



2019년 안전문화 확산 공모사업 우수사례 발표

타워크레인 중대재해사고 예방을 위한 안전수칙 준수와
만다라트 기법을 활용한 안전의식 고취 프로그램

한국비정규직일반노
조

목 차(Agenda)

1

일반 현황

2

안전문화 확산 공모사업 추진 현황

3

사업 추진 방법 및 효과

4

기대효과 및 제언



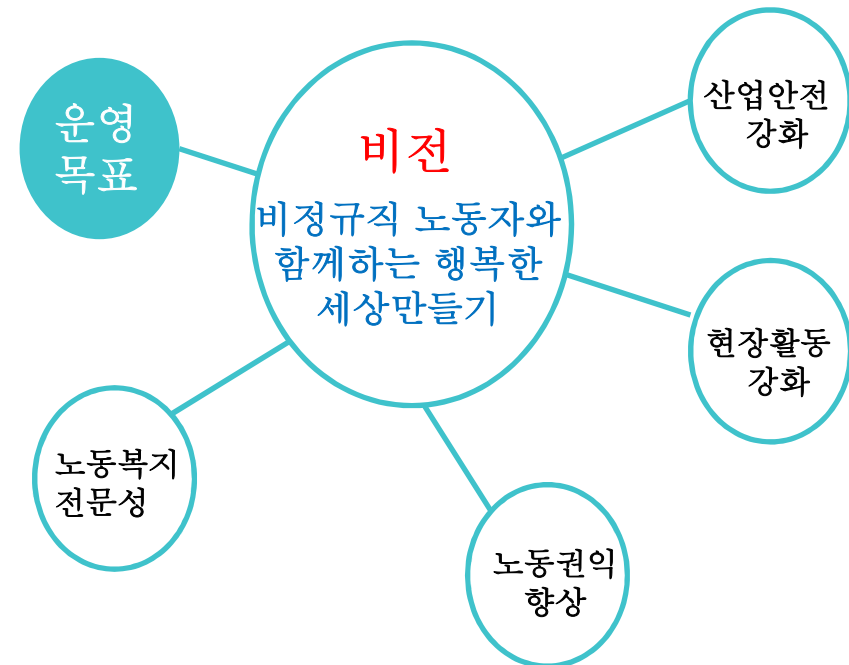
일반 현황



1-1 기관개요



설립목적	• 비정규직 노동자의 권익보호와 조직화를 목적으로 함
단체연혁	• 2013. 3. 20일 노동조합 설립 • 2015. 2. 5일 규약 개정 및 비정규직 권익사업 전개 결의 • 2015. 12. 19일 산업안전사업 강화 결정
인력 및 예산현황	• 대표자 : 강정순 • 사무국 직원 수 : 5명 (갑근세 납부 상근직원) • 회원 수 : 1천명 • 예산총액 : 165 백만원 ※ 재원구성(100%) : 회비수입(15%), 기부금 및 모금활동(7%), 정부보조(78%), 사업수익(%), 기타(%)



