

안전보건경영시스템의 도입 실태 및 개선에 관한 연구

명지대학교 대학원
산업공학과
하 정 호

한국산업안전공단
현 중 수

연구배경 및 목적

- 안전보건활동이 경영시스템적 접근과 기업경영전반의 문제로 인식
- 기업의 안전보건관리가 기업의 투명성, 생산성, 경쟁력 확보 수단으로 인식
- 안전보건경영시스템 도입 적용에 따른 실태 및 효과 연구 부족
- 안전보건경영시스템 효과제시를 통한 도입의 활성화

*Postgraduate school of Industrial engineering
Ajunggi University*

연구가설

- 산업안전보건에 대한 투자가 기업 경영프로세스를 자극하여 경영혁신을 유발시켜 안전 보건성과 와 다양한 경영성과 를 야기

*Postgraduate school of Industrial engineering
Myunggi University*

연구방법

- 국내 관련 문헌 및 규격(지침) 조사
- 국내 인증현황 조사
- 인증사업장 대상 설문조사
- 조사된 설문의 분석으로 안전보건 경영시스템의 활성화 방안 제시

*Postgraduate school of Industrial engineering
Myunggi University*

안전보건경영시스템의 개념

- 기업의 산업재해 예방과 쾌적한 작업환경 조성을 목적
- 모든 조직원 및 이해관계자가 참여하고 근로자, 하청업자 및 방문자의 안전과 보건의 유지 증진을 위해 조직, 책임, 절차를 규정(문서화)하여 조직내 물적, 인적자원을 효율적으로 배분하므로써 조직적으로 관리하는 경영시스템

Postgraduate school of Industrial engineering
Mvunggi University

안전보건경영시스템의 필요성(I)

- 기업 및 시장의 글로벌화 : 경쟁력 확보
 - ▶ 안전보건 위험성의 원천적 관리
 - ▶ 안전사고 예방과 지속적인 개선을 위한 체계적인 시스템 접근방법이 요구됨
 - ▶ 이해관계자의 안전보건 압력에 대한 능동적 대응
 - a. 각종 법규 및 규제에 대한 자발적 대응
 - b. 산업재해와 관련된 각종 소송에 대응
 - c. 글로벌적 대중관계
 - d. 기업의 사회적 책임의 증가

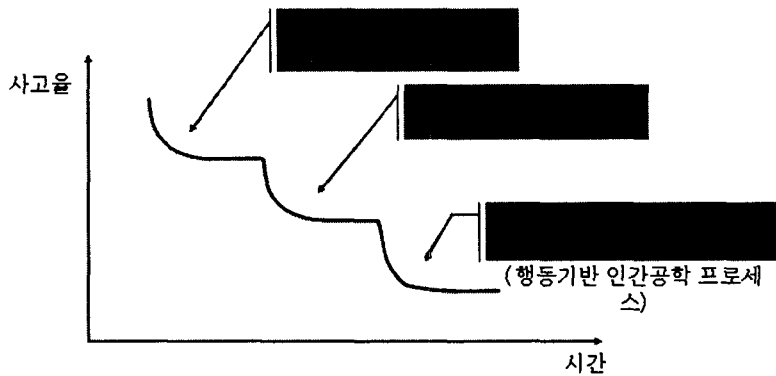
Postgraduate school of Industrial engineering
Mvunggi University

안전보건경영시스템의 필요성(II)

- ▶ 안전보건 문제로 인한 경영 리스크 제거
 - a. 기업가치 결정에 안전이 중요한 요소로 인식
 - b. 안전비용 증가에 따른 경영부담 감소

