근골격계질환 예방관리 프로그램 지침에 대한 실무자 요구사항 조사

정기효[1], 이상기[1], 권오채[1], 유희천[1], 김대성[2], 고경선[2]

[1]포항공과대학교 기계산업공학 인간공학 설계기술 연구실
[2]한국산업안전공단 산업안전보건연구원

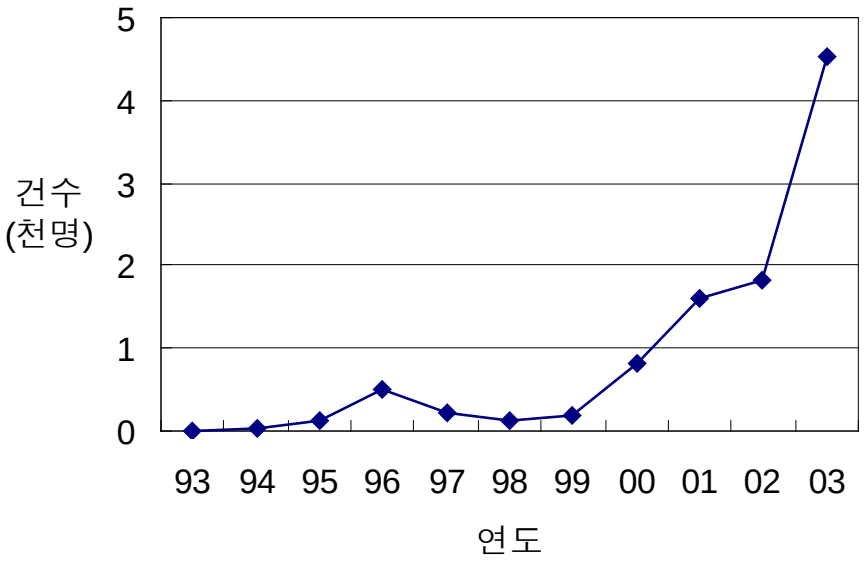
※ 본 연구는 한국산업안전공단 산업안전보건연구원의 지원을 받아 수행되었음

목 차

- 연구 배경
- 연구 목적
- 실무자 요구사항 조사 방법
- 조사 결과
- 토의

근골격계질환 현황

- 최근 5년간 근골격계질환자 발생 빈도는 매년 약 **100% 증가**



국내 연도별 근골격계질환 발생 현황

- 직 · 간접비용이 **건당 5천 만원**(KOSHA, 2003)
- 미국의 경우, 1997년 근골격계질환으로 **450-540억 달러**(약 50 조 원)의 직·간접비용 발생

근골격계질환 예방관리 프로그램

- 사업장 근골격계질환 예방관리 프로그램 지침(KOSHA Code H-31) 공표

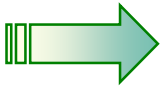
조직 구성	교육 훈련	유해요인 관리
- 예방관리 추진팀 구성 - 역할 분장	- 교육 대상 - 교육 내용 및 시간 - 교육 시기 및 주기	- 유해요인 조사 - 유해요인 개선 방법 - 개선계획서 작성/시행
의학적 관리	**프로그램 평가**	**문서 기록과 보존**
- 증상 호소자 관리 - 질환자 관리 - 건강증진 프로그램	- 평가 시기 - 평가 지표 - 프로그램 보완	- 보존 대상 문서 - 보존 기간

- 근골격계부담작업 유해요인조사 지침(KOSHA Code H-30)