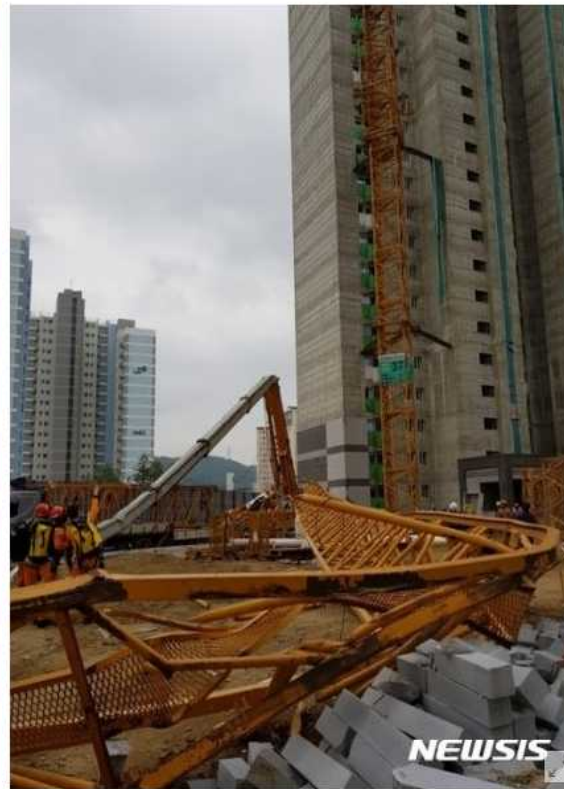
1-2 사업추진조직



1-3 사업 참여 배경



연번	일자	사고내역	사망	부상
1	2017.12.18	경기 평택 GS건설 타워크레인 사고	1명	4명
2	2017.12.8	경기 용인 농수산센터현장 타워크레인 붕괴사고	3명	2명
3	2017.10.10	의정부 민락지구 타워크레인 붕괴사고	3명	2명
4	2017.5.22	경기 남양주 다산신도시 크레인 사고	3명	2명
5	2017.5.1	경남 거제 삼성중공업 크레인 충돌사고	6명	25명
6	2017.4.21	울산 에스오일 타워크레인 전도사고	1명	4명
7	2016.12.16	충북 청주 공장 크레인 작업자 추락사고	3명	1명
8	2016.12.7	전북 군산 공사장 크레인 작업자 추락사고	1명	1명
9	2016.11.14	강원 강릉 크레인 작업자 추락사고		2명
10	2016.11.10	세종 아파트현장 타워크레인 해체 작업 중 추락사고	1명	
11	2016.10.21	전남 여수산단 크레인 구조물 추락사고	1명	
12	2016.10.7	울산 울주군 공장서 크레인 전도사고	1명	1명
13	2016.8.18	경기 여주 타워크레인 해체 작업 중 전도		6명
14	2016.8.10	충남 천안 공사장 크레인 작업자 추락사고	2명	1명
15	2016.7.24	강원 강릉 피겨스케이팅장 공사현장 크레인 사고	1명	1명
16	2016.4.14	인천 학교 신축현장 25t 크레인 전도사고		4명
17	2016.2.11	김천 오피스텔 신축현장 타워크레인서 철근 추락사고	1명	1명
18	2015.12.3	경남 김해 복합문화센터 건설현장 크레인 전도	2명	8명
19	2015.11.10	인천공항 여객터미널 신축공사장에서 크레인 전도	1명	2명
20	2015.9.16	인천 오피스텔 공사장 크레인 전도사고, 경인국철 일부구간 7시간 운행 중단.		
21	2015.7.14	부산 강서구 신축공사장 크레인 사고	2명	
계(21건)			33명	67명



의정부 타워크레인 사고 현장. 10일 의정부시 낙양동에서 타워크레인이 전도되면서, 4명의 사상자가 발생했다. [사진=의정부소방서 제공/뉴스시스]

뉴스&이슈

의정부 타워크레인 사고, 3명 사망-2명 부상
참극...되살아난 '타워크레인 공포' 왜?

일대문뉴스 1면 황호익
2017.10.10-15:08 7,231 views

10월 10일 오후 1시36분께 경기 의정부시 낙양동 용암마을 12단지 신축 및 철거 작업을 하던 중 타워크레인이 넘어지는 사고가 발생, 20층 높이 타워크레인에서 작업을 하던 근로자 3명이 추락해 A(50)씨 등 2명은 현장에서 사망하고, 또 다른 1명은 병원으로 옮기던 중 숨졌다.

사고원인 인식 설문결과



타워크레인 사고 원인 인식(300명)

34%가 장비결함 및 장비 불량

- 노후장비 교체
- 철저한 비파괴검사

28%가 작업현장 인식과 안전교육, 팀워크

- 2+6 제도확립 (철저한 안전교육)
- 작업현장의 인식(날씨, 바람 등의 요인)