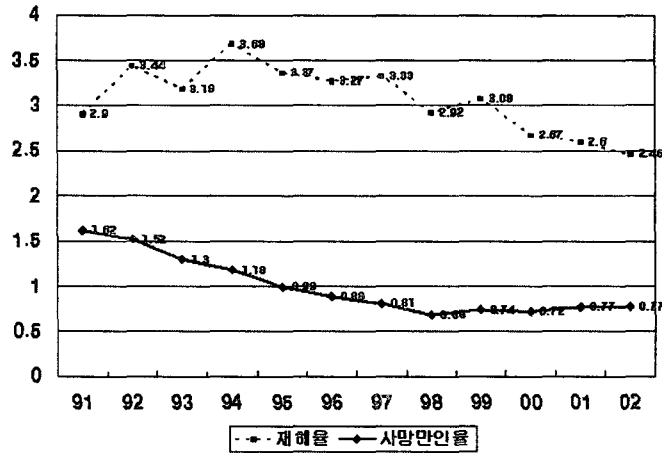
Postgraduate school of Industrial engineering
Ajounggi University

안전보건의 개선단계 (영국 HSE 연구결과)



Postgraduate school of Industrial engineering
Ajounggi University

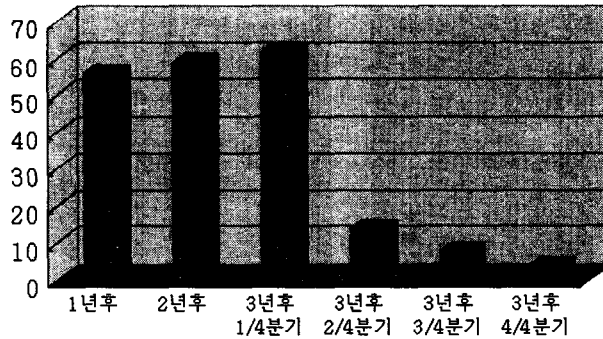
국내 재해율과 사망만인율의 비교



Postgraduate school of Industrial engineering
Myunggi University

안전보건경영시스템의 실행결과 (영국 BSI 조사결과)

연간재해율의 변화



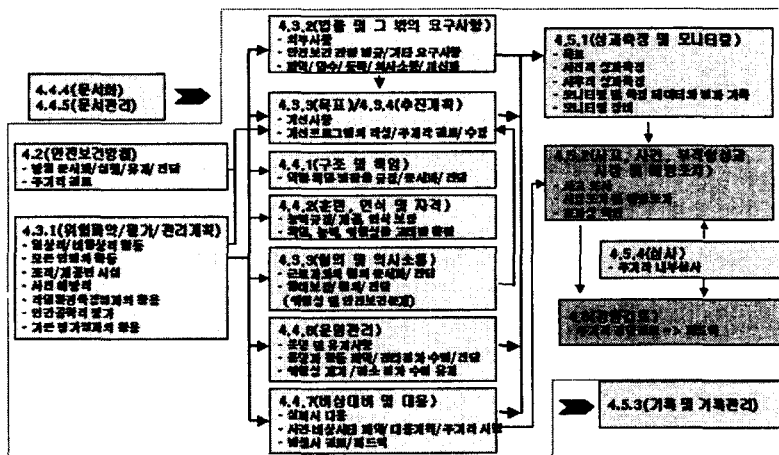
Postgraduate school of Industrial engineering
Myunggi University