예방관리 프로그램 보완사항

- 실질적이고 효율적인 근골격계질환 예방관리 프로그램
  - 용이성
  - 구체성
  - 현장 적용성

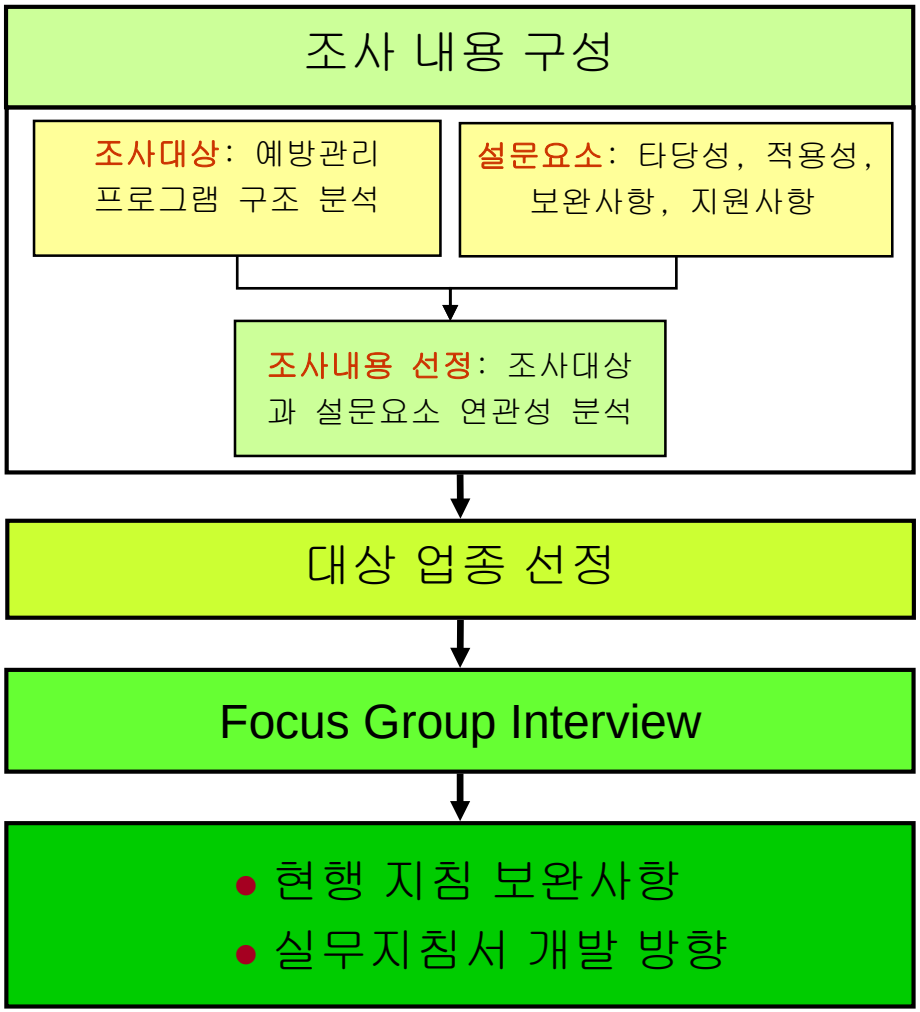
- 현행 지침 특성

프로그램 지침		개선 방향
범용 (전반 사업장 및 업무 적용)		**특화** (업종 특성별)
원론성 (프로그램 구성 및 운영 원칙 제공)		**심화** (세부 지침 및 방법)

연구 목적

- 체계적 **실무자 interview**를 통해 **KOSHA Code H-30**과 **H-31**에 대한 실무자 의견 파악
  - 보완 사항(부재 사항, 부적합 사항, 현장 적용성)
  - 정부지원 사항
  - 심화 사항
  - 특화 사항

연구 방법


조사 내용 구성
조사대상: 예방관리 프로그램 구조 분석
설문요소: 타당성, 적용성, 보완사항, 지원사항
조사내용 선정: 조사대상과 설문요소 연관성 분석
대상 업종 선정
Focus Group Interview
현행 지침 보완사항
실무지침서 개발 방향

