

---

# 안전보건교육교재

---

- 위험성평가 -

2020. 5.



**K I S I**

고용노동부지정 안전관리전문기관

**한국산업안전관리원**

TEL: 1588-8393 (代) FAX: (031)414-0725

# 안전보건교육일지

2020 년 5 월 일

결  
재

담당

검토

승인

교육구분

1. 신규채용자 교육 2. 작업내용 변경 시 교육 3. 특별안전보건 교육  
4. 정기교육 5. 관리감독자 교육 6. 기타 ( )

교육인원

구

분

계

남

여

비

고

교육대상 근로자수

교육구분

교육과목

교육방법

교육시간

교육장소

교재준비

위험성평가

교육목적

위험성평가의 실무를 알아보고, 위험성평가를 실시하여 산업재해를 예방하는데 교육의 목적이 있습니다.

교  
육  
내  
용

1. 위험성평가
2. 위험성평가 방법·시기
3. 위험성평가의 추진절차
4. 위험성평가 지원
5. 위험성평가 예시

※ 교육평가 및 의견

강사명

비고

# 1. 위험성평가

## 1) 위험성평가란?

사업장의 유해·위험요인을 파악하고 해당 유해·위험요인에 의한 부상 또는 질병의 발생 가능성(빈도)과 중대성(강도)을 추정·결정하고 감소대책을 수립하여 실행하는 일련의 과정을 말합니다.

따라서 위험성평가는 사고의 미연 방지가 가장 중요한 포인트이며, 체계적으로 문서화하고 지속적으로 수정·보완해 피드백(Feedback)하는 것이 필요합니다.

## 2) 위험성평가의 법적 근거는?

### ◎ 산업안전보건법 제36조(위험성평가의 실시)

- ① 사업주는 건설물, 기계·기구·설비, 원재료, 가스, 증기, 분진, 근로자의 작업행동 또는 그 밖의 업무로 인한 유해·위험 요인을 찾아내어 부상 및 질병으로 이어질 수 있는 위험성의 크기가 허용 가능한 범위인지를 평가하여야 하고, 그 결과에 따라 이 법과 이 법에 따른 명령에 따른 조치를 하여야 하며, 근로자에 대한 위험 또는 건강장해를 방지하기 위하여 필요한 경우에는 추가적인 조치를 하여야 한다.
- ② 사업주는 제1항에 따른 평가 시 고용노동부장관이 정하여 고시하는 바에 따라 해당 작업장의 근로자를 참여시켜야 한다.
- ③ 사업주는 제1항에 따른 평가의 결과와 조치사항을 고용노동부령으로 정하는 바에 따라 기록하여 보존하여야 한다.
- ④ 제1항에 따른 평가의 방법, 절차 및 시기, 그 밖에 필요한 사항은 고용노동부장관이 정하여 고시한다.

### ◎ 산업안전보건법 시행규칙 제37조(위험성평가 실시내용 및 결과의 기록·보존)

- ① 사업주가 법 제36조제3항에 따라 위험성평가의 결과와 조치사항을 기록·보존할 때에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.
  1. 위험성평가 대상의 유해·위험요인
  2. 위험성 결정의 내용
  3. 위험성 결정에 따른 조치의 내용
  4. 그 밖에 위험성평가의 실시내용을 확인하기 위하여 필요한 사항으로서 고용노동부장관이 정하여 고시하는 사항
- ② 사업주는 제1항에 따른 자료를 3년간 보존해야 한다.

### ◎ 산업안전보건법 제15조(안전보건관리책임자)

- ▶ 산업안전보건법 시행규칙 제9조(안전보건관리책임자의 업무)

법 제15조제1항제9호에서 "고용노동부령으로 정하는 사항"이란 법 제36조에 따른 위험성평가의 실시에 관한 사항과 안전보건규칙에서 정하는 근로자의 위험 또는 건강장해의 방지에 관한 사항을 말한다.