각국의 안전보건경영시스템 비교

| 국가 | 표준명 | 연도 | 내용 | 인증/규격 | 비고 |
|----|------------------------------|----|---------------------|----------|---|
| 한국 | KOSHA 2000 | 99 | 노무부산악 산업안전공과대 | 인증 규격 | -BS 0800을 모델로 개발 -노무부산악 산업안전공과대 제정 규격 -인증/인증 등록을 동시에 수행 |
| 일본 | OHSA68 (안전위생이니지 티브시스템) | 96 | 중요노조지체산업회 | 평가 | -일본적인 자체 모델로 개발 -일본 노조식 권제기관인 중앙지체방지협회에서 제정 -평가업무 수행 |
| 영국 | HSE OHS | 91 | 산업안전보건청(HSE) | 지침 | -최초의 안전보건경영시스템 규격 -안전관련 통용 경우기관인 HSE에서 제정된 지침 -사실상 자체 모델로 제정된 지침 |
| | BS 6800 | 96 | 영국표준협회(BSI) | 지침 | -HSE OHS, ISO 4001 참조로 개발 -영국표준협회에서 개발된 지침 -지침이나 기업에서 활용 경우 평가업무 수행 |
| 미국 | VPP | 92 | 산업안전보건청(OSHA) | 인증 규격 | -OSHA 자체 개발 -안전보건경영시스템과는 약간의 차이도 include 가 있음 -인증과 관련된 안전리스크 부여 |
| | ADHA68 | 96 | 미국화학협회(ADHA) | 지침 | -ADHA 자체 개발 -미국의 사회이전에 따라 안전보건관련 화학 자원에서 개발된 지침 -지침의 성격 |
| 기타 | OSHA68 | 99 | OSHA 등 10개의 다국적인증기관 | 인증 규격 | -ISO 9001 과 14001을 기초로 개발 -다국적 인증기관들의 인증을 위한 규정 -인증기관은 있으나 각 인증기관별로 인증업무도 수행함 |

Postgraduate school of Industrial engineering
Ajunggi University

안전보건경영시스템의 구축 접근 방안



Postgraduate school of Industrial engineering
Ajunggi University

설문조사 개요

- 연구대상
 - ▶ 2003년 9월 현재 KOSHA 18001 인증 받은 193업체 중 설문지가 회수된 136개소
 - ▶ 2003년 7월 1일부터 9월 30일까지
 - ▶ 자기기입식 설문지를 우편배부

*Postgraduate school of Industrial engineering
Myunggi University*

설문조사 개요

- 연구방법
 - ▶ 설문조사 : 4범주 33문항
 - a. 일반적 특성 3문항
 - b. 도입배경 및 목적 4문항
 - c. 실태조사 문항 19문항
 - d. 성과 및 향후 개선방향 7문항

*Postgraduate school of Industrial engineering
Myunggi University*

설문조사 결과(I)

■ 일반적인 특성

▷ 근로자수

| | | |
|----------------|------|-------|
| 300인 미만 | 59개소 | 43.4% |
| 300 - 1000인 미만 | 46개소 | 33.8% |
| 1000인 이상 | 31개소 | 22.8% |

▷ 기업분포

| | | |
|-------|-------|-------|
| 국내기업 | 106개소 | 77.9% |
| 다국적기업 | 21개소 | 15.4% |
| 기타 | 8개소 | 5.9% |
| 무응답 | 1개소 | 0.7% |

Postgraduate school of Industrial engineering
Myunggi University

설문조사 결과(II)

■ 안전보건경영시스템의 성공적 운영을 위한 항목별 필요도

| 변수 | 인원수(명) | 백분율(%) |
|------------------|---------|---------|
| 경영자의 인식향상을 위한 조치 | 전혀 필요없다 | 1 0.8 |
| | 보통이다 | 4 3.0 |
| | 약간 필요하다 | 30 22.6 |
| | 매우 필요하다 | 98 73.0 |
| 교육 및 훈련 | 무응답 | 1 0.7 |
| | 그저그랬다 | 1 0.8 |
| | 보통이다 | 5 3.8 |
| | 약간 필요하다 | 55 41.4 |
| 근로자 참여 | 매우 필요하다 | 72 53.4 |
| | 무응답 | 1 0.7 |
| | 보통이다 | 4 3.0 |
| | 약간 필요하다 | 32 24.1 |
| | 매우 필요하다 | 97 72.2 |
| | 무응답 | 1 0.7 |

Postgraduate school of Industrial engineering
Myunggi University

설문조사 결과(III)