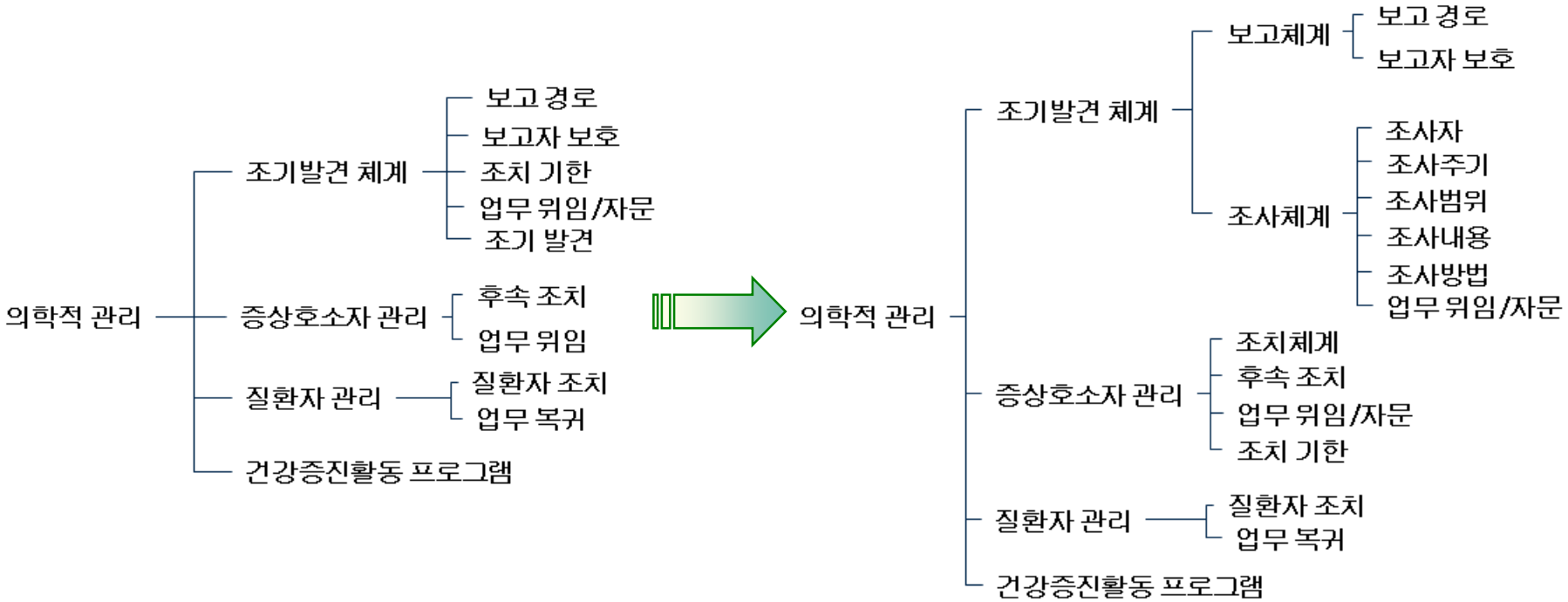
예방관리 프로그램 구조 분석

- 체계적이고 분석적으로 **KOSHA Code H-30과 H-31 구조** 분석

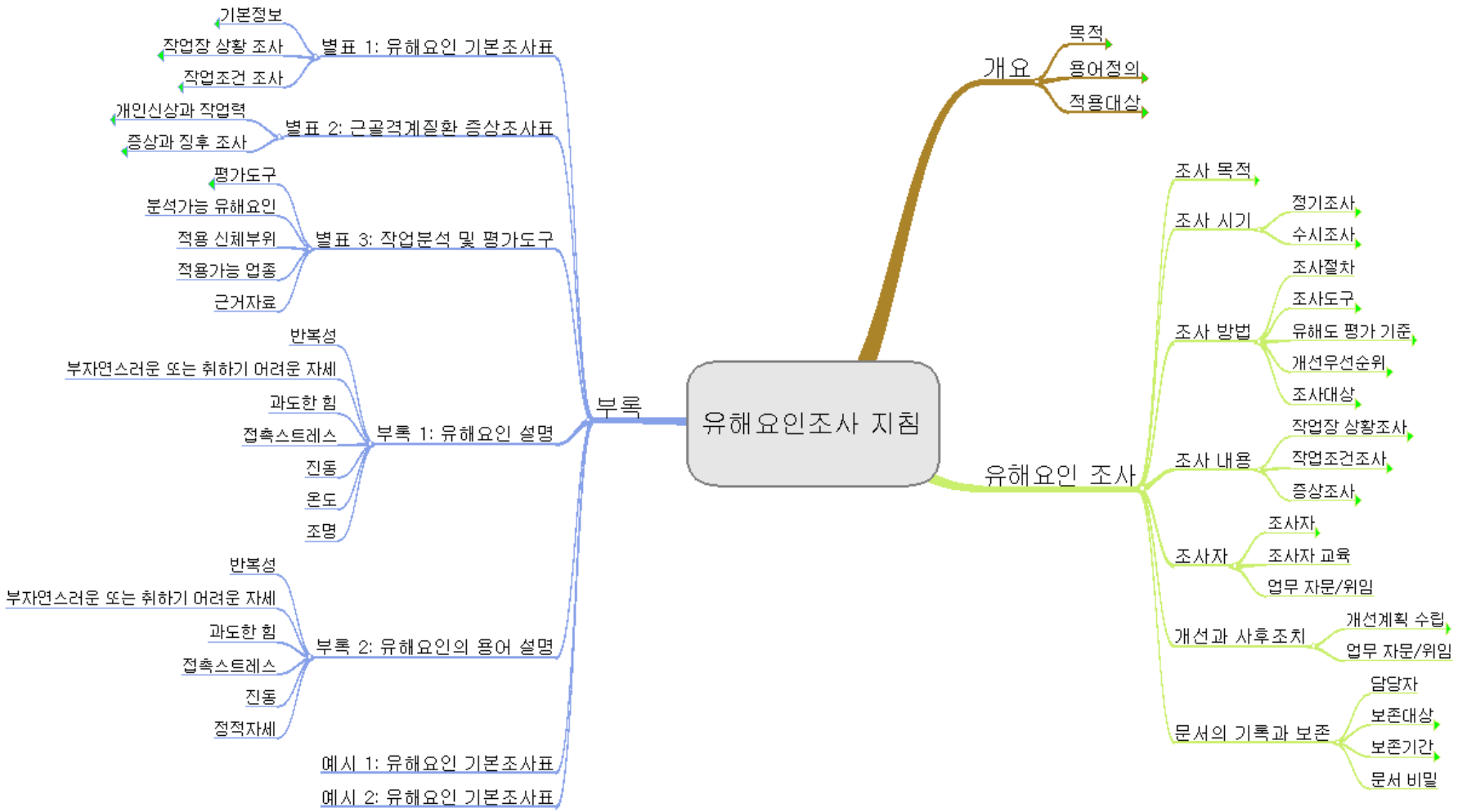
- 구조 보완 대상 파악

구 분	방 법
