



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

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

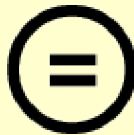
다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



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](#)

공학석사학위논문

소규모 건설공사의 건설재해예방 기술지도 효과 증진방안



2020년 08월

부 경 대 학 교 산 업 대 학 원

안 전 공 학 과

손 근 호

공학석사학위논문

소규모 건설공사의 건설재해예방 기술지도 효과 증진방안

지도교수 : 신성우

이 논문을 공학석사 학위논문으로 제출함

2020년 08월

부 경 대 학 교 산 업 대 학 원

안 전 공 학 과

손 근 호

이 논문을 손근호의 공학석사
학위논문으로 인준함

2020년 08월 28일



주 심 공학박사 장 성 욱



위 원 공학박사 이 의 주



위 원 공학박사 신 성 우



목 차

표 목 차	iii
그림목차	v
논문개요	vii

제 1 장 서론

1.1 연구 배경 및 동기	1
1.2 연구 목적	2
1.3 연구범위 및 방법	4

제 2 장 이론적 고찰 / 문헌 분석

2.1 선행연구 고찰	6
2.2 국내건설현장 재해현황	9
2.3 건설재해예방 기술지도의 정의 및 법적근거	12
2.4 건설재해예방 기술지도의 주요내용	14

제 3 장 모델 개발 및 설문조사

3.1 현행 건설재해예방 기술지도 이행 체계와 제안 모델 비교	19
3.2 현행 이행체계 모델	24
3.3 제안 모델	25
3.4 설문조사	28

제 4 장 기술지도의 한계 및 제안 모델의 실효성 확보방안

4.1 기술지도 제안 모델별 한계 분석	67
4.2 계약 측면 한계 분석	68
4.3 제도 측면 한계 분석	70
4.4 운영 측면 한계 분석	71
4.5 기술지도 제안 모델별 실효성 확보방안	73
4.6 운영 측면 실효성 확보방안	74
4.7 제도 측면 실효성 확보방안	75
4.8 운영 측면 실효성 확보방안	75

제 5 장 결론

5.1 연구의 결론	78
5.2 연구의 한계 및 향후 과제	79

참고문헌	80
------------	----

부 록	83
-----------	----

표 목 차

Table 2.1 Precedence Research Review	6
Table 2.2 Status of deaths and casualties by scale of construction over the past 10 years(2009~2018)	9
Table 2.3 Accidents in the Last 10 years(Inclusion of deaths)	10
Table 2.4 Status of Accident Deaths in the Last 10 years	11
Table 2.5 Penalties for violating technical guidance	18
Table 3.1 Interview Overview	19
Table 3.2 Interview results	22
Table 3.3 Proposal Model I Characteristics	26
Table 3.4 Proposal Model II Characteristics	26
Table 3.5 Proposal Model III Characteristics	26
Table 3.6 Survey Overview	27
Table 3.7 Gender Distribution of Survey Participants	29
Table 3.8 Survey Participants Age Distribution	30
Table 3.9 Occupations by Survey Participant Group	31
Table 3.10 Position by Survey Participant Group	32
Table 3.11 Number of years of work by survey group	33

Table 3.12 Fair inspection expectation	52
Table 3.13 Expecting reliable Technical Guidance	53
Table 3.14 Reliability Improvement Survey of Technical Guidance	55
Table 3.15 Expect improved implementation of comments	56
Table 3.16 Reasons for failure to implement improvements	58
Table 3.17 Expected fee payment	59
Table 3.18 Prediction of Safety Facility Status	61
Table 3.19 Consciousness of Safety Management Costs of Construction Site Officials	62
Table 3.20 Investment in the safety of construction companies	64
Table 3.21 The Effect of Safety Management	65
Table 4.1 Price table of Busan·Ulsan·Gyeongnam Council	69
Table 4.2 Summary of Problems in Technical Guidance	71
Table 4.3 Summary of Technological Guidance Effectiveness Enhancem ent	76

그 립 목 차

Fig. 1.1 Status of accidents and deaths by industries in the last 10 years(2009~2018)	1
Fig. 1.2 Research flow chart	5
Fig. 3.1 Current Technical Guidance Implementation System	23
Fig. 3.2 Technical Guidance Proposal Model	24
Fig. 3.3 Gender by Response Group	29
Fig. 3.4 Age by Response Group	30
Fig. 3.5 Occupations Distribution by Response Group	31
Fig. 3.6 Position Distribution by Response Group	32
Fig. 3.7 Year of Work Distribution by Response Group	33
Fig. 3.8 Recognition of the Importance of safety	34
Fig. 3.9 Items to be prioritized in construction sites	35
Fig. 3.10 Factor of safety accident	35
Fig. 3.11 Safety inspection to prevent safety accidents	36
Fig. 3.12 Effect of Technical Guidance	37
Fig. 3.13 Effect of Technical Guidance for Preventing Construction Accidents twice a month	37
Fig. 3.14 Satisfaction of Technical Guidance	38
Fig. 3.15 Necessity of construction sites regulation	39

Fig. 3.16 How to Improve Technical Guidance	39
Fig. 3.17 Recognition of safety management costs	40
Fig. 3.18 Spending manipulation on safety management costs	41
Fig. 3.19 Importance of Safety	42
Fig. 3.20 Items to be prioritized in construction sites	43
Fig. 3.21 Responses of Construction site Officials in Technical Guidance	43
Fig. 3.22 Safety Status of Construction Sites	44
Fig. 3.23 Reasons for poor safety conditions at construction sites	45
Fig. 3.24 Status of action for improvement recommendations	45
Fig. 3.25 Reasons for failure to implement improvement recommendation s	46
Fig. 3.26 Necessity of construction sites regulation	47
Fig. 3.27 Effect of Technical Guidance for Preventing Construction Acci dents twice a month	47
Fig. 3.28 Your attitude when Checking Technical Guidance	48
Fig. 3.29 Installation status of safety facilities at construction sites	49
Fig. 3.30 Scale of construction sites with poor safety facilities	49
Fig. 3.31 Awareness of Construction Site Officials for Safety	50
Fig. 3.32 Awareness of the use of safety management expenses by con struction site officials	51
Fig. 3.33 Expect fair inspection by Suggested models	52

Fig. 3.34 Expect fair inspection by Suggested models	54
Fig. 3.35 Expect improved reliability of Technical Guidance by Suggested models	55
Fig. 3.36 Expect improved implementation of comments by Suggested models	57
Fig. 3.37 Reasons for failure to implement improvements by Suggested models	58
Fig. 3.38 Expected fee payment by Suggested models	60
Fig. 3.39 Prediction of Safety Facility Status by Suggested models	64
Fig. 3.40 Consciousness of Safety Management Costs of Construction Site Officials by Suggested models	63
Fig. 3.41 Investment in the safety of construction companies by Suggested models	64
Fig. 3.42 The Effect of Safety Management on Suggested models	65

Improving the Effectiveness of Technical Guidance for construction
Accident Prevention in Small-scale sites

Son, Geun-Ho

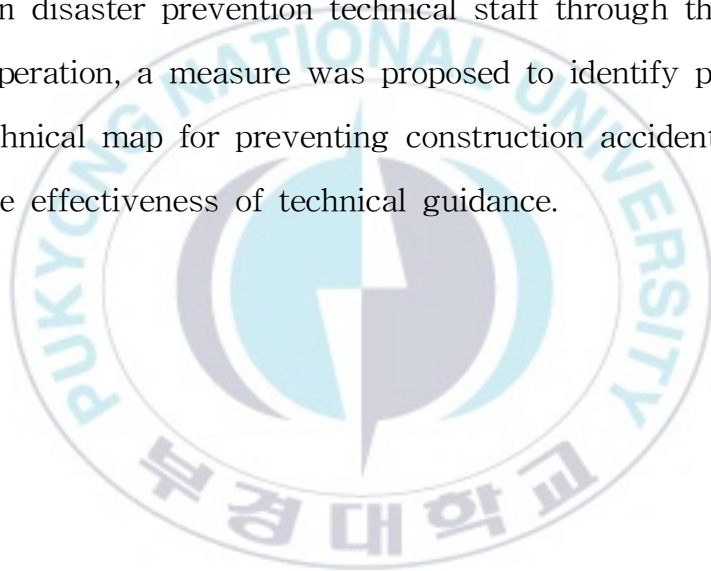
Department of Safety Engineering, Graduate School of Industry
Pukyong National University

Abstract

The purpose of this research is to reduce disasters at small construction sites and to enhance the effectiveness of construction disaster prevention technical guidance by sharing information on safety management with private disaster prevention agencies by proposing participation models of the contractor, supervision, and the Korea Occupational Safety and Health Agency in small-scale construction projects through a preventive approach, rather than the existing construction accident response method.

Based on the results of the preceding study, the research was started

from the consideration of the safety management system of the client, and to analyze the problems of the technical guidance system for preventing construction accidents, and to suggest improvement measures to ensure effective technical guidance, the government will conduct interviews with relevant engineers and experts from the perspective of the proposed models I, II and III, and survey the construction disaster prevention technical staff through the survey. In terms of operation, a measure was proposed to identify problems in the current technical map for preventing construction accidents and to enhance the effectiveness of technical guidance.



제 1 장 서 론

1.1 연구 배경 및 동기

최근 구의역 스크린도어 사망사고 및 태안화력발전소 사망사고 발생 등 산업재해 발생에 따라 위험의 외주화 반대, 1981년 산업안전보건법 제정 후 28년 만에 전면개정 등 안전에 대한 사회적인 관심이 높아지고 있는 가운데 각종 안전사고에 대하여 더욱 강력하게 예방하기 위해서 다양한 분야에서 안전점검을 실시하고 있다. 건설 분야는 작업환경의 가변성이나 근로 형태적 측면에서 안전관리가 열악하며, 위험 요인이 항상 존재하므로 고위험 사업장에 대한 특별안전점검을 실시하여 산업재해 예방활동을 통해 재해를 사전에 예방하려는 노력이 진행되고 있다. 그러나, 최근 전반적인 경기침체의 여파로 인해 건설현장 사업장수는 감소하고 있는 반면, 재해율은 동종 산업의 평균 재해율 보다 높은 실정이다.



Fig. 1.1 Status of accidents and deaths by industries in the last 10 years(2009~2018) ^[1]

1.2 연구 목적

본 연구의 목적은 기존의 공사진행 단계에 있어서 시공자 주체의 건설재해 대응방식을 벗어나 예방적 접근방식을 통하여 공사금액 50억원 미만의 소규모 건설사업에 있어 발주자, 감리, 산업안전보건공단의 참여 모델을 제안하여 민간재해예방기관과 안전관리에 대한 정보를 공유함으로써 소규모 건설현장의 재해를 저감하고 건설재해예방 기술지도의 효과를 증진시키는데 그 목적이 있다.

건설현장에서 발생하는 재해 대부분은 소규모 현장에서 발생되는데, 재해비율이 높고 단순 반복적인 재래형 사고가 다발하는 공사금액이 120억원(토목 150억원) 미만 소규모 건설현장에 대하여 건설재해예방 기술지도를 실시함으로써 재해를 줄일 목적으로 건설재해예방기관을 활용하여 소규모 건설현장에 기술지도를 실시하고 있다. 그러나 건설재해예방 기술지도 대상 사업장은 대부분 영세 사업자가 시공 및 공사기간이 짧은 건설현장이 대부분을 차지한다. 짧은 공사기간 등으로 인해 안전시설 및 안전의식 고취·향상을 위한 안전활동의 생략 등의 이유로 소규모 건설현장에서의 중대재해는 여전히 감소되지 않은 실정이다. 그 중 재해발생 빈도가 높은 떨어짐, 맞음, 감전, 무너짐 등의 재해는 가설공사 단계에서 주로 발생한다. 가설공사의 기간 또한 짧은데 반해 적절한 기술지도 점검방문 시기를 놓치는 경우를 방지하기 위해 월 2회 점검은 적절한 조치이지만, 사업장 지도 담당 요원 1명당 기술지도 횟수는 1일당 최대 4회로 하고, 월 최대 80회로 제한한 조치는 담당

요원의 업무를 과중시키고, 형식적인 기술지도로 이어질 우려가 있어 이에 대한 적절한 대책이 요구되고 있는 실정이다.

따라서 본 연구에서는 현재 시행되고 있는 소규모 건설현장의 안전 활동 중 건설재해예방 기술지도의 효과 증진 및 소규모 건설현장의 실정에 맞는 효율적인 안전관리가 될 수 있도록 기여할 수 있을 것이다.



1.3 연구범위 및 방법

문헌 고찰을 통하여 선행연구 결과를 바탕으로 발주자 안전관리 체계에 대한 고찰로부터 연구를 시작하였으며, 건설재해예방 기술지도 제도가 제대로 시행되지 않은 문제점을 분석하고 실효성있는 기술지도가 가능토록 개선방안을 제시하기 위하여 소규모 건설공사 발주자, 감리, 산업안전보건공단 등의 건설공사 전반에 걸친 안전관리에 참여 할 수 있도록 제안 모델 I, II, III의 관점에서 관련 기술자 및 전문기관의 관계자와 인터뷰를 실시하고, 현장 관계자 및 건설재해예방 기술지도요원을 대상으로 설문조사를 통하여 건설재해예방 기술지도의 운영실태와 문제점을 분석하였다.

건설재해예방 기술지도의 이론적 고찰에서 선행연구 결과와 기존 연구동향 및 시사점을 정리하였으며, 국내 건설현장의 재해발생 현황을 분석하고 관련법규 및 건설재해예방 기술지도 제도의 주요내용을 고찰하였다.

건설재해예방 기술지도의 운영 실태를 알아보기 위하여 부산·울산·경남 지역 기술지도 협의체, 소규모 건설공사 발주자, 감리, 산업안전보건공단, 소규모 건설현장 관계자, 기술지도요원과 인터뷰를 실시하였으며, 소규모 건설현장 관계자와 기술지도요원을 대상으로 설문조사를 실시하여 제안 모델별, 계약 측면, 제도 측면, 운영 측면으로 현행 건설재해예방 기술지도의 문제점을 도출 및 기술지도 효과 증진방안을 제안 하였다. 본 연구의 방법 및 절차를 도식화 하면 다음 Fig. 1.2와 같다

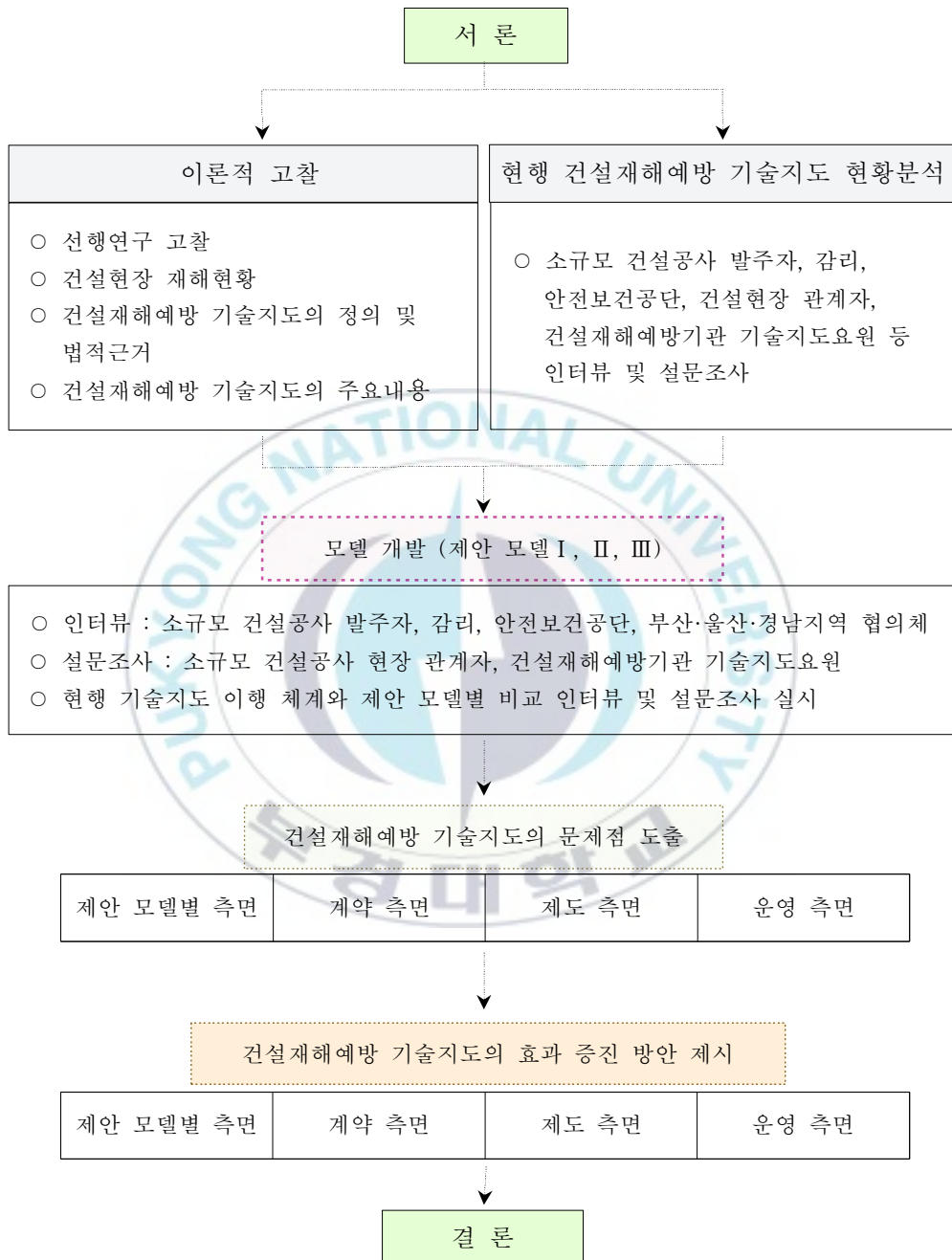


Fig. 1.2 Research flow chart

제 2 장 이론적 고찰

2.1 선행연구 고찰

건설재해예방 기술지도에 관한 연구는 제도 도입 1990년대 후반부터 기술지도가 수행중인 현재까지 연구가 진행되었다. 소규모 건설현장에서 대규모 건설현장의 재해보다 높게 나타나고 있어, 이러한 연구는 산업안전보건연구원 및 건설관련 대학을 중심으로 연구 및 보고를 지속적으로 하고 있었다. 건설재해예방 기술지도 및 소규모 건설현장 재해저감에 관한 연구논문으로는 Table 2.1과 같다.

Table 2.1 Precedence Research Review(Continuously) [2]

연구자	연구제목	내 용
이민우 외4인 (1998)	건설재해예방 기술지도 제도의 효과 및 개선방안에 관한 연구	문헌조사를 통해 기술지도 관련 제도의 현황 및 이론적 고찰을 수행하고 기술지도 실무 담당자를 대상으로 설문 및 면담조사를 통해 기술지도 관련 제도의 개선방안을 기술지도계약의 확대, 적정 지도요원 확보, 지도기관의 경쟁력 확보, 기술지도 대상 공사범위 확대 등 제도적 개선사항을 제시하였다.
박준호 (2004)	건설업 재해예방 전문지도 제도의 실효성에 관한 연구	건설재해예방 기술지도 시행시점을 기준으로 재해를 변화 추이를 분석 및 산업안전공단, 건설안전기술사, 노동부 근로감독관, 학계 등의 전문가를 대상으로 설문조사를 실시하여 문제점을 조사하고 개선방안을 도출 및 개선방안을 제시하였다.

연구자	연구제목	내 용
김주훈 (2005)	건설재해예방 기술지도의 실태분석 및 발전 방향에 대한 연구	건설재해예방 기술지도 제도를 분석하고 고용노동부, 건설 경영자, 건설현장 관계자, 재해예방 지도기관 등 을 대상으로 문제점을 도출 및 발전방향을 제시하였다.
이장호 (2006)	건설재해예방 기술지도의 경제적 가치에 관한 연구	전라북도 지역의 건설재해예방 기술지도 기간 동안 보험료 지급액의 절감액 산출을 통해 약 29억 원 정도가 민간 기술지도에 의해 경제적 효과가 있다는 결론을 도출하였다.
오희근 (2011)	건설재해예방 기술지도의 문제점 분석 및 개선방안에 관한 연구	건설재해예방 기술지도를 수행한 사례별 현황분석 및 설문과 면담을 통하여 문제점 도출 및 개선방안을 제시하였다.
한경보 (2014)	중소규모 건설현장의 효율적인 재해율 저감방안에 관한 연구	산업재해 현황분석, 기술지도 결과보고서 자료 분석, 전문기관 종사자 및 안전 관리자 설문조사를 통한 안전의식 도사를 통하여 중소규모 건설현장의 재해율 저감방안을 제시하였다.
유은옥 (2016)	건설재해예방 기술지도의 효율적 운영을 위한 개선방안에 관한 연구	건설재해예방 기술지도의 운영 실태 파악을 위해 관련 기술자 및 전문기관의 면담, 설문조사를 통해 문제점을 분석 및 5가지 측면으로 개선방안을 제시하였다.

여러 학회에서 발표된 논문으로 중·소규모 건설현장에서 재해율이 높은 이유와 해결방안에 대하여 여러 연구자에 의하여 꾸준히 연구가 진행되고 있으며, 건설재해예방 기술지도의 문제점과 해결방안에 대하여 지속적인 문제 제기를 발표한 논문들이다. 선행 연구를 분석한 결과 시행 초기부터 반복적으로 지적되는 문제점이 대부분 개선되지 못하고 지적되는 것을 알 수 있다. 기존 연구의 방법은 건설업체와 전문기관의 설문조사를 통한 문제점 도출 및 개선방안을 제시하였다면, 본 연구논문에서는 소규모 건설사업 발주자, 감리, 산업안전보건공단 등의 건설재해예방 기술지도의 계약주체 변경을 통해 건설사업 전반에 걸친 안전관리 참여를 제안한 모델 I, II, III의 관점에서 실시하는 전제 하에 건설재해예방 기술지도에 대한 인터뷰 실시를 및 설문조사를 토대로 기존 연구에서 도출된 문제점을 포함하여 제안 모델별, 계약 측면, 제도 측면, 운영 측면에서 건설재해예방 기술지도 효과 증진방안을 제안하였다.

2.2 국내 건설현장의 재해현황

정부에서 산업안전보건법 및 건설기술진흥법 등 관련법 개정을 비롯하여 법적 규제와 제도가 강화되고 있지만 그 효과는 크게 향상되지 않고 있다. 지난 10년간 건설현장 사망자수는 줄고 있지 않으며, 재해자수는 지속적으로 증가하고 있는 것으로 나타났다. 특히 50억 이하 소규모 공사에서 대다수의 사망자와 재해자가 발생했다. 사망자는 64%, 재해자는 81%가 50억 이하 공사에서 발생했다. 대형공사에서 사망자는 18%, 재해자는 6%를 차지했다. 2009년부터 2018년 지난 10년간 건설현장의 공사규모별 사망자 및 재해자에 대한 합계는 아래 Table 2.2와 같다.

Table 2.2 Status of deaths and casualties by scale of construction over the past 10 years(2009~2018) ^[1]

구 분		계	50억 미만	50~300억	300억 이상	분류불능
사망자수	인원	4,811명	3,080	732	140	140
	비율	100%	64%	15%	18%	3%
재해자수	인원	234,037명	189,061	23,680	15,180	6,116
	비율	100%	81%	10%	6%	3%

지난 10년간 공사규모별 사망사고·안전사고 발생현황에 따르면, 사망자수는 4,811명, 재해자수는 234,037명으로 나타났다. 안전사고와 사망사고에 대한 사회적 경각심과 관심은 증대 되었지만 건설현장의 안전 불감증과 책임 부재로 인해 재해사고와 사망사고는 모두 증가하고 있으며, 아래 Table 2.3와 같다.