◎ **산업안전보건법 제16조(관리감독자)**

▶ 산업안전보건법 시행령 제15조(관리감독자의 업무 등)

① 법 제16조제1항에서 "대통령령으로 정하는 업무"란 다음 각 호의 업무를 말한다.

6. 법 제36조에 따라 실시되는 위험성평가에 관한 다음 각 목의 업무

가. 유해·위험요인의 파악에 대한 참여

나. 개선조치의 시행에 대한 참여

: 위험성평가를 실시하지 않는 경우 500만원 이하의 과태료

◎ **산업안전보건법 제17조(안전관리자)**

▶ 산업안전보건법 시행령 제18조(안전관리자의 업무 등)

① 안전관리자의 업무는 다음 각 호와 같다.

2. 법 제36조에 따른 위험성평가에 관한 보좌 및 지도·조언

◎ **고용노동부 고시 제2020-53호『사업장 위험성평가에 관한 지침』**

▶ 고용노동부 홈페이지(<http://www.moel.go.kr>)⇒정보공개⇒법령정보⇒훈령·예규·고시

▶ 안전보건공단 위험성평가 지원시스템(<http://www.kras.kosha.or.kr>)

### 3) 위험성평가의 실시주체는?

사업주가 주체가 되어 ①안전보건관리책임자 ②관리감독자 ③안전관리자·보건관리자 또는 안전보건관리담당자 ④대상작업의 근로자가 참여하여 각자의 역할을 분담하여 실시하여야 합니다.

안전보건관리책임자	위험성평가 실시 총괄·관리
안전·보건관리자 (외부전문가·기관)	위험성평가 실시·관리
관리감독자	유해위험요인파악, 위험성추정 결정 위험성감소 대책수립, 실행
근로자	유해위험요인파악, 위험성감소 대책수립



### 4) 위험성평가의 용어

◎ **유해·위험요인**

유해·위험을 일으킬 잠재적 가능성이 있는 것의 고유한 특징이나 속성

◎ **유해·위험요인 파악**

유해요인과 위험요인을 찾아내는 과정

◎ **위험성**

유해·위험요인이 부상 또는 질병으로 이어질 가능성(빈도)과 중대성(강도)을 조합한 것을 의미

◎ **위험성 추정**

유해·위험요인별로 부상 또는 질병으로 이어질 가능성과 중대성의 크기를 각각 추정하여 위험성의 크기를 산출하는 것

◎ **위험성 결정**

유해·위험요인별로 추정한 위험성의 크기가 허용 가능한 범위인지를 판단하는 것

◎ **수용 가능한 위험성**

누가 생각하더라도 이 정도 크기의 위험성만 존재한다면 문제가 되지 않는 수준에 다른 상태. 한마디로 위험성이 매우 적거나 적게 되었기 때문에 문제가 되지 않는 위험성 영역. **진정으로 안전한 상태**

◎ **위험성 감소대책 수립 및 실행**

위험성 결정 결과 허용 불가능한 위험성을 합리적으로 실천 가능한 범위에서 가능한 낮은 수준으로 **감소시키기 위한 대책을 수립하고 실행**하는 것

