태도’ 문항($t=-13.04, p<.001$)들의 교육 전후의 차이가 통계적으로 유의하였고, 교육 전에 비해 교육 후의 점수가 유의미하게 높은 것으로 나타났다.

4.4 교육 효과에 대한 인구통계학적 특성에 따른 차이 분석

기초안전보건교육이 종료된 후 근로자들의 인구통계학적 특성에 따른 교육의 효과에서의 차이를 분석하기 위하여 기초안전보건교육 이후의 안전의식을 종속변수로 두고 근로자의 인구통계학적 특성을 독립변수로 하는 일원분산분석(One-way ANOVA)을 실시하였는데, 그 결과는 다음과 같다.

4.4.1 안전의식 총점에 대한 인구통계학적 특성에 따른 차이

근로자의 인구통계학적 특성에 따른 기초안전보건교육의 효과를 알아보기 위하여 교육 후의 안전의식 총점에서의 차이를 살펴보면 (Table 11), 연령대에 따른 차이는 통계학적으로 차이가 나타났는데 ($F=2.64, p<.05$) 사후검정(LSD)을 실시한 결과, 20대가 가장 안전의식 총점이 높은 것으로 나타났고, 그 다음으로 60대인 것으로 나타났다.

Table 11. Differences according to demographic characteristics of total safety consciousness score

특성	구분	평균	표준편차	F	사후분석(LSD)
연령대	20대 ^a	5.30	.65	2.64 [*]	a>e>b,c,d
	30대 ^b	4.36	1.08		
	40대 ^c	4.35	.75		
	50대 ^d	4.65	.86		
	60세 이상 ^e	4.59	.71		
직책(역할)	관리자급	4.41	1.15	.77	
	반장(팀장)급	4.51	0.69		
	전문직(기능공)급	4.45	0.66		
	보통인부(잡부/조공)	4.64	0.82		
고용형태	월급제 ^a	4.27	0.81	3.69 [*]	c>a,b,d
	주급제 ^b	4.48	0.69		
	시급제 ^c	4.71	0.79		
	기타 ^d	4.30	0.88		
근무경력	1개월 미만 ^a	5.40	0.49	3.56 ^{**}	a,b>c,f,g
	1개월 이상 ~ 3개월 미만 ^b	5.30	0.58		
	3개월 이상 ~ 6개월 미만 ^c	4.51	0.61		
	6개월 이상 ~ 1년 미만 ^d	4.98	0.87		
	1년 이상 ~ 3년 미만 ^e	4.74	0.89		
	3년 이상 ~ 5년 미만 ^f	4.68	0.71		
	5년 이상 ^g	4.41	0.78		
교육이수 여부 확인	항상 한다 ^a	4.56	0.76	2.84 [*]	a,b<c,d
	가끔씩 한다 ^b	4.35	0.96		
	하지 않는다 ^c	5.01	0.79		
	그냥 물어만 본다 ^d	5.01	0.84		
학력	중졸 이하	4.51	0.79	.66	
	고졸	4.59	0.78		
	전문대졸	4.66	0.95		
	대졸	4.50	0.86		
	대학원 재학/졸	5.38	0.65		

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

근로자의 직책에 따른 교육 후 안전의식 총점에서의 차이는 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 못하였으나, 고용형태에 따른 차이는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다($F=3.69$, $p<.05$). 사후검정(LSD) 결과, 월급제, 주급제, 기타에 비해 시급제의 안전의식 총점이 가장 높은 것으로 나타났다($M=4.71$).

근무경력에 따른 교육 후의 안전의식 총점은 통계적으로 유의한 차이를 나타내었는데($F=3.56$, $p<.01$) 사후검정(LSD) 결과, ‘1개월 미만($M=5.40$)’ 과 ‘1개월 이상~3개월 미만($M=5.30$)’ 이 ‘3개월 이상~6개월 미만($M=4.51$)’, ‘1년 이상~3년 미만($M=4.74$)’, ‘3년 이상~5년 미만($M=4.68$)’, ‘3년 이상($M=4.41$)’ 의 근무경력에 비해 안전의식 총점이 유의하게 높은 것으로 나타났다.