Table 2.3 Accidents in the Last 10 years(Inclusion of deaths) ^[1]

구 분	총 합계	3억 미만	3~20억	20~50 억	50~120 억	120~30 0억	300억 이상	분류 불능
총 합계	234,037	94,982	70,759	23,320	14,746	7,934	15,180	6,116
2009년	20,267	8,406	5,579	2,092	1,224	671	1,440	837
2010년	21,885	9,365	6,373	2,121	1,160	549	1,150	1,167
2011년	22,187	9,645	6,879	1,950	1,224	628	970	891
2012년	22,679	9,447	7,315	2,230	1,535	685	1,004	463
2013년	22,892	9,503	7,056	2,217	1,627	722	1,317	450
2014년	22,935	9,249	7,239	2,234	1,526	780	1,445	462
2015년	24,287	9,876	7,913	2,363	1,582	804	1,277	472
2016년	25,701	10,109	7,992	2,670	1,925	851	1,589	565
2017년	24,718	9,480	7,249	2,644	1,867	1,034	1,996	448
2018년	26,486	9,902	7,146	2,799	2,076	1,210	2,992	361

영세규모 사업장과 대규모 사업장에서 규모별 사망재해 현황을 살펴보면 그 규모가 소규모일수록 사망재해 발생자수가 비례하며, 대규모 사업장일수록 사망재해자수가 상대적으로 반비례하는 것을 알 수 있다. 최근 10년간의 규모별 사망자 수는 아래 Table 2.4와 같다.

Table 2.4 Status of Accident Deaths in the Last 10 years ^[1]

구 분	총 합계	3억 미만	3~20억	20~50 억	50~120 억	50~120 억	300억 이상	분류 불능
총 합계	4,811	1,578	1,001	501	411	321	859	140
2009년	487	150	75	43	42	38	123	16
2010년	487	148	107	46	33	33	98	22
2011년	499	171	102	45	45	33	80	23
2012년	461	152	103	47	45	39	63	12
2013년	516	170	102	57	40	50	84	13
2014년	434	144	91	51	35	25	78	10
2015년	437	146	94	52	32	27	77	9
2016년	499	159	119	48	53	28	79	13
2017년	506	176	109	50	49	21	90	11
2018년	485	162	99	62	37	27	87	11

2.3 건설재해예방 기술지도의 정의 및 법적근거

2.3.1 정의

상대적으로 대규모 건설회사·대규모 건설현장에 비해 안전관리체계가 미흡하고 재해발생 위험요소가 많은 소규모 건설현장에 대한 간접적인 안전지도 감독방식으로, 산업안전보건관리비의 20% 이내의 범위에서 건설재해예방 기술지도 전문기관의 지도비용으로 사용하도록 하여 의무적으로 지도를 받는 안전지원제도이다.

2.3.2 법적근거

본 장에서는 건설재해예방기술지도의 법적 근거인 산업안전보건법 및 산업안전보건법 시행규칙 등과 관련된 사항을 조사하였다. 이 법은 고용노동부 주관으로 산업 안전 및 보건에 관한 기준을 확립하고 그 책임의 소재를 명확하게 하여 산업재해를 예방하고 쾌적한 작업환경을 조성함으로써 노무를 제공하는 자의 안전 및 보건을 유지·증진함을 목적으로 한다.

산업안전보건법 제73조(건설공사의 산업재해 예방 지도) 제1항 및 산업안전보건법 시행령 제59조(건설재해예방 지도 대상 건설공사도급인) 법 제73조제1항에서 “대통령령으로 정하는 건설공사 도급인”이란 공사금액 1억원 이상 120억원(「건설산업기본법 시행령」의 종합공사를 시공하는 업종의 건설업종란 제1호에 따른 토목공사업에 속하는 공사는

150억원) 미만인 공사를 하는 자와 「건축법」 제11조에 따른 건축허가의 대상이 되는 공사를 하는 자를 말한다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 공사를 하는 자는 제외한다.

- ① 공사기간이 1개월 미만인 공사
- ② 육지와 연결되지 않은 섬 지역(제주특별자치도는 제외한다)에서 이루어지는 공사
- ③ 사업주가 안전관리자의 자격을 가진 사람을 선임(같은 광역지방자치단체의 구역 내에서 같은 사업주가 시공하는 셋 이하의 공사에 대하여 공동으로 안전관리자의 자격을 가진 사람 1명을 선임한 경우를 포함한다)하여 안전관리자의 업무만을 전담하도록 하는 공사
- ④ 건설공사 유해위험방지계획서를 제출하여야 하는 공사는 건설재해예방 기술지도 대상 제외 사업장이다. ^[3]

2.4 건설재해예방 기술지도의 주요내용

2.4.1 건설재해예방 전문지도기관의 지도 기준

(1) 건설재해예방 전문지도기관의 지도대상 분야

건설재해예방 전문지도기관이 법 제73조제1항에 따라 건설공사도급인에 대하여 실시하는 지도는 공사의 종류에 따라 건설공사 지도 분야와 전기공사 및 정보통신공사 지도 분야로 구분한다.

(2) 기술지도계약

건설재해예방 기술지도의 계약은 재해예방 전문지도 기관과 건설업체의 직접계약으로 이루어지며 건설업체는 공사착공 전일까지 재해예방 전문지도 기관과 기술지도계약을 체결하여야 한다. 최근에는 기술지도 미실시에 대한 방지대책으로 건축법 시행규칙 제14조제6항에 의하여 착공신고를 할 때에 해당 건축공사가 건설재해예방기술지도 지도대상에 해당하는 경우에는 기술지도 계약서 사본을 첨부하여 제출하도록 되어있다.

- ① 건설재해예방 전문지도기관의 기술지도를 받아야 하는 건설공사도급인은 공사 착공 전일까지 고용노동부령으로 정하는 서식에 따라 건설재해예방 전문지도기관과 기술지도계약을 체결하고 그 증명서류를 갖추어 두어야 한다.
- ② 건설공사발주자는 기술지도계약을 체결하지 않은 건설공사도급인(건설

공사의 시공을 주도하여 총괄·관리하는 자는 제외한다.)에게 계상한 산업안전보건관리비의 20%에 해당하는 금액을 지급하지 않거나 환수할 수 있다.

- ③ 건설공사발주자는 건설공사도급인이 기술지도계약을 늦게 체결하여 기술지도의 대가(代價)가 조정된 경우에는 조정된 금액만큼 산업안전보건관리비를 지급하지 않거나 환수할 수 있다.

(3) 기술지도의 수행방법

1) 기술지도 횟수

- ① 기술지도는 특별한 사유가 없으면 다음의 계산식에 따른 횟수로 하고, 공사시작 후 15일 이내마다 1회 실시하되, 공사금액이 40억원 이상인 공사에 대해서는 건설안전기술사 또는 산업안전지도사(건설분야)가 8회마다 한 번 이상 방문하여 기술지도를 해야 한다.

$$\text{기술지도 횟수(회)} = \frac{\text{공사기간(일)}}{15\text{일}} \quad ※ \text{단, 소수점은 버린다.}$$

- ② 공사가 조기에 준공된 경우, 기술지도계약이 지연되어 체결된 경우 및 공사기간이 현저히 짧은 경우 등의 사유로 기술지도 횟수기준을 지키기 어려운 경우에는 그 공사의 공사감독자(공사감독자가 없는 경우에는 감리자를 말한다)의 승인을 받아 기술지도 횟수를 조정할 수 있다.

2) 기술지도 한계 및 기술지도 지역

- ① 건설재해예방 전문지도기관의 사업장 지도 담당 요원 1명당 기술

지도 횟수는 1일당 최대 4회로 하고, 월 최대 80회로 한다.

- ② 건설재해예방 전문지도기관의 기술지도 지역은 건설재해예방 전문지도기관으로 지정을 받은 지방고용노동청 및 지방고용노동청의 소속 사무소 관할지역으로 한다.

(4) 기술지도 업무의 내용

1) 기술지도 범위 및 준수 의무

- ① 건설재해예방 전문지도기관은 기술지도를 할 때에는 공사의 종류, 공사 규모, 담당 사업장 수 등을 고려하여 담당 요원을 지정해야 하고, 담당 요원은 해당 사업주에게 산업안전보건관리비 집행 및 산업재해 예방을 위하여 필요한 사항을 권고해야 한다.
- ② 건설재해예방 전문지도기관이 해당 사업주에게 권고를 할 때에는 법 제13조에 따른 기술에 관한 표준 등 「산업안전보건법」 및 같은 법 시행령에 따른 사항을 고려해야 한다.
- ③ 건설재해예방 전문지도기관의 개선 권고를 받은 사업주는 그 사항을 이행해야 한다.

2) 기술지도 결과의 기록

- ① 건설재해예방 전문지도기관은 기술지도를 하고 기술지도 결과보고서를 작성하여 공사 관계자의 확인을 받은 후 해당 사업주에게 발급하고 기술지도를 한 날부터 7일 이내에 고용노동부장관이 정하는 전산시스템에 입력해야 한다.
- ② 건설재해예방 전문지도기관은 공사 종료 시 건설공사발주자와 건설

공사도급인에게 고용노동부령으로 정하는 서식에 따른 기술지도 완료
증명서를 제출해야 한다.

(5) 기술지도 관련 서류의 보존

건설재해예방전문지도기관은 기술지도계약서, 기술지도 결과보고서, 그 밖에
기술지도업무 수행에 관한 서류를 기술지도가 끝난 후 3년 동안 보존해야 한
다.^[3]



2.4.2 건설재해예방기술지도 유지 및 과태료

건설재해예방 전문지도 기관은 기술지도를 실시하고 기술지도사항에 대하여 기술지도 결과보고서를 작성하여야 하며, 기술지도 후 7일 이내에 산업안전보건공단의 전산시스템(K2B)을 통하여 사업장 전경사진, 개선권고사진, 기술지도 내용 및 결과보고서를 입력하여야 한다.

개선권고사항에 대한 개선결과를 다음회차 방문 시 확인하여 사업장 관리카드 이행여부를 첨부하여야 한다.

기술지도 대당 사업장에 대하여 법 제73조제1항을 위반하여 건설재해예방 전문지도기관의 지도를 받지 않은 경우 근거 법조문 법 제175조제6항제6호에 의거 1차 위반 시 200만원, 2차 위반 시 250만원, 3차 위반 시 300만원 이하의 과태료가 부과되며 아래의 Table 2.7과 같다. 또한, 건설공사 발주자는 기술지도계약을 체결하지 않은 건설공사 도급인에게 법 제72제1항에 따라 계상한 산업안전보건관리비의 20%에 해당하는 금액을 지급하지 않거나 환수할 수 있으며, 기술지도계약을 늦게 체결하여 기술지도의 수수료가 조정된 경우에는 조정된 금액만큼 산업안전보건관리비를 지급하지 않거나 환수할 수 있다.

Table 2.5 Penalties for violating technical guidance ^[3]

과태료 금액(만원)		
1차 위반	2차 위반	3차 위반
200	250	300

제 3 장 모델 개발 및 설문조사

3.1 현행 건설재해예방 기술지도 이행 체계와 제안 모델 비교

3.1.1 인터뷰

건설재해예방 기술지도의 현재 이행체계와 제안 모델별 비교를 통해 관계자 및 전문가의 의견을 파악하기 위하여 소규모 건설현장 발주자, 감리, 산업안전보건공단, 부산·울산·경남지역 기술지도 전문기관 협의체, 소규모 건설현장의 공사관계자 등 관계자를 대상으로 제안 모델 I, II, III을 제시하여 각각의 입장에서 인터뷰를 실시하였다.

(1) 현행 이행 체계

건설재해예방 기술지도의 계약주체는 소규모 건설공사 시공사로서 재해예방전문지도기관과 기술지도 계약을 체결하여 월2회 기술지도 실시하고 수수료를 청구·지급하는 이행체계.

(2) 제안 모델 I

건설재해예방 기술지도의 계약주체를 소규모 건설공사 시공사에서 발주자와 직접 계약을 체결하는 이행체계를 설정하였다.

(3) 제안 모델 II

건설재해예방 기술지도의 계약 주체는 소규모 건설공사 발주자이면서, 재해예방전문지도기관의 수행업무에 대한 내용을 감리에서 확인·점검하는

이행체계를 설정하였다.

(4) 제안 모델Ⅲ

산업안전보건공단을 통한 기술지도계약을 체결하고 소규모 건설현장에 기술지도를 실시하는 이행체계를 설정하였다.

Table 3.1 Interview Overview

구 분	내 용
목 적	제안 모델을 통한 기술지도 체계 변화에 대한 인식조사
기 간	2020년 1월 2일~2020년 2월 28일(2개월)
대 상	○ 소규모 건설공사 발주자 : 2명 ○ 소규모 건설공사 감리 : 2명 ○ 산업안전보건공단 : 2명 ○ 소규모 건설공사 관계자 : 2명 ○ 기술지도 전문기관 : 2명
주 요 내 용	건설재해예방 기술지도의 계약주체에 변경을 통한 소규모 건설현장의 재해율 감소 및 기술지도 효과 실효성 향상의 연관성에 대한 건설프로젝트 참여기관 마다의 입장에서 면담

3.1.2 인터뷰 결과

(1) 소규모 건설공사 발주자

제안 모델Ⅰ에 대하여 발주자 입장에서는 건설분야에 대한 전문적인 지식이 부족하기 때문에 안전관리를 비롯한 건설사업 전반에 걸쳐 감리 및 시공회사에 의무 및 책임을 위임·전가 하려는 생각이 지배적이라서 건설재해예방 기술지도 계약 및 시행 주체 변경을 제안하는 모델에는 부정적인 입장을 표명하였다.

(2) 감리

제안 모델Ⅱ에 대하여 감리의 안전관리에 관한 업무 영역의 한계는 산업안전보건법이 아닌 건설기술진흥법 등 타 법에 근거하고 있기 때문에 건설재해예방 기술지도에 대해서는 생소하나 소규모 건설현장의 열악한 환경을 고려할 때 재해를 저감에 대해 긍정적이라는 소견을 주었다.

(3) 산업안전보건공단

제안 모델Ⅲ에 대하여 산업안전보건공단에서는 보증금을 관리하고 추후 정산 및 산업안전보건공단에서 관리, 감독하는 방식을 추천하였고, 안전용역 주체와 현장과의 결탁방지를 위해 수수료 부분에 대하여 산업안전보건공단은 비영리 단체이기 때문에 발주자와 직접계약을 추진하는 것이 현실적이라는 입장을 표명함과 함께 건설분야 산업안전지도사 역시 발주자와 계약을 통해 활동한다면 소규모 건설현장의 재해예방 기술지도의 효과를 증진시킬 수 있을 것이라는 의견을 제시하여 주었다.

(4) 소규모 건설현장 관계자

건설재해예방 기술지도에 대한 인식은 선행연구에서 고찰한 내용 보다는 인식이 향상되었으나, 업무 과중으로 인하여 기술지도 개선권고사항에 대한 이행부분에 대해서는 강제성이 부족하여 개선사항이 조치 미흡하고 기술지도의 효율성이 떨어진다는 의견을 주었고, 영세한 사업체에서는 회사의 존속을 위해 안전업무 보다는 공사기간 단축, 원가절감 등 이윤창출에 힘써야 하는 입장에서 안전의 중요성을 알면서도 제대로 이행 할 수 없는 한계를 인정하였다.

(5) 기술지도기관 협의체 관계자

과거부터 지속적으로 제안해왔던 것으로 기술지도 계약관계에서 수수료 지급 주체가 건설회사이며 갑을관계가 형성되기 때문에 기술지도가 효과적으로 받아들여지지 않고 있으며, 무리한 수주경쟁으로 인해 저가·저급의 기술지원을 조장하지 않도록 기술지도 공사규모에 적정하도록 수수료를 상승·고정시키고 자격과 경험이 충분한 기술지도요원을 확보함으로써 기술지도의 수준을 높일 필요가 있다고 응답해 주었으며, 이 분야에 상당한 거래처를 확보한 기술지도기관의 입장에서는 제안 모델 I, II, III의 기술지도 계약주체 변경이라는 환경변화에 반길 수 만은 없다는 솔직한 입장을 표명하였다.

Table 3.2 Interview results

구 분	인터뷰 내용
소규모 건설공사 발주자	제안 모델 I 에 대하여 건설재해예방 기술지도 계약 및 시행 주체 변경을 제안하는 모델에는 부정적인 입장을 표명하였다.
감리	제안 모델 II 에 대하여 소규모 건설현장의 열악한 환경을 고려할 때 재해율 저감에 대해 긍정적이라는 소견을 말해 주었다.
산업안전 보건공단	제안 모델 III 에 대하여 안전보건공단은 비영리단체이기 때문에 발주자와 직접계약을 추진하는 것이 현실적이라는 입장을 표명함과 함께 건설분야 산업안전지도사 역시 발주자와 계약을 통해 활동한다면 소규모 건설현장의 재해예방 기술지도의 효과를 증진시킬 수 있을 것이라는 의견을 제시하여 주었다.
소규모 건설현장 관계자	업무 과중 및 개선권고사항에 대한 강제성이 부족하고 영세 사업체에서는 회사의 존속을 위해 공사기간 단축, 원가절감 등 이윤창출에 힘써야 하는 입장에서 안전의 중요성을 알면서도 제대로 이행 할 수 없는 한계를 인정하였다.
기술지도 기관 협의체 관계자	과거부터 지속적으로 제안해왔던 것으로 대부분 찬성하지만, 이 분야에 상당한 거래처를 보유한 기관의 입장에서는 제안 모델 I, II, III의 기술지도 계약주체 변경이라는 환경변화에 반길 수 만은 없다는 솔직한 입장을 표명하였다.

3.2 현행 이행체계 모델

현행 건설재해예방 기술지도 이행체계는 건설회사와 재해예방 전문지도기관과 계약 체결 및 사업장 기술지도 점검을 실시하는 형태로서, 과거에서부터 끊임없이 문제점이 제기 되어 왔다.

건설사업 프로젝트는 발주자와 건설회사와 공사도급계약을 체결하고 건설사업 전반에 걸쳐 안전관리는 건설회사에서 실시하며 건설재해예방 기술지도 계약주체는 건설회사와 기술지도 전문기관과 직접 체결하는 형태이기 때문에 갑을관계가 형성되는 등 대등한 입장 및 공정한 점검이 이루어지기 어려운 실정이다.

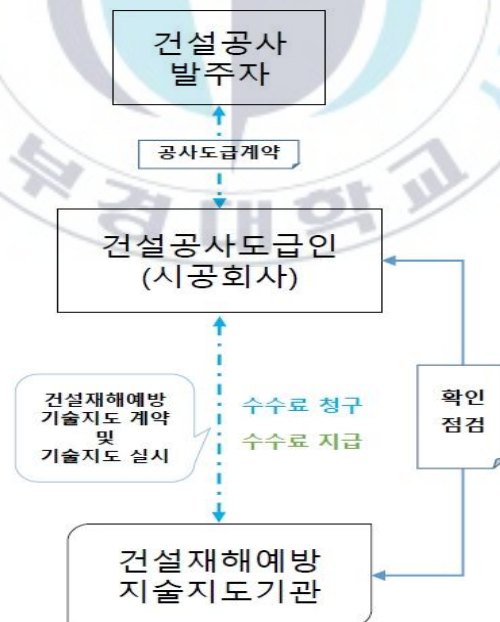


Fig. 3.1 Current Technical Guidance Implementation System

3.3 제안 모델

3.3.1 계약형태와 관련된 기술지도

문헌자료 및 연구자료에서 파악되었던 과거부터 문제점으로 제기되었던 현행 기술지도 계약 주체의 형태에서 벗어나 3가지 계약형태로 제안한다.

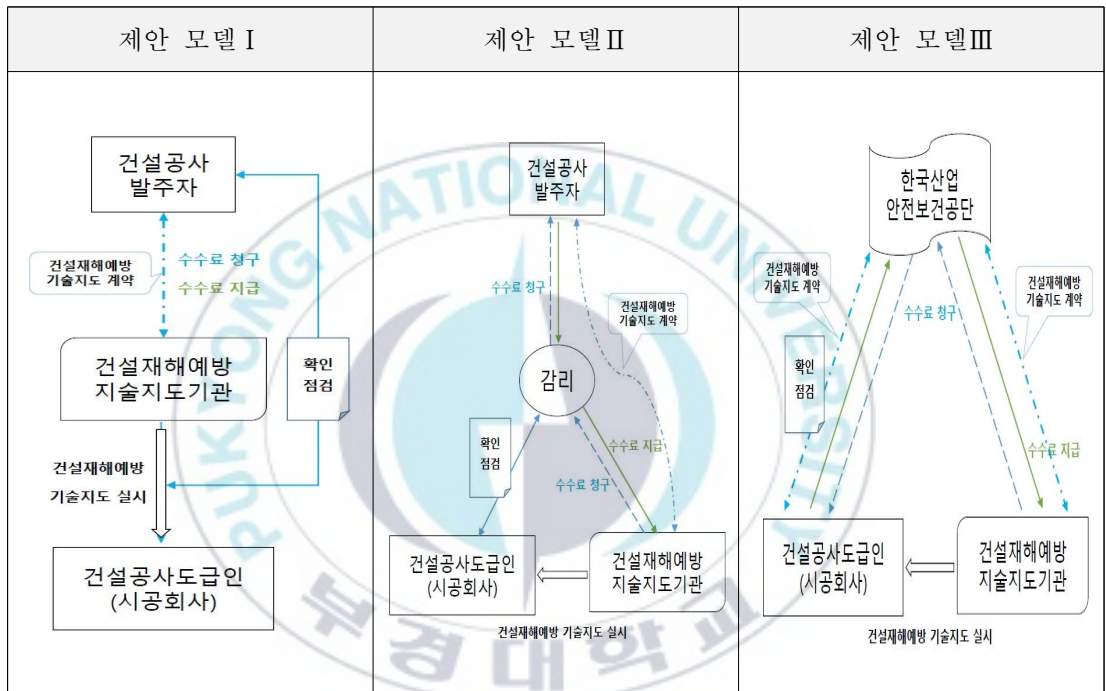


Fig. 3.2 Technical Guidance Proposal Model

(1) 제안 모델 I

건설회사와 재해예방전문지도기관과의 갑을관계 형성을 차단하기 위하여 건설재해예방 기술지도의 계약주체를 소규모 건설공사 발주자로 설정하였다. 이로인하여 재해예방전문지도기관의 공정한 점검, 소신있는 업무수행, 수수료 지불의 확실성 등을 기대할 수 있겠다.

(2) 제안 모델Ⅱ

건설재해예방 기술지도의 계약주체는 소규모 건설공사 발주자이면서, 재해예방전문지도기관의 수행업무에 대한 내용을 감리에서 확인·점검하는 이행체계를 설정하였다. 이는 개선권고사항에 대한 이행을 향상 및 공정한 점검, 지도요원의 소신있는 업무 수행이 가능하게 할 수 있을 것을 예상한다.

(3) 제안 모델Ⅲ

산업안전보건공단을 통한 기술지도계약을 체결하고 소규모 건설현장에 기술지도를 실시하는 이행 체계를 설정하였다. 수수료 지불은 재해예방전문기관이 산업안전보건공단에 청구하면, 공단은 산업안전보건관리비의 20% 이내의 범위에서 지불 할 수 있다면, 공정한 점검, 소신있는 업무 수행은 물론 수수료 지불의 확실성이 더해 질 것으로 기대된다.

3.3.2 현행 모델과 비교 제안 모델별 특징

■ 현행 모델과 비교 했을 때 제안 모델Ⅰ 특징

구 분	내 용	비 고
장 점	① 공정한 점검	공정성
	② 소신 있는 업무수행	신뢰성
	③ 수수료 지불의 확실성	비용
단 점	① 관련법 미 제정	법규
	② 실시주체는 공사 원도급자	법규

Table 3.3 Proposal ModelⅠ Characteristics

■ 현행 모델과 비교 했을 때 제안 모델Ⅱ 특징

구 분	내 용	비 고
장 점	① 공정한 점검	공정성
	② 소신 있는 업무수행	신뢰성
	③ 개선권고사항 이행을 향상	신뢰성
단 점	① 감리업무의 한계(산안법)	법규
	② 실시주체는 공사 원도급자	법규

Table 3.4 Proposal ModelⅡ Characteristics

■ 현행 모델과 비교 했을 때 제안 모델Ⅲ 특징

구 분	내 용	비 고
장 점	① 공정한 점검	공정성
	② 소신 있는 업무수행	신뢰성
	③ 수수료 지불의 확실성	비용
단 점	① 전문인력 부족	법규
	② 업무과다	법규

Table 3.5 Proposal ModelⅢ Characteristics

3.4 설문조사

건설재해예방 기술지도를 직접 수행하는 소규모 건설현장 관계자와 기술지도 전문기관의 지도요원을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 문헌조사와 각종 연구자료, 소규모 건설공사 참여 관계자의 인터뷰를 반영하여 설문 문항을 구성하였으며 설문조사 결과를 분석하여 문제점 도출과 개선방안을 제안 하고자 하였다.