- 품질, 환경, 안전보건경영시스템의 통합운영 방식 및 인증 도입 방식

| 변수 | | 인원수(명) | 백분율(%) |
|---------|------------|--------|--------|
| 완전통합방식 | 예 | 49 | 36.0 |
| | 아니오 | 87 | 64.0 |
| 부분통합방식 | 예 | 71 | 52.2 |
| | 아니오 | 65 | 47.8 |
| 완전 별개운영 | 예 | 17 | 12.5 |
| | 아니오 | 119 | 87.5 |
| 인증도입방식 | 자체적으로 추진 | 93 | 68.4 |
| | 전체적인 외부컨설팅 | 6 | 4.4 |
| | 부분적인 외부컨설팅 | 36 | 25.8 |
| | 무응답 | 1 | 0.7 |

Postgraduate school of Industrial engineering
Miyunghi University

설문조사 결과(III)

- 안전보건경영시스템 도입과 관련된 항목별 문제점(1)

| 변수 | | 인원수(명) | 백분율(%) |
|------------------------|------------|--------|--------|
| 형식적인 인증획득에 치중 | 문제점이 전혀없다 | 6 | 8.0 |
| | 문제점이 거의 없다 | 16 | 21.3 |
| | 보통이다 | 21 | 28.0 |
| | 약간 문제점이 있다 | 25 | 33.3 |
| | 매우 문제점이 많다 | 5 | 6.7 |
| | 무응답 | 2 | 2.7 |
| 인증 및 유지비용과 더불어 과다비용 지출 | 문제점이 전혀없다 | 9 | 12.0 |
| | 문제점이 거의 없다 | 15 | 20.0 |
| | 보통이다 | 26 | 34.7 |
| | 약간 문제점이 있다 | 19 | 25.3 |
| | 매우 문제점이 많다 | 3 | 4.0 |
| | 무응답 | 3 | 4.0 |

Postgraduate school of Industrial engineering
Miyunghi University

설문조사 결과(III)

■ 안전보건경영시스템 도입과 관련된 항목별 문제점(2)

| 변수 | | 인원수(명) | 백분율(%) |
|-------------|------------|--------|--------|
| 문서관리체계가 복잡함 | 문제점이 거의 없다 | 26 | 34.7 |
| | 보통이다 | 27 | 36.0 |
| | 약간 문제점이 있다 | 16 | 21.3 |
| | 매우 문제점이 많다 | 3 | 4.0 |
| | 무응답 | 3 | 4.0 |
| 정부의 간섭 | 문제점이 전혀없다 | 11 | 14.7 |
| | 문제점이 거의 없다 | 24 | 32.0 |
| | 보통이다 | 23 | 31.1 |
| | 약간 문제점이 있다 | 10 | 13.3 |
| | 매우 문제점이 많다 | 3 | 4.0 |
| | 무응답 | 3 | 4.0 |

Postgraduate school of Industrial engineering
Myunggi University

설문조사 결과(III)

■ 안전보건경영시스템의 운영을 위해 실질적으로 필요한 사항

| 변수 | | 인원수(명) | 백분율(%) |
|--------------------------|-----|--------|--------|
| 인증사업장간 협의체 운영(제 3자 주관) | 예 | 60 | 44.1 |
| | 아니오 | 69 | 50.7 |
| | 무응답 | 7 | 5.1 |
| 인증사업장간 협의체 운영(사업장 자발적) | 예 | 38 | 27.9 |
| | 아니오 | 91 | 66.9 |
| | 무응답 | 7 | 5.1 |
| 안전보건 전문자에 게재되는 우수사례 벤치마킹 | 예 | 56 | 41.2 |
| | 아니오 | 73 | 53.7 |
| | 무응답 | 7 | 5.1 |
| 외부컨설팅 기관 및 컨설턴트 활용 | 예 | 35 | 25.7 |
| | 아니오 | 94 | 69.1 |
| | 무응답 | 7 | 5.1 |

Postgraduate school of Industrial engineering
Myunggi University

설문조사 결과(III)