교육 이수 여부 확인에 따른 안전의식 총점에서의 차이는 통계적으로 유의한 것으로 나타났는데($F=2.84$, $p<.05$) 사후검정(LSD) 결과, ‘항상 한다($M=4.56$)’ 와 ‘가끔씩 한다($M=4.35$)’ 에 비해 ‘하지 않는다($M=5.01$)’ 와 ‘그냥 물어만 본다($M=5.01$)’ 의 안전의식 총점이 유의하게 더 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 교육 이수 여부에 대한 확인이 안전의식의 높고 낮음과는 관련성이 적음을 시사해 주고 있는 결과이다.

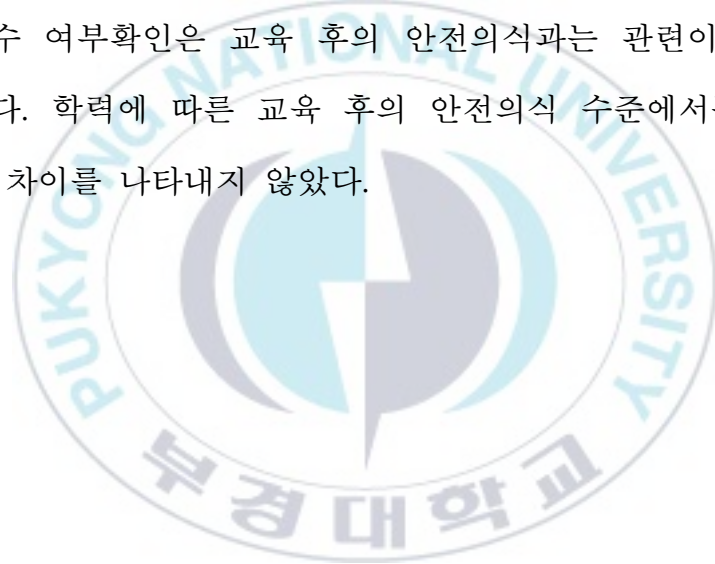
학력에 따른 기초안전보건교육 후의 안전의식 총점에서의 차이는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다.

4.5 연구결과 요약

본 연구는 건설업 기초안전보건교육이 근로자의 안전의식에 미치는 영향에 대해 알아보기 위하여 기초안전보건교육을 이수한 205명의 건설업 근로자를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 인구통계학적 특성 분석을 위해 기술통계를 실시하였고, 기초안전보건교육이 안전의식의 향상에 미치는 영향을 알아보기 위하여 교육 전과 교육 후의 안전의식 수준에 대한 대응표본 t-검정을 실시하였고, 각 문항별 차이를 알아보기 위하여 안전교육 전과 후의 점수에 대해 각 문항별로 대응표본 t-검정을 실시하였다. 또한 건설업 기초안전보건교육이 종료된 후의 안전의식 점수 총점에 대한 인구통계학적 특성에 따른 차이를 알아보기 위하여 일원분산분석(One-way ANOVA)을 실시하였다. 통계분석을 위한 도구는 SPSS 24.0를 사용하여 분석을 실시하였다.

본 연구의 결과를 요약하면, 건설업 기초안전보건교육은 건설업 근로자의 안전의식 중 안전의식 이해, 안전의식 태도, 안전의식 총점의 향상에 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 문항별 분석에서도 건설업 기초안전보건교육이 근로자의 안전규정에 대한 인지, 동료의 작업에 대한 이해, 장비 이상 발생 시 조치사항에 대한 이해, 작업 시 보호구의 중요성 인식 및 착용, 안전사고 발생에 대한 인식, 작업 종료 후 정리정돈에 대한 인식 및 실시, 위험요소 발견 시 작업 중지 및 조치에 대한 태도와 관련된 문항들에서 점수가 통계적으로 유의하게 향상되는 것으로 나타났다. 하지만 안전수칙 준수 또는 위반과 관련되는 사항들의 중요성과 주의 및 노력과 관련되는

문항은 교육 전의 안전의식 수준이 교육 후보다 더 높은 것으로 나타났다. 건설업 기초안전보건교육 후의 안전의식은 20대와 60대가 30,40,50대보다 높았으며, 시급제 고용형태가 월급제와 주급제에 비해 교육후의 안전의식이 수준이 통계적으로 유의하게 높게 나타났다. 또한 근무경력에 따른 차이에서도 근무경력이 3개월 미만일 경우가 3개월 이상의 근무경력에 비해 교육 후의 안전의식이 통계적으로 유의한 수준에서 더 높게 나타났다. 그리고 교육 이수 여부의 확인은 교육 이수 여부를 확인하지 않는 경우의 안전의식이 더 높게 나타나 교육이수 여부확인은 교육 후의 안전의식과는 관련이 없는 것으로 나타났다. 학력에 따른 교육 후의 안전의식 수준에서는 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았다.



