

KOSHA GUIDE

Z - 11 - 2022

안전보건교육훈련 계획수립 및 실시에 관한 지침

2022. 12.

한국산업안전보건공단

안전보건 경영관리 가이드라인의 개요

○ 작성자 : 한국안전문화진흥원

○ 제·개정 경과

- 2022년 12월 리스크관리분야 표준제정위원회(제정)

○ 관련규격 및 자료

- Safety and health program management guidelines, OSHA, 2015
- Safety Management, Grimaldi·Simonds, 1989
- 다국적기업의 안전보건교육훈련 절차

○ 안전보건 경영관리 가이드라인 제정배경

- 법규준수와 인증유지를 목적으로 운영되는 안전보건경영시스템의 한계를 극복하여 안전보건의 현장 작동성을 강화하고 반복되는 산업재해의 근본원인 파악을 통한 안전시스템의 해결책 수립을 지원하고자 본 가이드라인을 제정하였다.
- 사업장의 안전보건상의 기술적인 문제점 해결과 관리 수준향상을 위해 제정된 안전보건 기술지침이나 법규 상에서 언급되는 용어의 정의와 기준 적용 방식에 있어 일부 차이가 있을 수 있다.

공표일자 : 2022년 12월 31일

제 정 자 : 한국산업안전보건공단 이사장

안전보건교육훈련 계획수립 및 실시에 관한 지침

1. 목 적

이 지침은 사업장의 모든 직원들이 안전하고 효과적인 방법으로 작업 및 업무를 수행할 수 있도록 안전보건교육훈련(이하 "안전보건교육" 혹은 "교육"이라 한다)을 계획하고 실시하는데 필요한 요건과 방법을 제시하는데 목적이 있다.

2. 적용범위

이 지침은 관련 법규에서 요구하는 사항들을 준수하면서 추가적으로 사업장의 안전보건 목표 달성을 위해 다음과 같은 내용들을 다룬다.

2.1. 안전보건교육의 중요성 및 원리

2.2. 안전보건교육 프로그램 설계

2.3. 교육대상 선정 및 그룹 관리

2.4. 교육과정 개발 및 운영 관리

2.5. 평가 및 기록 관리

3. 용어의 정의

3.1. 그룹: 안전보건관련 직무 및 직책의 유사성에 따라 편성한 교육대상의 집합을 말한다.

- 3.2. **태스크:** 유사한 업무를 수행하는 근로자들에게 필요한 교육과정의 집합으로 고유 번호를 가지고 있다. 그룹별로 태스크 번호를 부여하여 필요한 교육과정을 일관성 있게 관리할 수 있다.
- 3.3. **선택교육과정:** 필수교육과정에 추가 또는 그 과정을 대체할 수 있도록 사업장 또는 직무에 특화된 교육과정을 말한다. 필수 교육과정 적용이 어렵거나 업무 특성상 보다 구체적인 교육이 필요할 경우 안전보건 담당자와 상의하여 이 과정 목록에서 선택하여 해당 직원에게 할당할 수 있다.
- 3.4. “재교육 주기”라 함은 재교육 및 재평가를 위해 정해진 일정 기간으로 법정 기간이 될 수도 있고, 법정 기간이 없는 경우는 정해진 일정 기간마다 필기 또는 구두로 해당 과목에 대한 근로자의 이해도를 평가하는 주기를 말한다.
- 3.5. 그 밖의 용어의 정의는 이 지침에 특별히 규정하는 경우를 제외하고는 산업안전보건법, 같은 법 시행령, 같은 법 시행규칙 및 산업안전보건기준에 관한 규칙에서 정하는 바에 따른다.

4. 기본사항

사업주는 산업안전보건법에 따라 안전하고 쾌적한 작업환경을 제공할 책임이 있다. 어느 누구도 돈을 벌기위해 다치거나 병들거나 혹은 죽는 일이 있어서는 안 된다. 안전보건교육은 이를 위한 필수 요건이다. 신규 직원들의 재해율이 숙련 직원들보다 높다는 연구 통계는 안전보건교육의 중요성을 뒷받침한다. 근로자들이 업무를 안전하게 수행할 수 있도록 적절한 교육을 제공하는 것은 상해와 질병이 감소되고 근로의욕이 높아지며 보험료가 낮아지는 등의 보상이 계속해서 반복적으로 주어지는 투자와 같다. 사고 조사 시에 처음에 받는 질문 중의 하나인 “근로자는 그 일에 대한 적절한 교육을 받았습니까?”에 대해 충분히 답할 수 있어야 한다.

안전보건문제는 자주 적절한 태도, 지식, 기술 그리고/또는 의식의 부족으로 인해 발생한다. 이러한 문제점을 최소화하기 위한 해결책으로 근로자가 안전하고 쾌적한 환경에 있도록 하는 기술(Technique)을 적용하고 알 수 있도록 하는 것이다. 근로자 안전

보건교육의 실행 책임은 경영진에게 달렸다. 경영진은 조직이 안전하고 쾌적한 사업장을 조성하고 근로자가 직무에 필요한 역량을 갖추고 직무를 수행할 수 있도록 하여야 함을 인지하여야 한다. 따라서 경영진은 사업 운영 및 전략을 수립 시 이러한 목표를 달성할 수 있도록 수립하여야 한다. 목표는 최고경영자, 감독자, 관리감독자, 안전관리자에서 근로자까지 모든 계층에 적합하여야 하고 적절한 안전보건교육계획에 통합되어야 한다.