25% 작업자가 작업 매뉴얼의 보완 및 위험한 작업거부, 13% 기타

- 표준화된 작업 매뉴얼
- 위험작업 거부
- 기타

34%

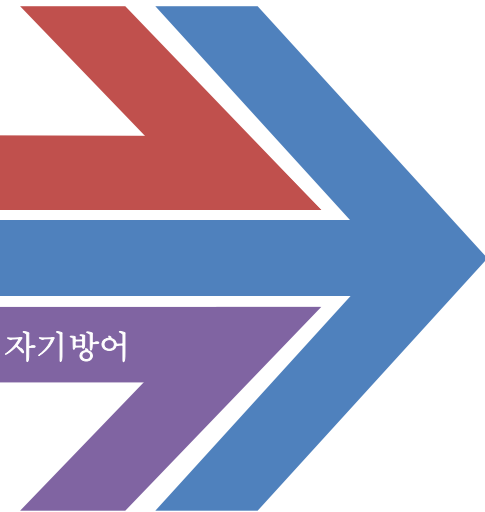
불량장비 퇴출

28%

안전교육 정착

작업자 스스로 자기방어

38%



1-3 추진 목표



타워크레인 작업현장의 안전을 목표로 안전수칙을 준수하고 안전에 대한 인식을 강화하며 현장에서의 재해예방을 위한 사례중심 예방교육과 트라우마 해소를 위한 상담과 교육프로그램 운영

7회 실시, 210명 수료 목표(1일)

타워크레인 작업자 안전수칙 준수 및 산재예방 교육

1일교육

01

2회 실시, 60명 수료 목표(1박2일)