기존 항목	● 용어 적합성 ● 제목과 내용 부합성
신규 항목	● NIOSH 자료 10여종에 대한 keyword 분석을 통한 보완 ● 육하원칙(누가, 언제, 어디서, 무엇을, 어떻게, 왜) 적용

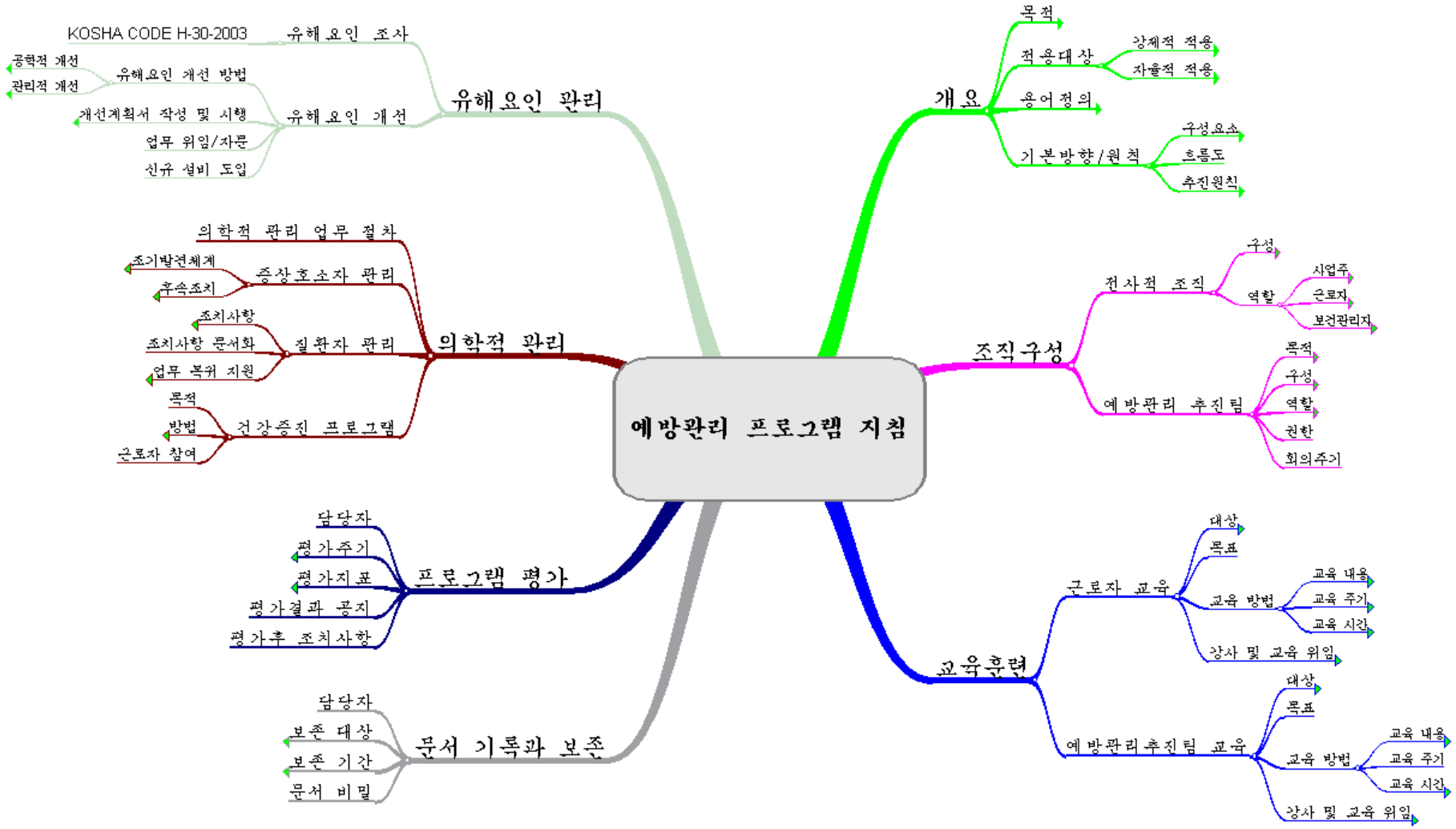
예방관리 프로그램 구조 보완(예)