모든 관리자는 그 조직 내에서 각 직무에 따른 필수교육과정을 확인하고 모든 직원들에게 해당되는 교육과정을 배정해야 한다. 또한 교육계획을 수립하여 법규 및 사업장 절차에 명시된 안전보건교육 요건들이 적절하게 반영되고 실행되도록 해야 한다. 교육계획은 매년 정기적으로 검토하여 법규 및 업무활동의 변경 사항들이 반영될 수 있도록 해야 한다. 경험이나 교육의 부족은 근로자들이 위험에 취약하게 만든다. 새로운 작업 형태, 업무 환경, 새로운 관계 등도 근로자들에게 영향을 미칠 수 있다. 적절한 교육은 신규 직원뿐만 아니라 새로운 작업 및 업무환경을 접하는 기존 직원들에게도 신속하고 안전하게 적응할 수 있도록 돕는 역할을 한다. 따라서 경영층 및 관리자는 이와 같은 안전보건교육을 자신들의 책임 및 책무의 범위로 인식해야 한다.

효과적인 상해 및 질병 예방 프로그램의 공통된 핵심 요소에는 경영 리더십, 근로자 참여, 위험 식별, 위험 예방 및 통제, 교육 및 훈련, 프로그램 평가 및 개선이 포함된다. 이 중 교육 및 훈련은 사고가 발생하기 전에 위험 요소를 찾아 개선하도록 하고, 교육 받은 대로 안전하게 작업하면 사고가 나지 않도록 해준다. 안전한 작업은 사업주가 우선적으로 근로자를 보호하기 위해 의식적인 결정을 내리기 때문에 가능하다. 이러한 노력에 근로자가 참여함으로써 누락된 안전 절차를 식별하고 개선을 제안하며 보다 안전한 작업장이 되도록 도울 수 있고 이를 통해 상해 및 질병 예방 프로그램을 더 개선시킬 수 있다. 근로자가 목소리를 내고 교육 내용에 의견을 제시할 때, 교육 프로그램은 보다 구체적으로 정확하게 사업장 위험에 초점을 맞출 수 있게 된다.

5. 안전보건교육에 관한 지침

안전보건교육은 안전문화 정착을 통한 안전보건 목표 달성에 매우 중요한 역할을 한다. 이에 따라 법규에서는 교육 대상 및 내용, 교육시기 및 시간, 강사 자격 등을 명시하고 있으나 이는 업종별, 회사별 특수성을 반영하는데 한계가 있다. 따라서 이를 보

완할 수 있는 사업장 자체적인 관리 체계가 필요하다. 교육 접근성을 고려하여 온라인 과 오프라인 교육을 병행하거나 직원들의 직무에 맞는 교육과정 편성, 교육자료 개발, 교육평가 및 현황 관리 등이 체계적으로 이루어져야 한다. 근로자들을 직무그룹에 따라 구별하고 직무 특성에 따른 교육과정들을 태스크로 구성하여 직무 및 역할에 따라 일관성 있게 적용하고 부서 이동이나 업무 변경 시에도 즉시적으로 변경 적용할 수 있어야 한다. 교육 자료는 절차서의 핵심내용을 신속하게 익히도록 하는데 기본 목적이 있다. 따라서 검증된 공식 자료를 기본으로 하면서 추가 자료를 활용할 수 있어야 한다. 기본 교육 자료를 배제한 교육을 허용해서는 안 된다. 교육 이수 현황은 주기적으로 (매월) 각 조직의 리더들이 확인해야 한다. 교육을 받아야 하는 총 시간보다는 직무에 적합한 과정을 편성하는 것에 중점을 두어야 한다. 총 교육시간의 문제보다는 어떤 지식이 전달되는지가 더 중요하기 때문이다.

5.1. 효과적인 교육 프로그램의 특성

품질이 높은 훈련은 업무상 상해와 질병을 예방하는 데 도움이 되고, 효과가 높은 훈련은 교육과 권한 부여를 통해 근로자들로 하여금 안전한 근무 환경을 옹호할 수 있도록 한다. 성공적인 교육이 되기 위해 매우 중요한 것 중의 하나는 강사가 안전보건의 전문성, 명쾌한 교육 스킬 및 유연성을 보여주는 것이다.

효과적인 교육이라면 참가자들은 다음을 얻을 수 있어야 한다.

(가) 작업장의 안전보건 문제를 식별하는 방법

(나) 이러한 안전보건 문제의 원인을 분석하는 방법

(다) 보다 안전하고 쾌적한 작업장을 조성하는 방법

(라) 위의 모든 것을 이루기 위해 동료들을 참여시키는 방법

교육 프로그램의 “모범 사례”를 살펴보면 공통적으로 갖는 다음 네 가지 특성을 보여 준다.

5.1.1 정확성 : 교육 자료는 자격을 갖춘 사람이 준비하고 필요에 따라 업데이트되며 적절한 훈련 기술과 방법에 대한 자격을 갖춘 숙련된 사람에 의해 수행된다.