- 근로자의 이해와 참여를 높일 수 있는 방안

| 변수 | | 인원수(명) | 백분율(%) |
|---------------------|-----|--------|--------|
| 명확한 경영방침 및 조직의 목표설정 | 예 | 39 | 56.5 |
| | 아니오 | 27 | 39.1 |
| | 무응답 | 3 | 4.4 |
| 교육 훈련 | 예 | 42 | 60.8 |
| | 아니오 | 24 | 34.8 |
| | 무응답 | 3 | 4.4 |
| 노동조합을 통한 참여유도 | 예 | 23 | 33.3 |
| | 아니오 | 43 | 62.3 |
| | 무응답 | 3 | 4.4 |

Postgraduate school of Industrial engineering
Myunggi University

설문조사 결과(III)

- 사업장내 시스템이 기능간 전략의 일환으로 중요시 여기는 분야

| 변수 | | 인원수(명) | 백분율(%) |
|---------|-----|--------|--------|
| 생산 | 예 | 92 | 67.6 |
| | 아니오 | 44 | 32.4 |
| 마케팅 | 예 | 12 | 8.8 |
| | 아니오 | 124 | 91.2 |
| 회계 및 관리 | 예 | 27 | 19.9 |
| | 아니오 | 109 | 80.1 |
| R&D | 예 | 9 | 6.6 |
| | 아니오 | 127 | 93.4 |

Postgraduate school of Industrial engineering
Myunggi University

설문조사 결과(IV)

■ 안전보건경영시스템 실행을 통한 항목별 효과여부

| 변수 | | 인원수(명) | 백분율(%) |
|-------------------|--------|--------|--------|
| 전체적 효과와 부분적 효과 여부 | 전체적 효과 | 20 | 15.3 |
| | 부분적 효과 | 111 | 84.7 |
| 재해예방 효과 | 예 | 103 | 78.6 |
| | 아니오 | 28 | 21.4 |
| 법규만족 | 예 | 66 | 50.3 |
| | 아니오 | 65 | 49.7 |
| 경영시스템적인 안전보건 접근 | 예 | 88 | 67.2 |
| | 아니오 | 43 | 32.8 |
| 제품의 품질 및 생산성향상 | 예 | 43 | 32.8 |
| | 아니오 | 88 | 67.2 |
| 사업장의 안전의식 향상 | 예 | 98 | 74.8 |
| | 아니오 | 33 | 25.2 |

Postgraduate school of Industrial engineering
Myunggi University

설문조사 결과(IV)

■ 안전보건경영시스템이 활성화 되기 위해 필요한 사항

| 변수 | 인원수(명) | 백분율(%) |
|-----------------------|--------|--------|
| 인증사업장에 대한 산재보험 요금 인하 | 94 | 69.1 |
| 인증사업장의 마스크에 대한 적극적 홍보 | 13 | 9.6 |
| 정부의 안전보건 감독 면제 | 24 | 17.6 |
| 무응답 | 5 | 3.7 |

Postgraduate school of Industrial engineering
Myunggi University

통계분석

- 안전보건경영시스템 실행에 대한 사업장내 효과여부 (모두만족, 부분만족)에 따른 실태 및 개선방향과의 관련성

| 변 수 | | 명 (%) | | |
|---------------------------------------|-----|-----------|-----------|----------|
| | | 모두만족 | 부분만족 | χ^2 |
| 근로자의 참여도가 낮은 이유 - 품질, 생산위주의 사업장 운영 | 예 | 5 (100.0) | 24 (43.6) | 5.831 * |
| | 아니오 | 0 (0.0) | 31 (56.4) | |
| 통합시스템의 장점 - 경험 및 정보의 공유 | 예 | 9 (45.0) | 23 (20.7) | 5.411 * |
| | 아니오 | 11 (55.0) | 88 (79.3) | |