5. 결론

5.1 결론 및 시사점

안전문화는 안전관리 업무를 수행하는 사업주, 관리감독자, 안전관리자 등 각 주체가 주어진 안전관리 업무에 대해 맡은 역할을 충실히 하여 체계적이며 지속적이고 자생적인 안전관리가 수행되는 상태로 정의할 수 있다. 이에 본 연구에서는 건설업 근로자들을 대상으로 건설업 기초안전보건교육을 실시하기 전과 후의 안전의식 변화를 알아보기 위하여 설문 조사의 방법으로 연구하여 아래와 같은 결론들을 도출하였다.

첫째, 건설업 기초안전보건교육은 건설업 근로자의 안전의식 이해와 태도를 포함하는 안전의식 향상에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히, 안전규정에 대한 인지, 동료의 작업에 대한 이해, 장비 이상 발생 시 조치사항에 대한 이해, 작업 시 보호구의 중요성 인식 및 착용, 사고 발생에 대한 인식, 작업 종료 후 정리 정돈에 대한 인식 및 실시, 위험요소 발견 시 작업 중지 및 조치에 대한 태도와 관련된 영역에서 긍정적 영향을 나타낸 것으로 나타났다. 또한 안전수칙 준수 또는 위반과 관련되는 사항들의 중요성과 주의 및 노력과 같은 영역에서는 교육 전부터 높은 수준의 안전의식을 지니고 있는 것으로 나타났다.

이는 건설업 기초안전보건교육이 건설업 근로자가 안전보건에 대

한 지식과 기술을 습득하고, 위험요인을 인식하고, 예방조치를 취할 수 있도록 돕는 교육이기 때문이다. 건설업 기초안전보건교육은 건설업 근로자의 안전문화 형성과 사고예방에 기여하며, 건설업의 품질과 생산성 향상에도 도움이 된다. 따라서 건설업 기초안전보건교육은 건설업 근로자뿐만 아니라 건설업체와 사회에게도 중요한 의미를 가진다.

따라서 건설업 기초안전보건교육은 건설업 근로자의 안전의식을 향상시키는데 긍정적인 역할을 하였다고 볼 수 있으며, 이러한 건설업 근로자의 안전의식 향상은 무재해 업무환경을 조성하고 궁극적으로는 조직의 성과를 향상시키는 선순환적 영향을 미치게 된다.

둘째, 건설업 근로자들을 대상으로 한 건설업 기초안전보건교육의 효과, 즉 안전의식은 근로자들의 인구통계학적 특성에 따라 차이를 나타내었는데, 연령대가 적을수록 교육의 효과는 높았으며, 고용형태에서도 시급제 고용형태가 다른 고용형태보다 교육의 효과는 더 높은 것으로 나타났다. 또한 근무 경력이 적을수록 더 높은 교육 효과를 나타내었다.

이는 건설업 기초안전보건교육은 일용직 근로자의 안전한 작업 환경을 위해 필수적인 교육이다. 젊은 근로자들이 새로운 지식과 기술을 습득하기 쉽고, 안전에 대한 인식도 높기 때문이고 고용 형태에서는 시급제 고용형태가 다른 고용형태보다 교육의 효과가 더 높은 이유는 시급제 근로자들이 근무 시간이 짧고, 작업장이 자주 바뀌기 때문에 안전사고의 위험이 더 크고, 따라서 교육의 필요성을 더 느끼기 때문이라고 추측된다. 그리고 근무경력이 짧은 일용직 근로자일수록

더 높은 교육 효과를 보인 이유는 근무경력이 짧은 근로자들이 작업에 익숙하지 않고, 안전 수칙을 잘 모르기 때문에 교육을 통해 많은 도움을 받았기 때문이라고 판단된다.