안전수칙 롤플레이 프로그램에 탑재한 '집중 안전수칙' 1박2일 교육프로그램 진행

1박2일
교육

02

400명 탑재

안전수칙 및 관련자료
스마트폰 첫 화면 탑재

스마트
홍보

06

전문가
회의

03

4회 실시

교육방법 및 교육내용 선정
→ 전문가4회, 내부3회

10회 10000부 제작 배포

건설현장 산업안전 캠페인 사업 진행

캠페인

05

플래너
제작

04

1000부 제작 배포

'산업안전 만다라트'
자가점검 플래너 제작



안전문화 확산 공모사업 추진 현황



2-1 사업의 목적



목적 A

타워크레인 설·해체 노동자 및 조종사들은 2017년을
산재사고 최악의 해로 인식/트라우마를 해소

목적 B

노동자 스스로가 자기방어를 할 수 있도록
안전수칙을 준수하며 작업하는 시스템 구축



목적 D

산업안전 및 감정고갈 해소 공정근로 캠페인 전개
및
스마트폰을 활용한 안전·보건 각성 프로그램

목적 C

교육과 세미나, 캠페인 등을 통해 산업현장에 만연
해
있는 무관심과 산재사고를 예방

2-1 단체장의 추진방침



01

안전수칙을 준수하는 작업 시스템 구축

당 노동조합 소속의 타워크레인 설·해체 노동자 및 조종사들은 2017년을 산재사고 최악의 해로 인식. 조합원 등 17명이 산재로 사망

02

안전/보건 교육 및 대처방법 교육 강화

산재발생비율과 사고의 위험도에서 상대적으로 높은 비율의 심각성을 갖고 있으나 비정규직의 신분이라서 더욱이 무관심의 대상

03

안전/보건의식을 고양

유사업종에 종사하는 이들 간의 간담회, 분임토의를 통해 상호간 현장에서 조심해야 할 사례나 경험 공유

04

다양한 홍보전략

위험에 쉽게 노출된 비정규직 근로자들의 안전/보건의식 및 감정근로자들에 대한 사전 예방과 사후 해소차원의 교육 실시

안전보건 지원 공모사업 현황

추진사업 및 시행내역

2015

특수고용직 종사자 재해예방 및
감정고갈 해소프로그램

2016

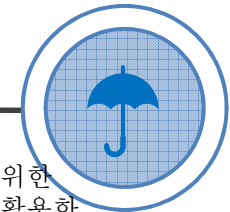
산재취약 협력업체 재해예방 및 감
정노동자 감정고갈 방지 프로그램

2017

산재취약 협력업체 재해예방 및 감
정노동자 감정고갈 방지 프로그램

2018

타워크레인 중대재해사고 예방을 위한
안전수칙 준수와 만다라트기법을 활용한
안전의식 고취 프로그램



성과지표	실시
일반집체교육	3회/103명
1박2일 교육	2회/77명
캠페인 사업	11회/3,000명

성과지표	실시
일반집체교육	4회/125명
1박2일 교육	1회/30명
캠페인 사업	10회/3,500명

성과지표	실시
일반집체교육	2회/60명
1박2일 교육	1회/30명
캠페인 사업	10회/3,600명

성과지표	실시
일반집체교육	7회/232명
1박2일 교육	2회/66명
캠페인 사업	10회/6,300명

2-2 사업 추진내용



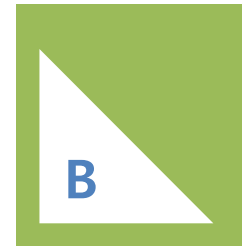
2018년 사업추진내용

일반 집체교육

사업기간 : 7월~11월
사업대상 : 타워크레인설.해체노동자
사업인원 : 232명
사업내용 : 현장 안전 및 보건 예방교육

모바일 홍보 및 만다라트

사업기간 : 11월
사업대상 : 타워크레인, 특수고용노동자(건설기계)
사업인원 : 800명 / 1000부
사업내용 : 안전홍보 사진 및 만다라트 플래너



캠페인

사업기간 : 3월~11월
사업대상 : 건설근로자
사업인원 : 6,300명
사업내용 : 건설현장 캠페인

1박2일 교육

사업기간 : 3월, 10월
사업대상 : 타워크레인설.해체노동자
사업인원 : 66명
사업내용 : 현장 안전 및 보건 예방교육

2018 사업추진 Layout



설문조사

2017년 12월

타워크레인설·해체노동조합 생존권사수 쟁기대회를 통한 설문조사결과 안전수칙에 관한 내용이 전체 설문문의 28%를 차지하여 안전교육 및 작업현장에 대한 인식 필요성 인지

간담회

2017년 12월

설문조사를 토대로 타워크레인설·해체 노동자 사망사고 긴급대책회의 간담회에서 2018년 산업안전 확산 공모사업 대상을 설·해체 작업자교육으로 진행하기로 함