χ^2 -test. * $p < 0.05$ (%), χ^2 -test. * $p < 0.05$ ※이 결과는 모두 통계적으로 유의한 값만을 표시

Postgraduate school of Industrial engineering
Myunggi University

통계분석

- 안전보건경영시스템 실행에 대한 사업장 내 재해예방 효과 여부(예, 아니오)에 따른 실태 및 개선방향과의 관련성 (1)

| 변수 | 재해예방 효과여부 | | χ^2 |
|---|------------------|------------------|----------|
| | 예 | 아니오 | |
| 사업전략의 일환으로 가장 중요시 여기는 분야 - 제품 | 예 13 (12.9) | 아니오 8 (29.6) | 4.363* |
| | 아니오 88 (87.1) | 아니오 19 (70.4) | |
| 기능전략의 일환으로 중요시 여기는 분야 - 회계 및 관리 | 예 16 (15.5) | 아니오 11 (39.3) | 7.590* |
| | 아니오 87 (84.5) | 아니오 17 (60.7) | |
| 사외협력업체 지원 프로그램 포함사항 - 협력업체 안전보건 운영상태 평가 | 예 31 (87.4) | 아니오 6 (37.5) | 4.408* |
| | 아니오 15 (32.6) | 아니오 10 (62.5) | |

χ^2 -test. * $p < 0.05$

Postgraduate school of Industrial engineering
Myunggi University

통계분석

- 안전보건경영시스템 실행에 대한 사업장 내 재해예방 효과여부 (예, 아니오)에 따른 실태 및 개선방향과의 관련성 (2)

| 변수 | | 재해예방 효과여부 | | χ^2 |
|--|-----|-----------|-----------|----------|
| | | 명 (%) | | |
| | | 예 | 아니오 | |
| 기능전략의 일환으로 중요시 여기는 분야 - 회계 및 관리 | 예 | 16 (15.5) | 11 (39.3) | 7.590* |
| | 아니오 | 87 (84.5) | 17 (60.7) | |
| 사회협력업체 지원 프로그램 포함사항 - 협력업체 안전보건 운영상태 평가 | 예 | 31 (67.4) | 6 (37.5) | 4.408* |
| | 아니오 | 15 (32.6) | 10 (62.5) | |

χ^2 -test. * $p < 0.05$

Postgraduate school of Industrial engineering
Myunggi University

통계분석

- 안전보건경영시스템 실행에 대한 사업장 내 경영시스템적인 안전보건 접근 효과 여부(예, 아니오)에 따른 실태 및 개선방향과의 관련성 (1)

| 변수 | | 시스템적인 안전보건접근 효과 여부 | | χ^2 |
|---------------------------------------|-----|--------------------|-----------|----------|
| | | 명(%) | | |
| | | 예 | 아니오 | |
| 근로자의 참여도가 낮은 이유 - 안전보건 교육 부족 | 예 | 3 (7.5) | 6 (30.0) | 5.294* |
| | 아니오 | 37 (92.5) | 14 (70.0) | |
| 사회협력업체 지원프로그램 포함사항 - 각종 안전보건 정보 제공 | 예 | 38 (86.4) | 11 (61.1) | 4.916* |
| | 아니오 | 6 (13.7) | 7 (38.9) | |

χ^2 -test. * $p < 0.05$

Postgraduate school of Industrial engineering
Myunggi University

통계분석

- 안전보건경영시스템 실행에 대한 사업장 내 경영시스템적인 안전보건 접근 효과 여부(예, 아니오)에 따른 실태 및 개선 방향과의 관련성 (2) 명 (%)

| 변수 | | 시스템적인 안전보건접근 효과 여부 | | χ^2 |
|---|----------|------------------------|--------------------------|----------|
| | | 예 | 아니오 | |
| | | 인증제도를 개선한다면 어떤 방향이 좋은가 | 현행체제유지 이행점수제 도입 기타 | |
| 통합시스템의 장점 - 목표 관리 및 개선체계의 유사함을 통한 효율적 관리 | 예 아니오 | 61 (69.3) 27 (30.7) | 21 (51.2) 22 (48.8) | 5.175* |
| 통합시스템의 장점 - 인력 및 자원의 최소화 | 예 아니오 | 44 (50.0) 44 (50.0) | 13 (30.2) 30 (69.8) | 4.592* |