Table 3.6 Survey Overview

구 분	내 용
목 적	설문 결과를 분석하여 문제점을 도출 및 개선방안 제안
기 간	2020년 1월 2일~2020년 2월 28일(2개월)
대 상	○ 건설재해예방 기술지도 전문기관 종사자(25명) ○ 소규모 건설현장 관계자(25명) ○ 지역 : 부산, 울산, 경남지역
방 법	사전 연락 후 방문
회수율	○ 건설재해예방 기술지도 전문기관 종사자(100%, 25부) ○ 소규모 건설현장 관계자(100%, 25부)
주 요 내 용	○ 인적사항 ○ 일반사항 ○ 현행 모델과 제안 모델 I, II, III의 비교

설문조사 대상으로 건설업체는 소규모 현장의 공사, 공무 업무를 수행하며 현장에서 기술지도 업무를 직접적으로 수행하는 현장소장 및 관리감독자를 대상으로 실시하였으며, 사전 연락 후 방문하여 설문을 실시하였으며 총 25명을 대상으로 실시하였다. 기술지도업체는 부산·울산·경남지역의 기술지도 협의체 모임의 간사 및 기술지도 업무를 담당하는 전문인력인 기술지도 요원 25명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문조사 구성은 응답자에 대한 인적사항 5문항, 건설현장의 안전관리에 대한 인식 및 건설재해예방 기술지도의 인식정도를 묻는 공통사항 10문항, 건설재해예방 기술지도의 소규모 건설공사 발주자, 감리, 산업안전보건 공단 등이 계약 방식이나 계약형태 등 계약의 적합성과 관련된 기술지도 계약 주체 변경에 따른 공정한 점검, 지도요원의 소신있는 업무수행, 신뢰성 향상, 수수료 지불 등이 현행 모델과 제안 모델 I, II, III을 비교 할 경우 소규모 건설현장의 안전관리 및 기술지도 효과에 미치는 영향 등 10문항 등 총 25문항으로 구성하였다. 수집된 자료는 통계적 분석을 위해 빈도분석, 평균, 표준편차를 엑셀에 사용하여 분석을 실시하였고, 문항별로 분석한 방법은 인적사항과 일반사항에 대하여 빈도분석(데이터 값을 손쉽게 확인하기 위하여 실시하는 분석기법)을 실시하였다.

3.4.1 인적사항

(1) 성별에 대한 질문에 다음과 같이 현장관계자 그룹의 경우는 남자가 전체 응답자의 100%를 보였으며, 기술지도요원 그룹은 남자가 92%, 여자가 8%를 차지하여 건설현장 관련이라는 설문 특성상 남자 응답자 비율이 압도적인 것으로 사료된다.

Table 3.7 Gender Distribution of Survey Participants

구분	현장관계자 그룹		기술지도요원 그룹	
	인원	비율	인원	비율
남자	25	100	23	92
여자	0	0	2	8
합계	25명	100%	25명	100%

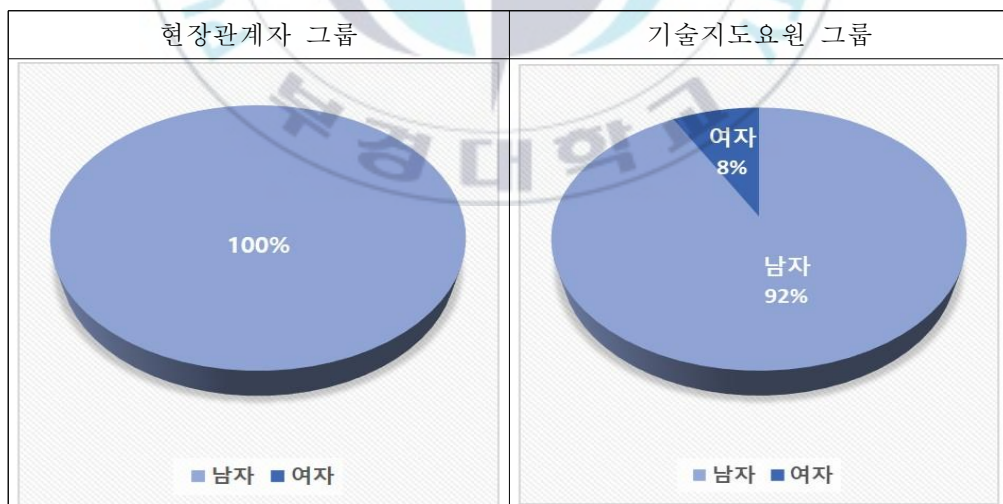


Fig. 3.3 Gender by Response Group

(2) 나이에 대한 질문에 건설현장 관계자와 재해예방 전문기관 모두 50대(50세~59세)가 각각 전체 응답자의 76.0%, 52.0%를 차지하여 가장 높았으며, 건설현장은 상대적으로 젊은 인력층에서 기피하는 현상 때문에 연령대가 50대가 높고, 일정기간 현장을 경험한 30대~40대 인력층에서 기술지도 전문기관으로 이직하면서 연령대가 낮아진 것으로 사료된다.

Table 3.8 Survey Participants Age Distribution

구분	현장관계자 그룹		기술지도요원 그룹	
	인원	비율	인원	비율
30대	2	8.0	3	12.0
40대	4	16.0	7	28.0
50대	19	76.0	13	52.0
60대	0	0	2	8.0
합계	25명	100%	25명	100%

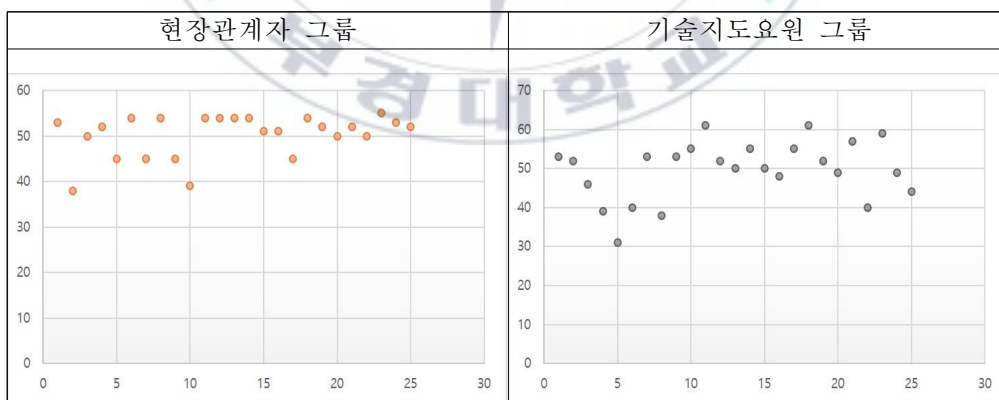


Fig. 3.4 Age by Response Group

(3) 직종에 대한 질문에는 아래와 같이 현장관계자 그룹은 건축직이 전체 응답자의 50%를 차지하며 가장 높은 비중을 차지하였으며, 그 뒤를 토목직이 43%로 조사 되었으며 이 중 안전직은 7%로 조사되어 안전관리에 대한 어려움이 많을 것으로 판단된다. 반면 기술지도요원 그룹은 안전직이 69%로 가장 많았고, 건축직 16%, 토목직 15%로 조사되었다.

Table 3.9 Occupations by Survey Participant Group

구분	현장관계자 그룹		기술지도요원 그룹	
	인원	비율	인원	비율(%)
안전	2	7	18	69
건축	15	50	4	16
토목	13	43	4	15
합계	25명	100%	25명	100%

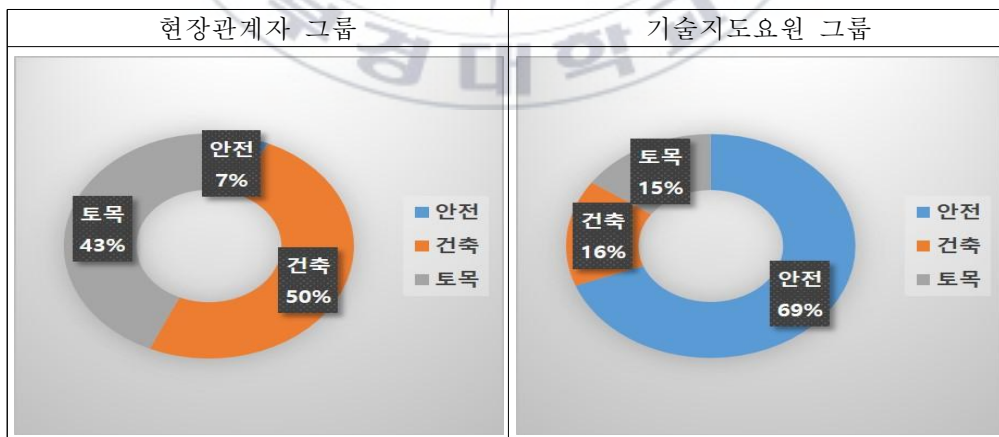


Fig. 3.5 Occupations Distribution by Response Group

(4) 직급에 관한 질문에 건설현장 관계자 그룹은 이사 52.0%에 해당되며, 부장이 36%로 조사되었으며, 기술지도요원 그룹의 응답자의 64%가 이사, 16%가 부장으로서 상당수 경험이 충분한 것으로 분석되었다.

Table 3.10 Position by Survey Participant Group

구분	현장관계자 그룹		기술지도요원 그룹	
	인원	비율(%)	인원	비율(%)
사원	0	0	0	0
대리	0	0	2	8.0
과장	1	4.0	1	4.0
차장	2	8.0	2	8.0
부장	9	36.0	4	16.0
이사	13	52.0	16	64.0
기타	0	0	0	0
합계	25명	100%	25명	100%

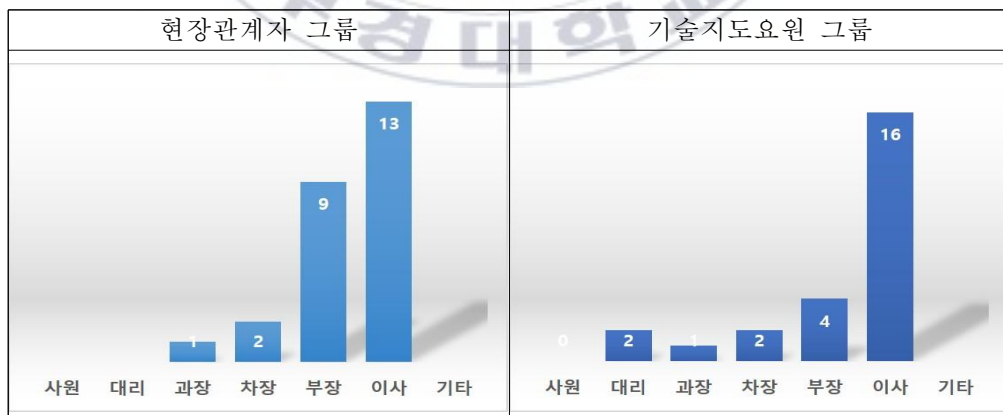


Fig. 3.6 Position Distribution by Response Group

(5) 근무년한에 관한 질문에는 현장관계자 그룹의 경우 10년 이상인 응답자가 92.0%에 해당되며, 기술지도요원 그룹은 10년 이상인 응답자가 68.0%로 분포하고 있다. 건설업체보다 전문기관의 경력기간이 상대적으로 다소 낮은 것으로 분석되었다.

Table 3.11 Number of years of work by survey group

구분	현장관계자 그룹		기술지도요원 그룹	
	인원	비율(%)	인원	비율(%)
5년 미만	1	4.0	5	20.0
5년~10년	1	4.0	3	12.0
10년~15년	0	0	4	16.0
15년~20년	8	32.0	2	8.0
20년~25년	6	24.0	4	16.0
25년~30년	9	26.0	6	24.0
30년 이상	0	0	1	4.0
합계	25명	100%	25명	100%

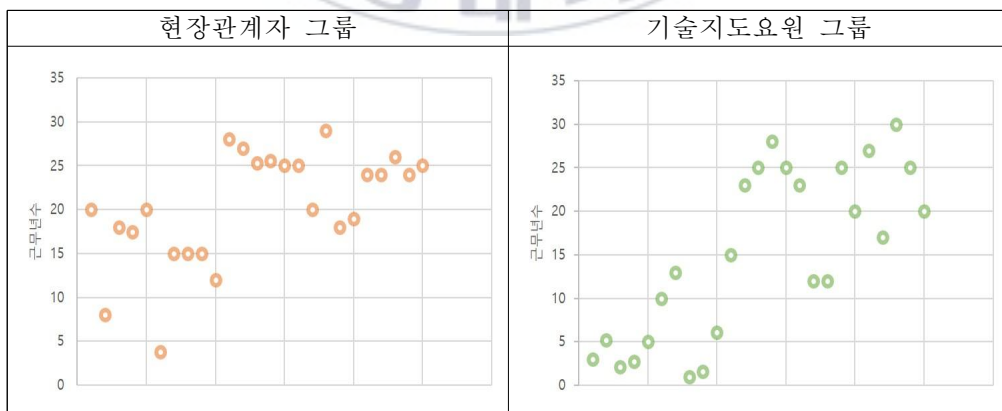


Fig. 3.7 Year of Work Distribution by Response Group

3.4.2 현장관계자 그룹 일반사항

(1) 「귀하께서는 안전이 어느정도 중요하다고 생각하십니까?」라는 질문에 현장관계자 그룹은 전체 응답의 48%가 제일 중요하다고 응답하였으며, 그 뒤를 이어 44%가 중요하다고 응답하였다. 건설현장 관계자도 안전의 중요성에 대한 인식은 높은 것으로 조사되었다.

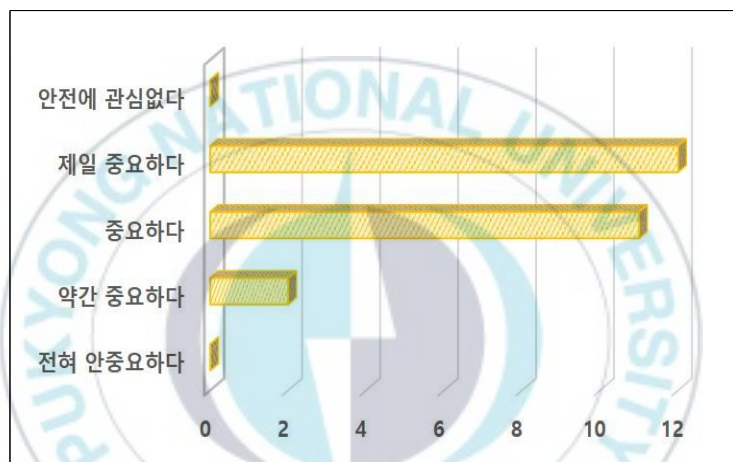


Fig. 3.8 Recognition of the Importance of safety

「건설현장에서 가장 우선시 되어야 할 항목은 무엇이라고 생각하십니까?」라는 질문은 현장 관계자 그룹은 전체 응답의 38.46%가 안전이 제일 중요하다고 응답하였으며, 뒤를이어 30.77%가 공사가 중요하다고 응답한 것으로 조사되었다.

안전에 대한 중요성은 동감하지만 실제로는 공사현장 전체를 고려 하여야 하는 입장 차이가 확인한 것으로 분석된다.



Fig. 3.9 Items to be prioritized in construction sites

(2) 「귀하께서는 건설현장에서 안전사고 요인을 어떻게 생각하십니까?」 라는 질문에 건설현장 관계자는 전체 응답의 55%가 안전수칙 미준수로 응답 했지만, 응답자중 35%는 운이 없어서라는 응답 결과를 보았을 때 현장관계자 그룹의 안전의식이 기술지도요원 그룹과 상당한 견해 차이를 보이는 것으로 조사되었다.

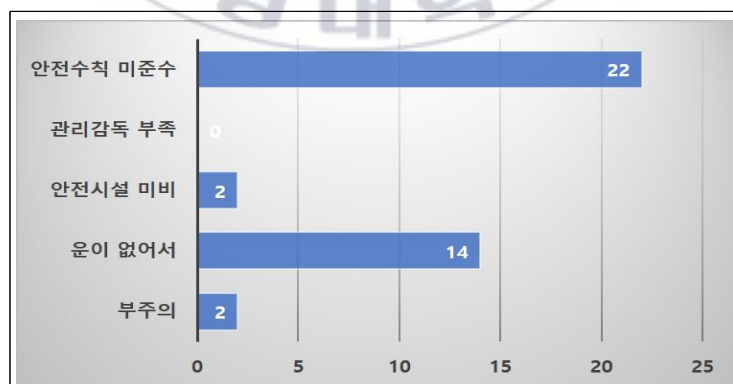


Fig. 3.10 Factor of safety accident

(3) 「귀하의 건설현장에서 안전사고 예방을 위한 안전점검을 실시하십니까?」라는 질문에는 전체 응답의 57.58%가 불규칙적으로 실시한다고 응답하였으며, 미 실시 한다는 응답이 24.24%를 차지할 만큼 소규모 건설현장의 안전관리 상태가 미흡한 것으로 분석되었다.

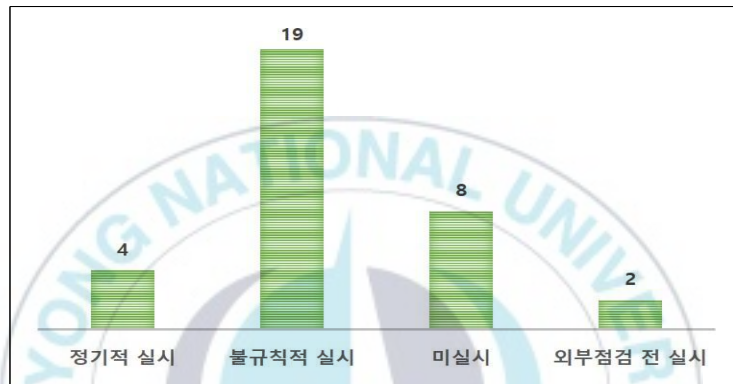


Fig. 3.11 Safety inspection to prevent safety accidents

(4) 「건설재해예방 기술지도 점검에 따른 건설현장의 재해예방 효과는 있다고 생각하십니까?」라는 질문에는 전체 응답의 96%가 효과가 있다고 응답하였으며, 건설재해예방 기술지도 제도의 필요성을 알 수 있는 부분이라고 판단된다. 회사의 여건상 안전시설 및 기술지도 개선권고사항에 대하여 이행 하기가 어려운 것이 사실이나, 위험에 대한 인지 및 대처방안을 지도·조언 받음으로서 재해예방 효과는 충분히 있다고 대부분 응답하였다.

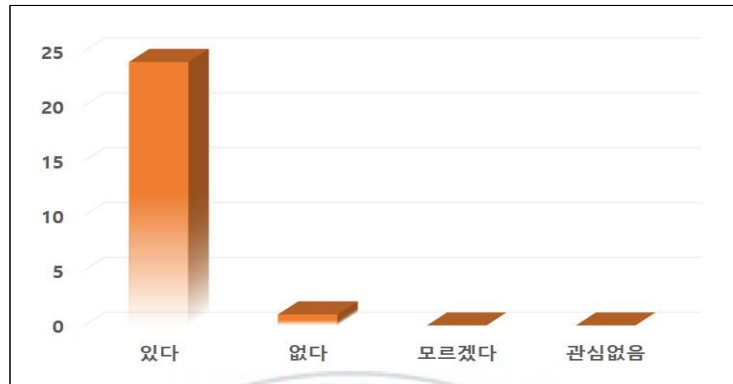


Fig. 3.12 Effect of Technical Guidance

(5) 「월2회 건설재해예방 기술지도 점검에 따른 건설현장의 재해예방 효과는 향상되고 있다고 생각하십니까?」라는 질문에는 88%가 향상이라고 응답하였으며, 8.0%가 매우 향상 되었다고 응답한 것으로 조사된 점을 볼 때 월2회 실시하는 기술지도 제도의 효과가 나타나고 있다고 생각된다.

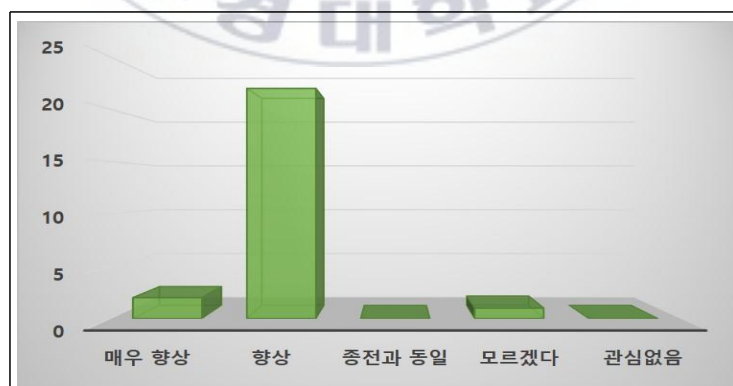


Fig. 3.13 Effect of Technical Guidance for Preventing Construction Accidents twice a month

(6) 「귀하의 현장에 대한 건설재해예방 기술지도에 대한 만족도는 어떻게 생각하십니까?」라는 질문에 19.23%가 매우 만족이라고 응답하였으며, 65.38%가 만족으로 응답한 것으로 조사된 점을 볼 때 현장관계자 그룹의 입장에서 기술지도에 대한 인식이 만족스럽게 반영된 것으로 생각된다.

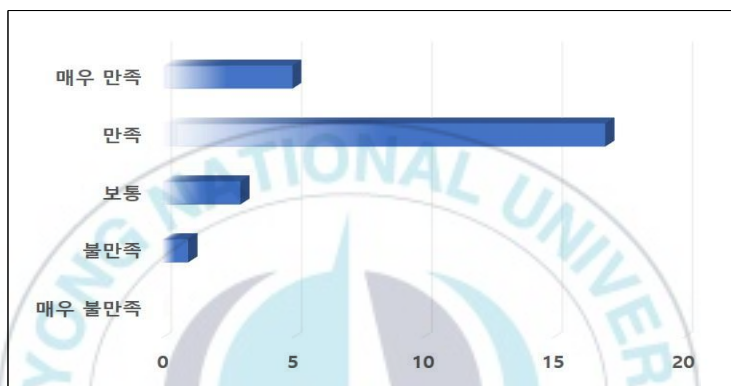


Fig. 3.14 Satisfaction of Technical Guidance

(7) 「건설재해예방 기술지도 현장 점검 시 개선권고사항에 대한 사업장의 규제는 필요하다고 생각하십니까?」라는 질문에 필요하다는 응답이 84%로 조사된 점을 볼 때 현장관계자 그룹의 입장과 기술지도기관의 입장에서 공통적으로 개선권고사항에 강제성이 있어야 할 것으로 인식한다는 것으로 조사되었다.