본 연구에서 살펴본 건설업 기초안전보건교육은 사업장의 산업재해 예방과 안전문화 정착을 위한 안전의식 향상에 실질적인 도움이 될 수 있으며, 이러한 안전의식은 조직의 성과를 창출하는 결정요인이며 기업이나 조직은 지속적인 조직성과를 위해서는 안전의식 구축을 위한 노력들이 지속되어야 한다. 이를 위해 사업장 내 관리자인 관리감독자, 안전관리자 및 외부 안전관리기관의 역할뿐만 아니라 건설업 근로자들의 역할이 매우 중요하다고 할 수 있다.

결론적으로, 안전의식 구축은 최근 발표한 Maneechaeye & Potipiroon의 연구에서 강조한 바와 같이 조직의 안전을 추구하는 풍토는 조직구성원의 안전을 준수하는 행동을 유도하여 사고를 예방함으로써 조직의 성과를 창출하는 중요한 요인이라고 밝히고 있다⁵⁵⁾. 즉 건설 현장에서 안전의식의 구축을 위한 건설업 기초안전보건교육은 기업이나 조직의 지속적인 조직성과를 위해 반드시 필요하다고 할 수 있다.

5.2 연구의 한계 및 향후 연구방향

건설업은 다른 업종과 비교할 때 많은 특징을 가지고 있다. 그 중 하나는 건설현장에서 일하는 근로자들의 안전문제이다. 건설업은 사회적으로 젊은 근로자들이 선호하지 않는 업종이기 때문에 인력부족이 심각하다. 또한 외국인과 고령자가 증가하면서 건설현장 사고가 더욱 빈번하고 심각해지고 있다.

이러한 문제를 해결하기 위해 건설업 기초안전보건교육이 필요하다. 본 연구는 건설업 기초안전보건교육이 건설업 일용직 근로자들의 안전의식과 태도에 어떤 영향을 미치는지를 실증적으로 분석하였다. 연구결과에 따르면 건설업 기초안전보건교육은 근로자들의 안전의식을 향상시키고 조직의 안전문화를 형성하는데 도움이 된다는 것을 확인하였다.

본 연구는 건설업 기초안전보건교육의 중요성과 효과를 입증한 바 있다. 하지만 이러한 교육은 단발성이 아니라 지속적이고 질적인 교육으로 발전해야 한다. 또한 건설업의 특성과 지역별 상황을 고려한 맞춤형 교육이 필요하다. 본 연구는 특정 지역의 일부 표본을 대상으로 하였기 때문에 일반화하기에는 한계가 있다. 따라서 앞으로는 전국적인 조사와 다양한 변수를 고려한 연구가 이루어져야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 1) Korea Occupational Safety & Health Agency, “A Study on the Protection of Workers under the Occupational Safety and Health Act in the Event of a Disaster” , 2021.
- 2) Korea Occupational Safety & Health Agency, “Construction Industry Industrial Accident Occurrence Status” , 2023.
- 3) Kim Beom Soo, An Intervention Study on the Incident-Reporting Culture to Prevent Occupational Accidents, Ph.d Thesis, Pukyong University, 2020.
- 4) Lee, Kang Yong, “Enhancement of Safety and Health Education towards Improved Awareness of Construction workers “, Master Thesis, Hanyang University, 2020.
- 5) Choi, jong goo, “The state and problems of management for construction industry basic safety and health education and measures for improvement” , Master Thesis, Yonsei University, 2014.
- 6) Lee, Kang Yong, “Enhancement of Safety and Health Education towards Improved Awareness of Construction workers “, Master Thesis, Hanyang University, 2020.
- 7) Ministry of Employment and Labor, “Industrial accident status” , 2022.
- 8) International Newspaper, Reporter Kim Young rok 2019,9,25, 10P
- 9) Ministry of Employment and Labor, “Industrial accident status” ,

2022.