◎ **기록**

사업장에서 위험성평가 활동을 수행한 근거와 그 결과를 문서로 작성하여 보존하는 것

## 2. 위험성평가 방법·시기

### 1) 위험성평가의 방법

◎ **안전관리책임자**

위험성평가 실시를 총괄 관리

◎ **안전·보건관리자(안전보건관리담당자)**

위험성평가 실시에 관하여 안전보건책임자를 보좌하고 지도·조언

◎ **관리감독자**

유해·위험요인을 파악하고 그 결과에 따라 개선조치를 시행

◎ **근로자**

유해·위험요인을 파악 및 감소대책 수립에 참여

## 2) 위험성평가의 시기

### ◎ 최초평가

사업장에서 처음 위험성평가를 실시하는 것을 말하며, 전체 작업과 모든 유해·위험요인을 대상으로 실시

### ◎ 수시평가

다음에 해당하는 경우 착수하기 전에 수시평가 실시

- 1.사업장 건설물의 설치·이전·변경 또는 해체
- 2.기계·기구, 설비, 원재료 등의 신규 도입 또는 변경
- 3.건설물, 기계·기구, 설비 등의 정비 또는 보수  
(주기적·반복적 작업으로서 정기평가를 실시한 경우에는 제외)
- 4.작업방법 또는 작업절차의 신규 도입 또는 변경
- 5.중대산업사고 또는 산업재해 (휴업 이상의 요양을 요하는 경우에 한정) 발생
- 6.그 밖에 사업주가 필요하다고 판단한 경우

### ◎ 정기평가

다음의 사항을 고려하여 최초평가 후 매년 정기적으로 실시

- 1.기계·기구, 설비 등의 기간 경과에 의한 성능 저하
- 2.근로자의 교체 등에 수반하는 안전·보건과 관련되는 지식 또는 경험의 변화
- 3.안전·보건과 관련되는 새로운 지식의 습득
- 4.현재 수립되어 있는 위험성 감소대책의 유효성 등

## 3) 위험성평가의 기록 및 보존

### ◎ 위험성평가를 실시한 경우 실시내용 및 결과를 기록하고 3년간 보존

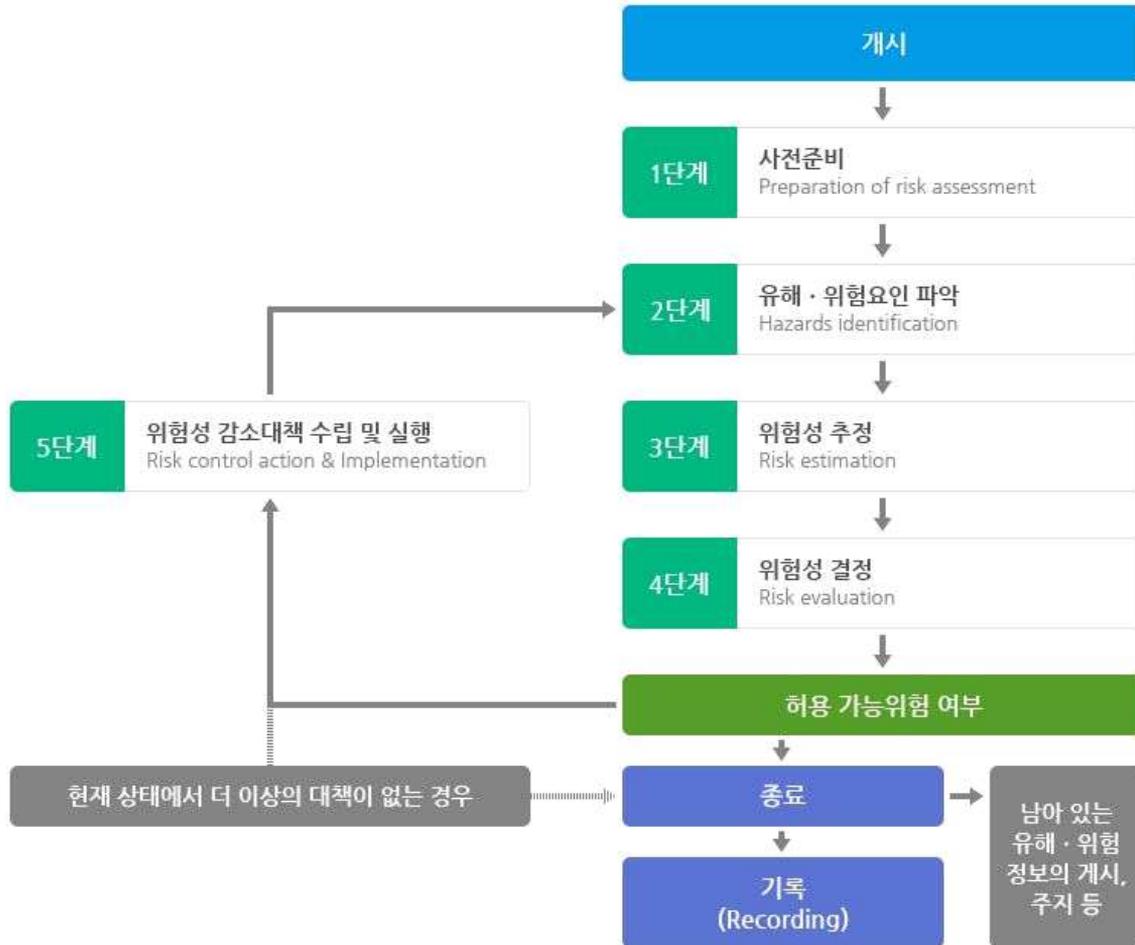
- 1.위험성평가 대상의 유해·위험요인
- 2.위험성 결정의 내용
- 3.위험성 결정에 따른 조치의 내용
- 4.위험성평가를 위해 사전조사 한 안전·보건정보
- 5.그 밖에 사업장에서 필요하다고 정한 사항

