



실습장 안전관리

S a f e t y M a n a g e m e n t

실습장 안전관리

안전 교육의 개요



한국기술교육대학교
능력개발교육원

학습내용

- ◆ 안전보건 교육의 이해
- ◆ 안전보건 교육의 필요성

학습목표

- ◆ 안전보건 교육에 대하여 설명할 수 있다.
- ◆ 안전보건 교육의 필요성에 대하여 설명할 수 있다.

1 안전보건 교육의 이해

1) 안전·보건의 개념

+ 정의

안전

안전이란 사고의 가능성과 위험을 제거할 목적으로 인간의 행동 변화와 물리적 환경에서 발생한 상황 혹은 상태

보건

보건이란 건강을 유지, 발전시키기 위한 계획적인 노력을 통해 질병을 예방하고 수명을 연장시키고, 신체의 건강과 능률을 증진시키는 것

안전보건

안전보건은 사고의 가능성과 위험을 제거하고, 건강 유지 및 증진의 목적으로 인간의 행동과 물리적 환경 상태를 설계하는 활동으로 정의

1 안전보건 교육의 이해

1) 안전·보건의 개념

+ 안전보건의 구분



- 안전보건 교육: 인간행동의 체계적인 변화를 목적으로 함
- 안전보건 관리: 안전보건 교육과 물리적 환경의 설계 관리를 목적으로 함
- 안전보건은 교육과 환경의 적절한 관리가 동시에 이루어져야 함
- 가정, 학교, 지역사회, 산업의 영역으로 구분할 수 있음
- 산업안전영역은 사업장에서 인간존중 사상과 생산성 향상을 전제로 재해로부터 인명과 재산을 보호하기 위한 활동임

1 안전보건 교육의 이해

2) 안전·보건 교육의 개념

+ 개념

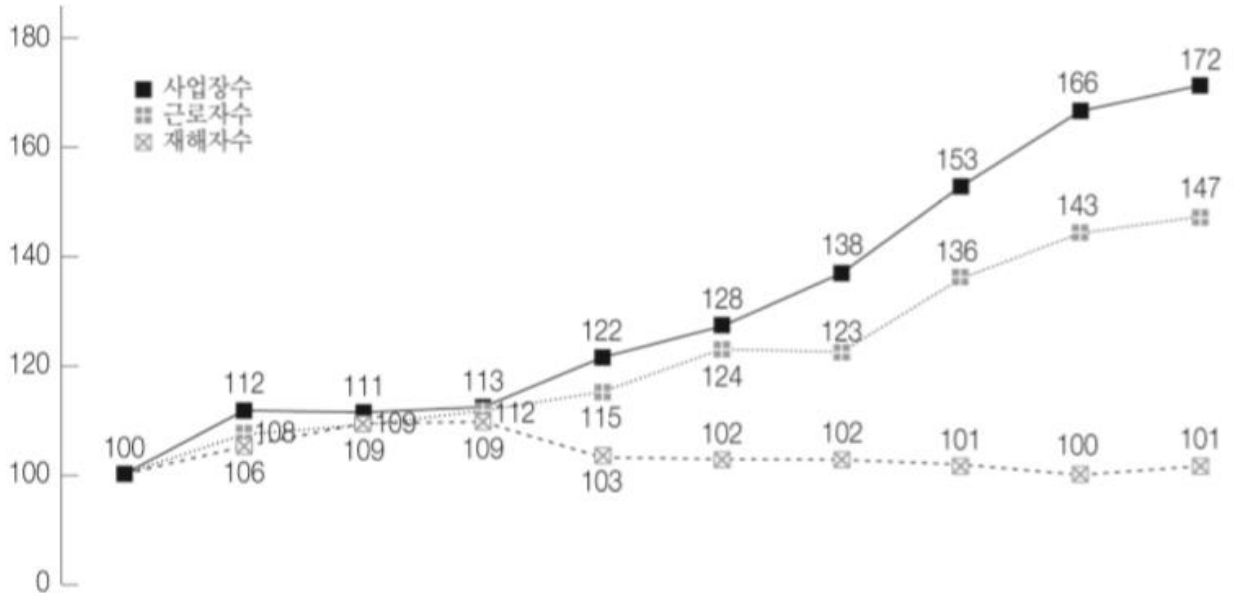
- 안전보건 교육은 일상생활에서 교육이라는 수단을 활용하여 개인 및 집단의 안전과 보건에 필요한 지식, 기능, 태도 등을 이해시키는 것
- 자신과 타인의 생명을 존중하며, 안전하고 건강한 생활을 영위할 수 있는 습관을 육성시키는 것