KOSHA Code H-30 구조



KOSHA Code H-31 구조



조사대상-설문요소 Matrix – 교육/훈련

구 분			타당성	적용성	보완사항	회사지원 요구사항	정부지원 요구사항
교육 훈련		교육대상			O	O	O
		교육목표					
		교육내용	O		O	O	O
	근로자	교육시기	O		O		
		교육시간	O		O		
		강사 및 교육 위임	O		O	O	O
	추진팀	교육대상			O	O	O
		교육목표					
		교육내용	O		O	O	O
		교육시기	O		O		
		교육시간	O		O		
		강사 및 교육 위임	O		O	O	O

설문 내용 예시 – 교육내용

아래의 교육내용 항목이 근로자를 대상으로 한 근골격계질환 예방교육을 위해 적합합니까?	
교육 내용	적절성
1. 근골격계질환 유발 위험요인	
2. 작업시설의 올바른 사용법	
3. 근골격계질환의 증상과 징후 식별법 및 보고방법	
4. 근골격계질환 발생시 대처요령	

상기 근로자 교육내용 중에서 부적절하다고 판단되시는 교육내용의 번호를 기입하시고 그 사유를 기술하여 주십시오.

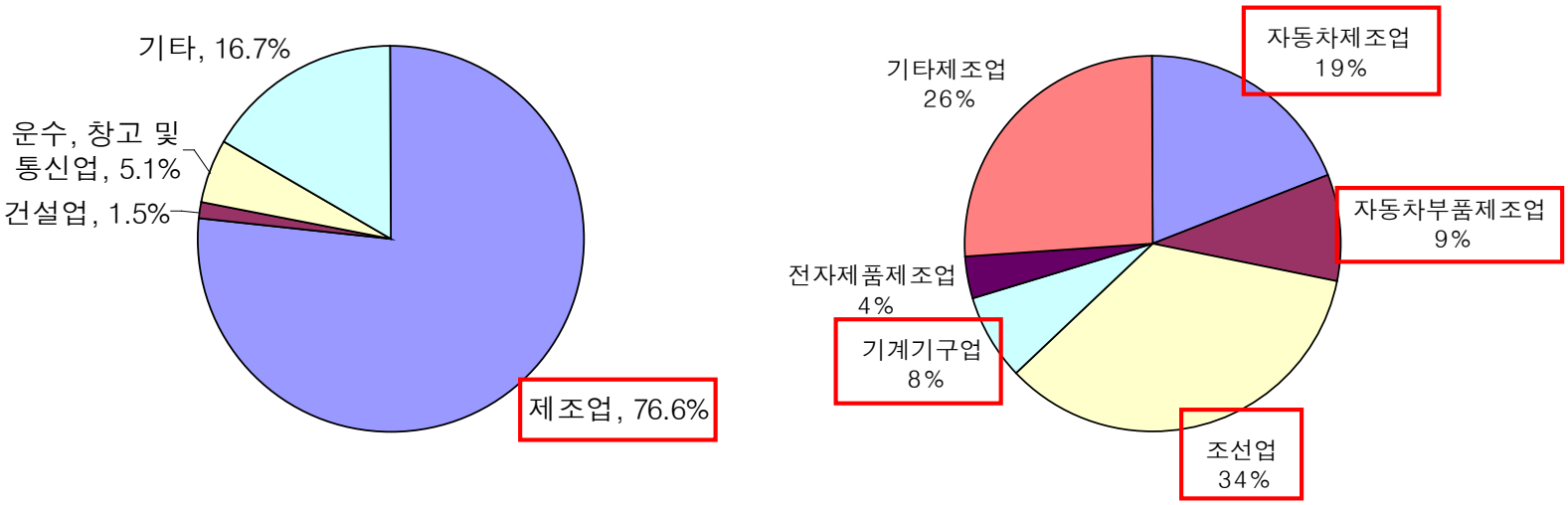
상기 근로자 교육내용에서 추가될 사항을 기술하여 주십시오.