교육기획

2018년 1월

타워크레인설·해체 노조위원장과 교육내용 및 방법에 관한 기획과 일정 정리 후 안전보건 지원 공모사업 신청

2018 사업추진내용



17년 타워크레인 중대재해사고 분석

2017년 사고내용을 분석하고 문제점을 찾아 공유하고
사고재발 방지를 위하여 구조적 문제 및 개선을 도출



모형을 활용한 설치 및 해체 모듈연구

모형을 직접 조립하면서 타워크레인의 종류와 특징 설치
와 해체작업 시 유의사항 등을 공유

2018 사업추진내용



중대재해대책 안전관리사 역할

산업안전보건법의 개정방향과 작업 공사 종류별 유해 위험방지
계획 및 작업 중지 제도의 인지



2+6 착한작업 산업안전 인식화

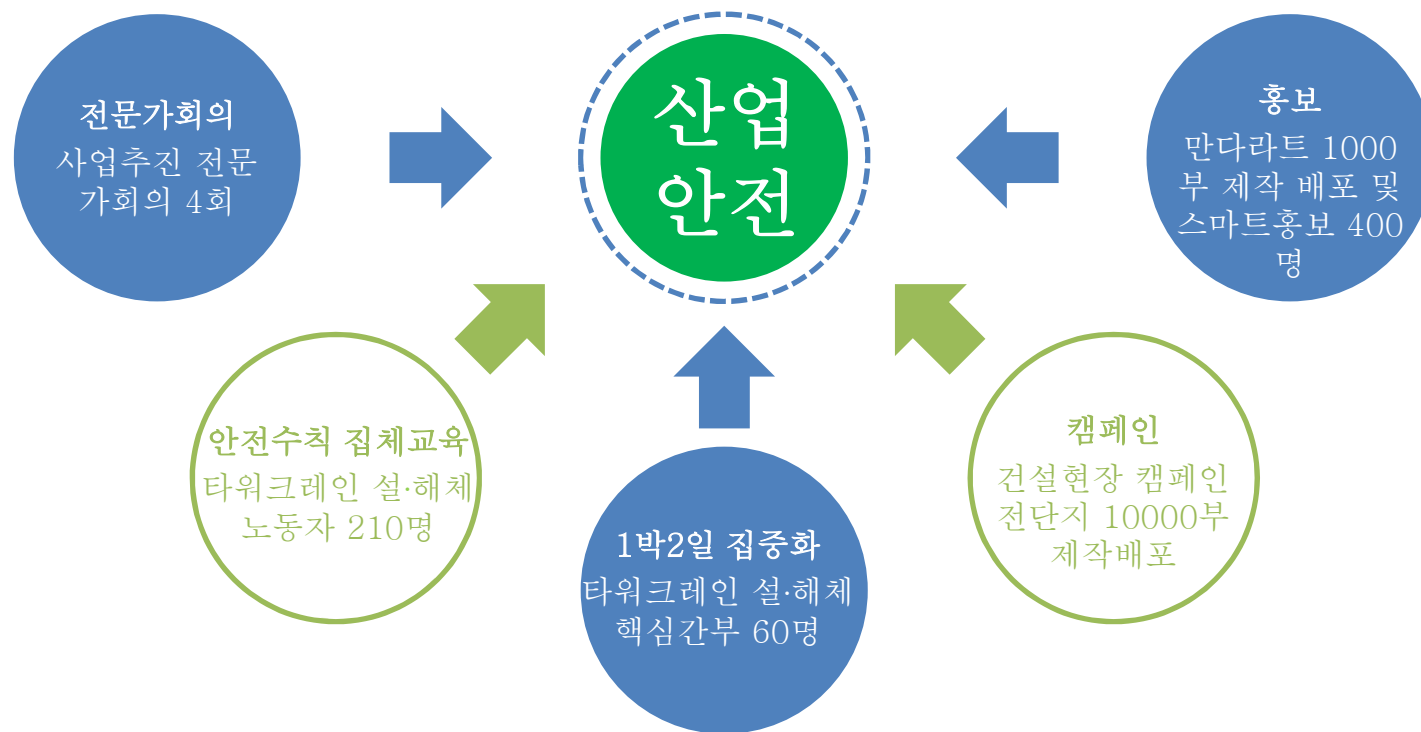
노동자 안전수칙 및 참여를 통한 사고방지와 산업안전
보건법
31조3항에 관한 산업안전 특별교육(2시간) 관련 내용



사업 추진방법 및 효과



3-1 사업 추진방법





01

안전수칙 준수 집체교육

- 안전수칙 준수 및 산재예방 교육, 자기방어프로그램 등
- 실시 횟수 : 7회 실시(수도권 5회, 지방 2회)
- 실시 시기 : 7월 ~ 11월
- 수료인원 : 232명

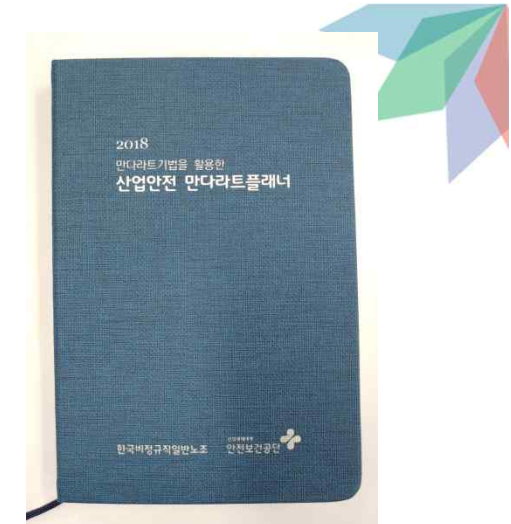


02

1박2일 안전수칙 집중화 합숙교육

- 안전수칙 물플레잉 프로그램을 탑재한 '집중 안전수칙' 1박2일 교육프로그램 진행
- 실시 횟수 : 2회 실시(중부권역에서 실시)
- 실시 시기 : 3월, 10월
- 수료인원 : 핵심간부 66명