- 10) Oh Ji Young, “A Study on Calamity Index Evaluation of the Construction Safety Based on FRAT” , Ph.d Thesis, Myongji University, 2007.
- 11) Park Jung Kyu, “The Stress Influences on the Job Attitudes toward the Employees of Construction Industries” , Ph.d Thesis, DongEui University, 2007.
- 12) Oh Ji Young, “A Study on Calamity Index Evaluation of the Construction Safety Based on FRAT” , Ph.d Thesis, Myongji University, 2007.
- 13) Lee, Kang Yong, “Enhancement of Safety and Health Education towards Improved Awareness of Construction workers “, Master Thesis, Hanyang University, 2020.
- 14) Lee Hyo Dong, “Analysis of construction workers through a survey study on improving safety awareness” , Master Thesis, Yeungnam University, 2010.
- 15) The Ministry of Government Legislation, “National Legal Information Center” , 2023.
- 16) Park Sang won “Suggestions on Remedies for Basic Safety and Health Education and New Hire Education in the Construction Industry“, Master Thesis, Kyung Hee University, 2017.
- 17) Lee Joo Gab “A Study on Factors Affecting the Learning Transfer of Occupational Safety and Health Education” , Master Thesis, Ulsan

University, 2020, pp 64.

- 18) Son Ju hyoung, “The Relationship between the Service Quality of Basic Occupational Safety and Health Education and Educational Satisfaction, Learning Outcome and Behavioral Intention” , Master Thesis, Kyung Hee University, 2015. pp 56.
- 19) Kim Young Kweon, “A study on the effect of basic safety and health education using VR/AR on unsafe behavior” , Ph.d Thesis, Kyonggi University, 2020. pp 120.
- 20) Shin Jae kwon, “A Study on the Improvement of the Basic Safety and Health Training for Construction Site Workers” , Master Thesis, Kyonggi University, 2016, pp 59.
- 21) Lee Su Il, “Study on Status of Basic Safety and Health Training in Construction Industry, and Directions for its Improvement” , Master Thesis, Kyung Hee University, 2016.
- 22) Woo Chang hoon, “A Study on the Analysis and Improvement of the Basic Occupational Safety and Health Training for the Construction Industry” , Master Thesis, Incheon National University, 2014.
- 23) Kim Chang Han, “A study on Analysing basic safety-health training and Improving effectiveness of Safety training in small and Medium-sized construction site” , Master Thesis, Kyung Hee University, 2015.
- 24) Cho Jun Sang, “A Study on the Perception of Construction Site

- Safety Managers and Improvement Plans for the Serious Accident Punishment Act” , Master Thesis, Hanyang University, 2022. pp 65.
- 25) Kim Jinh wan, “A Study on the Correlation of the Educational Effect of Basic Safety Education for Construction Workers” , Korea Occupational Safety & Health Agency, Research report, 2015, pp 167.
- 26) Hong, J. S., Bae, D. K. & Kim, J. J., “A Safety Management Activity Improvement in Construction Sites through Analysis of Success Factors” , Korean Journal of Construction Engineering and Management, 6(5), 2015, pp 148-156.
- 27) Chun Won suk, “A Study on the Awareness of Safety Management of Construction Site Manager and Workers” , Ph.d Thesis, Hanse University, 2019, pp 81.
- 28) Baek Jong bae, etc, “A Study on the Contents of Occupational Safety and Health Education in Vocational Training Education” , Korea Occupational Safety & Health Agency, Research report, 2021, pp 235.
- 29) Lee, Kang Yong, “Enhancement of Safety and Health Education towards Improved Awareness of Construction workers “, Master Thesis, Hanyang University, 2020, pp 68.
- 30) Choi Jae Deog, Lee Seung Jae” , “Study on Improving The Basic Occupational Safety and Health Training of the Older Workers in the Construction Industry” , Master Thesis, Korea University of

Technology Education, 2017.

- 31) Ko Young Ik, “The Construction Industry Middle-Aged Worker Disaster occurrence a Study on the Improvement of Safety Management for Reduction” Master Thesis, Kyung Hee University, 2018.
- 32) Yun Tai Kyoung, “Study on the Improvement Plan of Safety Training for Construction Foreign Workers” , Master Thesis, Kyonggi University, 2016.
- 33) Back Gwang, Su, “A study on the plans of securing the safety of foreign workers to prevent construction accidents” , Master Thesis, Kyung Hee University, 2017.
- 34) Lee Seung bok, “A Study on the Improvement of Safety Education System for Foreign Workers at Construction Sites” , Ph.d Thesis, Myongji University, 2021, pp 101.
- 35) Son Ju hyoung, “The Relationship between the Service Quality of Basic Occupational Safety and Health Education and Educational Satisfaction, Learning Outcome and Behavioral Intention” , Master Thesis, Kyung Hee University, 2015. pp 56.
- 36) Park, Y. S., Kim, U. C., Song, D. B., Park, D. H. & Han, S. H., “Systematic analysis of occupational safety and safety education : Case studies of employees involved in an occupational accident” , The Journal of Korean Association of Security and Safety, 3(1), 1999, pp 5-39.