근로자 교육을 위해 필요한 회사의 지원사항을 기술하여 주십시오.

근로자 교육을 위해 필요한 정부의 지원사항을 기술하여 주십시오.

대상 업종

- 근골격계질환 예방관리 프로그램이 긴요하게 요구되는 **제조산업 4개 업종** (조선업, 자동차제조업, 자동차부품조립업, 기계기구업)



2002년 국내 산업별 근골격계질환 발생 현황(KOSHA, 2004)

Focus Group Interview 참여자

- 7개 사업장 참여(업종별 2개 사업장; 자동차 부품은 1개 사업장)
- 근골격계질환 업무 담당 실무자, 노조 (참여 권고)
- 3시간 동안 2~5명으로 구성된 focus group interview 시행

구 분	내 용
참여자	20명
근무 경력	10.8 ± 3.5 년
산업안전보건 업무 경력	7.2 ± 5.4 년

현행 지침 보완 사항 (예)

구 분	내 용
부재 사항	● 근로자가 평가한 주관적 작업부하에 대한 유해도 판단 기준 부재 ● 근로자 참여 미흡시 조치
부적합 사항	● 근로자 작업부하 평가척도의 범위가 작고(1~5점), 대부분의 작업이 약간 힘듦(3점)이상이기 때문에 민감도가 낮음 ● 프로그램 평가 지표 중 불량률 변화는 예방관리 활동의 결과와 무관함
현장 적용성	● 증상호소자에 대해 7일 이내 모든 조치를 시행하기 어려움 ● 비정형작업에는 현행 유해요인조사 지침의 적용이 어려움

정부지원 요구사항 (예)

구 분	내 용
정부지원 요구사항	● 전문 인적자원 양성 ● 교육기회 확대 ● 기술지원 확대 ● 경제적 지원 ● 개선사례 보급 ● 체조와 스트레칭 보급 ● 의사 소견서에 예방관리를 위해 필요한 정보 제공 의무화

심화/특화 요구사항 (예)

구 분		내 용
심화	통합 정보	여러 곳에서 산발적으로 제공되고 있는 근골격계 질환 **예방관리 관련 정보의 통합** 제공
	세부 정보	예방관리 방안에 대한 **구체적인 내용** 제공 (예: 교육 내용, 건강증진 프로그램 내용)
	정량적 정보	정량적 **유해요인 평가 기법** 제공 (예: 비정형작업 유해요인 평가 방법, 작업부하의 유해도 판단기준)
특화	사례 정보	해당업종의 작업특성과 유사한 사업장의 **예방관리 방안 적용 사례** 제공 (예: 유해요인 개선)

→ 실무지침서는 근골격계질환 예방관리 방안의 통합 정보, 세부 정보, 정량적 정보, 사례 정보 제공

토 의

- 제조산업 4개 업종의 **20명 실무자**가 interview에 참여
- 근골격계질환 예방관리 프로그램에 대해 **체계적**이고 **분석적**으로 실무자의 요구사항 파악
- 현행 지침에 대한 **부재 사항, 부적합 사항, 현장 적용성, 정보지원 사항** 파악
- 심화/특화된 근골격계질환 예방관리 프로그램 **실무지침서 개발 방향** 제안

Q & A

경청해 주셔서 감사합니다