5.1.2 신뢰성 : 강사는 전반적인 안전보건 지식을 가지고 있거나 안전보건 관련 분야의 주제별 전문가여야 한다. 안전보건 분야에서의 실무 경험과 강사로서의 교육 경험은 강사에 대한 신뢰도를 높여준다.

5.1.3 명확성 : 교육훈련 프로그램은 정확하고 믿을 수 있어야 할 뿐만 아니라 명확하고 이해할 수 있어야 한다. 교육 내용이 고학력자나 전문직 사람들만 이해할 수 있는 것이라면 그 프로그램은 근로자의 요구를 충족시키지 못한다. 교육자료 개발자는 가독성과 언어 선택이 의도한 대상과 일치하는지 확인해야 한다. 특히, 외국인이 교육생에 포함된 경우는 그들이 이해할 수 있는 언어로도 교육 자료를 제공해야 한다. 용어의 사용 수준이 매우 제한적이거나 한국어나 모국어 모두에 대한 글을 읽고 쓸 줄 모르는 사람이 있을 수도 있다. 교육은 이러한 모든 가능성을 고려해야 한다.

5.1.4 실용성 : 교육훈련 프로그램은 참가자들의 직무에 직접적으로 유용한 정보, 아이디어 및 스킬을 제시해야 한다. 학습의 성공은 참가자가 교육에서 얻은 정보를 자신의 직무에 어떻게 적용할 수 있는지를 깨닫게 될 때 달성된다.

5.2. 교육의 원리

다음은 학습자들이 어떻게 배우는지에 대한 원리이다. 이를 직접적으로 안전보건교육 훈련 프로그램에 적용할 수 있다.

5.2.1 자기 동기부여: 학습자들은 스스로 동기 부여될 때 잘 배운다. 대부분의 사람들은 배우고 싶기 때문에 배운다. 특별한 이유로 인해 그들이 배울 필요가 있다고 결정했을 때 가장 잘 배운다.

5.2.2 필요한 정보 제공 : 참석자들은 그들의 삶에 즉시 적용할 수 있는 것을 배우고 싶어 한다. 그들은 그 정보가 그들에게 왜 중요한지 알 권리가 있다.

5.2.3 풍부한 인생 경험 공유 : 학습자들은 그들의 경험을 공유해주도록 요청받을 때 더 잘 배운다. 참석자들은 인정받을만한 풍부한 경험과 지식을 가지고 있으므로 이를 공유하도록 장려되어야 한다.

5.2.4 존중 대우 : 참석자들은 그들을 폄하하거나 그들의 생각과 우려를 무시하는 강사에게 분노한다.

5.2.5 학습 과정 참여 : 학습자들은 강사뿐만 아니라 다른 학습자들과의 교류를 통해 더 잘 배울 수 있다. 참석자들이 학습 과정에 참여할 때 더 많은 것을 배울 수 있으므로 적극적으로 관여하고 참여하도록 할 필요가 있다.

5.2.6 행동을 통해 배움 : 실제 행동은 지식과 스킬을 개발시키는 가장 효과적인 방법이다. 참석자들은 배운 내용을 “시도”하고 연습해야 한다. 수업 시간에 지식과 스킬을 사용하고 연습할 때 학습한 내용을 더 많이 유지할 수 있다.

5.2.7 학습 방향 제시 : 참석자들은 자신이 어디로 향하고 있는지 알아야 한다. 학습자는 명확한 목표를 가진 “경로지도”가 필요하다. 각각의 새로운 정보는 마지막에 논리적으로 통합되어야 한다.

5.2.8 강화 및 반복 : 참석자들은 새로운 정보를 강화하고 반복 할 때 가장 잘 배운다. 학습자들은 이야기를 한 번 이상 들을 필요가 있다. 그들은 새로운 지식, 기술 및 태도를 익힐 시간이 필요하다. 그들은 기회가 있을 때마다 이 숙달을 강화할 필요가 있다.

5.2.9 다양한 교수법 : 학습자들은 강사가 다양한 학습 방법을 사용할 때 더 잘 배운다.

5.3. 교육 목표

모든 강사는 훈련 중에 달성하고자하는 목표를 가지고 있다. 수업 목표는 학습자 중심이어야 하고 원하는 학습 결과를 명시해야 한다. 그러나 훌륭한 교육이 제공되고 있는 중에도 근로자는 문제 상황을 바로 잡기 위한 목소리를 내는데 여전히 어려움을 겪을 수 있다.

목표를 설정할 때 주요 질문 : 교육이 완료된 후 참가자가 다르게 또는 더 효과적으로 수행할 수 있어야 하는 것은 무엇인가?

※ 목표 설정 방법

SMART 모델 : Specific - Measurable - Achievable - Relevant - Time bound

ABCD 모델 : Audiance - Behavior - Condition - Degree

Roger Mager's Theory of Behavioral : Behavior - Condition - Standard

교육 목표는 강사가 하려고 의도한 것을 강조하는 것이 아니라 참가자가 무엇을 할 수 있도록 할 것인가를 강조한다는 것을 명심해야 한다. 근로자는 교육과정이 끝날 때까지 특정 목표를 달성할 수 있어야 한다. 교육 목표를 설정할 때는 강의실에서 통제할 수 있는 것과 현장에서 통제할 수 없는 것을 유념해야 한다.