+ Florio의 정의

- 1 일상생활 전 영역에서 안전보건을 위해 필요한 사항을 이해시키고 안전보건의 규칙을 지키며, 안전하게 행동할 수 있는 능력이나 태도를 기르는 것
- 2 일상생활 속에 잠재해 있는 위험을 예측해서 항상 안전보건 상의 위험을 확인하고, 정확한 판단으로 안전하게 행동할 수 있는 태도나 능력을 기르는 것
- 3 자신이나 타인의 안전보건 생활을 존중하고 학교, 가정, 지역 사회, 산업체 등에서 안전하게 역할을 수행할 수 있는 태도나 능력을 기르는 것

2 안전보건 교육의 필요성

1) 우리나라 연도별 산업재해 변화추이



연도별 산업재해 지표 추이

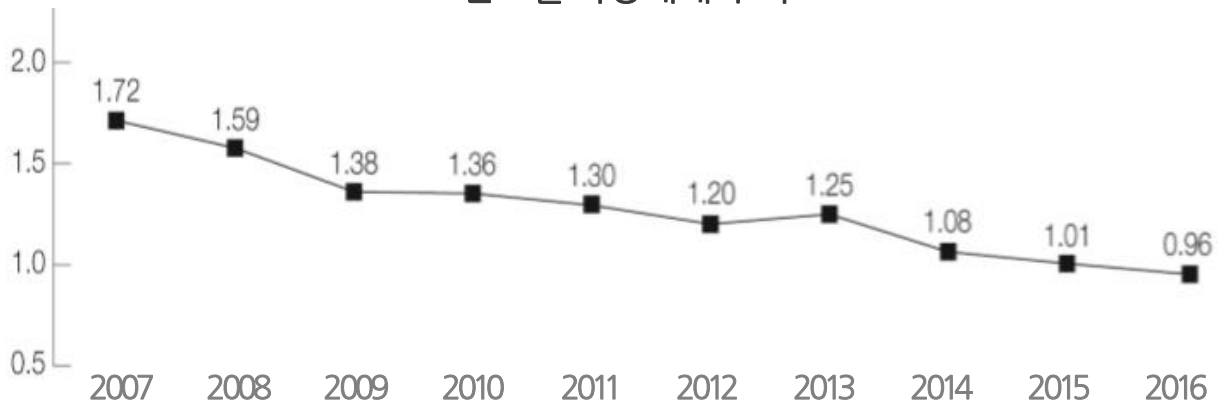
구분 \ 연도	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년
사업장수 (개소)	1,429,885 (100)	1,594,793 (112)	1,560,949 (109)	1,608,361 (112)	1,738,196 (122)	1,825,296 (128)	1,977,057 (138)	2,187,391 (153)	2,367,186 (166)	2,457,225 (172)
근로자수 (명)	12,528,879 (100)	13,489,986 (108)	13,884,927 (111)	14,198,748 (113)	14,362,372 (115)	15,548,423 (124)	15,449,228 (123)	17,062,308 (136)	17,968,931 (143)	18,431,716 (147)
재해자수 (명)	90,147 (100)	95,806 (106)	97,821 (109)	98,645 (109)	93,292 (103)	92,256 (102)	91,824 (102)	90,909 (101)	90,129 (100)	90,656 (101)