- 37) Hong Ha Na, “A Research on the Reduction Plan of Falling Accidents in Small Construction Sites” , Master Thesis, Kyonggi University, 2018.
- 38) Choi, H. J. & Oh, Y. K., “Invigorating a Safety culture Movement to Promote Safety Awareness in Korean Society” , Korea Institute of Public Administration, Seoul, 2015.
- 39) Korea Occupational Safety & Health Agency, “Guide to Safety culture” . 2021.
- 40) Ismail, F., Hashim, A. E., Ismail, R. & Majid, M. Z. A., The Operationalisation of Safety culture for the Malaysian Construction Organisations, International Journal of Business and Management, 4(9), 2009, pp 226-237.
- 41) Clarke, S., “Safety Leadership: A Meta-Analytic Review of Transformational and Transactional Leadership Styles as Antecedents of Safety Behaviors” , Journal of Occupational and Organizational Psychology, 86(1), 2012, pp 22-49.
- 42) Findikcioglu, E. P., “Investigation of Workplace Accidents in Coal And Mineral Processing Plants: Unsafe Acts, Safety culture and Safety Leadership” , Ph.d Thesis, Middle East Technical University, 2018.
- 43) Choi, S. B., “Industrial safety great dictionary” , Gold : Seoul, 2004.
- 44) Gong, B. W. & An, H. K., “Actualities and Problems on the Safety

- Education of Elementary School in Korea” , Korean Association for Public Security Administration, 6(2), 2009, pp 297-298.
- 45) Shin, T. W., “Relation Analysis on Factors Affecting Safety Behavior of Youth Leaders -Focusing on the Factors in Safety culture, Safety Education, and Job Stress-” , Ph.d Thesis, Myongji University, 2018.
- 46) Kim, S. J. & Kim, S. H.. “Development of a Safety Education Guideline Book for Teachers of Elementary School Students” , Child Health Nursing Research, 15(2), 2009, pp 145-154.
- 47) Choi, H. J. & Oh, Y. K., “Invigorating a Safety culture Movement to Promote Safety Awareness in Korean Society” , Korea Institute of Public Administration, Seoul, 2015.
- 48) A. Neal, M. A. Griffin & P. M. Hart, “The Impact of Organizational climate on safety climate and Individual behavior,” Safety Science 34, 2000, pp 99-109
- 49) Cho Sung Soo, “The effect of Leader-Member Exchange on the Safety Climate and Safety Performance” , Master Thesis, Pusan National University, 2003, pp 17-26.
- 50) Lee Yo Han, “The Influence of Safety Leadership and Leadership Types of Supervisor Influences Safety Behavior of Worker” , Master Thesis, Inje University, 2016, pp 21-22.
- 51) Choi Dong Won, “The Effect of Transformational Leadership on the Safety Climate and Safety Behaviors” , Master Thesis, Pusan

- National University, 2003, pp 16-22.
- 52) Lee Soo Won, “Exploring the Relationships between Safety Leadership, Organizational Safety Culture, and Safety Behavior“, Ph.d Thesis, Keimyung University 2018, pp 1-4.
- 53) Ahn Chang Kyu, “The Effect of self-efficacy on the Safety behavior according to the Subway-train driver’ s job stress,” Journal of The Korean Society for railway, 20(6), 2017, pp 866-878.
- 54) Lee So Young, “A Study on the Factors Influencing Safety Culture on the Safety Behavior of Organizational Members” Master Thesis, Hanseo University, 2017, pp 70-72.
- 55) Choi Jae Deog, “Effects of aged construction workers’ safety consciousness and safety climate on unsafe behaviors” , Ph.d Thesis, Korea University of Technology and Education University, 2021.
- 56) Wee Kuk Hoan, “A Study on Effects of Safety Leadership on Safety Culture” , Ph.d Thesis, Pukyong University, 2022, pp 97-100.

부록. 설문지

설문지

건설업 기초안전보건교육이 안전의식 향상에
미치는 영향

안녕하십니까?