5.4. 교육과정 개발 및 교수계획

교육 과정은 교육 개발 / 설계의 원칙과 일치하도록 필요에 따라 개발 및 업데이트되어야 한다. 필요성 평가, 학습 목표, 학습 원칙, 과정 설계 및 평가를 포함한 체계적인 프로세스를 따라야 한다. 교육 과정은 교수 설계 주기에 따라 개발된다. 먼저 교육훈련 분석을 수행한 다음 과정의 구조를 설계하고 그 다음으로 구체적 교육내용이 개발된다. 그 후, 해당 과정을 실행하고 마지막으로 과정에 대한 평가가 진행된다. 과정 설계 및 내용과 관련하여 다음 사항에 특히 주의해야 한다.

5.4.1 교육 대상의 통계 및 교육의 필요성 : 예를 들어, 참석자들의 이해력 수준은 어떤가?

5.4.2 세부 학습 모듈에 대한 목표를 포함한 전체 학습 목표

5.4.3 교육 대상과 학습 목표에 적합한 전달 방법의 분석 및 선택

5.4.4 교육 자료 : 강사 매뉴얼 (교육 계획, 학습 목표), 교육생 매뉴얼, 교육 보조 자료 및 학습 기술을 포함한 교 자료.

5.4.5 교육 레벨 : 각 교육과정이 제공하는 학습 내용의 수준으로 교육 후 학습자가 도달할 수 있는 수준. (예: 레벨 1 = 인식 수준, 레벨 2 = 기초기술 수준, 레벨 3 = 전문기술 수준).

5.5. 교육 매트릭스

모든 직원들은 안전보건교육을 반드시 받아야만 한다. 교육 매트릭스를 개발하여 전 직원에 대한 필수 교육 항목을 정립해야 한다. 모든 직원 및 관리자, 그리고 계약 직원의 관리자는 그 조직 내에서의 각각의 직무 역할에 따른 필수 교육이 어떤 것인지 알고 있어야 한다. 이 매트릭스에는 필수교육과정 이외에 각 조직의 필요에 따라 추가선택 할 수 있도록 선택교육과정도 포함되어야 한다. 매트릭스는 1년마다 재검토하여 부족한 점을 보완하고 법규 및 절차서, 그리고 직무 관련 활동의 변경 내용 등이 반영되어야 한다. 각 사업장의 조직 형태에 따라 교육 대상 그룹을 정한다. 예를 들면,

(가) 그룹1: 모든 직원

(나) 그룹2: 모든 현장 및 정비담당 직원

(다) 그룹3: 모든 사무실 직원

(라) 그룹4: 사무직이면서 현장에 수시로 출입하는 직원 (별도 인증서 필요)

(마) 그룹5: 모든 연구개발팀 직원

(바) 그룹6: 모든 건설현장 직원

(사) 그룹7: 모든 운전담당 직원

다음으로는 직무 특성에 따라 유사한 업무를 수행하는 직원들에게 필요한 교육과정의 집합인 태스크를 개발한다. 그룹별로 이 태스크 번호를 부여하여 필요한 교육과정을 일관성 있게 관리할 수 있다. 관리자와 직원은 직원의 직무에 따른 태스크를 선택하고, 추가적으로 사업장이나 특정작업에 특화된 선택과정을 선택한다. 예를 들어 공기호흡기의 사용이 요구되는 현장직원의 경우 현장직원에 대한 필수교육과정 태스크를 선정하고 추가적으로 공기호흡기의 사용에 관한 교육이 배정되도록 해야 한다.

<표 1> 그룹별 교육 매트릭스 예시

그룹별 교육과정	과정 번호	재교육 주기	소요시간
그룹1: 모든 직원			
• 안전보건관리 시스템	1234567	3년	60분
• 비상대응계획	1357921	1년	60분
...			
그룹2: 모든 현장 및 정비담당 직원			
• ...			

<표 2> 교육대상 그룹과 교육 태스크

직무 및 역할	세부 내용	태스크
생산, 정비 직원	주로 현장에서 근무. 다른 사업장의 현장 출입 시에 에스코트가 필요하지 않다.	그룹1, 그룹2
엔지니어 직원	사무실에서 근무. 작업을 수행하거나 감독하기 위해 에스코트 없이 현장에 출입한다.	그룹1, 그룹4
사무직 직원	사무실에서만 근무하고 현장 출입 시 에스코트가 필요하다.	그룹1, 그룹3
...		

만약 적절한 교육을 선정하기 어렵거나 매트릭스에 등록되어 있지 않을 경우는 관리자는 교육담당자와 협의하여 특정 교육 자료를 참고할 수 있도록 해야 한다. 특별한 위험이 존재하나 매트릭스에 해당 교육 자료가 없을 경우에는 관리자는 교육담당자와 협의하여 관련 교육의 필요성을 제시하고 적절한 교육과정이 개발되도록 해야 한다.

신입 직원은 담당 관리자의 교육확인 및 평가가 완료될 때까지 혼자서 업무를 수행하도록 해서는 안 된다. 담당 관리자는 해당 직원에 대한 교육 프로그램이 완료되었음을 확인하고, 직원이 부여 받은 업무와 추후에 노출될 수도 있는 위험물질에 대하여 충분히 알고 있으며 감독자 없이 혼자서도 작업을 수행할 수 있는지를 평가해야 한다. 평가가 완료된 이후에만 신입 직원은 혼자서 작업을 수행할 수 있다. 신입 직원에 대한 교육 항목은 법정 교육 항목과 시간을 준수하면서 추가적으로 교육 완료 시점을 구분하여 진행할 수 있다.