03

전방위 안전/보건 홍보 캠페인

- 홍보용 전단지 건설현장 캠페인 활용
- 전단지 1만부 배포 및 게시를 통한 홍보
- 안전수칙 만다라트 자가점검 플래너 제작

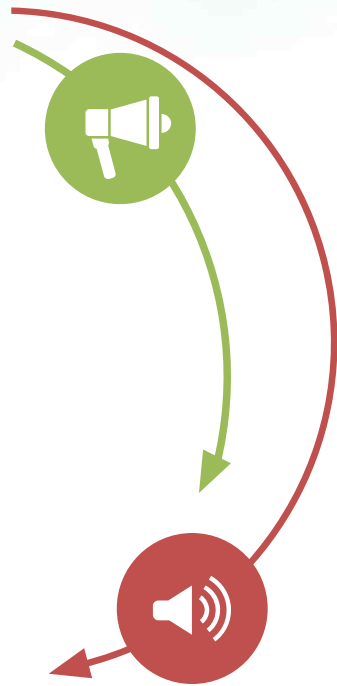


스마트폰 잠금 및 배경 화면 홍보이미지 탑재

- 스마트폰 안전수칙 관련사진 배경화면 탑재 홍보
- 안전수칙 관련 사진이나 영상물을 발송하여 훈련생 및 대상 근로자들의 개인 스마트폰 바탕화면 배경으로 탑재 또는 화면 전환 시 안전수칙 활성화 옵션 설치 홍보



사업홍보 방안



홍보계획1

소속 노동조합 회의 등을 통해 사업내용 홍보 및 참여 독려(15회)

홍보계획2

노사협의회를 통한 사업 추진 협의 및 내부 공지로 참여 독려(4회)

세부추진 내용

- 3월~11월 정기회의 등 매월 실시하는 정기회의 시 사업에 대한 홍보자료 및 프로그램 설명, 참여에 따른 기대효과 등을 홍보함(9회)
- 소속 단사 및 지역별로 노사협의회 등을 통한 사업 추진과 내부공지를 통한 참여 독려(10회)
- 트라우마에 시달리는 조합원에 대해 장소와 참여여부 등을 사전 설문조사하여 결정(2회)

3-2 산업재해예방 및 안전의식 고취를 위한 직·간접 효과



이투데이 부동산 | 시세/시황 | 업계 | 분양 | 정책 | 일반

뉴스 > 부동산 > 업계

국토부, 2018년 타워크레인 건설현장...사망자 0명

기사입력 : 2019-01-01 11:00

올해 건설현장에서 타워크레인 사망사고는 한 건도 없는 것으로 나타났다.

국토교통부는 2018년 타워크레인 중대사고(사망자수 1인 이상)가 단 한 건도 없었다고 1일 밝혔다. 타워크레인 중대사고는 지난해 6건으로 17명의 사망자가 발생했으나 올해는 0건을 기록한 것이다.

안전저널

전체기사보기 안전뉴스 오피니언 기획/특집 생활 인터뷰 E-News

HOME > 안전뉴스 > 산업안전

타워크레인 사망사고 75%, 설치·해체 중 발생

국토교통부 및 한국타워크레인협회조사



타워크레인 사망사고의 75%를 차지하는 설치·해체 작업자들의 안전사고를 미연에 방지하기 위해서는 고령종사자 비율 증가, 불법개조, 재하청 등의 문제에 대한 근본적인 대책이 마련돼야 한다는 의견이 제기됐다.

국콘텐츠서비스
국립기술정보통신원

신아일보

정치 경제 사회 로컬+ 글로벌 오피니언 문화 Sview

HOME > 경제 > 건설부동산교통

[2018 국감] 타워크레인 사상자 '4년새 6배 급증'

김재환 기자 | 승인 2018.10.16 09:28 | 댓글 0

지난해 54명 사고...원인 70% '작업방법 불량'

국내 건설현장에서 발생한 타워크레인 사상자가 4년 만에 6배나 급증한 것으로 나타났다. 사고 10건 중 7건은 부적절한 작업방법에 의해 발생한 것이었다.

16일 국회 국토교통위원회 소속 홍철호 자유한국당 의원이 국토교통부로부터 받은 '타워크레인 사상자 현황(2013~2017)'을 공개했다.

이 자료에 따르면, 지난 2017년말까지 5년간 발생한 사상자 수는 총 83명으로 집계됐다. 이 중 지난해 사상자가 54명에 달했는데, 이는 2013년 대비 6배나 증가한 수준이다.