저는 부경대학교에서 “건설업 기초안전보건교육이 안전의식 향상에
미치는 영향”을 주제로 석사학위 논문을 준비하고 있습니다.

본 설문조사는 2012.6.1일부터 제도 도입되어 실시하고 있는 건설업
기초안전보건교육을 이수한 근로자를 대상으로 설문을 조사하고 있습니다.

귀하께서 응답하신 내용은 모두 익명으로 처리되고 연구 목적
이외에는 절대로 사용하지 않을 것을 약속드리오니 정성껏 질문에 답하여 주실
것을 부탁드립니다.

바쁘신 가운데 본 설문에 응답해 주신 여러분께 다시 한 번 감사드리며
무재해를 기원 드립니다.

감사합니다.

2022. 12.

부경대학교 석사과정 이 해 윤
지도교수 신 성 우

1. 일반사항 (해당 번호에 체크(√) 또는 동그라미(○)로 표기해 주시기 바랍니다.)

1. 귀하의 성별은 무엇입니까?

- ① 남성 ② 여성

2. 귀하의 연령은 어디에 해당 됩니까?

- ① 20대 ② 30대 ③ 40대 ④ 50대 ⑤ 60대 이상

3. 귀하는 건설현장에서의 직책(역할)은 무엇입니까?

- ① 관리자급 ② 반장(팀장)급 ③ 전문직(기능공)급
④ 보통인부(잡부/조공)

4. 귀하는 건설현장에서의 고용 형태는 무엇입니까?

- ① 일용직(월급제) ② 일용직(주급제)
③ 일용직(일급/시급제) ④ 기타

5. 귀하는 건설현장에서 소속된 직종(공종)은 어디입니까?

- ① (형틀)목공 ② 비계공 ③ 철근, 콘크리트공
④ 철골공 ⑤ 조적, 미장공 ⑥ 전기, 통신공
⑦ 도장, 방수공 ⑧ 배관, 설비공 ⑨ 금속구조물, 잡철물
⑩ 내장건축, 타일, 도배공, 창호
⑪ 장비(건설기계조종 포함)
⑫ 보통인부(잡부/조공 -)

6. 귀하가 지금까지 건설현장에서 근무한 경력은 얼마나 됩니까?

- ① 1개월 미만 ② 1개월 이상 ~ 3개월 미만
③ 3개월 이상 ~ 6개월 미만 ④ 6개월 이상 ~ 1년 미만
⑤ 1년 이상 ~ 3년 미만 ⑥ 3년 이상 ~ 5년 미만
⑦ 5년 이상

7. 귀하가 건설현장에 근무를 위해 출입할 때 건설업 기초안전보건교육 이수여부를 건설 현장 마다 항상 확인하고 있습니까?

- 최종 학력은 무엇입니까?
- ① 이하 ② 고졸 ③ 전문대졸 ④ 대졸 ⑤ 학사
- 기초안전보건교육과 관련하여 건의 및
있으시면 자유롭게 적어 주시기 바랍니다

- ① 근로자의 얼굴을 기억해서 잘 알기 때문에
- ② 원청 직원(관리자)가 바쁜 관계로
- ③ 협력업체에서 알아서하기 때문에
- ④ 당연히 교육을 받았을 거라 생각해서
- ⑤ 기타()

① 중졸이하 ② 고졸 ③ 전문대졸 ④ 대졸 ⑤ 학원재학/졸



2. 안전의식(행동)

구분	문항	매우 그렇 지 않다	그렇 지 않다	보통 이다	그렇 다	매우 그렇 다
1	나는 산업안전보건법에서의 안전에 대한 규정을 알고 있다.	①	②	③	④	⑤
	나는 산업안전보건법에서의 안전에 대한 규정을 건설업 기초안전보건 교육을 통하여 파악하고 알게 되었다.	①	②	③	④	⑤
2	나는 내가하고 있는 작업의 중요성을 알고 있으며, 안전을 실천하고 있다.	①	②	③	④	⑤
	나는 내가하고 있는 작업의 안전과 중요성을 건설업 기초안전 보건교육을 통하여 알게 되었으며 안전을 실천하고 있다.	①	②	③	④	⑤
3	나는 건설현장에서의 위험요소에 대하여 이해하고 알고 있다.	①	②	③	④	⑤
	나는 건설현장에서의 위험요소를 이해하는데 건설업 기초안전 보건 교육이 도움이 되었다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
4	나는 안전사고에 대처하고 예방하는 안전수칙을 알고 있다.	①	②	③	④	⑤
	나는 안전사고에 대처하고 예방하는 안전수칙을 건설업 기초 안전보건교육을 통하여 알게 되었다.	①	②	③	④	⑤
5	나는 동료의 어떤 작업을 하고 있는지 잘 알지 못한다.	①	②	③	④	⑤
	나는 동료의 어떤 작업을 하고 있는지 건설업	①	②	③	④	⑤