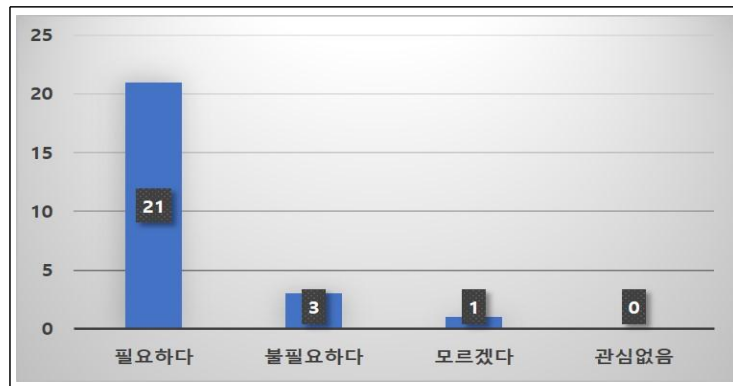


Fig. 3.15 Necessity of construction sites regulation

(8) 「건설재해예방 기술지도가 잘 시행될 수 있는 방법은 무엇이라고 생각하십니까?」라는 질문에 안전에 관한 자발적 의식이 있어야 한다고 68%가 응답하였고, 강력한 법규제가 필요하다는 의견이 20%를 차지하였다. 안전관리비와 관련 된 부분을 원가절감 및 이윤창출의 한 부분이라고 생각한다면 자발적 의식을 통한 기대는 어렵다고 보아진다.

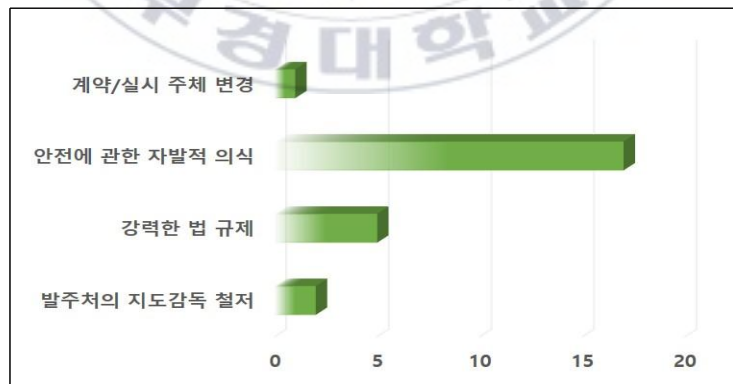


Fig. 3.16 How to Improve Technical Guidance

(9) 「귀하께서는 산업안전보건관리비가 원가절감 및 이윤창출의 한 부분이라고 생각한 경험이 있습니까?」라는 질문에 72%가 있다, 28%가 없다고 조사된 점을 볼 때 소규모 건설현장은 대부분 영세 사업체가 시공하는 점을 감안할 때 안전관리 체계가 미흡하므로 현장소장 등 관계자의 인식전환이 필요 할 것으로 분석되었다. 또한 사급공사의 경우 발주자와 계약 체결 시 원가계산서 산출 등 의 단계에서 산업안전보건관리비를 계상을 고의적으로 작게하거나, 계상하지 않는 경우가 종종 발생하는데, 이는 산업안전보건관리비를 이윤창출 또는 원가절감의 한 부분으로 생각한다는 단편적인 경우라고 보아지며, 소규모 건설현장의 경우 산업안전보건관리비에 대한 인식이 현저히 낮다고 볼 수 있겠다.

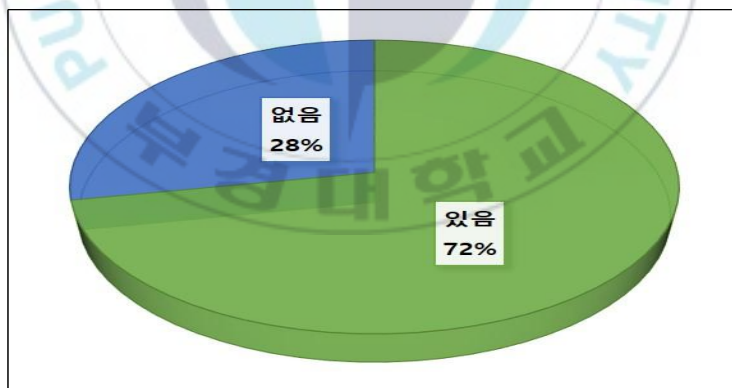


Fig. 3.17 Recognition of safety management costs

(10) 「귀하께서는 산업안전보건관리비 사용 시 실제 지출하지 않은 사항에 대하여 사실과 다르게 처리한 경험이 있습니까?」라는 질문에 72%가 있다고 조사된 점을 볼 때 노무를 제공하는 근로자의 안전보건 유지증진을 위해 사용되어야 할 안전관리비 사용 내역을 실제와 다르게 작성하였다면 그 만큼 근로자가 위험에 노출되었을 것이라고 생각되며, 이와같은 사례가 발생하지 않도록 관리감독과 현장관계자의 의식 전환이 필요할 것으로 사료된다.

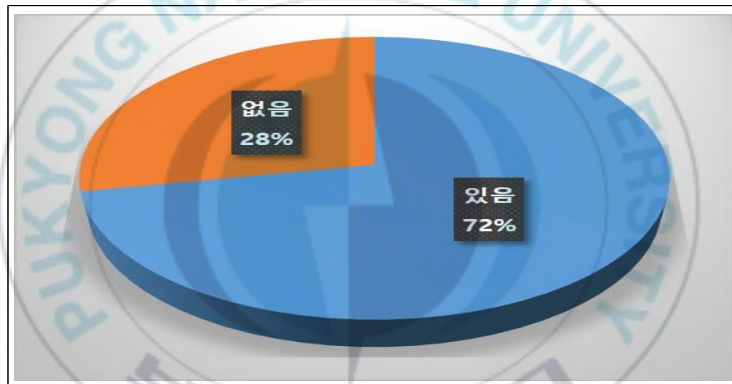


Fig. 3.18 Spending manipulation on safety management costs

3.4.3 기술지도요원 그룹 일반사항

(1) 「건설현장에서 안전이 어느정도 중요하다고 생각하십니까?」라는 질문에는 Fig. 3.19에서와 기술지도요원 그룹 전체 응답의 80%가 제일 중요하다고 응답하였으며, 뒤를이어 20%가 중요하다고 응답하였고,

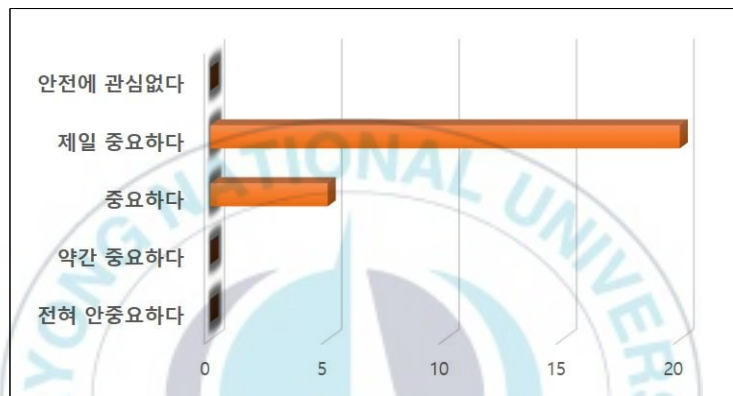


Fig. 3.19 Importance of Safety

1-1) 「건설현장에서 가장 우선시 되어야 할 항목은 무엇이라고 생각하십니까?」라는 질문은 기술지도요원 그룹은 전체 응답의 100%가 안전이 제일 중요하다고 응답한 점을 볼 때 안전의 중요성에 대한 인식이 확고한 것으로 분석된다.



Fig. 3.20 Items to be prioritized in construction sites

(2) 「건설재해예방기술지도 방문 시 현장 관계자의 반응은 어떻다고 생각하십니까?」라는 질문에는 전체 응답의 56%가 귀찮거나 부정적인 반응을 한다고 응답하였으며, 모르겠다 4%, 긍정적이라는 응답이 28%인 점을 볼 때 소규모 건설현장의 관계자 입장에서 외부 점검을 경계하는 듯한 것으로 분석되었다.

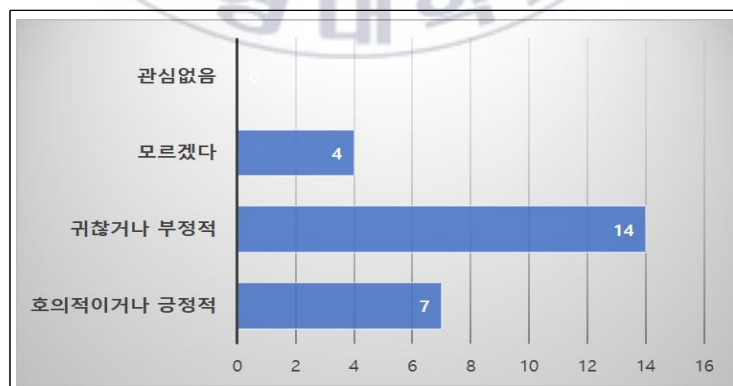


Fig. 3.21 Responses of Construction site Officials in Technical Guidance

(3) 「건설재해예방기술지도 시 사업장의 안전·보건 실태는 대체적으로 어떻다고 생각하십니까?」라는 질문에는 전체 응답의 40%가 다소 미흡하다고 응답하였으며, 보통 32%, 불량 20%로 조사된 반면, 양호 또는 아주 양호한 상태는 2%로 조사 되었다.



Fig. 3.22 Safety Status of Construction Sites

3-1) 「3번 문항에 대하여④,⑤에 답변한 경우, 무엇이 가장 문제라고 생각하십니까?」라는 질문에는 87.5%가 안전시설 및 안전의식 부족으로 응답한 것을 볼 때, 위험장소에 안전시설물 설치와 기본적인 안전의식 수준을 함양 할 수 있는 안전보건 관리시스템의 정착이 필요할 것으로 사료 된다.

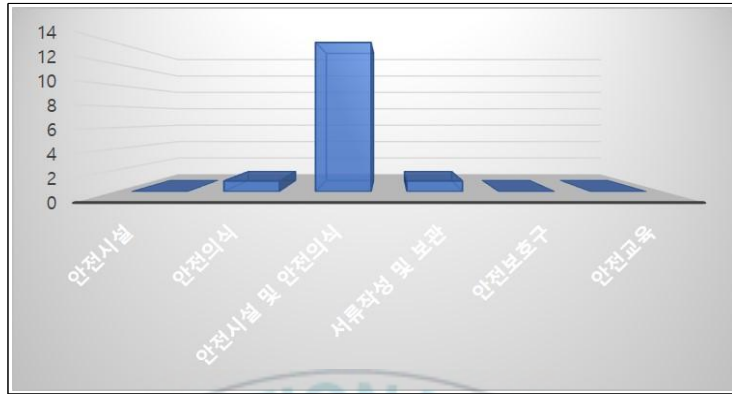


Fig. 3.23 Reasons for poor safety conditions at construction sites

(4) 「개선권고사항에 대하여 다음 방문 시 현장에서 조치현황은 어떻습니까?」라는 질문에 58.33%가 일부 이행이라고 응답하였으며, 37.5%가 시정조치 의지 부족으로 응답한 것으로 조사된 점을 볼 때 기술지도요원의 입장에서 기술지도 점검 후 개선권고사항 이행율이 저조한 부분에 대한 입장 차이가 반영된 것으로 생각된다.



Fig. 3.24 Status of action for improvement recommendations

4-1) 「4번 문항에서 ③,④에 답변한 경우, 그 사유는 무엇이라고 생각하십니까?」라는 질문에 강제성이 부족하다는 응답이 75%로 조사되었으며 건설현장 관계자의 입장과 기술지도요원의 입장에서 개선권고사항에 대한 강제성이 있어야 개선권고사항에 대한 이행율이 향상 될 것으로 전망하는 것으로 조사되었다.



Fig. 3.25 Reasons for failure to implement improvement recommendations

(5) 「건설재해예방기술지도 점검 시 개선권고사항에 대한 사업장의 규제는 필요하다고 생각하십니까?」라는 질문에 기술지도요원 응답자 그룹 전체가 필요하다고 100% 응답하였고, 건설현장 관계자 그룹에서도 84%가 동일한 응답을 한 점을 볼 때, 안전시설 및 안전의식이 부족한 부분에 있어서 강제성을 띤 제재 조치가 있어야 소규모 건설현장의 안전보건을 확보, 유지증진에 도움이 될 수 있을 것으로 보인다.

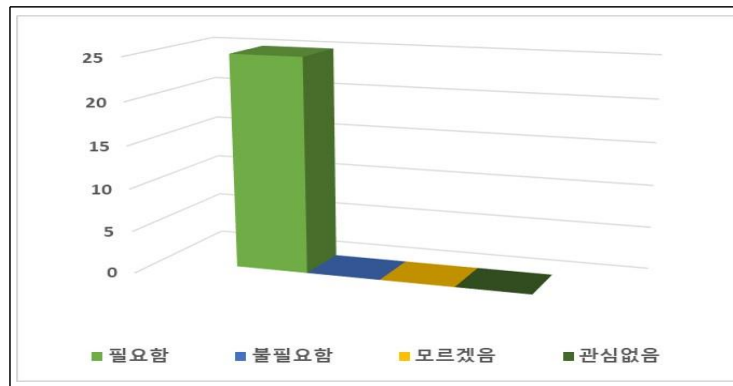


Fig. 3.26 Necessity of construction sites regulation

(6) 「월2회 건설재해예방기술지도 점검에 따른 건설현장의 안전사고 예방 효과는 향상되고 있다고 생각하십니까?」라는 질문에 72%가 향상되었다고 응답하였으며, 종전과 동일하다는 응답이 24%, 모르겠다는 응답이 4%로 과거부터 꾸준히 제기되어 왔던 월2회 점검 실시의 효과가 나타나고 있다고 생각된다.

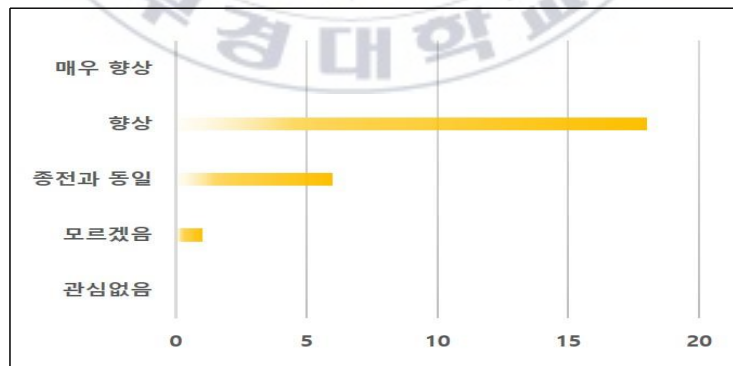


Fig. 3.27 Effect of Technical Guidance for Preventing Construction

Accidents twice a month

(7) 「건설재해예방기술지도 점검 시 귀하의 태도는 어떻습니까?」라는 질문에 88%가 각종 법규사항을 적용한 점검을 실시한다고 응답 하였으며, 8%는 시공사의 입장을 고려한 점검을 실시 한다고 응답한 설문결과를 볼 때, 기술지도요원의 입장에서 관련법 기준과 안전관리 원칙을 고려한 공정한 점검을 실시하기 위해 노력한다는 것을 알 수 있다.

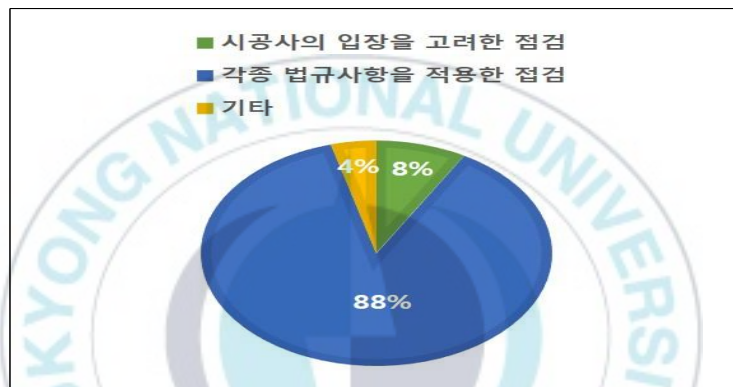


Fig. 3.28 Your attitude when Checking Technical Guidance

(8) 「귀하께서 건설재해예방기술지도 시 현장의 안전 시설물 설치는 잘 되어 있습니까?」라는 질문에 41.67%가 불량 하다고 응답하였으며, 33.33%가 보통이라고 응답한 반면, 대체로 양호 및 양호 하다는 응답은 각각 20.83%와 0%로 조사된 점을 볼 때 소규모 건설현장의 안전 시설물 설치 상태가 미흡한 것으로 조사되었다.

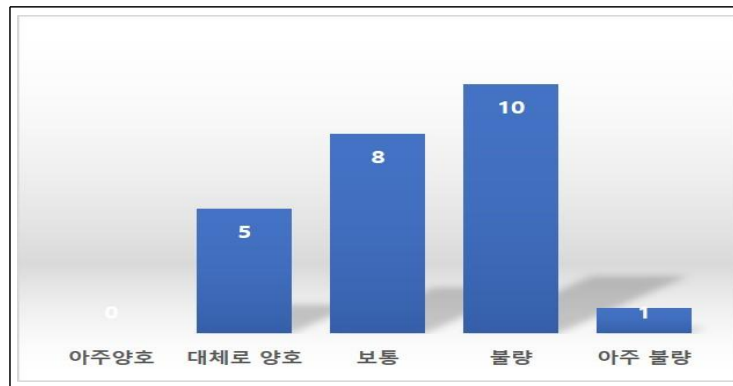


Fig. 3.29 Installation status of safety facilities at construction sites

8-1) 「8번 문항에서 ④, ⑤에 답한 경우, 해당 사업장의 규모는?」이라는 질문에 ④, ⑤으로 답한 14명 응답자의 100%가 공사금액 50억원 이하의 소규모 현장이라고 응답한 것으로 조사된 결과를 보면, 소규모 건설현장에서 안전 시설물의 설치상태가 불량하여 상대적으로 위험에 노출된 근로자가 많아 사고로 연결되는 경우가 많은 것으로 생각된다.



Fig. 3.30 Scale of construction sites with poor safety facilities

(9) 「귀하의 건설재해예방기술지도 점검현장에서 현장관계자의 안전에 관한 의식은 어떻습니까?」라는 질문에 66.67%가 보통이라고 응답하였으며, 20.83%가 대체로 양호한 것으로 응답한 점을 볼 때 소규모 건설현장 관계자의 안전에 대한 의식이 과거와 비취 볼 때 상대적으로 개선되었지만 앞으로도 계속 발전되어야 할 부분이라고 생각된다.

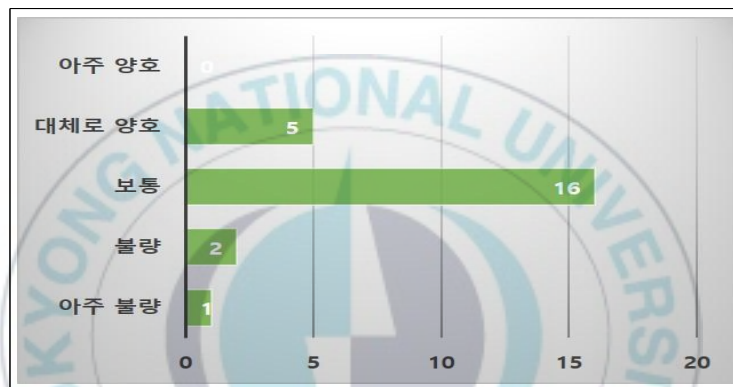


Fig. 3.31 Awareness of Construction Site Officials for Safety

(10) 「귀하의 건설재해예방기술지도 점검현장에서 산업안전보건관리비 사용에 관한 현장관계자의 의식은 어떻다고 생각하십니까?」라는 질문에 58.33%가 보통이라고 응답하였으며, 20.83%가 대체로 양호하다고 응답한 것으로 조사된 점을 볼 때, 소규모 건설현장 관계자의 산업안전보건관리비 사용에 대한 의식은 발전되고 있지만 발주자가 민간기관 및 개인공사의 경우 산업안전보건관리비 사용에 있어서 이윤 창출 및 원가절감, 발주자와 시공사 간의 갑을 관계 형성으로 인한 관행적으로 산업안전보건관리비 축소 계상·사용 등 여러 가지 이유로 제한적으로 인식하는 것으로 조사되었다.

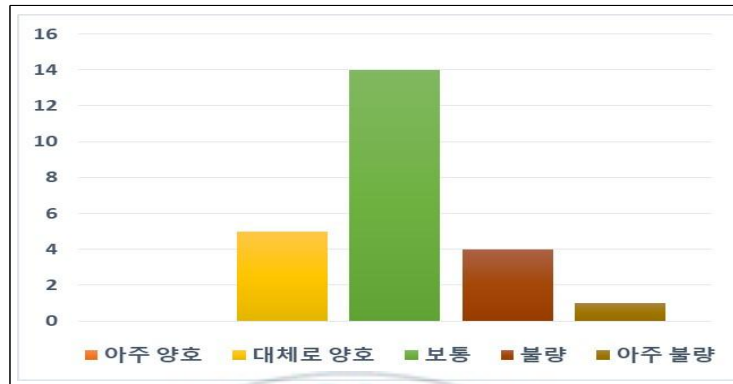


Fig. 3.32 Awareness of the use of safety management expenses by construction site officials

3.4.4 제안 모델별 설문

(1) 「공정한 점검이 이루어 질 것이라고 생각하십니까?」라는 질문에 소규모 건설현장 관계자 그룹은 제안 모델 I의 경우 60%가 대체로 양호할 것으로 기대된다고 응답한 반면, 16%는 불량할 것이라는 우려도 있다. 제안 모델 II의 경우 44%가 보통일 것으로 기대한다고 응답하였고 40%가 대체로 양호할 것으로 기대한다고 설문에 응답하였다. 제안 모델 III의 경우 대체로 양호할 것으로 기대하는 응답자는 44%, 아주 양호할 것으로 응답한 결과는 40%로 설문 결과가 조사되었다.

건설재해예방 기술지도요원 그룹은 제안 모델 I의 경우 48%가 대체로 양호할 것으로 기대된다고 상당수가 응답 및 24%가 아주 양호할 것으로 기대된다고 응답하였고, 제안 모델 II의 경우 70%가 대체로 양호할 것으로 기대한다고 응답하였고, 제안 모델 III의 경우 76%가 아주 양호할 것으로 응답한 것으로 조사된 점을 볼 때 두 그룹 모두 제안 모델 III의 경우에

긍정적인 설문 결과가 조사되었다.

Table 3.12 Fair inspection expectation

구 분	현장관계자 그룹						기술지도요원 그룹					
	제안모델 I		제안모델 II		제안모델 III		제안모델 I		제안모델 II		제안모델 III	
아주양호	4	16.0	2	8.0	10	40.0	6	24.0	2	10.0	19	76.0
양호	15	60.0	10	40.0	11	44.0	12	48.0	14	70.0	5	20.0
보통	2	8.0	11	44.0	4	16.0	7	28.0	4	20.0	1	4.0
불량	4	16.0	2	8.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
아주불량	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
합 계	25명	100%	25명	100%	25명	100%	25명	100%	25명	100%	25명	100%

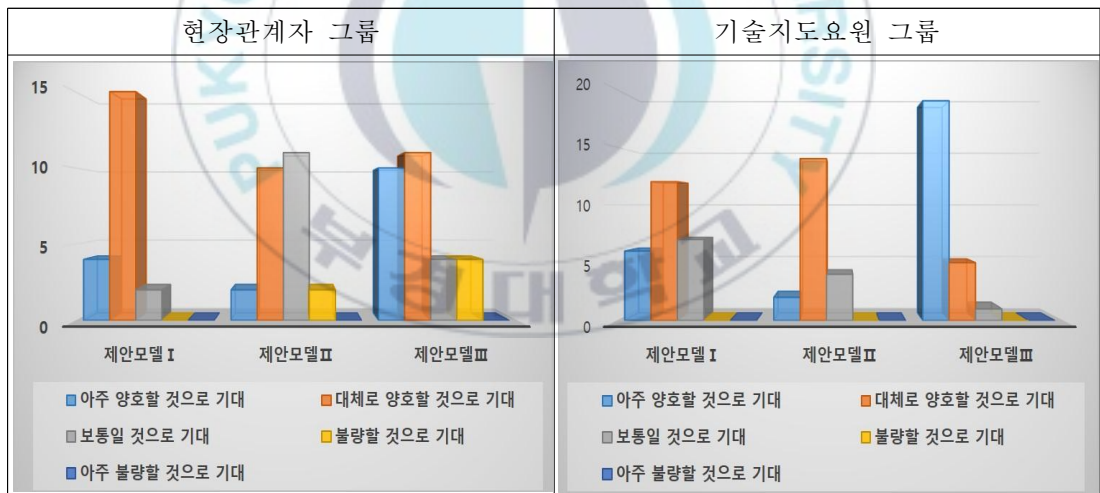


Fig. 3.33 Expect fair inspection by Suggested models

(2) 「기술지도요원의 소신있는 업무수행이 이루어질 것이라고 생각하십니까?」라는 질문에는 소규모 건설현장 관계자 그룹은 제안 모델Ⅰ의 경우 64%가 대체로 양호할 것으로 기대된다고 응답하였으며, 제안 모델Ⅱ의 경우 52%가 대체로 양호할 것으로 기대한다고 응답하였고 제안 모델Ⅲ의 경우 아주 양호할 것이다와 대체로 양호할 것으로 기대된다는 응답이 각각 40%로 응답한 것으로 긍정적인 설문 결과가 조사되었다.