다음과 같은 교육 과정은 가급적 신속히 이수할 수 있도록 한다.

(가) 사업장 안전보건방침, 문화, 기본규칙 등

(나) 사업장 안전보건관리체계/시스템

(다) 사건/사고 보고 인식

(라) 비상상황 대비 및 행동요령

새로운 업무로 전환 배치된 직원은 새로운 직무 시 필요한 교육 중 이전에 받지 않았던 교육을 이수해야 한다.

5.6. 교육 교재

유인물, 프레젠테이션 또는 플립 차트와 같은 교육 자료는 학습자의 학습 경험을 촉진하고 향상시키기 위한 시각 보조 도구로 종종 사용된다. 교육 자료는 읽기 쉬워야하고 핵심 메시지나 안전보건 요건을 잘 나타내야 한다. 주의할 것은 이러한 시각 보조 도구는 효과적인 교육을 위한 지원 역할을 하는 것이지 그 교육을 대체하지는 않는다는 것이다.

5.7. 교육훈련 시설 및 환경

교육훈련시설은 강의 및 실습을 할 수 있도록 충분한 자원과 장비를 갖추어야 한다. 그러나 항상 그런 조건이 주어지는 것은 아니다. 때때로 교육훈련은 원격 또는 예외의 장소에서 행해지기도 한다. 예상보다 교육장이 협소하거나 필요한 도구나 물품들이 준비되지 않았을 수도 있다. 그러한 문제점들을 예상하고 가능한 최선을 다해 준비해야 한다.

학습자 수는 약 25 명 (또는 그 이하) 규모가 가장 좋고, 특히 실습을 동반할 경우에 효과적이다. 인원수가 30 명을 초과 할 경우 강사를 추가하고 학습을 두 섹션으로 나누는 것이 좋다.

5.8. 교육 평가 및 재교육

직원은 다음에 해당할 경우 재평가 또는 재교육을 받아야한다.

(가) 매트릭스에 명기 되어있는 특정 시기

(나) 작업 또는 작업 환경에 어떠한 변화가 있을 경우

(다) 명기된 주제에 관한 이해가 부족한 경우

(라) 배포된 교육 주제에 개정이 있을 경우

(마) 법규 또는 사업장 요구의 변화가 있을 경우

재교육, 재평가의 결과는 직원들의 개별 교육 기록에 남겨야 한다. 각각의 주제에 대한 직원들의 재평가에 따라 직원들이 충분히 이해가 되지 않았다고 판단 될 때는 재교육이 이루어져야 한다. 교육 평가는 다음 3가지로 구성된다.

(가) 교육훈련 프로그램(과정) 평가

(나) 학습 평가

(다) 교육 효과/영향 평가

교육 프로그램이 목표를 달성하도록 하려면 교육 평가가 중요하다. 교육은 중요한 구성 요소 중 하나로서 교육의 효과를 측정하는 방법이 있어야 한다. 교육 목표와 내용을 개발할 때 교육 과정 평가 계획을 수립하고 프로그램의 다른 요소에 통합해야 한다. 평가는 사업주 또는 감독자가 달성한 학습량과 근로자의 성과가 업무에서 개선되었는지 여부를 결정하는 데 도움이 된다. 교육 평가를 통해 근로자가 원하는 결과를 달성했는지 여부와 향후 교육 세션을 다시 제공해야하는지 여부를 결정하는 데 필요한 정보를 사업주에게 제공 할 수 있다. 평가되어야 할 항목은 다음과 같다.

(가) 학습자 피드백 : 설문지 또는 비공식 토론은 사업주가 교육 프로그램의 관련성과

적절성을 판단하는 데 도움이 될 수 있다.

(나) 학습 여부 평가 : 스킬 시연 또는 테스트와 같은 방법을 통해 가능

(다) 감독자 관찰 : 감독자들은 교육훈련 전후에 근로자의 성과를 관찰하고 개선 또는 변화를 기록 할 수 있는 좋은 위치에 있다.

(라) 작업장 개선 여부 : 교육훈련 프로그램의 궁극적인 성공은 상해 및 질병 발생률이 감소하는 변화를 만들어내는 것이다.

평가 결과, 교육이 근로자에게 기대 수준의 지식과 기술을 제공하지 못했다면 교육 프로그램을 수정하거나 (주기적인) 재교육을 제공해야 할 수도 있다. 이 시점에서 근로자와 강사에 이러한 질문을 해 보는 것이 도움이 될 수 있다. (1) 이미 알고 있는 내용이어서 불필요한 내용이었는가? (2) 어떤 자료가 혼란스럽게 하거나 이해를 어렵게 했는가? (3) 프로그램에서 빠진 것이 있는가? (4) 근로자들은 무엇을 배우고, 무엇을 배우지 못했는가? 이 결과에 따라 교육 프로세스를 처음부터 다시 짚어봐야 할 수도 있다. 교육 과정에 대한 핵심 평가를 통해 사업주는 교육 프로그램의 개정 여부를 판단할 수 있다.