※ ()는 2007년도를 기준 연도로 하여 지수 100이라했을 때 나타나는 수치임

2 안전보건 교육의 필요성

2) 우리나라 사망재해 발생현황

연도별 사망재해 추이



연도별 사망재해 추이

연도	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년
구분										
근로자수(명)	12,528,879	13,489,986	13,884,927	14,198,748	14,362,372	15,548,423	15,449,228	17,062,308	17,968,931	18,431,716
사망자수 ¹⁾ (명)	2,159	2,146	1,916	1,931	1,860	1,864	1,929	1,850	1,810	1,777
사망만인율 ²⁾ (%)	1.72	1.59	1.38	1.36	1.30	1.20	1.25	1.08	1.01	0.96

(1) 사망자수는 재해 당시의 사망자수에 요양 중 사망자수를 포함한 것임

※ 사망자수 = 업무상사고사망자수 + 업무상질병사망자수

※ 사망자수에는 사업장외 교통사고, 체육행사, 폭력행위, 사고발생일로부터 1년 경과 사고사망자는 제외 (다만, 운수업, 음식·숙박업의 사업장외 교통사고사망자는 포함)

$$(2) \text{사망만인율}(\%) = \frac{\text{사망자수}}{\text{근로자수}} \times 10,000$$

2 안전보건 교육의 필요성

2) 우리나라 사망재해 발생현황

- 농경사회에서 산업사회로 바뀌면서 급격한 경제성장 및 사회발전으로 무수한 안전사고의 위험에 노출
 - 성수대교 붕괴사고('94년)
 - 아현동 가스폭발사고('94년)
 - 대구시 지하철 공사현장 가스폭발사고('95년)
 - 삼풍백화점 붕괴사고('95년)
 - 부천 LPG충전소 가스폭발사고('98년)
 - 화성 씨랜드 화재사고('99년)
 - 대구지하철 방화사건('03년)

2 안전보건 교육의 필요성

3) 우리나라 산업재해 발생형태

+ 가) 업무상 질병자 발생현황

업무상질병자 비교표

(단위: 명)

구 분	총 계	직업 병							작업관련성 질병				
		소 계	진 폐	난 청	금속 및 중금속 중독	유기 화합물 중독	기타 화학 물질 중독	기 타	소 계	뇌· 심혈관 질환	신체 부담 작업	요 통	기 타
2015년	7,919	1,959	1,125	372	14	6	35	407	5,960	634	2,180	2,892	254
2016년	7,876	2,234	1,418	472	1	8	30	305	5,642	587	2,098	2,737	220
증 감	-43	275	293	100	-13	2	-5	-102	-318	-47	-82	-155	-34

- 산업재해 중 업무상 질병자 발생현황을 나타낸 것으로, 다양한 형태의 각종 질병에 작업자가 노출되고 있음
 - 직업병으로서는 진폐, 난청이 많이 발생됨
 - 작업관련성 질병으로서는 요통, 신체부담작업, 뇌심혈관질환이 많이 나타남

2 안전보건 교육의 필요성

3) 우리나라 산업재해 발생형태

+ 나) 발생형태별 재해원인

전년 대비 재해유형별 재해자 비교표

(단위: 명)

구 분	총 계	떨어짐	넘어짐	깔림 뒤집힘	부딪힘	물체에 맞음	무너짐	끼 임	절단 베임 찢림	화재 폭발 파열	교통 사고	무리한 동작	업무상 질병	기 타
2015년	90,129	14,126	15,632	2,321	6,658	7,151	476	13,467	8,743	589	4,342	3,090	7,919	5,615
2016년	90,656	14,679	15,948	2,296	7,020	7,246	416	13,260	8,541	566	3,971	2,941	7,876	5,896
증감 (%)	527 (0.58)	553 (3.91)	316 (2.02)	-25 (-1.08)	362 (5.44)	95 (1.33)	-60 (-12.61)	-207 (-1.54)	-202 (-2.31)	-23 (-3.90)	-371 (-8.54)	-149 (-4.82)	-43 (-0.54)	281 (5.00)