연도별 사상자 수는 △2013년 9명(사망 6명·부상 3명) △2014년 8명(사망 5명·부상 3명) △2015년 1명(사망 1명) △2016년 11명(사망 10명·부상 1명) △2017년 54명(사망 17명·부상 37명)이다.

특히, 조사기간 발생한 사고 26건 중 69.2%인 18건은 작업방법 불량에 의한 것으로 나타났다. 나머지 3건은 설비불량에 의한 것이었으며, 5건은 원인이 확정되지 않았거나 조사 중인 사고였다.

2013년-2017년 타워크레인 사망사고 발생 현황

*한국산업인력공단



- * 전체 26건의 사망사고 재해 중
- 설치·해체·상승 작업 중 재해가 20건으로 75% 이상 차지
- 중대재해 사망자 40명 중 33명이 설치·해체·상승 작업 중 사망

산업안전 교육 및 작업중지 제도 개선



설치·해체 유의사항 공유



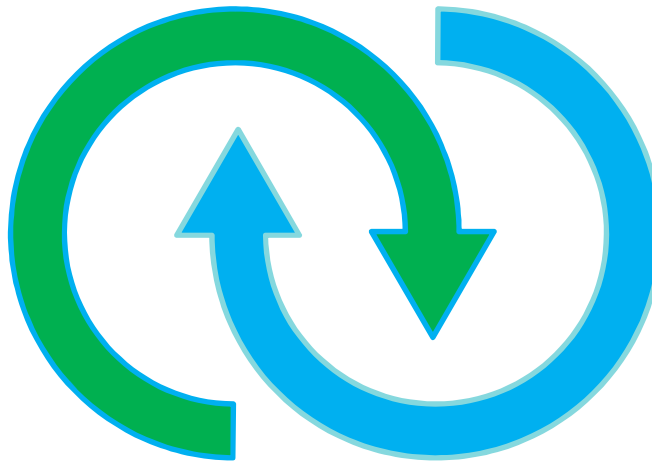
사고내용 분석 및 문제점 도출



작업자 직접교육

타워크레인 설·해체 종사자(800명)
中

- 타워크레인 핵심간부 및 반장급 60명
- 타워크레인 작업자 210명



간접홍보

캠페인 및 홍보

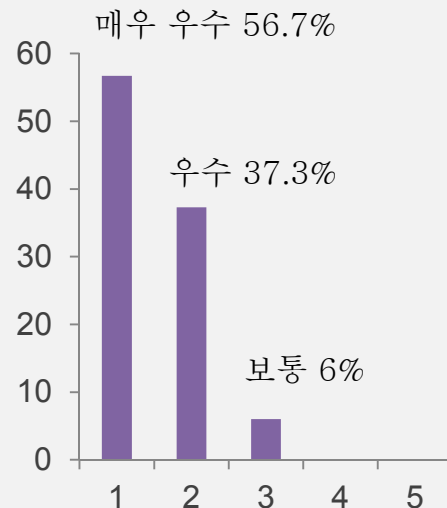
- 건설현장 캠페인 및 전단지 배포(10000부)
- 만다라트 배포(1000부)
- 스마트폰 탑재(800명)

3-3 사업장의 호응도



참석대상 만족도조사

1박2일 집중교육 프로그램



프로그램(행사) 참석 대상자 만족도 평가

Q1. 프로그램을 운영하는 운영진들의 운영능력이 어느 정도라고 생각하십니까 ?
(스텝, 사업 주제간 협력도)

응답 보기	매우 우수	우수	보통	미흡	매우 미흡
	①	②	③	④	⑤

Q2. 프로그램의 내용 혹은 수준이 어느 정도라고 생각하십니까 ?
(강의 내용, 전시 수준, 캠페인 내용 등)

응답 보기	매우 우수	우수	보통	미흡	매우 미흡
	①	②	③	④	⑤

Q3. 프로그램 참여를 위해 홍보를 다양하게 실시하였다고 생각하십니까 ?