5.9. 교육 기록

관리자와 직원은 교육기록을 유지할 책임이 있다. 교육 기록에 포함 되어야 할 사항들은 이름, 사번, 교육 또는 재평가된 주제, 교육 주제 번호, 교육 또는 평가 날짜, 재교육 또는 차기 평가 날짜 등 이다. 전산화가 가능한 사업장은 전산기록으로 유지할 수도 있다. 개별 교육 기록은 개인의 자격이나 수준을 확인할 수 있도록 충분한 증거 자료를 포함해야 한다. 교육 자료를 전달하고 교육 과정을 할당하며 테스트 결과를 관리하도록 단일 시스템을 구축하여 법규 요건과 고객 요구 사항 등을 충족할 수 있도록 한다. 기록 관리 시스템에서 다음 사항들을 관리할 수 있다.

5.9.1 교육 교재 관리 : 학습자별 교재 및 그룹 구별, 적절한 보안 등급 관리

5.9.2 학습자에게 교재 전달

5.9.3 직무, 역할, 사업장 위치에 따른 교육 과정 할당

5.9.4 학습자 개별 교육 일정 안내

5.9.5 교육 효과 테스트 및 인증

5.9.6 교육 완료 관리 : 법규 요건 충족 조건

5.9.7 필요 시 다른 언어로 번역본 관리

5.9.8 특별 과정 이수 관리

6. 안전보건교육훈련 계획 수립 및 실시

만약 교육이 안전보건전문가의 영역이 아니라면, 안전보건전문가는 일반적으로 받아들여지고 있는 교육훈련시스템 설계(ISD, Instructional Systems Design) 이용하는 내·외부 교육주제별 전문가와 함께 일하여 할 것이다. 교육 계획 기안자는 Dick and Carey Model과 ADDIE 모델(그림1 참조)과 같은 ISD 모델을 활용해야 한다.

이들 두 모델은 순서와 상호작용이 다르다. 분석, 설계, 개발, 실행 그리고 평가(ADDIE) 모델에서 설명하고 있는 주요 카테고리를 공유한다. 개발과정의 주요 활동은 다음의 교육훈련 사이클의 분류를 포함한다.

(가) 분석/확인(Identification)

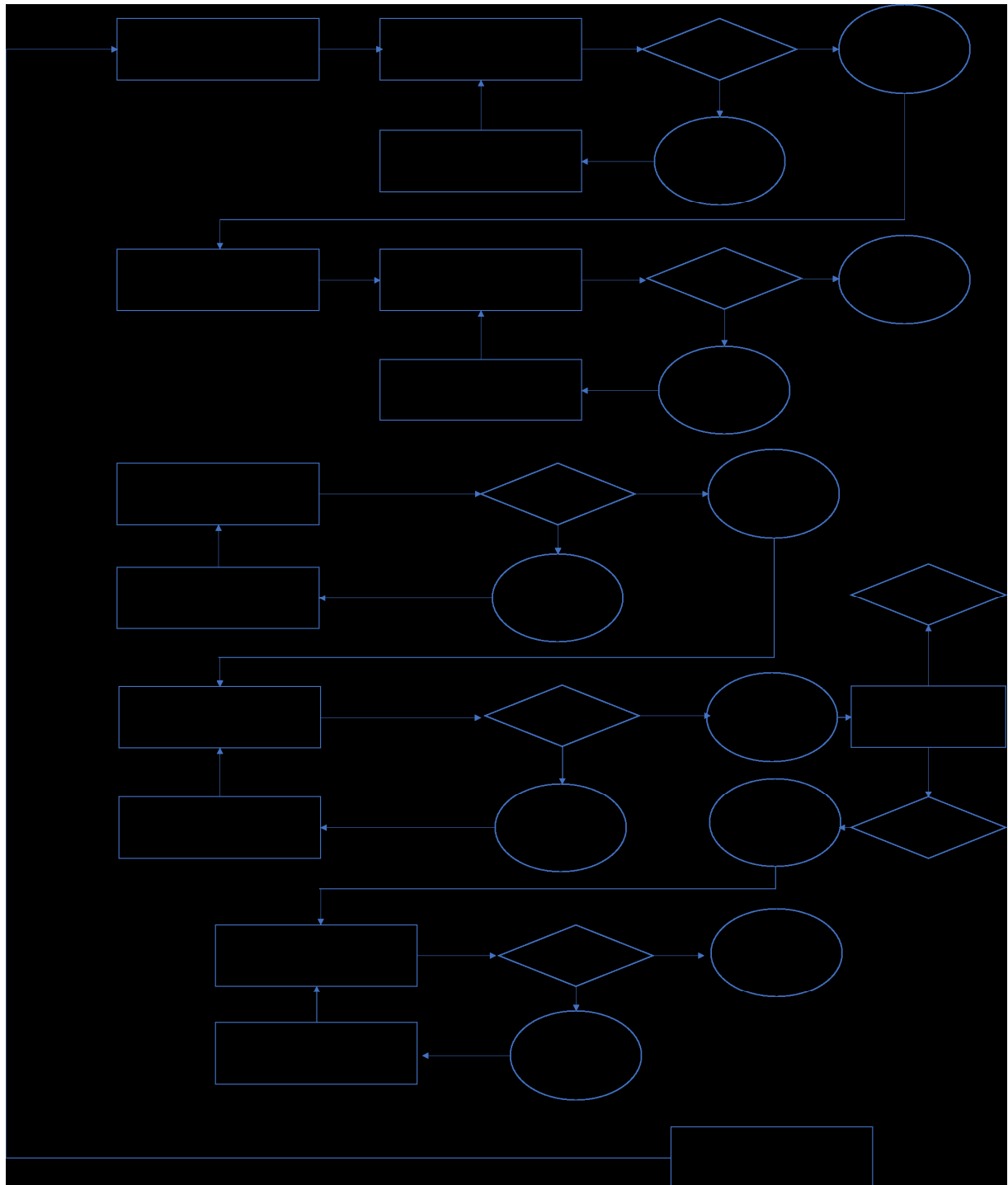
(나) 설계(Design)