χ^2 -test, * p<0.05

Postgraduate school of Industrial engineering
Myunggi University

통계분석

- 안전보건경영시스템 실행에 대한 사업장의 안전의식 향상 효과 여부(예, 아니오)에 따른 실태 및 개선방향과의 관련성 (1) 명 (%)

| 변수 | | 안전의식향상 효과여부 | | χ^2 |
|---|----------|------------------------|------------------------|----------|
| | | 예 | 아니오 | |
| 실질적으로 필요하다고 생각되는 사항 - 안전보건 전문지에 게재되는 우수사례 벤치마크 | 예 아니오 | 47 (50.5) 46 (49.5) | 6 (18.8) 26 (81.2) | 9.850* |
| 사외협력업체 지원 프로그램 운영 | 예 아니오 | 43 (43.9) 55 (56.1) | 22 (68.8) 10 (31.2) | 5.969* |
| 통합시스템의 단점 - 각각 기본적인 지향점이 다름을 인식 | 예 아니오 | 30 (30.6) 68 (69.4) | 4 (12.1) 29 (87.9) | 4.392* |

χ^2 -test, * p<0.05

Postgraduate school of Industrial engineering
Myunggi University

결 과(1)

- 체계적인 안전보건 접근을 통한 안전보건 경영 시스템의 성공적인 운영을 위해 교육훈련을 강화하여 근로자의 이해와 참여를 높이는 것이 필요함
 - 성공적 운영을 위해 필요한 사항
 - 경영자의 인식 향상을 위한 조치
 - 근로자의 참여
 - 근로자의 이해와 참여를 높일 수 있는 방안 : 교육훈련
 - 근로자의 참여도 낮은 이유로 “교육부족” 답한자중 “시스템적인 안전보건 접근 효과”가 없다라고 답한 비율 높음

Postgraduate school of Industrial engineering
Myunggi University

결 과(2)

- 협력업체 안전보건 평가, 안전보건 정보제공 등 사외 협력업체 지원 프로그램을 보유한 사업장이 재해예방 효과, 체계적인 안전보건 접근 등 시스템 운영 효과가 높음
 - 사외 협력업체 지원 프로그램 운영 사업장에서 안전의식 향상
 - 협력업체 안전보건 평가 실시 사업장에서 재해예방 효과
 - 각종 안전보건 정보 제공 사업장에서 시스템 적인 안전보건 접근 효과가 있다고 답한 비율 높음

Postgraduate school of Industrial engineering
Myunggi University

결 과(3)

- 품질.생산성 위주 운영 사업장에서 안전보건 경영시스템 효과가 낮음
 - 근로자의 참여도가 낮은 이유로서 “품질.생산성 위주의 사업장 운영”에 답한자중 시스템 운영 효과에 부분 만족 비율 높음
 - 사업전략의 일환으로 가장 중요하게 여기는 분야가 제품이 아니라고 답한자중 시스템 운영 효과로 재해예방 효과 있다고 답한 비율 높음

Postgraduate school of Industrial engineering
Myunggi University

결 과(4)

- 안전보건경영시스템 보급, 운영 활성화를 위해서는 인증사업장에 대한 산재보험 요을 인하, 안전보건 감독면제 등 가시적인 인센티브 부여가 필요함

Postgraduate school of Industrial engineering
Myunggi University

결 과(5)

- “이행점수제”를 활용한 안전보건 경영시스템 인증제도 도입 필요성에 대한 상세 검토 필요함
 - 안전보건경영시스템 운영 효과로서 “시스템 적인 안전보건 접근”에 “예”라고 답한자중 인증제도 개선 방향으로서 “이행점수제 도입”, “현행체제유지” 동일비율 응답

Postgraduate school of Industrial engineering
Myunggi University

결 과(5)

- 재해예방 효과여부에 따른 실태 및 개선방향과의 관련성에서는
 - 안전보건업무의 이해도가 높은 사람일수록 재해예방 효과가 있다고 응답한 비율이 더 높았다

Postgraduate school of Industrial engineering
Myunggi University