응답 보기	매우 우수	우수	보통	미흡	매우 미흡
	①	②	③	④	⑤

Q4. 프로그램이 계획대로 차질 없이 진행되었다고 생각하십니까 ?

응답 보기	매우 그렇다	그렇다	보통	그렇지 않다	매우 그렇지 않다
	①	②	③	④	⑤

Q5. 본 프로그램을 통해 사업에서 달성하고자 하는 목적이 달성되었다고 생각하십니까 ?

응답 보기	매우 그렇다	그렇다	보통	그렇지 않다	매우 그렇지 않다
	①	②	③	④	⑤

Q6. 본 프로그램은 산재예방활동에 기여했다고 생각하십니까 ?

응답 보기	매우 기여	기여	보통	미흡	매우 미흡
	①	②	③	④	⑤

Q7. 프로그램 참석을 통해 해당분야에 관한 이해와 관심이 향상되었습니까 ?

응답 보기	매우 향상	향상	보통	미흡	매우 미흡
	①	②	③	④	⑤

Q8. 참석한 프로그램에 대해 만족하십니까 ?

응답 보기	매우 만족	만족	보통	미흡	매우 미흡
	①	②	③	④	⑤

Q9. 참석한 프로그램에 다시 참여할 의향이 있으십니까 ?

응답 보기	매우 그렇다	그렇다	보통	그렇지 않다	매우 그렇지 않다
	①	②	③	④	⑤

Q10. 참석한 프로그램을 다른 지인에게 추천할 의향이 있으십니까 ?

응답 보기	매우 그렇다	그렇다	보통	그렇지 않다	매우 그렇지 않다
	①	②	③	④	⑤

Q10. 기타 건의사항

각각 상황에 대해 매우 훌륭하여 많이 노력해야 할 것 같고
장비 시공에 대해 많은 지면에 대해 것을 기억 하겠다.
노력 해야 할 것 같다

Q10. 기타 건의사항

각각 상황에 대해 매우 훌륭하여 많이 노력해야 할 것 같고
장비 시공에 대해 많은 지면에 대해 것을 기억 하겠다.
노력 해야 할 것 같다

Q10. 기타 건의사항

이런 교육 프로그램이 좀더 활성화
되리라 기대하며 좋겠습니다!



기대효과 및 제언



4 -1 기대효과



자기방어시스템 구축

안전의식 확산

210여 명의 작업현장 노동자에 대한 직접 교육 실시.

60명의 핵심간부나 현장 반장급 이상의 집중화 안전·보건 교육을 통한 현장 전파로 수배의 인원에게 안전·보건의식 고취

사전예방 기능

안전보건/정신보건 등에 대한 대처법과 자기점검법을 배워 현장에서 발생할 수 있는 안전사고, 보건위생상의 문제, 감정처리 미숙으로 인한 분쟁 또는 갈등 등을 사전에 예방

비정규직 교육기회

산업현장(특히 건설현장) 등에서 절대적으로 필요한 안전과 보건에 대한 지식이나 태도 등 체계적인 교육을 제대로 받지 못한 산하 노동조합의 비정규직 조합원들에게 소중한 교육의 기회 제공

2017년 중대재해사고가 너무 많이 발생하여 현장에서 체험하게 되는 불안감을 해소하기 위한 절대적인 방안으로 안전수칙을 준수하여 최소한의 생명과 안전을 지킬 수 있는 자기방어시스템을 구축하여 산업안전에 이바지

4-1 제언



제언

- 2017년 발생한 최악의 산업재해사고로 건설현장의 타워크레인작업자는 트라우마에 시달리고 있으며 작업자 스스로 안전수칙을 익히는 등의 자기방어시스템을 구축 토록 하여 인명피해 뿐 아니라 사회적 비용을 줄이는 노력이 꼭 필요
- 사용자 등의 형식적, 전문성이 결여된 안전예방 활동을 노동자의 눈높이에 맞춰 실시함으로써 산업안전에 이바지
- 노사협의회를 통한 사업 추진과정에 대한 사전 공지로 추진 성과에 대한 파급력 강화
- 산업안전 및 직업적응분야의 전문가 그룹과의 협업을 통한 교육프로그램 운영



감사합니다

한국비정규직일반노조