# 3. 위험성평가의 추진절차

# 1) 위험성평가 절차

## ◎ 위험성평가 절차

위험성평가 실시 절차는 다음과 같고, 위험성평가는 사업주 또는 안전보건관리책임자가 중심이 되어 수행하되 현장 작업자는 다음 절차에 참여하여 수행하도록 한다.



### ◎ 1단계 : 사전준비(Preparation of Risk assessment)

위험성평가 실시규정 작성, 평가대상 선정, 평가에 필요한 각종 자료 수집

### ◎ 2단계 : 유해·위험요인 파악(Hazard identification)

사업장 순회점검 및 안전·보건 체크리스트 등을 활용하여 사업장 유해·위험요인 파악

### ◎ 3단계 : 위험성 추정(Risk estimation)

유해·위험요인이 부상 또는 질병으로 이어질 수 있는 가능성 및 중대성의 크기를 추정하여 위험성의 크기를 산출

◎ **4단계 : 위험성 결정(Risk evaluation)**

유해·위험요인별 위험성추정 결과와 사업장이 설정한 허용 가능한 위험성의 기준을 비교하여 추정된 위험성의 크기가 허용 가능한지 여부를 판단

◎ **5단계 : 위험성 감소대책 수립·실행(Risk control action & implementation)**

위험성 결정결과 허용 불가능한 위험성을 합리적으로 실천 가능한 범위에서 가능한 한 낮은 수준으로 감소시키기 위한 대책을 수립하고 실행

## 4. 위험성평가 지원

### 1) 위험성평가 지원시스템

◎ **위험성평가 지원시스템(KRAS)이란?**

사업주, 근로자 등이 스스로 유해·위험요인을 파악·평가하고 관리에 필요한 안전·보건 정보를 수집하는데 필수적인 콘텐츠를 인터넷 및 모바일 웹 기반으로 제공하는 지원 시스템입니다.(



◎ **위험성평가 지원시스템 구성**

▶ 위험성평가 실시

위험성평가(5단계)방법 : 743개 업종 표준모델 제공

체크리스트방법 : 1,063개 표준모델 제공

▶ 위험성평가 가상체험(13개 업종)

▶ 위험성평가 업종별 사례(319개 업종)

▶ 위험성평가 컨설팅 신청, 평가담당자 교육 신청, 인정심사 신청 등

※위험성평가 사업주 교육은 안전보건교육포털

<http://www.koshats.or.kr>에서 신청가능

▶ 모바일 웹 - 위험성평가 관련 교육 동영상 및 홍보자료 등(11종)

### ◎ 위험성평가 컨설팅이란?

사업주가 스스로 위험성평가를 할 수 있도록 전체 공정(작업)중 일부 또는 해당 사업장의 위험포인트를 중점으로 컨설팅 해드립니다.