※ 기타는 감전, 이상온도접촉, 빠짐·익사, 화학물질누출, 산소결핍, 체육행사, 폭력행위, 동물상해등임

- 기술적 요인보다는 작업자들의 **안전수칙 미준수**로 인하여 재해가 발생함

전년 대비 재해유형별 재해자 비교표

(단위: 명)

구 분	총 계	떨어짐	넘어짐	깔림 뒤집힘	부딪힘	물체에 맞음	무너짐	끼 임	절단 베임 찢림	화재 폭발 파열	교통 사고	무리한 동작	업무상 질병	기 타
2015년	90,129	14,126	15,632	2,321	6,658	7,151	476	13,467	8,743	589	4,342	3,090	7,919	5,615
2016년	90,656	14,679	15,948	2,296	7,020	7,246	416	13,260	8,541	566	3,971	2,941	7,876	5,896
증감 (%)	527 (0.58)	553 (3.91)	316 (2.02)	-25 (-1.08)	362 (5.44)	95 (1.33)	-60 (-12.61)	-207 (-1.54)	-202 (-2.31)	-23 (-3.90)	-371 (-8.54)	-149 (-4.82)	-43 (-0.54)	281 (5.00)

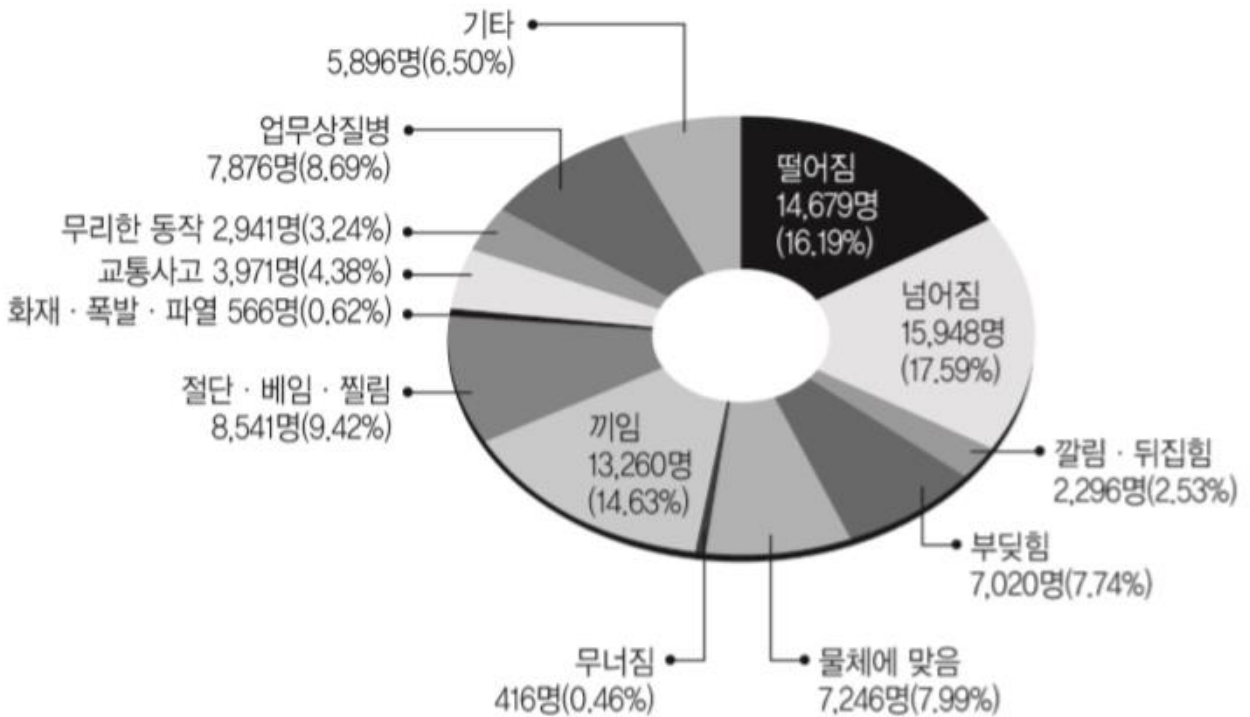
※ 기타는 감전, 이상온도접촉, 빠짐·익사, 화학물질누출, 산소결핍, 체육행사, 폭력행위, 동물상해등임