(다) 개발(Development)

(라) 평가(Evaluation/maintenance)

(마) 지속적개선(Continuous improvement loop/performance evaluation)

이 과정은 안전보건전문가의 4개 주요 영역과 직접 관련이 있다. 안전보건전문가의 전체적인 성공은 교육훈련 사이클의 성공에 달려있다.



[그림 1] 교육훈련 사이클

6.1. 분석/확인(Analysis/Identification)

이 과정에서, 일차적인 초점은 궁극적으로 교육훈련 내용과 전달을 촉진할 결정의 대부분을 구성하게 될 기초적인 측면에 있다. 효과적인 안전보건 교육훈련을 계획하기 위해서는 먼저 첫째로 안전보건전문가는 설계된 교육훈련의 목적을 확인하고 분석하여야 한다. 관련 정부기관에서 요구하는 교육훈련의 목적은 어떤 직무(Job) 또는 소작업(Task)을 수행하는 근로자에게 규정된 의무교육훈련 시간을 제공할 것을 요구하는 당국의 새로운 요구사항 만큼 굉장히 단순하다. 또한 이 경우 다루어지는 교육훈련 교과과정(Curriculum)/주제(Topics)는 쉽게 제공될 수 있다.

더 어려운 것 경우는 보다 심도 있는 조사가 필요하다. 예를 들면 경영진이 작업 시 재해 및 근무손실일수 등을 줄이기 위한 새롭고 공격적인 목표를 설정한 경우이다. 이 경우 보다 상세한 분석이 필요하다. 현재 근로자의 성과와 요구되어 지는 성과를 비교하여 교육훈련의 필요성과 목표를 확인한다. 교육훈련 교과과정은 현재 근로자의 성과를 향상시키기 위한 목적을 위해 특별히 개발되어야 할 필요가 있다.

교육훈련과 관련한 분석은 특별하게 다루어야 한다. 그러나 안전보건전문가는 활용할 수 있는 많은 다른 분석 방법을 가지고 있다. 이 분석방법은 보다 관련이 있고 교육훈련 개발 주기의 분석/확인 카테고리과 병합될 수 있다. 교육훈련 필요성 분석을 완료할 때 추가적인 분석을 검토하고 일체화하여야 한다.

6.2. 설계(Design)

이 단계에서는 일차적인 목표는 코스전달설계(Course delivery design), 코스내용(Course content), 주요 부문(Major section) 그리고 코스 순서(Course sequence)로, 이들로 국한하지는 않지만 포함한 코스설계이다.

안전보건전문가는 교육목표를 확인하고, 교육매체를 선택하고, 가장 중요한 것은 근로자들이 새로운 정보와 기술을 배우는 순서를 선택한다. 이 작업은 전단계인 분석/확인을 근거로 실시한다. 코스전달방법을 선택한 후, 필요한 교육훈련자료의 형식은 결정할 수 있다. 분석단계로부터 주요 이행이 바로 서면학습과 성과 목표로서, 이제 전체 학습 및 성과목표를 충족하기 위해 필요한 하위 범주를 포함하도록 확정된다.

설계부문은 회사정책, 매뉴얼, 그리고 당국의 브로셔 등과 같은 모든 활용가능한 자원을 이용해야 한다. 사업주는 매뉴얼 준비를 철저히 해야 할 것이다. 그래서 정보는 최신의 것이며, 이해하기 쉽고 또한 모든 규칙이 시행됨을 보장해야 한다.

매뉴얼은 응급치료, 개인보호구, 전기안전 등과 같은 내용을 다루고 또한 교육훈련 참가자에게는 중요한 참고자료가 될 수 있다. 설계단계는 다음의 것을 포함하지만, 이들로 국한하지는 않는다.

6.2.1 문맹률 고려

6.2.2 성인학습 필요성

6.2.3 교육훈련 전달방법 선택

6.2.4 평가 설계

6.3. 교육훈련 전달(DO) : 실행(Implementation)

이 단계에서 일차적인 초점은 개발된 교육훈련의 실행이다. 개발과 실행사이 문턱값이 겹치기 때문에 알파-베타 롤아웃이 있다. 이것은 교육훈련의 유효성과 타당성을 시험하기 위한 것이다. 그리고 설계와 기준을 만족하기 위한 교육훈련 개발의 능력을 평가하기 위한 것이다.