건설재해예방 기술지도요원 그룹은 제안 모델Ⅰ의 경우 68%가 대체로 양호할 것으로 기대되며, 제안 모델Ⅱ의 경우 72%가 대체로 양호할 것으로 응답한 점을 볼 때 전반적으로 감리 입장에서 안전관리와 거리가 있다는 생각이 든다. 제안 모델Ⅲ의 경우 아주 양호할 것으로 기대하는 응답자와 대체로 양호할 것을 기대하는 응답자가 각각 75%, 25%로 설문결과가 조사되었다.

Table 3.13 Expecting reliable Technical Guidance

구 분	현장관계자 그룹						기술지도요원 그룹					
	제안모델Ⅰ		제안모델Ⅱ		제안모델Ⅲ		제안모델Ⅰ		제안모델Ⅱ		제안모델Ⅲ	
아주양호	5	20.0	1	4.0	10	40.0	4	16.0	2	8.0	18	75.0
양호	16	64.0	13	52.0	10	40.0	17	68.0	18	72.0	6	25.0
보통	4	16.0	9	36.0	5	20.0	4	16.0	5	20.0	0	0.0
불량	0	0.0	2	8.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
아주불량	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
합 계	25명	100%	25명	100%	25명	100%	25명	100%	25명	100%	25명	100%

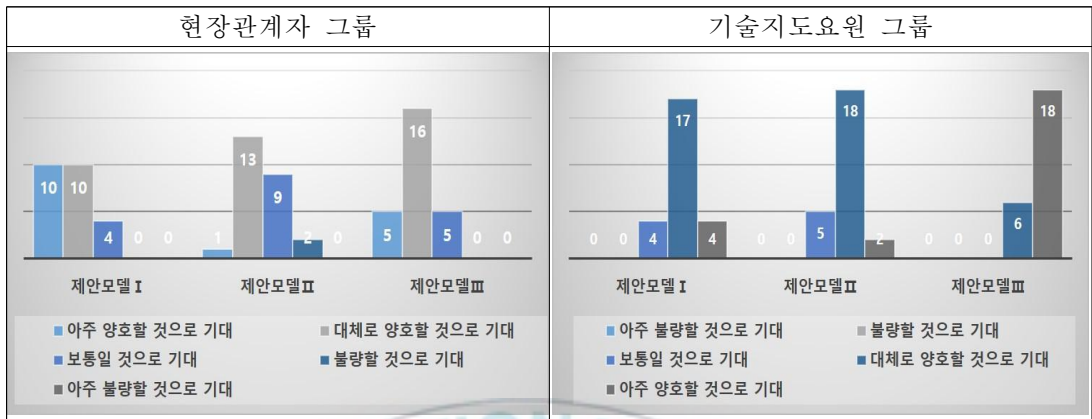


Fig. 3.34 Expecting reliable Technical Guidance by Suggested models

(3) 「건설재해예방기술지도의 신뢰성이 향상될 것이라고 생각하십니까?」라는 질문에 소규모 건설현장 관계자 그룹은 제안 모델 I의 경우 72%가 대체로 향상될 것으로 기대된다고 응답하였으며, 제안 모델 II의 경우 32%가 대체로 향상될 것으로 기대한다고 응답하였지만 32%가 종전보다 하락할 것이라는 부정적인 응답하였다. 제안 모델 III의 경우 매우 향상될 것이라는 응답이 60%, 대체로 향상될 것으로 기대된다는 응답이 32%로 설문 결과가 조사되었다.

건설재해예방 기술지도요원 그룹은 제안 모델 I의 경우 64%가 대체로 향상될 것으로 기대된다고 가장 많이 응답하였으며, 제안 모델 II의 경우 96%가 대체로 향상될 것으로 기대한다고 응답하였다. 제안 모델 III의 경우 매우 향상될 것이라는 응답이 80%, 대체로 향상될 것으로 기대된다는 응답이 16%로 설문 결과가 조사되었다.

Table 3.14 Reliability Improvement Survey of Technical Guidance

구 분	현장관계자 그룹						기술지도요원 그룹					
	제안모델 I		제안모델 II		제안모델 III		제안모델 I		제안모델 II		제안모델 III	
매우 향상	5	20.0	6	24.0	15	60.0	0	0.0	0	0.0	20	80.0
향상	18	72.0	8	32.0	8	32.0	16	64.0	24	96.0	4	16.0
보통	1	4.0	3	12.0	2	8.0	8	32.0	1	4.0	1	4.0
하락	1	4.0	8	32.0	0	0.0	1	4.0	0	0.0	0	0.0
매우하락	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
합 계	25명	100%	25명	100%	25명	100%	25명	100%	25명	100%	25명	100%

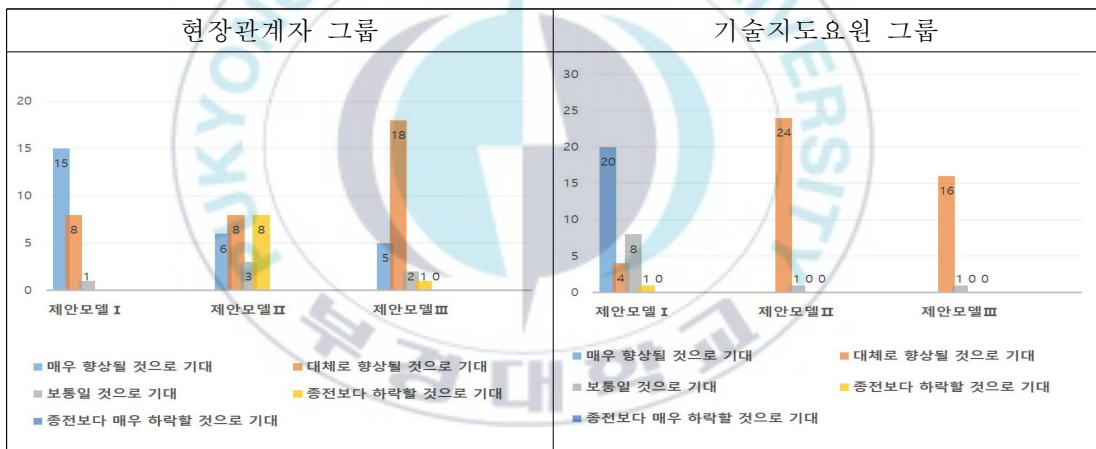


Fig. 3.35 Expect improved reliability of Technical Guidance by Suggested models

(4) 「건설재해예방기술지도시 개선권고사항에 대한 이행율이 향상될 것이라고 생각하십니까?」라는 질문에 소규모 건설현장 관계자 그룹은 제안 모델 I의 경우 68%가 소폭 향상, 20%가 매우 향상될 것이라고 응답하였다. 제안 모델 II의 경우 60%가 소폭 향상될 것으로 기대한다고

응답하였지만 24%는 종전과 동일할 것이라는 응답하였다. 제안 모델Ⅲ의 경우 매우 향상될 것이라는 응답이 64%, 대체로 향상될 것으로 기대된다는 응답이 28%로 설문 결과가 조사되었다.

건설재해예방 기술지도요원 그룹은 제안 모델Ⅰ의 경우 68%가 소폭 향상, 4%가 매우 향상될 것이라고 응답하였다. 제안 모델Ⅱ의 경우 72%가 소폭 향상될 것으로 기대한다고 응답하였지만 12%는 종전과 동일 할 것이라는 응답하였다. 제안 모델Ⅲ의 경우 매우 향상될 것이라는 응답이 84%, 소폭 향상될 것으로 기대된다는 응답이 16%로 설문 결과가 조사되었다.

Table 3.15 Expect improved implementation of comments

구 분	현장관계자 그룹						기술지도요원 그룹					
	제안모델Ⅰ		제안모델Ⅱ		제안모델Ⅲ		제안모델Ⅰ		제안모델Ⅱ		제안모델Ⅲ	
매우향상	5	20.0	2	8.0	16	64.0	1	4.0	3	12.0	21	84.0
소폭향상	17	68.0	15	60.0	7	28.0	17	68.0	19	76.0	4	16.0
종전과 동일	3	12.0	6	24.0	2	8.0	7	28.0	3	12.0	0	0.0
종전보다 못함	0	0.0	2	8.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
합 계	25명	100%	25명	100%	25명	100%	25명	100%	25명	100%	25명	100%

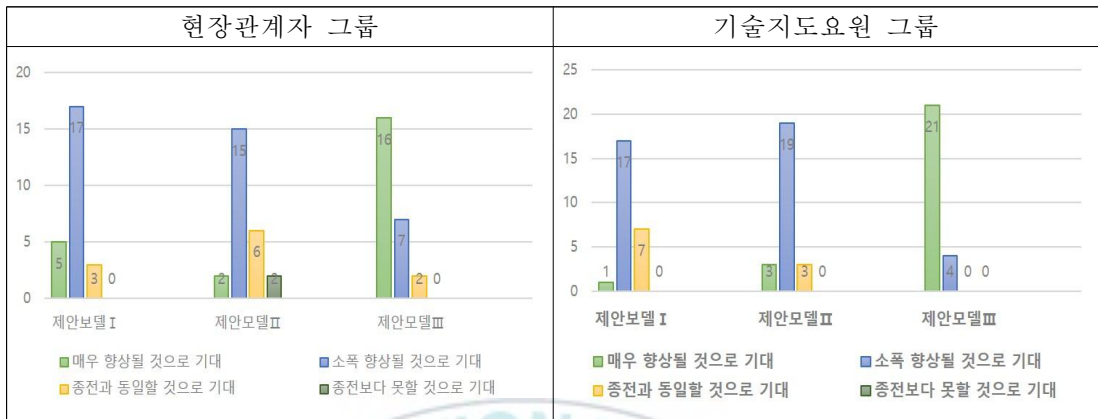


Fig. 3.36 Expect improved implementation of comments by Suggested models

(5) 「건설재해예방기술지도 시 개선권고에 대한 일부시정 및 시정되지 않은 사항은 무엇 때문이라고 생각하십니까?」라는 질문에 소규모 건설현장 관계자 그룹은 제안 모델 I의 경우 공사기간과 산업안전보건관리비 부족이 각각 28%, 강제성 부족 20%, 관리감독 부족 16%, 안전수칙 미준수 8%의 순으로 조사되었다. 제안 모델 II의 경우 산업안전보건관리비 부족 48%, 공사기간 부족 28%, 관리감독 부족 24%의 순으로 응답하였다. 제안 모델 III의 경우 공사기간 부족과 산업안전보건관리비 부족이라는 응답이 각각 40%, 관리감독 부족이라는 응답이 20%로 설문 결과가 조사되었다.

건설재해예방 기술지도요원 그룹은 제안 모델 I의 경우 57.69%가 강제성 부족, 16%가 공사기간 부족, 12%가 관리감독 부족, 12%가 안전수칙 미준수의 순으로 조사되었다. 제안 모델 II의 경우 41.67%가 강제성 부족, 25%는 산업안전보건관리비 부족, 16%는 관리감독 부족, 공사기간 부족 및

안전수칙 미준수가 8.33%의 순으로 응답하였다. 제안 모델Ⅲ의 경우 강제성 부족이라는 응답이 48%, 공사기간 부족 16%, 관리감독, 안전수칙 미준수 부족이라는 응답이 동일하게 12%로 설문 결과가 조사되었다.

Table 3.16 Reasons for failure to implement improvements

구 분	현장관계자 그룹						기술지도요원 그룹					
	제안모델 I		제안모델 II		제안모델 III		제안모델 I		제안모델 II		제안모델 III	
공사기간 부족	7	28.0	7	28.0	10	40.0	0	0.0	2	8.33	4	16.0
안전관리비 부족	7	28.0	12	48.0	10	40.0	8	30.77	6	25.0	3	12.0
강제성 부족	5	20.0	0	0.0	0	0.0	15	57.69	10	41.67	12	48.0
관리감독 부족	4	16.0	6	24.0	5	20.0	2	7.69	4	16.67	3	12.0
안전수칙 미준수	2	8.0	0	0.0	0	0.0	1	3.85	2	8.33	3	12.0
합 계	25명	100%	25명	100%	25명	100%	25명	100%	25명	100%	25명	100%

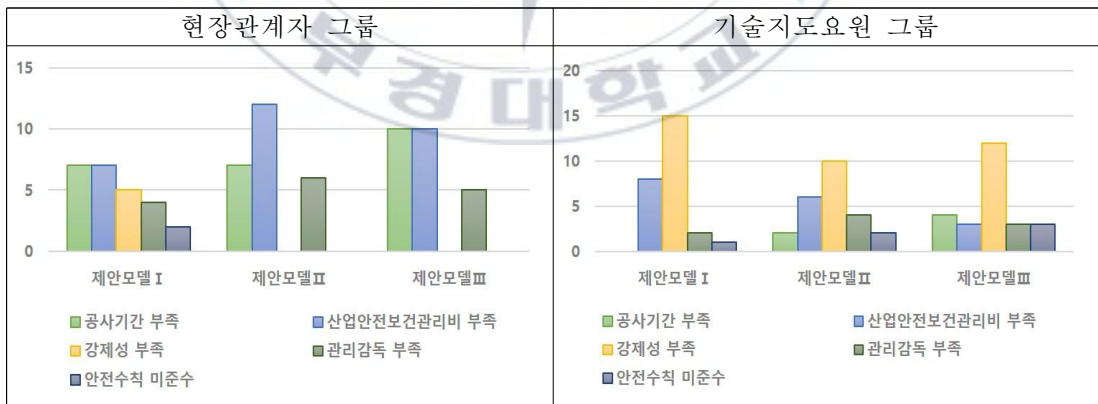


Fig. 3.37 Reasons for failure to implement improvements by Suggested models

(6) 「기술지도 수수료 지불은 확실해 질 것으로 생각하십니까?」라는 질문에 소규모 건설현장 관계자 그룹은 제안 모델 I 의 경우 60%가 매우 향상, 20%가 소폭 향상 및 종전과 동일할 것으로 응답하였다. 제안 모델Ⅱ의 경우 21%가 매우 향상, 36%가 소폭 향상된다고 응답한 반면, 8%는 종전보다 못할 것이라는 응답하였다. 제안 모델Ⅲ의 경우 72%가 매우 향상, 20%가 소폭 향상될 것으로 기대된다는 설문 결과가 조사되었다.

건설재해예방 기술지도요원 그룹은 제안 모델 I 의 경우 68%가 소폭 향상, 24%가 매우 향상될 것으로 응답하였다. 제안 모델Ⅱ의 경우 65%가 소폭 향상, 15.38%가 매우 향상과 종전과 동일할 것으로 기대되는 응답은 19.23%로 조사되었다. 제안 모델Ⅲ의 경우 92%가 매우 향상될 것으로 기대된다는 설문 결과를 볼 때, 상당히 긍정적으로 기대하는 것으로 조사되었다. Table

3.17 Expected fee payment

구 분	현장관계자 그룹						기술지도요원 그룹					
	제안모델 I		제안모델Ⅱ		제안모델Ⅲ		제안모델 I		제안모델Ⅱ		제안모델Ⅲ	
매우 향상	15	60.0	13	52.0	18	72.0	6	24.0	4	15.38	23	92.0
소폭 향상	5	20.0	9	36.0	5	20.0	17	68.0	17	65.38	1	4.0
종전과 동일	5	20.0	1	4.0	2	8.0	2	8.0	4	19.23	1	4.0
종전보다 못함	0	0.0	2	8.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
합 계	25명	100%	25명	100%	25명	100%	25명	100%	25명	100%	25명	100%

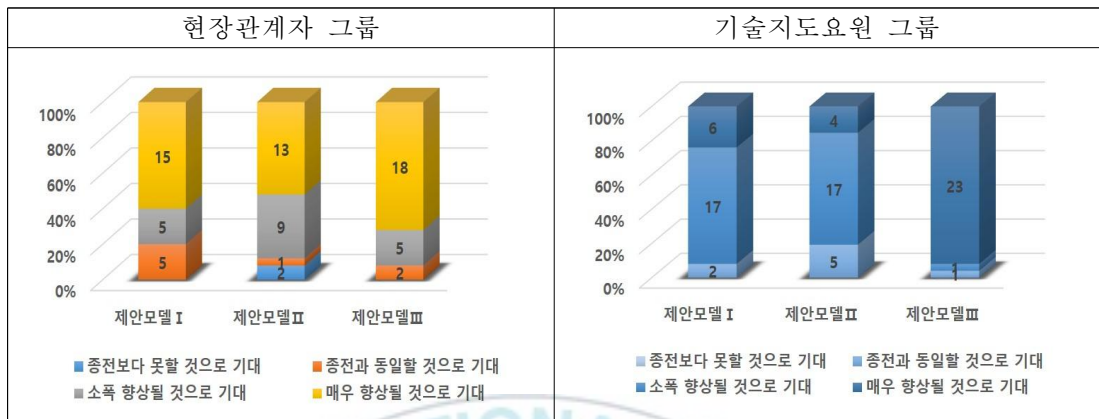


Fig. 3.38 Expected fee payment by Suggested models

(7) 「귀하의 현장에서 안전시설물의 설치 및 유지관리 상태는 어떻게 될 것으로 생각하십니까?」 질문에 소규모 건설현장 관계자 그룹은 제안 모델 I의 경우 37.5%가 대체로 양호, 33.33%가 아주 양호, 29.17%가 보통일 것이라는 순으로 응답하였다. 제안 모델 II의 경우 54.17%가 대체로 양호, 20.83%가 아주 양호, 25%는 보통일 것으로 응답하였다. 제안 모델 III의 경우 54%가 아주 양호, 37.5%가 대체로 양호할 것으로 기대된다는 설문 결과가 조사되었다.

건설재해예방 기술지도요원 그룹은 제안 모델 I의 경우 68%가 대체로 양호, 28%가 보통일 것으로 기대된다고 응답하였다. 제안 모델 II의 경우 84%가 대체로 양호할 것으로 조사되었다. 제안 모델 III의 경우 84%가 아주 양호할 것으로 기대된다는 설문 결과가 조사되었다.

Table 3.18 Prediction of Safety Facility Status

구 분	현장관계자 그룹						기술지도요원 그룹					
	제안모델 I		제안모델 II		제안모델 III		제안모델 I		제안모델 II		제안모델 III	
아주양호	8	33.33	5	28.83	13	54.17	1	4.0	2	8.0	21	84.0
양호	9	37.5	13	54.17	9	37.5	17	68.0	21	84.0	4	16.0
보통	7	29.17	6	25.0	2	8.33	7	28.0	2	8.0	0	0.0
불량	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
아주불량	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
합 계	25명	100%	25명	100%	25명	100%	25명	100%	25명	100%	25명	100%

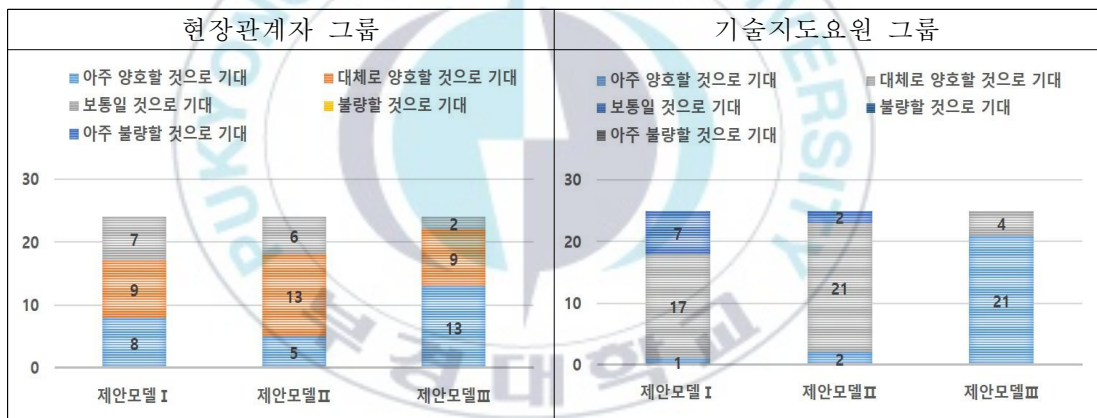


Fig. 3.39 Prediction of Safety Facility Status by Suggested models

(8) 「건설재해예방기술지도 점검현장에서 산업안전보건관리비에 관한 현장소장 및 관리감독자의 인식은 어떻게 될 것이라고 생각하십니까?」 질문에 소규모 건설현장 관계자 그룹은 제안 모델 I의 경우 37.5%가 대체로 양호, 33.33%가 아주 양호, 29.17%가 보통일 것이라는 순으로 응답하였다. 제안 모델 II의 경우 58.33%가 대체로 양호,

12.5%가 아주 양호, 4.17%는 보통일 것으로 응답하였고, 전체 응답자의 25%는 불량할 것으로 기대된다고 응답하였다. 제안 모델Ⅲ의 경우 50%가 대체로 양호, 33.33%가 아주 양호할 것으로 기대된다는 설문 결과가 조사되었다.

건설재해예방 기술지도요원 그룹은 제안 모델Ⅰ의 경우 64%가 대체로 양호, 8%가 아주 양호, 28%가 보통일 것으로 기대된다고 응답하였다. 제안 모델Ⅱ의 경우 88%가 대체로 양호할 것으로 조사되었다. 제안 모델Ⅲ의 경우 80%가 아주 양호할 것으로 기대된다는 설문 결과가 조사되었다.

Table 3.19 Consciousness of Safety Management Costs of Construction Site Officials

구 분	현장관계자 그룹						기술지도요원 그룹					
	제안모델Ⅰ		제안모델Ⅱ		제안모델Ⅲ		제안모델Ⅰ		제안모델Ⅱ		제안모델Ⅲ	
아주양호	8	33.33	3	12.5	8	33.33	2	8.0	2	8.0	20	80.0
양호	9	37.5	14	58.33	12	50.0	16	64.0	22	88.0	5	20.0
보통	7	29.17	1	4.17	4	16.67	7	28.0	1	4.0	0	0.0
불량	0	0.0	6	25.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
합 계	25명	100%	25명	100%	25명	100%	25명	100%	25명	100%	25명	100%

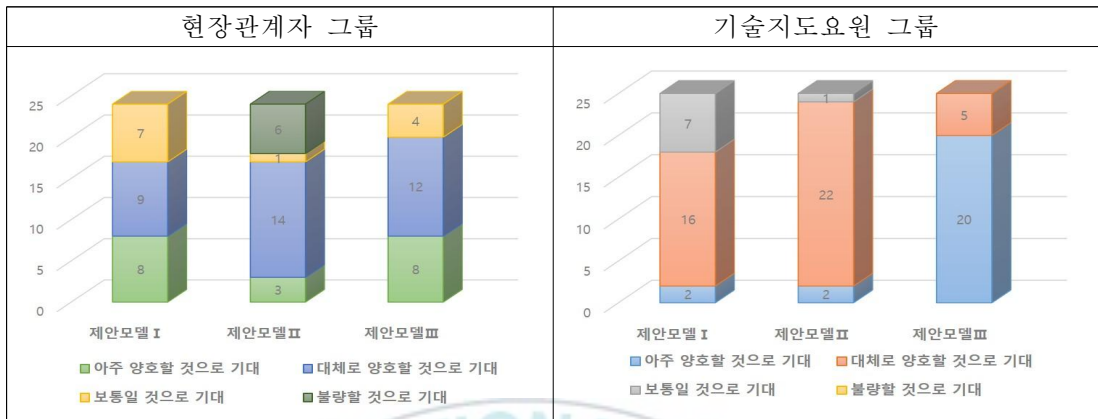


Fig. 3.40 Consciousness of Safety Management Costs of Construction Site Officials by Suggested models

(9) 「(건설)회사의 안전에 대한 투자 상황은 어떻게 될 것이라고 생각하십니까?」라는 질문에 소규모 건설현장 관계자 그룹은 제안 모델 I의 경우 71.43%가 대체로 양호, 제안 모델 II의 경우 41.67%가 대체로 양호, 제안 모델 III의 경우 62.5%가 대체로 양호할 것으로 기대된다고 응답하였다.