- 재해원인은 넘어짐, 떨어짐, 끼임의 순으로 높은 비율을 나타냈다

2 안전보건 교육의 필요성

3) 우리나라 산업재해 발생형태

+ 나) 발생형태별 재해원인



재해유형별 산업재해 현황 분포도

2 안전보건 교육의 필요성

3) 우리나라 산업재해 발생형태

+ 다) 입사 근속기간별 재해발생현황

입사 근속기간별 재해발생현황

(단위: 명, %)

구 분	총 계	6개월 미만	6개월~1년 미만	1~2년 미만	2~3년 미만	3~4년 미만	4~5년 미만	5~10년 미만	10년 이상	분류불능
총 계	90,656 (100.00%)	51,703 (57.03%)	8,710 (9.61%)	8,407 (9.27%)	4,431 (4.89%)	2,979 (3.29%)	2,229 (2.46%)	5,146 (5.68%)	6,657 (7.34%)	394 (0.43%)

- 입사6개월 미만의 근로자가 전체 재해자수의 57%를 차지하고 있음
- 산업현장의 위험요인 등에 대한 인식 및 교육수준이 낮은 신규입사자가 산업재해에 많이 노출되고 있음

2 안전보건 교육의 필요성

4) 우리사회의 안전의식 수준

사업주와 근로자의 안전의식 수준 조사

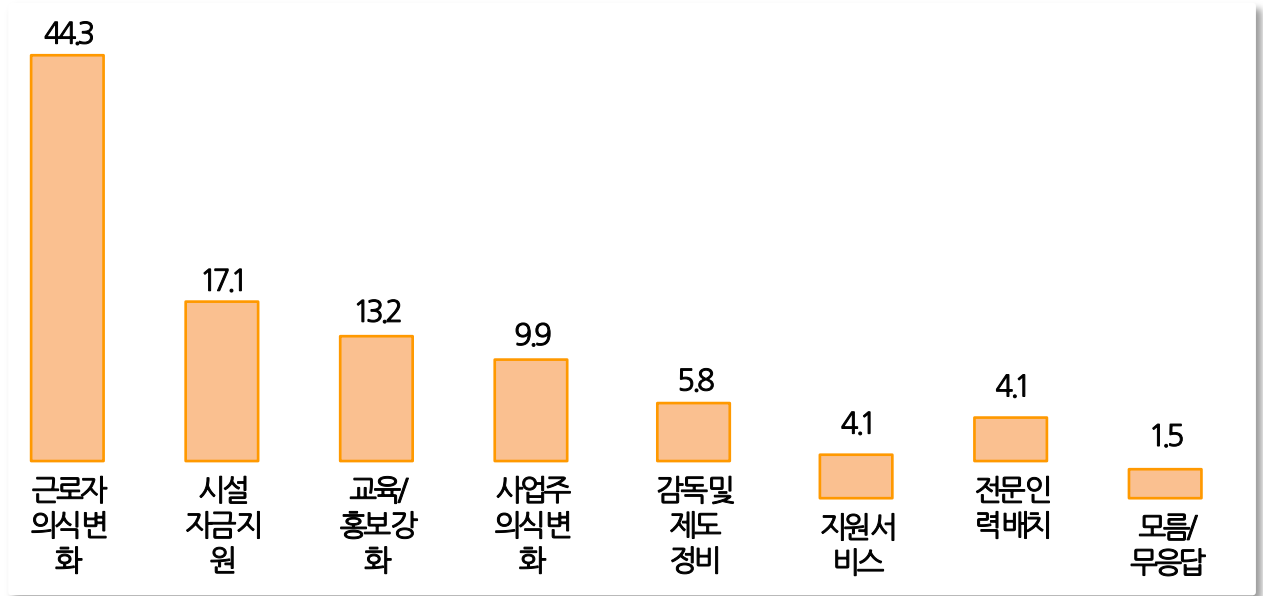
(단위: %)