알파-베타 롤아웃을 시행하고 개발된 교육훈련이 원하는 결과를 만족한 것을 확인한 후, 실행단계는 완료된다. 일단 교육훈련이 실행단계까지 이르면 주기적으로 평가되어야 한다. 이것이 유지·보수(Maintenance)이다. 그러므로 좋은 교육훈련은 처음부터 완벽하게 개발되지 않는다. 이것은 항상 개발단계에서 개선 또는 진행중인 유지보수 단계에서 개선을 통해서 변경된다. 알파-베타 롤아웃의 이점은 다음의 것으로 국한하지는 않지만 포함한다.

6.3.1 코스의 확인(Verification), 보다 상세히 말하면, 시기와 기간 부문/모듈

6.3.2 목적 달성 여부 확인

6.3.3 내용 순서 확인

6.3.4 사용된 매체방식이 자료내용에 가장 적절했는지 확인

실행단계는 단순히 교육훈련을 시작하는 것 이상의 의미가 있습니다. 오히려, 설계단계 개념을 입증하고, 개발단계를 검증하며, 선택된 미디어가 수행중인 교육에 적합한지 확인하고, 교육훈련실시자의 기술 수준이 적절한지 확인하고 피드백을 통해 시스템을 지속적으로 개선할 수 있는 기회를 제공한다. 개발 단계 및 분석/확인 단계로 돌아간다.

6.4. 평가 및 유지·보수(Check & Action)

실제 평가 방법론은 분석/확인 단계에서 결정될 수 있지만, 이 단계에서는, 실행 후, 모범 사례와 잠재적 벤치마킹을 포함하기 위해 방법론이 확장되어 추가 분석이 가능하다. 안전보건 전문가는 근로자의 지식, 기술 및 태도 개선에 대한 노력과 역할 및 책임의 일부로서 근로자가 학습 및 성과 목표를 초과 달성하는지 여부를 지속적으로 측정하고 평가해야 한다. 성과 테스트는 학습자가 학습 목표를 달성했는지 여부를 측정하는 한 가지 방법이다. 성능 테스트는 분석/확인 단계에서 성능 목표를 개발한 후에만 만들 수 있다. 사전 테스트, 검토 테스트 및 사후 테스트의 세 가지 주요 유형의 성능 테스트가 있다.

<부록 A>

1. 교육의 3요소

- ① 주체 : 강사,
- ② 객체 : 수강자
- ③ 매개체 : 교재, 교육내용

2. 교육지도 8원칙

- ① 수강자 중심
- ② 동기 부여
- ③ 반복
- ④ 쉬운 것에서 어려운 것으로
- ⑤ 한 번에 한 가지씩
- ⑥ 인상의 강화(강조사항),
- ⑦ 오감 활용,
- ⑧ 기능적 이해 도움

3. 안전교육의 3단계: 지식교육 - 기능교육 - 태도교육

(1) 지식교육

- 기초지식 주입
- 광범위한 지식의 습득과 전달
- 4단계 : 준비(도입) - 제시(설명) - 적용(응용) - 평가(확인)

(2) 기능교육

- 경험과 적용
- 전문적 기술 기능
- 작업능력 및 기술능력, 교육기간 장기, 작업동작의 표준화, 대규모인원에 대한 교육 곤란
- 3원칙 : 준비, 위험작업의 규제, 안전 작업의 표준
- 4단계 : 학습의 준비, 작업설명, 실습, 결과 확인

(3) 태도교육

- 습관 형성 (가장 중요)
- 안전의식의 향상, 안전책임감 주입
- 4단계(원칙) : 청취, 이해, 모범, 권장(평가)

4. 학습지도의 원리

(1) 개별화의 원리

- 학습자의 능력과 요구 수준에 맞는 학습활동의 기회 제공
- 학습자의 개인차를 존중하여 이에 맞는 학습과제, 방법 등을 제시

(2) 자발성의 원리 (자기 주도적 학습, 자기활동의 원리)

- 학습자 스스로 학습에 자발적으로 참여
- 학습자 자신의 활동과 노력을 중시하는 자기 주도적 학습의 원리
- 학습자의 창의성 발휘, 자기활동의 원리, 흥미의 원리, 창조성 원리.

(3) 목적의 원리

- 교육은 목적을 가진 의식적인 활동이며 학습지도는 그 목적을 실현시키기 위한 구체적 방법임. 따라서 학습자에게 학습 목표가 분명하게 인식되었을 때 자발적이고 적극적인 학습을 하게 됨.

(4) 사회화의 원리: 학습내용을 현실사회의 사상과 문제에 기반을 두어야 한다는 것을 의미한다.

(5) 통합의 원리

- 학습을 총합적인 전체로 지도하자는 원리로 동시학습(concomitant learning)의 원리와 같음
- 학습이 종합적으로 연결될 수 있도록 지적, 정의적, 운동적 영역의 학습이 유기적으로 연계되어 전인교육을 실시하자는 의미.

(6) 직관의 원리

- 구체적인 사물과의 접촉(제시, 경험)을 통해 이에 대한 개념을 인식시키자는 원리 (예: 시청각 교육)

5. 학습지도방법의 7형태: 강의식, 독서식, 필기식, 시범식, 신체적표현, 시청각교재, 계도식(유도식)

6. 안전교육방법: 강의법, 토의법, 시범법, 반복법, 실연법, 프로그램학습법, 모의법, 구안법

7. 하버드학과 교수법 5단계: 준비 - 교시 - 연합 - 총괄 - 응용

8. 교육훈련평가 4단계: 반응, 학습, 행동, 결과