건설재해예방 기술지도요원 그룹은 제안 모델 I의 경우 72%가 대체로 양호, 제안 모델 II의 경우 80%가 대체로 양호, 제안 모델 III의 경우 84%가 아주 양호할 것으로 기대된다고 응답하였다.

Table 3.20 Investment in the safety of construction companies

구 분	현장관계자 그룹						기술지도요원 그룹					
	제안모델 I		제안모델 II		제안모델 III		제안모델 I		제안모델 II		제안모델 III	
아주양호	2	9.52	2	8.33	9	37.50	1	4.0	2	8.0	21	84.0
양호	18	71.43	10	41.67	15	62.50	18	72.0	20	80.0	3	12.0
보통	4	19.05	10	41.67	0	0.0	6	24.0	3	12.0	1	4.0
불량	0	0.0	2	8.33	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
아주불량	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
합 계	25명	100%	25명	100%	25명	100%	25명	100%	25명	100%	25명	100%

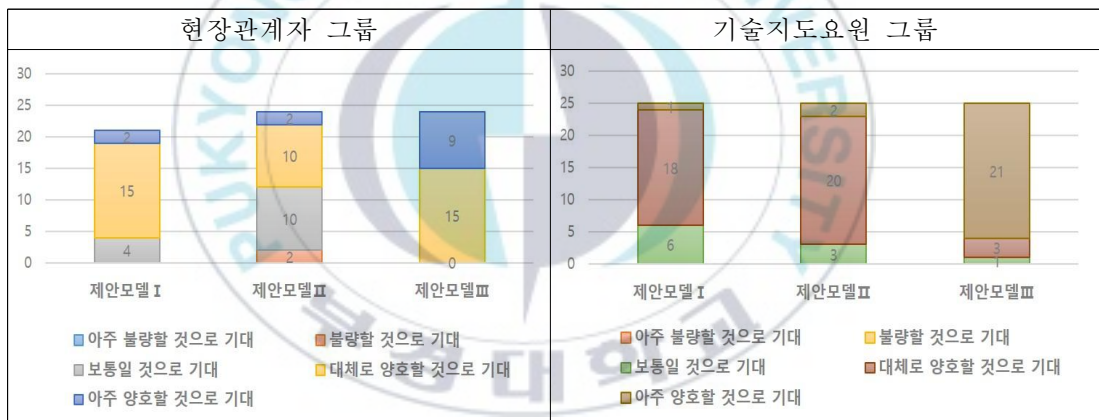


Fig. 3.41 Investment in the safety of construction companies by Suggested models

(10) 「각 제안 모델을 통하여 건설업 재해예방기술지도가 소규모 건설현장의 안전관리에 미치는 영향은 어떻게 될 것이라고 생각하십니까?」라는 질문에 소규모 건설현장 관계자 그룹은 제안 모델 I의 경우 80.33%, 제안 모델 II의 경우 40%, 제안 모델 III의 경우

68%가 대체로 긍정적인 것으로 기대된다고 응답하였다.

건설재해예방 기술지도요원 그룹은 제안 모델 I 의 경우 68%, 제안 모델 II 의 경우 80%가 대체로 긍정적인 것으로 기대된다고 응답하였고, 제안 모델 III 의 경우 84%가 아주 긍정적인 것으로 기대된다고 응답하였다.

Table 3.21 The Effect of Safety Management

구 분	현장관계자 그룹						기술지도요원 그룹					
	제안모델 I		제안모델 II		제안모델 III		제안모델 I		제안모델 II		제안모델 III	
매우 긍정	3	12.5	2	8.0	8	32.0	2	8.0	2	8.0	21	84.0
긍정	20	83.33	10	40.0	17	68.0	17	68.0	20	80.0	4	16.0
보통	1	4.17	6	24.0	0	0.0	6	24.0	3	12.0	0	0.0
부정	0	0.0	7	28.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
매우 부정	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
합 계	25명	100%	25명	100%	25명	100%	25명	100%	25명	100%	25명	100%

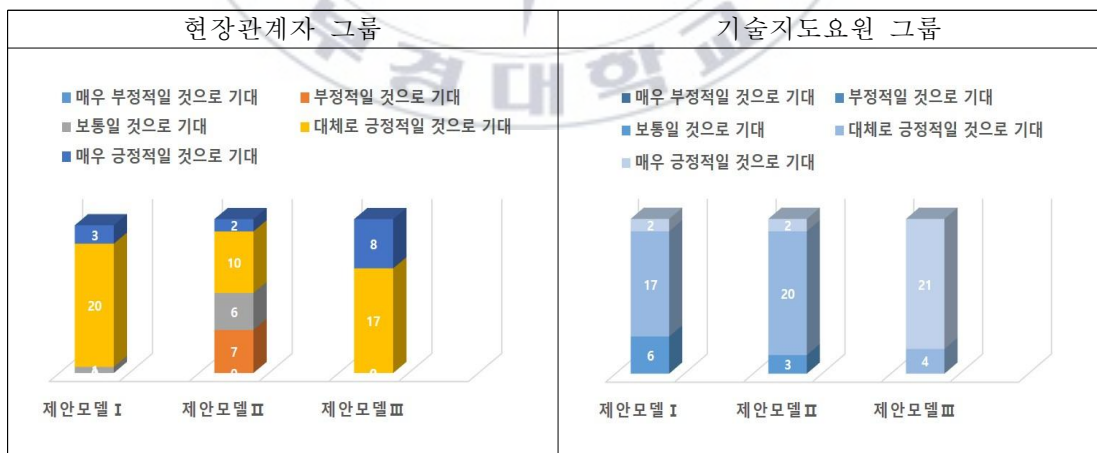


Fig. 3.42 The Effect of Safety Management on Suggested models

제 4 장 기술지도의 한계 및 제안 모델의 실효성 확보방안

본 장에서는 건설재해예방 기술지도와 관련한 논문 및 보고서 등 문헌자료, 소규모 건설프로젝트 각 참여주체의 인터뷰 및 설문조사를 종합 분석하여 문제점을 도출하였으며, 도출된 문제점을 제안 모델별, 계약, 제도, 운영 측면으로 나누어 구분하였다.

4.1 기술지도 제안 모델별 한계 분석

(1) 모델 I (소규모 건설공사 발주자)

현재 산업안전보건법에서 건설공사 발주자는 산업재해 예방을 위하여 건설공사의 계획, 설계 및 시공 단계에서 안전보건대장 작성 및 안전보건조정자 선임 등 발주자의 안전보건에 관한 의무를 확대하고 있지만, 공사금액 50억원 미만의 소규모 건설공사에는 해당사항이 없으며, 건설재해예방 기술지도 계약주체를 소규모 건설공사 발주자가 체결 하도록 하는 법적, 제도적 조치는 사실상 미 제정 상태이다.

(2) 모델 II(감리)

우리나라 감리제도는 발주자를 중심으로 민간부문과 공공부문으로 나뉘어 적용하는 2가지 법령체계로 운영되고 있다. 민간부문 감리는 1962년부터 일반 건축물에 적용되어온 「건축법」^[4] 및 「건축사법」^[5]에 의해서, 공동주택은 「주택법」^[6]에 의해 공사감리를 실시하며, 공공부문은 책임감리 및 시공·검측감리로서 「건설기술진흥법」^[7]에 근거를 두고 있기 때문에 타 법에서의 안전관리와 산업안전보건법에서의

그것과는 목적이 다르기 때문에 감리 업무에 한계가 있다.

(3) 제안 모델Ⅲ(산업안전보건공단)

한국산업안전보건공단은 근로자의 안전·보건을 유지증진하고, 사업주의 재해예방활동을 촉진하여 국민경제발전에 기여하고자 설립된 안전문화를 선도하는 전문기관이다. 하지만 건설재해예방 기술지도 관련 업무를 전담하는 부서가 없으며 소규모 건설현장 사업장 대비 관리 할 수 있는 전문인력 부족 및 계약 관계에서 수수료 청구·지불 등에 있어서 비영리 산업재해예방 전문기관이라는 설립 배경의 취지에 맞지 않는 부분이 있다.

4.2 계약 측면 한계 분석

(1) 갑을관계에 따른 기술지도의 한계

현행 기술지도 이행 모델과 비교하기 위해 제안 모델Ⅰ(건설공사 발주자), 제안 모델Ⅱ(감리), 제안 모델Ⅲ(안전보건공단)으로 기술지도 계약주체 변경 제안의 설문조사 결과 건설현장 관계자 그룹, 기술지도 지도기관 응답자 그룹 대부분 공정한 기술지도, 소신있는 기술지도 및 신뢰성 향상이 될 것이라고 응답하였다. 이는 현행 기술지도 체계의 수수료 지급 주체인 건설업체가 ‘갑’이 되고 건설현장의 안전을 점검하고 지도하는 기술지도 업체가 ‘을’이 되는 입장차이가 있는 것으로 분석되었다. 건설업체는 산업안전보건법상 건설재해예방 기술지도를 받도록 규정하고 있기 때문에 계약 체결 및 기술지도를 받지만 기술지도 기관은 용역대가와 향후 기술지도 대상사업장 발생 시 추가 계약에 따른 영업적인 문제로 인하여 형식적인 기술지도로 이어지고 있는 실정이다.

개선권고사항 미 이행에 따른 제재 권한이 없어 건설현장 관계자는 기술지도요원의 개선권고사항에 신경을 쓰지 않기 때문에 기술지도에 따른 현장 개선권고사항에 대한 시정조치가 이루어지는데 한계가 있다.

(2) 저가 기술지도계약

건설재해예방 기술지도 계약 주체변경과 함께 과거에서부터 지속적으로 제시되어 왔던 저가 기술지도 계약은 부실 및 형식적인 기술지도가 되기 쉽고, 타 기관과 수주경쟁과 계약실적을 높이기 위한 수단으로 이어져 악순환의 반복이 된다. 건설재해예방 기술지도 대가는 산업안전보건법상 산업안전보건관리비의 20%를 초과하지 않은 범위에서 실시하며, 우리나라 각 지역별로 차이가 있는 것으로 조사되었다. 현재 부산·울산·경남의 기술지도 협의체 단가는 다음 <Table 4.1>와 같다. 협의체 단가의 법적 효력은 없지만 공사금액별 기술지도 수수료를 결정하는 참고사항으로 활용되고 있지만 협의체와 인터뷰 결과 실제로는 과다경쟁에 의해 유명무실한 상황이다. 건설업체는 원가절감을 위하여 저가 수의계약이나 최저가 경쟁 입찰로 용역계약을 체결하는 곳이 많으므로 기술지도 용역대가는 더욱 낮아질 수 밖에 없다. 과다경쟁에 의한 저가수주는 기술지도의 질적 저하를 유발하는 문제점을 일으킨다.

Table 4.1 Price table of Busan·Ulsan·Gyeongnam Council

총공사금액	기술지도비(1회당)-V.A.T별도	기술지도횟수
10억 미만	250,000원 이상	공사기간 中 월 2회 이상
10억 이상~40억 미만	300,000원 이상	
40억 이상~100억 미만	350,000원 이상	
100억 이상	400,000원 이상	
□ 건설재해예방 기술지도비 기준표(안전관리비의 20% 이내)		

4.3 제도 측면 한계 분석

(1) 기술지도 횟수

2019년 1월 1일부터 공사금액별 구분하여 단계적으로 2020년 1월 1일부터 공사금액 1억원 이상일 경우 기술지도 대상이며, 월2회 방문으로 개정되었다. 기술지도는 특별한 사유가 없으면 공사시작 후 15일 이내마다 1회 실시하여야 하며, 공사금액이 40억원 이상인 공사에 대해서는 건설안전기술사 또는 건설안전분야 산업안전지도사가 8회마다 한 번 이상 방문하여야 하는데 이는 기술지도기관에 상당한 부담으로 작용한다. 건설회사와 갑을 관계에 따른 용역대가 할인을 강요받거나 기술지도요원 증원 등 수요와 공급의 균형이 이루어지지 않고 있는 실정이다.

(2) 기술지도 한계

건설재해예방 전문지도기관의 사업장 지도 담당 요원 1명당 기술지도 횟수는 1일당 최대 4회로 하고, 월 최대 80회로 한다. 계약된 사업장을 한달에 2회 기술지도를 실시하려면 지도요원의 일정관리가 중요하다. 과다경쟁으로 인한 저가계약 등 현행 실태를 감안하면 월 최대 80회 기술지도 횟수를 수행하여야 기술지도기관도 이윤이 창출될 수 있다. 현실적으로 1일당 3~4개소의 사업장에 대하여 기술지도를 실시하고 사업장의 안전교육지원, 사업장관리카드, 사진대지 작성 및 전산시스템(K2B)에 입력하면 지도요원의 업무가 과중해 질 수 밖에 없으므로 기술지도를 형식적으로 이행할 수 있는 여지가 있는 것으로 판단된다.

4.4 운영 측면 한계 분석

(1) 권한 및 구속력 부족

설문조사 결과 기술지도 개선권고사항에 대한 강제성이 없기 때문에 개선조치가 미흡한 것으로 조사되었으며, 설문 문항 중 「개선권고사항에 대한 사업장의 규제는 필요하다고 생각하십니까?」 질문에 소규모 건설현장 관계자 그룹의 84.0%가 필요하다고 응답하였다. 기술지도요원이 현장 안전점검 업무를 수행함에 있어 근로자의 불안정한 행동 및 현장의 불안정한 상태의 위험요인에 대한 개선사항을 권고하고 지도할 수 있지만 지도를 받는 건설현장 관계자가 이를 제대로 이행하는지 여부를 관리, 감독할 수 있는 권한과 구속력이 없다.

(2) 비효율적인 기술지도

현장 방문 시 기술지도요원이 현장을 꼼꼼히 점검하고 위험요인을 현장관계자와 함께 확인, 그에 대한 안전대책을 공동으로 수립, 제시하여 현장의 안전관리를 실시하여야 하나 대체적으로 기술지도기관의 수주경쟁, 지도요원의 업무 과다 등으로 인하여 긴 시간을 체류하지 못하고 짧은 시간 내에 점검, 보고서 작성만 마치고 다음현장으로 이동하는 경우가 실제로 상당한 것으로 파악되었다. 소규모 건설공사 발주자, 감리, 기술지도기관 협의체의 인터뷰 및 건설공사 관계자와 기술지도요원의 설문조사를 통해 현재 시행되고 있는 건설재해예방 기술지도의 문제점을 도출한 결과 요약하면 다음 Table<4.2>와 같다.

Table 4.2 Summary of Problems in Technical Guidance

구 분	문 제 점
제안 모델	○ 모델Ⅰ : 제도, 관계법령 미 제정 ○ 모델Ⅱ : 감리의 업무영역 한계 ○ 모델Ⅲ : 비영리기관으로 수수료 청구, 지급 한계
계약 측면	○ 갑을관계에 따른 공정한 기술지도의 한계 ○ 저가 용역계약
제도 측면	○ 기술지도 횟수 ○ 기술지도 한계
운영 측면	○ 권한 및 구속력 부족 ○ 비효율적인 기술지도

4.5 기술지도 제안 모델별 실효성 확보방안

건설공사의 관계법령과 위에서 분석한 인터뷰 및 설문조사 결과 등을 토대로 건설재해예방 기술지도의 문제점에 대하여 계약 측면, 제도 측면, 운영 측면으로 구분하여 건설재해예방 기술지도의 효과 증진방안을 제시해 본다면 다음과 같다.

(1) 모델 I (소규모 건설공사 발주자)

공사금액 50억원 미만의 안전관리자 미선임 대상 사업장에 대한 건설재해예방 기술지도에 대한 계약 및 관리감독의 주체가 소규모 건설공사 발주자가 될 수 있도록 법적, 제도적 장치 마련이 필요하다.

(2) 모델Ⅱ(감리)

「건축법」, 「건축사법」, 「주택법」 및 「건설기술진흥법」에 근거를 두고 있는 감리에 대해 「산업안전보건법」에서의 안전관리 성격의 업무를 할 수 있도록 안전감리제도에 대한 법적 기반을 만들어 건설회사와 기술지도기관에서 실시하는 기술지도에 대한 관리감독이 요구된다.

(3) 제안 모델Ⅲ(산업안전보건공단)

전문인력을 확충하여 건설재해예방 기술지도 관련 업무를 전담하는 부서를 신설하여 소규모 건설현장 사업장의 기술지도를 관리감독 할 수 있도록 전문인력을 확충하고, 계약 관계에서 수수료 청구·지불 등에 있어서는 비영리 산업재해예방 전문기관이라는 설립 배경에 어긋나지 않도록 발주자가 기술지도기관에 직접 지불할 수 있도록 중간 역할을

한다면 건설재해예방 기술지도의 효과를 증진시킬 수 있을 것으로 분석된다.

4.6 계약 측면 실효성 확보방안

(1) 건설재해예방 기술지도 계약주체 변경

현재 이행 모델과 비교한 제안 모델Ⅰ(건설공사 발주자), 제안 모델Ⅱ(감리), 제안 모델Ⅲ(산업안전보건공단)으로 기술지도 계약주체 변경 제안의 설문조사 결과에서 보듯이 건설회사와 건설재해예방 기술지도기관의 갑을관계에서 벗어나기 위해 향후 단계적으로 건설공사 발주자에게 안전관리에 관한 책임을 명확히하여 건설공사 발주자와 기술지도기관의 직접계약을 추진하고, 산업안전보건공단에서 기술지도 수수료에 대한 보증금을 관리 및 추후 정산 하는 등의 방법으로 건설회사와 기술지도기관의 결탁을 방지하고, 관련법을 개정하여 안전감리 제도의 활성화하여 건설회사와 기술지도기관과의 수평적인 관계가 되도록 기술지도 계약주체를 변경하여야 한다.

(2) 저가 기술지도계약 방지

건설재해예방 기술지도기관의 난립과 무리한 수주경쟁으로 저가 기술지도계약을 근절 하여야 기술지도의 효과 증진을 이룰 수 있을 것이다. 이를 위해 소규모 건설현장의 기술지도 제도는 현재의 자유 시장 경제 체제에서 수수료 지불방식 보다는 공사금액별 법정 수수료를 받도록 하는 것이 덤핑계약 등 저가 계약을 방지하고 안전기술지원 서비스의

품질이 경쟁력이 될 수 있도록 하여야 한다.

4.7 제도 측면 실효성 확보방안

(1) 기술지도 횟수 및 기술지도 한계 조정

기술지도 횟수 및 한계는 건설재해예방 전문지도기관의 사업장 지도 담당 요원 1명당 기술지도 횟수는 1일당 최대 4회로 하고, 월 최대 80회로 한다. 계약된 사업장을 15일 이내에 1회 기술지도를 실시하려면 지도요원의 일정관리가 매우 중요하다. 현실적으로 1일당 3~4개소의 사업장에 대하여 기술지도를 실시하고, 월 최대 80회 기술지도를 실시 및 사업장의 안전교육지원, 사업장관리카드, 사진대지 작성, 전산시스템에 입력하면 지도요원의 업무가 과중해 질 수 밖에 없으므로 기술지도가 형식적으로 이행되지 않도록 건설공사의 공사금액별 적정한 수수료를 책정·고정하고 월 최대 기술지도 한계를 하향 조정할 필요가 있다.

4.8 운영 측면 실효성 확보방안

(1) 법적 권한 및 구속력 부족의 한계 극복

건설경기 불황으로 인한 여파는 직접·간접적으로 기술지도기관에도 그 여파가 미쳐서 고급 인력은 점차 줄어들고 실무경험이나 전문지식이 빈약한 지도요원을 채용, 안전기술지원 품질이 부실해 지지 않도록 재해예방 전문지도기관의 인력은 현장소장 등 공사 관계자를 지도하여야 할 위치에 있는 전문가에 해당되나, 건설안전분야의 실무능력이 부족하여 공법의 이해 등 전문지식을 향상시킬 필요가 있다. 이러한 운영적인

측면의 효과를 증진시키기 위하여 제도적 장치도 중요하지만 무엇보다도 우선 지도기관 자체에서 지도요원에 대한 자질향상 노력이 요구된다. 건설현장은 타 산업에 비해서 공종별 위험도 및 특수성이 상대적으로 많아서 전반적인 현장 안전관리가 비교적 수월하지 않은 상황이 많으므로 공정 진행시 적절한 기술지도를 위해서 각 공정에 따른 전문지식이 필요하나 상대적으로 경험·전문지식이 부족한 지도요원은 적절한 기술지도를 수행하기 어렵다. 그러므로 건설안전기술사 또는 건설분야 산업안전지도사가 전문기술적인 부분의 자체 교육을 실시하고 외부 교육기관에서 의무적으로 전문화 교육을 분기별/년간 소정의 교육을 이수하도록 하여 기술지도기관 및 지도요원의 안전전문지식을 높여 법적 권한 및 구속력이 없어도 기술지도의 효과를 증진할 수 있도록 한계를 극복 할 수 있도록 노력하여야 할 것이다.

(2) 건설공사 발주자 및 경영주의 안전경영의식 재고

기업의 첫 번째 목적은 이윤창출이다. 문제는 이윤창출의 과정이 적법과 불법의 차이인데 산업안전보건법상 및 건설기술진흥법 등에서 사업주의 안전조치 의무를 위반하면서 이윤을 창출하려는 경영의식의 전환이 필수라고 할 수 있겠다. 건설현장의 안전관리 분야에서는 무엇보다도 경영주의 안전에 대한 투자 의지가 중요하다. 일례로 건설현장에서 가설공사의 중요성은 상당히 높는데 실제 현장에서는 가설공사 시 안전관리를 등한시 하여 재해가 지속적으로 발생하고 있다. 가설공사는 본공사를 위해 일시적으로 설치·해체하기 때문에 공기단축, 공사비 절감

등의 이유로 관리가 소홀하기 때문에 가설공사에서 추락, 붕괴, 도괴, 전도, 등 재래형 재해발생 원인이 되고 있기 때문에, 안전관리 분야에서의 이윤창출이 없도록 건설공사 발주자, 소규모 건설공사 사업주의 안전경의의를 재고할 수 있도록 고용노동부, 산업안전보건공단, 국토교통부, 감리, 건설재해예방 기술지도기관 등 건설공사 프로젝트에 참여하는 전문가들이 노력한다면 소규모 건설현장의 건설재해 저감을 위한 현실성 있는 기술지도가 지향 될 수 있을 것으로 여겨진다.

Table 4.3 Summary of Technological Guidance Effectiveness Enhancement

구 분	효과 증진방안
제안 모델	○ 모델Ⅰ : 50억 미만의 현장은 발주자가 계약주체 ○ 모델Ⅱ : 안전감리 등 감리의 업무영역 확대 ○ 모델Ⅲ : 전문인력 확충, 비영리기관으로서 발주자와 기술지도기관 사이의 수수료 청구 및 지급의 중간 역할
계약 측면	○ 건설재해예방 기술지도 계약주체 변경 ○ 저가 기술지도계약 방지
제도 측면	○ 기술지도 횟수 및 기술지도 한계 조정
운영 측면	○ 법적 권한 및 구속력 부족의 한계 극복 ○ 건설공사 발주자 및 경영주의 안전경의의식 재고

제 5 장 결 론

5.1 연구의 결론

과거부터 건설업에서의 재해율은 우리나라 주요산업의 평균 재해율보다 높게 발생하였다. 그 중 소규모 건설현장에서의 재해율이 가장 높은 추세이다. 1997년 부터 민간재해예방전문지도기관 영리법인을 포함하여 지정을 받을 수 있게 확대되어 소규모 건설현장의 취약한 안전관리를 위해 건설재해예방 기술지도제도를 실시하고 있으나 여전히 소규모 건설현장에서의 재해율은 줄어들지 않고 있는 실정이다.