구분	안전하다	안전하지 않다	보통이다
가. 현재 근무하는 사업장의 안전수준	70.1	2.3	27.6
나. 동일 업종 타 사업장 대비 안전수준	72.9	0.8	25.8
다. 근로자들의 안전수칙 준수 정도	그렇다	그렇지 않다	보통이다
	62.2	7.3	30.5

- 현재 근무하는 사업장의 안전수준
 - 산업재해로 인한 사망률이 선진국들에 비해 여전히 높은 현실에도 불구하고 현재 근무하는 사업장의 안전수준에 대해 매우 안전 또는 “안전한 편”이라고 긍정적으로 응답한 비율이 70.1%로 비교적 높게 나타남
- 동일 업종 타사업장 대비 안전수준
 - 현재 자신이 근무하는 사업장이 “매우 안전” 또는 “안전한 편”이라는 긍정적인 응답이 72.9%로 높게 나타남
 - 이는 10명 중 7명 이상이 본인이 소속된 사업장이 타 사업장에 비해 안전하다고 생각하는 것
- 근로자들의 안전수칙 준수 정도
 - 조사에서는 대상자의 7.3%만이 안전보건수칙을 “전혀” 또는 “별로” 지키지 않는 것으로 응답함
 - 즉 사업장 근로자들은 자기 주변의 위험성에 대해 인식하지 못하거나, 위험성을 과소 평가함
 - 현장에서의 안전보건수칙도 잘 준수하고 있다고 긍정적으로 응답함

2 안전보건 교육의 필요성

4) 우리사회의 안전의식 수준



산업재해 예방을 위한 필요 사항

- 한편 안전보건공단 산업재해 예방을 위해 가장 필요로 하는 사항을 묻는 설문조사(2005년)에 따르면 “**근로자의 의식변화**(44.3%)”가 가장 높음
- “**시설자금 지원**”(17.1%), “**안전보건 교육 및 홍보강화**”(13.2%), “**사업주 스스로의 의식변화**”(9.9%) 순으로 나타남
- 따라서 산업현장에서 산업재해 예방에 대한 근로자의 의식 변화를 이끌어내기 위해서는 **현재 산업재해의 실태**를 아는 것이 필요하며, **관련 산업의 안전보건교육 실시가 요구됨**

핵심정리

안전보건 교육의 이해

1. 안전보건 교육의 정의

- 안전: 안전이란 사고의 가능성과 위험을 제거할 목적으로 인간의 행동 변화와 물리적 환경에서 발생한 상황 혹은 상태
- 보건: 보건이란 건강을 유지, 발전시키기 위한 계획적인 노력을 통해 질병을 예방하고 수명을 연장시키고, 신체의 건강과 능력을 증진시키는 것
- 안전보건: 안전보건은 사고의 가능성과 위험을 제거하고, 건강 유지 및 증진의 목적으로 인간의 행동과 물리적 환경 상태를 설계하는 활동으로 정의
- 안전보건 교육
 - 1) 안전보건 교육은 일상생활에서 교육이라는 수단을 활용하여 개인 및 집단의 안전과 보건에 필요한 지식, 기능, 태도 등을 이해시키는 것
 - 2) 자신과 타인의 생명을 존중하며, 안전하고 건강한 생활을 영위할 수 있는 습관을 육성시키는 것

핵심정리



안전보건 교육의 필요성

1. 안전보건의구분

- 안전보건은 교육과 환경의 적절한 관리가 동시에 이루어져야 함
- 가정, 학교, 지역사회, 산업의 영역으로 구분할 수 있음
- 산업안전영역은 사업장에서 인간존중 사상과 생산성 향상을 전제로 재해로부터 인명과 재산을 보호하기 위한 활동임

2. 안전보건 교육을 적극적으로 시행하고 있는 사업장과 그렇지 않은

사업장의 의식수준은 가장 큰 격차를 보여 사회 구성원들의 안전의식
내면화 및 행동의 습관화를 정착시키기 위해 지속적인 안전보건교육의
필요성이 요구됨