		기초안전보건 교육을 통하여 인지하여야 한다고 배웠다.					
6		내가 다루는 기계 기구 등이 작동 중에 이상이 생겼을 때 조치 사항을 잘 알지 못한다.	①	②	③	④	⑤
		내가 다루는 기계 기구 등이 작동 중에 이상이 생겼을 때 조치 사항을 건설업 기초안전보건교육을 통하여 잘 알게 되었다.	①	②	③	④	⑤
7		나는 작업 전 안전의 이상 유무를 점검한 후 작업을 시작한다.	①	②	③	④	⑤
		나는 작업 전 안전의 이상 유무 점검을 하여야 한다는 것을 건설업 기초안전보건 교육을 통하여 알게 되었다.	①	②	③	④	⑤
8		나는 작업하는 현장에서 안전수칙을 어겼을 경우 처벌이 주어지는 것을 알고 있다.	①	②	③	④	⑤
		나는 작업하는 현장에서 안전수칙을 어겼을 경우 처벌이 주어지는 것을 건설업 기초안전보건교육을 받고 나서 알았다.	①	②	③	④	⑤
구분		문항	매우 그렇 지 않다	그렇 지 않다	보통 이다	그렇 다	매우 그렇 다
9	태도	나는 작업장에서 안전수칙을 잘 지키는 편이다.	①	②	③	④	⑤
		나는 작업장에서 안전수칙을 잘 지켜야 한다는 것을 건설업	①	②	③	④	⑤

		기초 안전보건교육을 통하여 알게 되었다.					
10		나는 작업 시 안전을 위해 스스로 많은 주의와 노력을 기울이는 편이다.	①	②	③	④	⑤
		나는 작업 시 안전을 위해 스스로 많은 주의와 노력을 기울여야 한다는 것을 건설업 기초안전보건교육을 통하여 알게 되었다.	①	②	③	④	⑤
11		나는 현장 안에서 안전모, 안전화, 안전대, 각반 등 보호구를 착용하지 않을 때가 가끔 있다.	①	②	③	④	⑤
		나는 현장 안에서 안전모, 안전화, 안전대, 각반 등 보호구의 중요성을 건설업 기초안전보건교육을 통하여 알게 되었다.	①	②	③	④	⑤
12		나에게는 미끄러짐, 추락, 폭발 등의 사고가 일어나지 않을 것이라고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
		나에게는 미끄러짐, 추락, 폭발 등의 사고가 일어나지 않을 것이라고 건설업 기초안전보건교육을 받기 전에도 생각했다.	①	②	③	④	⑤
13		나는 작업 종료 후에 정리정돈을 하지 않는 편이다.	①	②	③	④	⑤
		나는 작업 종료 후에 정리정돈을 해야 한다는 것을 건설업 기초안전보건교육을 통하여 알게 되었다.	①	②	③	④	⑤
14		나는 작업장에서 위험한 부분을 발견하면 즉시 상사에게 보고하는 편이다.	①	②	③	④	⑤
		나는 작업장에서 위험한 부분을 발견하면	①	②	③	④	⑤

		즉시 상사에게 보고 하여야 한다고 건설업 기초안전보건교육 시간에 배웠다.					
		나는 위험요소가 있더라도 주어진 작업을 우선적으로 마쳐야 된다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
15		나는 위험요소가 있다면 주어진 작업을 즉시 중지하고 조치 후 작업을 해야 한다고 건설업 기초안전보건교육 시간에 배웠다.	①	②	③	④	⑤

※ 지금까지 성심껏 설문에 임해주셔서 진심으로 감사드립니다.