본 연구에서는 건설재해예방 기술지도 제도의 효과 증진을 위해 현행 이행 체계가 아닌 방식의 형태로 제안 모델Ⅰ 발주자, 제안 모델Ⅱ 감리, 제안 모델Ⅲ 안전보건공단 등 계약 주체의 변경 및 감리의 확인·점검을 통하여 기술지도의 효과를 증진을 위한 연구를 실시한 결과 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

첫째, 인터뷰 실시 결과 발주자와 현장 관계자 그룹은 책임소재 및 인원부족, 업무과중 등의 이유로 부정적인 의견을 주었고, 감리, 안전보건공단, 기술지도기관 관계자 그룹은 긍정적인 의견을 주었다.

둘째, 설문조사를 소규모 건설현장 관계자 그룹과 기술지도요원 그룹으로 나누어 실시한 설문응답 결과를 종합한 통계수치를 볼 때 계약주체 변경으로 인하여 소규모 건설현장의 안전관리에 있어서 긍정적인 결과를 미칠 것으로 예상 할 수 있겠다.

셋째, 인터뷰 및 설문지 구성을 제안 모델 중 가장 선호하는 모델을 조사

하지는 못하였지만 각 제안 모델을 현행 체계와 비교 상황을 가정한 결과 모두 현행 체계 보다는 기술지도 계약 주체의 변경을 통한 기술지도 효과 개선·증진을 기대 할 수 있다는 의견이 모아졌다.

마지막으로 건설현장은 공사규모와 관계없이 늘 위험하지만, 그 규모 대비 재해율이 월등히 높다는 점에서 소규모 건설현장의 재해는 크게 다가온다. 원인은 많지만, 결국 하나로 귀결된다. 건설재해예방 기술지도를 실시하는 계약 주체 변경을 통하여 소규모 건설현장의 재해율을 낮추고 기술지도의 효과를 증진시킬 수 있을 것으로 사료된다.

5.2 연구의 한계 및 향후 과제

본 연구는 현재 기술지도 이행 체계와 제안 모델 3가지를 비교·분석을 실시 하였으나, 제안 모델 중 소규모 건설공사 관계 그룹별로 가장 선호하는 이행 체계 및 기술지도 효과 증진을 위한 이상적인 모델을 채택하는 조사는 이루어지지 않았으며, 관계분야 그룹별 면담과 설문조사 범위가 전국적으로 실시되지 못하고 부산·울산·경남권으로 한정되어 조사되었다. 이에대한 포괄적인 문제점 도출에 한계와 오차가 발생할 수 있고, 제시한 효과 증진 방안에 대해 효율을 검증할 수 없다는 한계가 있다. 향후 조사범위를 확대하여 전국적으로 조사를 실시하여 보편적으로 적용될 수 있는 연구가 필요할 것이며, 설문조사 결과 분석 시 통계적 기법을 적용하지 못한 부분은 추후 연구에서 진행하여 신뢰성 확보 및 개선방안에 대한 효율을 검증하기 위한 개선 전·후에 대한 비교분석을 통하여 정확한 연구가 이루어져야 할 것으로 판단된다.

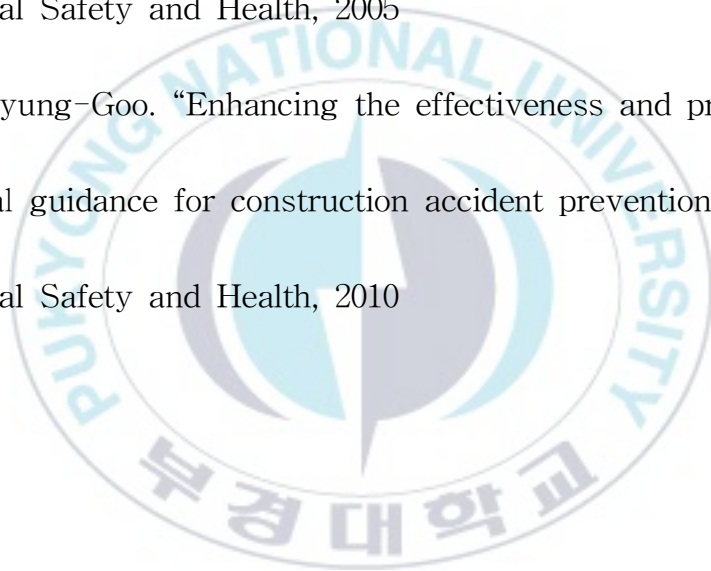
참 고 문 헌

1. Ministry of Employment and Labor, Industrial Accident Statistics
Data, Industrial Accident Status Analysis, 2009~2018
2. Yu, Eun-Ok. “Study on ways to improve regarding effective
operations for construction disaster prevention technical training”,
Dept. Architectural Engineering Graduate School of Construction
Engineering and Industry Kyonggi University, 2016
3. 산업안전보건법 제72조, 제73조, 제74조
4. 건축법 제25조
5. 건축사법 제4조
6. 주택법 제43조, 제44조
7. 건설기술진흥법 제41조, 제42조
8. Kim, Geum-Yeon. “Enhancing plan on the professional consulting
system in construction site”, Dept. of safety Engineering Graduate
School of Engineering Pukyong National University, 2001

9. Oh, Heui-Keun. "The Analysis Problem and Improvement Scheme for Training Techniques Techniques on Construction Accident Prevention", Dept. of Construction Business Management Graduate School of Construction Engineering Chung-Ang University, 2011
10. Han, Kyung-Boo. "A Study on Effective Accident Reduction of Small and Medium-Sized Construction Site", Department of Architectural Engineering Graduate School of Industry at Kyonggi University, 2015
11. Lim, Dong Jun. "Influencing Factors a Technonogy Instruction of Disaster Prevention at Small and Medium Scale Construction Sites Affects a Disaster Model", Department of. Architecture and Safety Engineering Graduate School of Engineering Kyonggi University, 2018
12. Lee, Sang-Guk. "In Occupational Safety Accident Reduction at Small-to-Midstruction Sites", Department of. Architectural

Engineering Graduate School of Construction Engineering and
Industry Kyonggi University, 2016

13. Lee, Ki-Tae. “(A)Study On The problems and Improcement of
Preventive measures for Small-Sized Construction Sites”, Institute of
Industrial Safety and Health, 2005
14. Lee, Myung-Goo. “Enhancing the effectiveness and problems of
technical guidance for construction accident prevention”, Institute of
Industrial Safety and Health, 2010



■ 산업안전보건법 시행규칙 [별지 제104호서식]

기술지도계약서

기술지도 위탁 사업장	건설업체명		대표자
	공사명		사업개시번호
	소재지		공사기간
	공사금액		계상된 산업안전보건관리비
	발주자	성명 또는 기관명 주소	

건설재해 예방전문 지도기관	명칭		대표자	
	소재지			
	담당자		전화번호	

기술지도	기술지도 구분	[] 건설공사 [] 전기 및 정보통신 공사							
	기술지도 대가	원		기술지도 횟수	총()회				
	계약기간	년	월	일부터	년	월	일까지		

「산업안전보건법 시행령」 제60조 및 별표 18에 따라 기술지도계약을 체결하고 성실하게 계약사항을 준수하기로 한다.

년 월 일

위탁 사업장명

사업주 또는 대표자

(서명 또는 인)

건설재해예방전문지도기관 명칭

건설재해예방전문지도기관 대표자

(서명 또는 인)

210mm×297mm[일반용지 60g/㎡(재활용품)]

재해예방 전문지도기관 기술지도 결과보고서

기술지도 계약번호()

1. 사업장 개요(최초 방문시만 작성)

사업장 관리번호	사업장 개시번호	회사명
현장명	고용부 관할지청	
주소		
공사종류	공사금액	
발주자	공사기간	~
기술지도 대가 (총액)	원	기술지도 대가 (회당) 원
공사 주요공정(전체) ① _____ ⇒ ② _____ ⇒ ③ _____ ④ _____ ⇒ ⑤ _____ ⇒ ⑥ _____		

2. 기술지도 개요

구분	건 설	현장 책임자	책임자명 : (서명) 연락처 :
재해예방기관		점검자	
기술지도 횟수	총 ()회 중 ()회	기술지도 방문일시	년 월 일 시
계상된 안전관리비		사용된 안전관리비	
공정률	()%	방문 시 근로자수	
투입 기계장비			

3. 기술지도 방문시 재해예방 대책

유해·위험장소	유해·위험요인	재해예방 대책	비고

4. 다음 방문 시 재해예방 대책

유해·위험 공정	유해·위험요인	재해예방 대책	비고

5. 사업장 지원 사항

지원사항	구체적 사항	비고

6. 지난 기술지도 시 지적사항에 대한 이행여부

지적사항	이행여부	비고

[참고] 산업안전보건법 일반사항 안내자료

☐ 안전보건관리책임자 선임 및 직무교육 이수

- ① 대상 : 총공사금액(부가가치세, 지급자재비 포함)이 20억원 이상인 건설공사(선임을 증명할 수 있는 서류를 현장에 비치)
- ② 직무교육 : 신규교육-선임일로부터 3개월 이내에 6시간 이수, 보수교육-매2년 전, 후 3개월내(총6개월) 6시간 이수

☐ 안전보건협의체 구성 및 회의 개최

- 구성 : 도급인의 사업주 및 수급인의 사업주 전원으로 구성 후 매월 1회 이상 정기적으로 회의를 개최하고 기록 보존

☐ 작업장 순회점검 실시

- 도급인 사업주는 작업장을 2월에 1회 이상 순회점검을 실시

☐ 도급사업의 합동안전·보건점검 실시

- 2개월에 1회 이상 실시, 점검반 편성(도급인 사업주, 수급인 사업주, 도급인 및 수급인의 근로자 각 1인)

☐ 산업안전보건관리비 계상 적정성, 사용내역서 비치, 목적외 사용금지

- 매월 사용된 금액은 사용내역서에 증빙서류 사본을 첨부하여 당해 현장에 비치 및 목적외 사용 금지

☐ 신규채용시교육 / 작업내용변경시교육

- ① 대상 : 당해 현장에 신규로 투입되는 일용근로자 / 공종을 바꾸어 새로운 공종에 투입되는 근로자
- ② 교육시간 : 작업공종에 투입 전 1시간 이상 실시

☐ 건설업 기초안전보건교육

- ① 대상 : 건설현장에 신규로 채용된 일용근로자
- ② 교육시간 : 4시간
- ③ 위반시 처분 : 1인당 5만원 과태료

☐ 근로자 정기교육

- ① 근로자 : 당해 현장의 모든 근로자를 대상으로 매분기별 6시간 이상
- ② 관리감독자 : 년16시간 이상 실시

☐ 특별교육 : 다음의 위험공종 투입전 2시간 이상 실시

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| ○ 굴착면의 높이가 2미터 이상 되는 지반굴착작업 | ○ 흙막이지보공의 보강 또는 동바리 설치 또는 해체작업 |
| ○ 거푸집동바리의 조립 또는 해체작업 | ○ 비계의 조립·해체 또는 변경작업 |
| ○ 1톤이상의 크레인을 사용하는 작업 | ○ 타워크레인 설치·해체작업 |
| ○ 건설용 리프트·곤돌라를 이용한 작업 | ○ 전압이 75볼트 이상인 정전 및 활선작업 |
| ○ 밀폐된 장소에서의 용접작업 또는 습한 장소에서의 전기용접작업 | ○ 가스접합용접장치를 사용하여 금속의 용접·용단 또는 가열작업 |
| ○ LPG, 수소가스 등 인화성·폭발성가스의 발생장치 취급 작업 | ○ 맨홀작업 |
| ○ 밀폐공간작업 | ○ 허가 및 관리대상 유해물질 취급작업 |
| ○ 석면해체·제거작업 | |

☐ MSDS 작성 및 관리

- ① MSDS(물질안전보건자료)를 작성 후 비치 및 근로자가 보기 쉬운 장소에 게재
- ② 경고표지 설치 및 사용전 위험성, 취급방법 등에 대한 교육을 실시

※ 사업주는 다음의 작업을 하는 경우에는 사전조사를 하고 작업계획서를 작성하여 계획에 따라 작업하여야 하며, 작업계획서의 내용을 근로자에게 알려야 한다.

☐ 중량물취급 작업계획서(추락, 낙하, 전도, 협착, 붕괴위험을 예방할 수 있는 안전대책)

☐ 차량계건설기계 작업계획서(사용하는 차량계건설기계의 종류 및 성능, 운행경로, 작업방법)

☐ 차량계 하역운반기계 작업계획서(해당 작업에 따른 추락·낙하·전도·협착 및 붕괴 등의 위험 예방대책, 운행경로 및 작업방법)

☐ 2m 이상 지반굴착 작업계획서(굴착방법 및 순서, 토사 반출방법, 필요인원 및 장비 사용계획, 매설물 이설·보호대책, 사업장내 연락방법 및 신호방법, 흙막이 지보공 설치방법 및 계측계획, 작업지휘자의 배치계획, 기타 안전·보건에 관련된 사항)

☐ 타워크레인 설치·조립·해체 작업계획서(타워크레인의 종류 및 형식, 설치·조립 및 해체순서, 작업도구·장비·가설설비 및 방호 설비, 작업 인원의 구성 및 작업근로자의 역할 범위·지시방법)

■ 산업안전보건법 시행규칙 [별지 제105호서식]

기술지도 완료증명서

기술지도 위탁 사업장	건설업체명		대표자
	공사명		사업개시번호
	소재지		공사기간
	공사금액		계상된 산업안전보건관리비
	발주자	성명 또는 기관명 주소	

건설재해 예방전문 지도기관	명칭		대표자
	소재지		
	담당자		전화번호

기술지도

기술지도 구분	[]건설공사 []전기 및 정보통신 공사												
기술지도 대가	원						기술지도 횟수	총()회					
계약기간	년 월 일부터 년 월 일까지												
기술지도 실시 내용	회차	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	실시 일자	00월 /00일	00월 /00일	00월 /00일	00월 /00일	00월 /00일	00월 /00일	00월 /00일	00월 /00일	00월 /00일	00월 /00일	00월 /00일	00월 /00일

「산업안전보건법 시행령」 제60조 및 별표 18에 따라 기술지도를 실시하였음을 증명합니다.

년 월 일

위탁 사업장명

사업주 또는 대표자

(서명 또는 인)

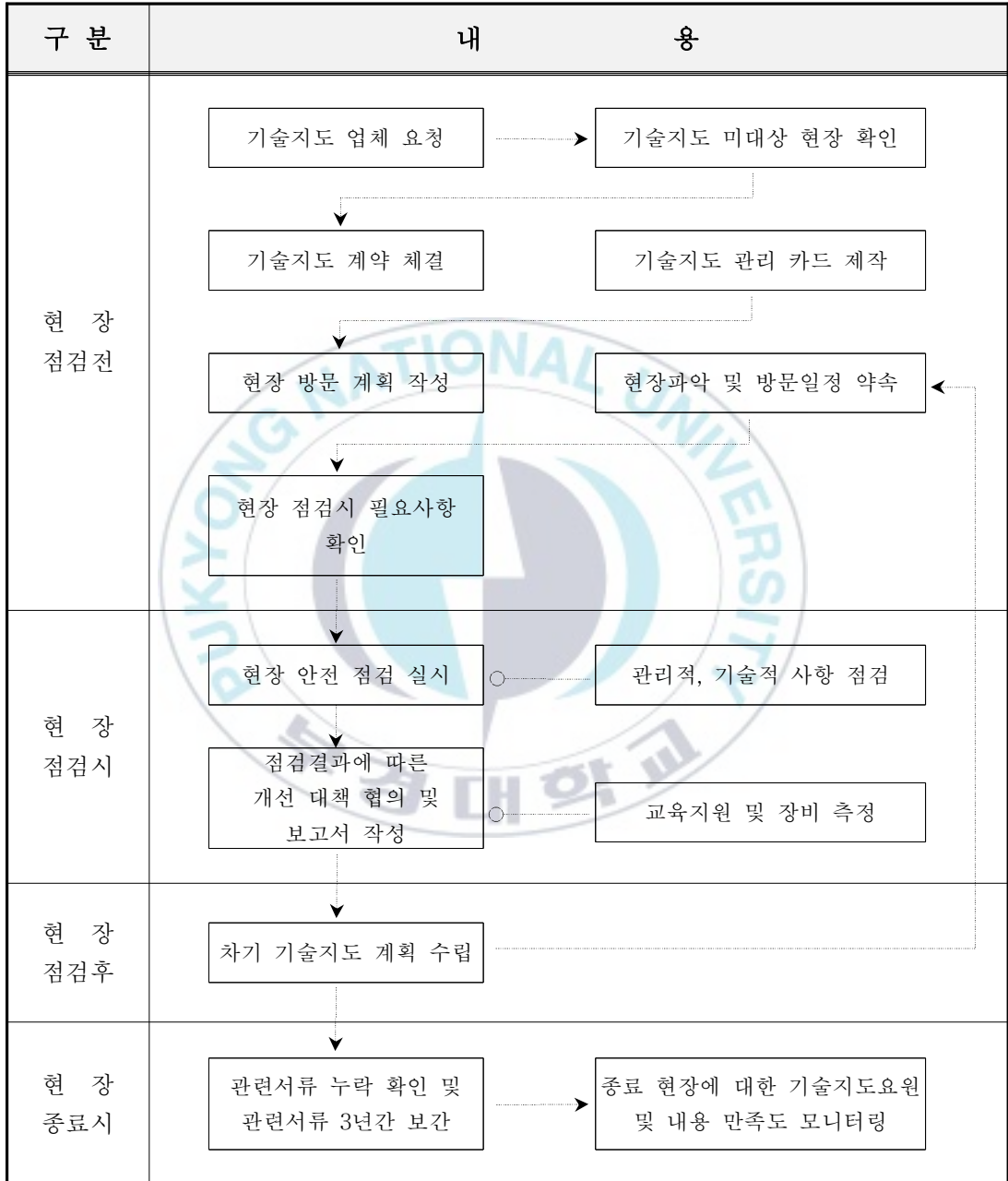
건설재해예방전문지도기관 명칭

건설재해예방전문지도기관 대표자

(서명 또는 인)

210mm×297mm[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

■ 기술지도 업무 흐름도



■ 기술지도 세부 업무

구 분	세 부 내 용	비 고
업체 계약 요청	가. 기술지도 대상 여부 확인 ■ 기술지도 대상 현장 - 공사금액이 2억원 이상 120억원(토목공사 150억)미만인 건설공사 <2019.07.01.> - 공사금액이 1억원 이상 120억원(토목공사 150억)미만인 건설공사 <2020.01.01> ■ 공사도급계약서, 원가계산서, 사업자등록증 확인	
	나. 기술지도 제외 현장 ■ 육지와 연결되지 아니한 도서지역에서 행하여지는 공사 ■ 공사기간이 1개월 미만인 건설공사 ■ 유해위험방지계획서 작성대상 건설공사	
	다. 업체 방문 또는 E-mail, Fax 등을 통한 견적서 제출	
	라. 기술지도 계약 체결 ■ 공사착공 전 기술지도 계약체결 ■ 기술지도 대가의 최고 한도액은 산업안전보건 관리비의 20%를 초과할 수 없다	
	마. 유해위험 방지계획서 작성 대상 현장 확인 ■ 지상높이가 31미터이상인 건축물 또는 공작물, 연면적 3만 제곱미터 이상인 건축물 또는 연면적 5천 제곱미터 이상의 문화 및 집회시설(전시장 및 동물원·식물원을 제외한다)·판매 및 영업시설·의료시설 중 종합병원·숙박 시설 중 관광숙박시설 또는 지하도 상가의 건설·개조 또는 해체 공사 ■ 최대지간 길이가 50미터이상인 교량건설등 공사 ■ 터널 건설등의 공사 ■ 다목적댐·발전용댐 및 저수용량 1천만톤 이상의 용수 전용댐·지방상수도 전용댐 건설 등의 공사 ■ 깊이 10미터이상인 굴착공사	

구 분	세 부 내 용	비 고
방문 계획 수립	가. 현장에 적합한 기술지도 요원 선정	
	나. 기술지도 계약서를 기술지도 보고서 대장에 첨부하고 공중에 따른 공사 공정표 및 현장 여건을 사전에 파악	
	다. 현장위치 및 현장관계자 연락처를 사전에 확보한다.	
	마. 매주 말 차주 주간 기술지도계획서 작성	
	바. 매월 2회 기술지도 방문 계획을 작성한다. [특별한 사유가 없는 한 전회 기술지도 일로부터 15일을 기준. (월2회 방문 감안)]	
	사. 공사금액 40억원 이상인 기술지도 현장은 8회차 주 기로 건설안전기술사·산업안전지도사(건설분야) 방문 기술지도를 실시한다.	
사업장 현황 파악	가. 방문 전 현장관계자와 유선으로 미리 방문일정을 계획.	
	나. 기술지도 실시 전일에 방문 일정을 재통지하고 현장위치를 파악하여 공사 공정 및 특이 사항을 검토. (공정에 적합한 안전 홍보자료 및 기술 자료 준비)	
현장 기술 지도	가. 점검 전 지도요원은 복장, 보호구, 사업장 관리카드, 보급자료, 필요장비(카메라, 현장측정 장비 등)를 확인 한다.	
	나. 현장을 방문하여 법정 안전서류 양식(안전교육일지, 보호구지급대장, 협의체회의록, 산업안전보건관리비 양식 등) 및 홍보물(포스터, 표어 등)을 지급하고 작성 방법 및 안전 활동 방법 등을 설명한다.	

구 분	세 부 내 용	비 고
현장 기술 지도	다. 현장 관계자와 공사현황을 파악하고 현장을 전반적으로 점검한다. ■ 일반적인 점검항목 - 추락·낙하·붕괴·감전의 재해예방에 관한 사항 - 위험기계·기구의 방호조치 및 검사 등에 관한 사항 - 건설기계에 의한 재해예방에 관한 사항 - 근로자의 안전보건교육 및 개인보호구의 선택, 취급 및 착용에 관한 사항 - 갯내 또는 밀폐공간 작업 시 직업환경측정, 환기, 배기 시설의 적성성 검토 - 사업장 안전보건 조직의 설치 및 운영 - 산업안전보건관리비의 효율적인 집행에 관한 사항 - 산업안전보건법령의 규정에 의하여 당해사업장에서 이행하여야 할 사항	
	라. 법정장비를 활용하여 관련 작업장소 및 기계기구를 점검하고 이와 관련된 점검 대장을 작성한다.(가스농도측정기, 산소농도측정기, 절연저항측정기, 접지저항측정기, 조도측정기 등)	
	마. 공정별, 위치별 현장개소를 점검하며, 규정에 부적합한 위험요인을 지적, 기록하고 개선대책을 검토한다.	
	바. 현장 점검 결과를 문제점에 대한 긴급사항 및 현실성 있는 개선대책을 제시하여 기술지도 보고서에 기록하고 현장 관계자의 확인을 거쳐 1부는 현장에 1부는 기술지도 관리 카드에 보관한다.(위험 요인 및 개선사항을 사진으로 기술지도 보고서와 함께 보관)	

구 분	세 부 내 용	비 고
교육 지원	가. 시공사에서 법정 안전교육을 실시 의뢰 시 교육구분 및 교육일자를 미리 확인하여 교육계획을 수립한다.	
	나. 교육 교안을 작성 후 교육 당일 교육을 실시하고 안전보건 교육 대장에 참석자 교육 날인 및 교육장면을 촬영하여 보존한다.	
차기 기술 지도 계획	가. 전회 기술지도 보고서 내용을 사전에 검토하여 개선권고 사항 및 문제점에 대하여 확인하고 시정 사항에 대하여 현장소장 및 본사 안전관리 담당에게 문서 또는 유선으로 통보하여 개선할 수 있도록 조치하며, 사업장 예정공정을 파악하여 금회 기술지도 실시 내용에 대한 안전작업 기술 SHEET 및 교육자료 등을 확보하여 사업장에 배포할 수 있도록 사전에 준비하여 기술지도에 임한다.	
기술 지도 종료 시	가. 기술지도 관리카드의 누락을 확인하고 누락사항을 보완한다. ■ 산업재해 발생 현황 파악 ■ 사업장내 안전교육 진행 상황 ■ 유해위험 기계기구 보유현황 ■ 보호구 지급현황 ■ 기술지도 업무수행 결과	
	나. 계약서에 명시된 기술지도 횟수의 기술지도 결과보고서 첨부 여부 확인	
	다. 기술지도 완료증명서 발부 요청 시 발행	별지 제105호
	라. 기타 관련서류 누락여부 확인	
	마. 현장 모니터링을 통한 만족도 조사	종결 및 준공예정 시
	바. 기술지도 관리 카드는 기술지도 종결 후 3년간 보관.	

설 문 지

안녕하십니까? 건설산업의 발전을 위하여 수고하시는 노고에 진심으로 감사드리며, 귀중한 시간을 할애하여 주셔서 감사드립니다.

정부에서 다양한 방법을 통해 산업재해예방을 위한 노력을 강구하고 있음에도 불구하고, 건설현장의 재해는 쉽사리 감소되지 않는 실정입니다. 본 연구자는 건설현장 및 건설안전 분야에서 근무하시는 여러분의 의견을 수렴하여 소규모 건설현장의 안전의식을 향상시키고, 안전사고를 예방하고자 하오니 설문조사에 응하여 주시면 감사하겠습니다.

응답해 주시는 설문지의 내용은 연구 자료 외에 사용하지 않으며, 타인에게 유출되는 일이 없을 것입니다. 바쁘시더라도 건설 현장의 안전사고를 줄이기 위한 대책수립에 필요한 자료이니 성심껏 응답해 주시기를 부탁드립니다.

귀하의 무궁한 발전을 기원합니다. 감사합니다.

부경대학교 산업대학원 안전공학과 석사과정 손 근 호
(H.P : 010-8796-1778 E-mail : begin110@naver.com)

□ 귀하에 대한 일반사항입니다. 내용에 따라 기입하여 주시기 바랍니다.

1) 귀하의 성별은 무엇입니까?

- ① 남자 ② 여자

2) 귀하의 나이는 어떻게 되십니까?

()세

3) 귀하의 직종은 무엇입니까?

- ① 안전 ② 건축 ③ 토목

4) 귀하의 직급은 무엇입니까?

- ① 사원 ② 대리 ③ 과장
④ 차장 ⑤ 부장 ⑥ 이사
⑦ 기타()

5) 귀하의 근무년한은 어떻게 되십니까?

()년 ()개월

▶ 본 설문은 산업안전보건법 제72조(건설공사 등의 산업안전보건관리비 계상 등) 및 제73조(건설공사의 산업재해 예방 지도)와 제74조(건설재해예방전문지도기관) : 건설 재해예방기술지도에 대하여 경험한 내용입니다.



☐ 현장 관리자용

1. 일반사항

1) 건설현장에서 안전이 어느정도 중요하다고 생각하십니까?

- ① 전혀 안중요하다 ② 약간 중요하다 ③ 중요하다
④ 제일 중요하다 ⑤ 안전에 관심없다

1-1) 건설현장에서 가장 우선시 되어야 할 항목은 무엇이라고 생각하십니까?

- ① 공사 ② 품질 ③ 원가
④ 안전 ⑤ 환경

2) 귀하께서는 건설현장의 안전사고 발생 요인을 어떻게 생각하십니까?

- ① 부주의 ② 운이 없어서 ③ 안전시설 미비
④ 관리감독 부족 ⑤ 안전수칙 미준수

3) 귀하의 건설현장에서 안전사고 예방을 위한 안전점검을 실시하십니까?

- ① 정기적 실시 ② 불규칙적 실시 ③ 미 실시
④ 외부점검 전 실시

4) 건설재해예방기술지도 점검에 따른 건설현장의 재해예방 효과는 있다고 생각하십니까?

- ① 있다 ② 없다 ③ 모르겠다 ④ 관심없음

5) 월2회 건설재해예방기술지도 점검에 따른 건설현장의 재해예방 효과는 향상 되고 있다고 생각하십니까?

- ① 매우 향상 ② 향상 ③ 종전과 동일
④ 모르겠다 ⑤ 관심없음

6) 귀하의 현장에 대한 건설재해예방기술지도에 대한 만족도는 어떻게 생각하십니까?

- ① 매우 만족 ② 만족 ③ 보통
④ 불만족 ⑤ 매우 불만족

7) 건설재해예방기술지도 현장 점검 시 개선권고사항에 대한 사업장의 규제는 필요하다고 생각하십니까?

- ① 필요하다 ② 불필요하다
③ 모르겠다 ④ 관심없음

8) 다음중 건설재해예방기술지도가 잘 시행될 수 있는 방법은 무엇이라고
생각하십니까?

- ① 발주처의 지도감독 철저 ② 강력한 법 규제
- ③ 안전에 관한 자발적 의식 ④ 기술지도 계약/실시 주체 변경

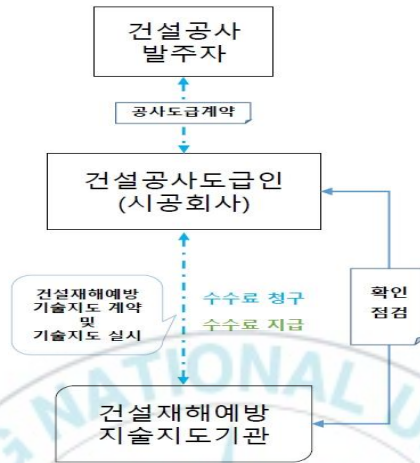
9) 귀하께서는 산업안전보건관리비가 원가절감 및 이윤창출의 한 부분이
라고 생각한 경험이 있습니까?

- ① 있음
- ② 없음

10) 귀하께서는 산업안전보건관리비 사용시 실제 지출하지 않은 사항에
대하여 사실과 다르게 처리한 경험이 있습니까?

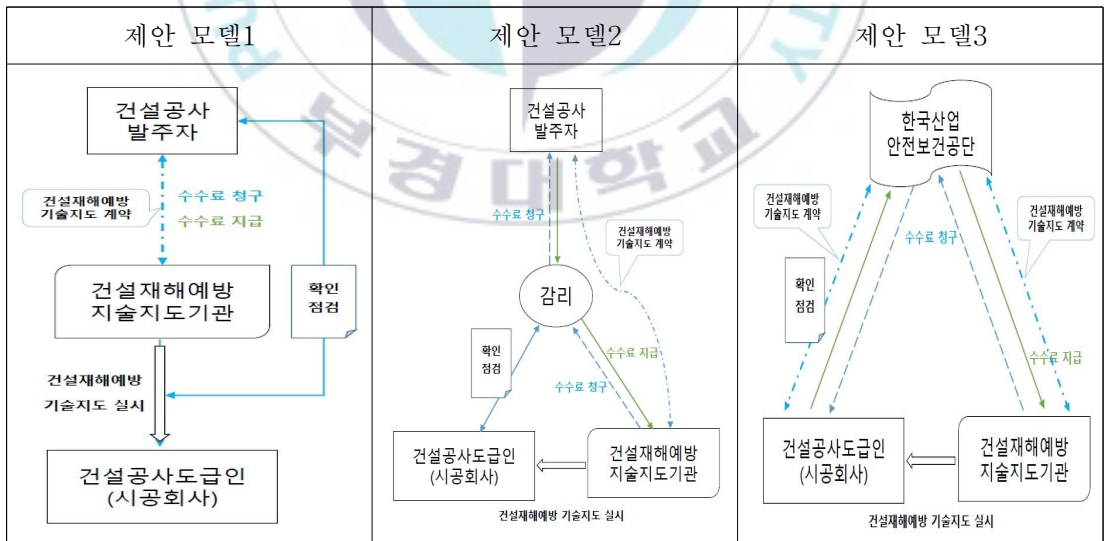
- ① 있다
- ② 없음

■ 건설재해예방기술지도의 계약 및 기술지도 이행체계



<현행 건설재해예방기술지도 이행 모델>

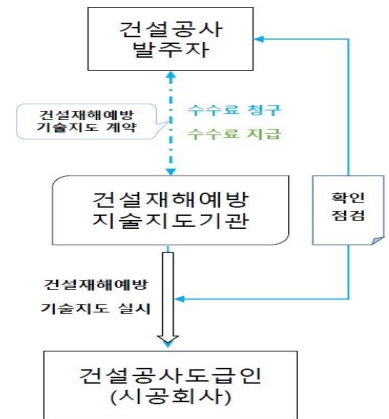
■ 건설재해예방기술지도의 계약 및 기술지도 이행체계 제안



<건설재해예방기술지도 제안 모델>

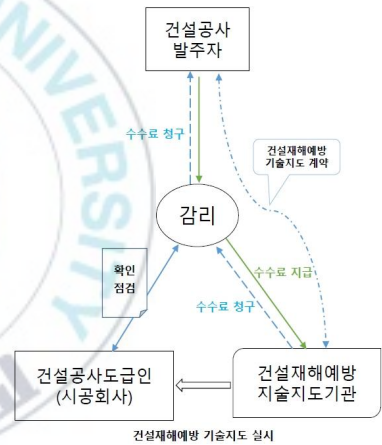
1. 현행 모델과 비교 했을 때 제안 모델Ⅰ 특징

구 분	내 용	비 고
장 점	① 공정한 점검	공정성
	② 소신있는 업무수행	신뢰성
	③ 수수료 지불의 확실성	비용
단 점	① 관련법 미제정	법규
	② 실시주체는 공사 원도급자	법규



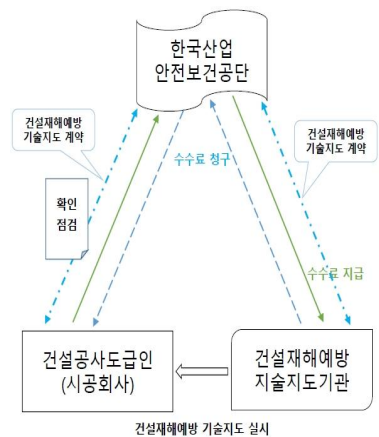
2. 현행 모델과 비교 했을 때 제안 모델Ⅱ 특징

구 분	내 용	비 고
장 점	① 공정한 점검	공정성
	② 소신있는 업무수행	신뢰성
	③ 개선권고사항 이행을 향상	신뢰성
단 점	① 감리업무의 한계(산안법)	법규
	② 실시주체는 공사 원도급자	법규



3. 현행 모델과 비교 했을 때 제안 모델Ⅲ 특징

구 분	내 용	비 고
장 점	① 공정한 점검	공정성
	② 소신있는 업무수행	신뢰성
	③ 수수료 지불의 확실성	비용
단 점	① 산업안전보건공단 전문인력 부족	법규
	② 산업안전보건공단 업무과다	법규



2. 현재모델과 비교했을 때 제안모델 각 I, II, III의 경우

1) 공정한 점검이 이루어 질 것이라고 생각하십니까?

- ① 아주 양호할 것으로 기대
- ② 대체로 양호할 것으로 기대
- ③ 보통일 것으로 기대
- ④ 불량할 것으로 기대
- ⑤ 아주 불량할 것으로 기대

구 분	I	II	III
①			
②			
③			
④			
⑤			

2) 지도요원의 소신있는 업무수행이 이루어질 것이라고 생각하십니까?

- ① 아주 양호할 것으로 기대
- ② 대체로 양호할 것으로 기대
- ③ 보통일 것으로 기대
- ④ 불량할 것으로 기대
- ⑤ 아주 불량할 것으로 기대

구 분	I	II	III
①			
②			
③			
④			
⑤			

3) 건설재해예방기술지도의 신뢰성이 향상될 것이라고 생각하십니까?

- ① 매우 향상될 것으로 기대
- ② 대체로 향상될 것으로 기대
- ③ 보통일 것으로 기대
- ④ 종전보다 하락할 것으로 기대
- ⑤ 종전보다 매우 하락할 것으로 기대

구 분	I	II	III
①			
②			
③			
④			
⑤			

4) 건설재해예방기술지도 시 개선권고사항에 대한 이행율이 향상될 것이라고 생각하십니까?

- ① 매우 향상될 것으로 기대
- ② 소폭 향상될 것으로 기대
- ③ 종전과 동일할 것으로 기대
- ④ 종전보다 못할 것으로 기대

구 분	I	II	III
①			
②			
③			
④			

5) 건설재해예방기술지도 시 개선권고사항에 대한 일부시정 및 시정되지 않은 사항은 무엇때문이라고 생각하십니까?

- ① 공사기간 부족
- ② 산업안전보건관리비 부족
- ③ 강제성 부족
- ④ 관리감독 부족
- ⑤ 안전수칙 미준수

구 분	I	II	III
①			
②			
③			
④			
⑤			

6) 기술지도 수수료 지불은 확실해질 것으로 생각하십니까?

- ① 매우 향상될 것으로 기대
- ② 소폭 향상될 것으로 기대
- ③ 종전과 동일할 것으로 기대
- ④ 종전보다 못할 것으로 기대

구 분	I	II	III
①			
②			
③			
④			

7) 귀하의 현장에서 안전시설물의 설치 및 유지관리 상태는 어떻게 될 것으로 생각하십니까?

- ① 아주 양호할 것으로 기대
- ② 대체로 양호할 것으로 기대
- ③ 보통일 것으로 기대
- ④ 불량할 것으로 기대
- ⑤ 아주 불량할 것으로 기대

구 분	I	II	III
①			
②			
③			
④			
⑤			

8) 귀하의 현장에서 산업안전보건관리비에 관한 현장소장 및 관리감독자의 의식은 어떻게 될 것이라고 생각하십니까?

- ① 아주 양호할 것으로 기대
- ② 대체로 양호할 것으로 기대
- ③ 보통일 것으로 기대
- ④ 불량할 것으로 기대

구 분	I	II	III
①			
②			
③			
④			

9) 회사의 안전에 대한 투자 상황은 어떻게 될 것이라고 생각하십니까?

- ① 아주 양호할 것으로 기대
- ② 대체로 양호할 것으로 기대
- ③ 보통일 것으로 기대
- ④ 불량할 것으로 기대
- ⑤ 아주 불량할 것으로 기대

구 분	I	II	III
①			
②			
③			
④			
⑤			

10) 각 제안 모델을 통하여 건설업 재해예방기술지도가 소규모 건설현장의 안전관리에 미치는 영향은 어떻게 될 것이라고 생각하십니까?

- ① 매우 긍정적인 것으로 기대
- ② 대체로 긍정적인 것으로 기대
- ③ 보통일 것으로 기대
- ④ 부정적인 것으로 기대
- ⑤ 매우 부정적인 것으로 기대

구 분	I	II	III
①			
②			
③			
④			
⑤			





☐ 건설재해예방기술지도 지도원용

1. 일반사항

1) 건설현장에서 안전이 어느정도 중요하다고 생각하십니까?

- ① 전혀 안중요하다 ② 약간 중요하다 ③ 중요하다
④ 제일 중요하다 ⑤ 안전에 관심없다

1-1) 건설현장에서 가장 우선시 되어야 할 항목은 무엇이라고 생각하십니까?

- ① 공사 ② 품질 ③ 원가
④ 안전 ⑤ 환경

2) 건설재해예방기술지도 방문 시 현장 관계자의 반응은 어떻다고 생각하십니까?

- ① 호의적이거나 긍정적 ② 귀찮게 여기거나 부정적
③ 모르겠다 ④ 관심없음

3) 건설재해예방기술지도 시 사업장의 안전·보건 실태는 대체적으로 어떻다고 생각하십니까?

- ① 아주 양호함 ② 양호함 ③ 보통
④ 다소 미흡함 ⑤ 불량함

3-1) 3번문항에 대하여 ④, ⑤에 답변한 경우, 무엇이 가장 문제라고 생각하십니까?

- ① 안전시설 ② 안전의식 ③ 안전시설 및 안전의식
④ 서류작성 및 보관 ⑤ 안전보호구 ⑥ 안전교육

4) 개선권고사항에 대하여 다음 방문 시 현장에서 조치현황은 어떻습니까?

- ① 이행 ② 일부 이행 ③ 미이행 ④ 시정조치 의지가 부족

4-1) 4번 문항에서 ③, ④에 답변한 경우, 그 사유 무엇이라고 생각하십니까?

- ① 공사기간 미흡 ② 산업안전보건관리비 부족 ③ 강제성 미흡
④ 이행 의지 미흡 ⑤ 산업안전보건관리비 지출의 필요성 인식결여

5) 건설재해예방기술지도 점검 시 개선권고사항에 대한 사업장의 규제는 필요하다고 생각하십니까?

- ① 매우 향상 ② 향상 ③ 종전과 동일
④ 모르겠다 ⑤ 관심없음

6) 월2회 건설재해예방기술지도 점검에 따른 건설현장의 안전사고 예방 효과는 향상되고 있다고 생각하십니까?

- ① 매우 향상 ② 향상 ③ 종전과 동일
- ④ 모르겠음 ⑤ 관심없음

7) 건설재해예방기술지도 점검 시 귀하의 태도는 어떻습니까?

- ① 시공사의 입장을 고려한 점검
- ② 각종 법규사항을 적용한 점검
- ③ 기타

8) 귀하께서 건설재해예방기술지도 시 현장의 안전 시설물 설치는 잘 되어 있습니까?

- ① 아주 양호 ② 대체로 양호 ③ 보통
- ④ 불량 ⑤ 아주 불량

8-1) 8번 문항에서 ④, ⑤에 답한 경우, 해당 사업장의 규모는?

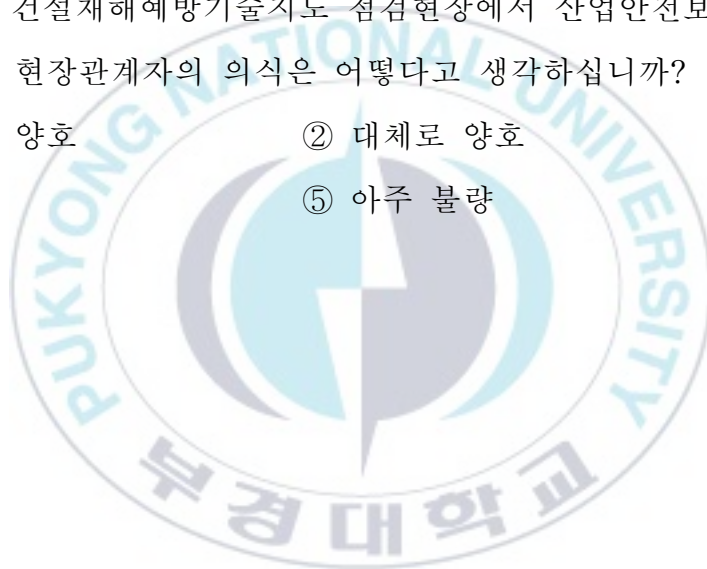
- ① 소규모 현장(공사금액 50억원 이하)
- ② 중규모 현장(공사금액 50억원 이상~120억원 이하)

9) 귀하의 건설재해예방기술지도 점검현장에서 현장관계자의 안전에 관한 의식은 어떻습니까?

- ① 아주 양호 ② 대체로 양호 ③ 보통
④ 불량 ⑤ 아주 불량

10) 귀하의 건설재해예방기술지도 점검현장에서 산업안전보건관리비 사용에 관한 현장관계자의 의식은 어떻다고 생각하십니까?

- ① 아주 양호 ② 대체로 양호 ③ 보통
④ 불량 ⑤ 아주 불량



2. 현재모델과 비교했을 때 제안모델 각 I, II, III의 경우

1) 공정한 점검이 이루어 질 것이라고 생각하십니까?

- ① 아주 양호할 것으로 기대
- ② 대체로 양호할 것으로 기대
- ③ 보통일 것으로 기대
- ④ 불량할 것으로 기대
- ⑤ 아주 불량할 것으로 기대

구 분	I	II	III
①			
②			
③			
④			
⑤			

2) 지도요원의 소신있는 업무수행이 이루어질 것이라고 생각하십니까?

- ① 아주 양호할 것으로 기대
- ② 대체로 양호할 것으로 기대
- ③ 보통일 것으로 기대
- ④ 불량할 것으로 기대
- ⑤ 아주 불량할 것으로 기대

구 분	I	II	III
①			
②			
③			
④			
⑤			

3) 건설재해예방기술지도의 신뢰성이 향상될 것이라고 생각하십니까?

- ① 매우 향상될 것으로 기대
- ② 대체로 향상될 것으로 기대
- ③ 보통일 것으로 기대
- ④ 종전보다 하락할 것으로 기대
- ⑤ 종전보다 매우 하락할 것으로 기대

구 분	I	II	III
①			
②			
③			
④			
⑤			

4) 건설재해예방기술지도 시 개선권고사항에 대한 이행율이 향상될 것이라고 생각하십니까?

- ① 매우 향상될 것으로 기대
- ② 소폭 향상될 것으로 기대
- ③ 종전과 동일할 것으로 기대
- ④ 종전보다 못할 것으로 기대

구 분	I	II	III
①			
②			
③			
④			

5) 건설재해예방기술지도 시 개선권고사항에 대한 일부시정 및 시정되지 않은 사항은 무엇때문이라고 생각하십니까?

- ① 공사기간 부족
- ② 산업안전보건관리비 부족
- ③ 강제성 부족
- ④ 관리감독 부족
- ⑤ 안전수칙 미준수

구 분	I	II	III
①			
②			
③			
④			
⑤			

6) 건설재해예방기술지도 수수료 지불은 확실해질 것으로 생각하십니까?

- ① 매우 향상될 것으로 기대
- ② 소폭 향상될 것으로 기대
- ③ 종전과 동일할 것으로 기대
- ④ 종전보다 못할 것으로 기대

구 분	I	II	III
①			
②			
③			
④			

7) 귀하께서 담당하는 현장에서 안전시설물의 설치 및 유지관리 상태는 어떻게 될 것으로 생각하십니까?

- ① 아주 양호할 것으로 기대
- ② 대체로 양호할 것으로 기대
- ③ 보통일 것으로 기대
- ④ 불량할 것으로 기대
- ⑤ 아주 불량할 것으로 기대

구 분	I	II	III
①			
②			
③			
④			
⑤			

8) 건설재해예방기술지도 점검현장에서 산업안전보건관리비에 관한 현장 소장 및 관리감독자의 의식은 어떻게 될 것이라고 생각하십니까?

- ① 아주 양호할 것으로 기대
- ② 대체로 양호할 것으로 기대
- ③ 보통일 것으로 기대
- ④ 불량할 것으로 기대

구 분	I	II	III
①			
②			
③			
④			

9) 건설회사의 안전에 대한 투자 상황은 어떻게 될 것이라고 생각하십니까?

- ① 아주 양호할 것으로 기대
- ② 대체로 양호할 것으로 기대
- ③ 보통일 것으로 기대
- ④ 불량할 것으로 기대
- ⑤ 아주 불량할 것으로 기대

구 분	I	II	III
①			
②			
③			
④			
⑤			

10) 각 제안 모델을 통하여 건설업 재해예방기술지도가 소규모 건설현장의 안전관리에 미치는 영향은 어떻게 될 것이라고 생각하십니까?

- ① 매우 긍정적인 것으로 기대
- ② 대체로 긍정적인 것으로 기대
- ③ 보통일 것으로 기대
- ④ 부정적인 것으로 기대
- ⑤ 매우 부정적인 것으로 기대

구 분	I	II	III
①			
②			
③			
④			
⑤			