### ◎ 위험성평가 컨설팅 지원대상 및 신청방법

- ▶ 전업종(건설업 제외) : 상시 근로자수 50명 미만 사업장
- ▶ “위험성평가 컨설팅 지원신청서” 해당 사업장을 관할하는 안전보건공단 지역본부/지사에 제출하시면 됩니다.(사업장당 매년 2회 신청 가능)

### ◎ 위험성평가 교육

“위험성평가 사업주/평가담당자교육 지원신청서”를 공단 또는 공단에서 인정한 민간기관에 제출하여 교육을 받을 수 있습니다.

- ▶ 사업주교육 : 안전보건공단 일선기관에서 실시

※안전보건교육포털(<http://www.koshats.or.kr>)에서 신청가능

- ▶ 평가담당자교육 : 안전보건공단관에서 지정한 민간교육기관에서 실시

※위험성평가 지원시스템(<http://kras.kosha.or.kr>)에서 민간교육기관명단 확인 및 신청가능

### ◎ 위험성평가 인정이란?

위험성평가를 실시하고 위험성평가 인정신청서를 제출한 사업장에 대해 공단 심사원이 현장 방문하여 평가항목 및 기준에 따라 객관적으로 심사한 후 일정기준 이상의 사업장에 대하여 인정서를 발급하는 것을 말합니다.

### ◎ 위험성평가 인정 신청대상 및 신청방법

- ▶ 전업종(건설업 제외) : 상시 근로자수 100명 미만 사업장
- ▶ “위험성평가 인정 신청서” 해당 사업장을 관할하는 안전보건공단 지역본부/지사에 제출하시면 됩니다.



### ◎ 위험성평가 인정을 받을 시 혜택

- ▶ 산재보험료율 20% 인하  
(50명 미만 제조업, 임업, 위생 및 유사서비스업만 해당)
- ▶ 정부 포상 또는 표창 우선 추천
- ▶ 클린사업장 조성지원 보조금 일천만원 추가 지원
- ▶ 기술보증기금 보증실행 시 최초 3년간 보증비율 100% 적용, 보증요율 0/2%p 감면

# 5. 위험성평가 예시

## KRAS(표준 위험성평가) 예시

작업공정명 : _____											담당	부장	대표
위험성평가											평가일시 : '16-04-15		
세부 작업 내용	유해 위험요인 파악		관련근거 (법적기준)	현재의 안전보건조치	위험성			위험성 감소대책	개선후 위험성	개선 예정일	완료일	담당자	
	위험 분류	위험발생 상황 및 결과			가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험성						
원료 입고	기계적 요인	무자격자가 지게차를 임의 운전하여 근로자와 부딪힐 위험	안전보건규칙제88조 [운전위치 이탈시의 조치]	유자격자 운전 시동키 분리보관	1	2	2(낮음)	-	-	-	-	-	
원료 입고	전기적 요인	인화성액체(유기용제) 주입 중 정전기에 의한 화재폭발 위험	안전보건규칙제95조 [정전기로 인한 화재 폭발 등 방지]	-	3	2	6(높음)	정전기의 발생 억제 또는 제거 조치 (배관Bonding/Grounding)	2(낮음)	16-05-30	16-05-15	홍길동	
원료 입고	화재(물질) 적 요인	외부에서 탱크로 불씨가 유입 시 화재폭발 위험	안전보건규칙제88조 [화염방지기 설치 등]	-	2	3	6(높음)	1. 안전작업허가 절차 준수 2. 화염방지기 설치	3(보통)	16-05-30	16-05-15	서비스	
원료 입고	화재(물질) 적 요인	인화성 액체의 증기가 점화되어 화재폭발 위험	안전보건규칙제90조 [폭발의 위험이 있는 장소의 설계 및 관리]	작업자 교육	2	3	6(높음)	폭발 위험장소 설정/관리 (폭발위험장소 구분도 작성)	3(보통)	16-06-30	16-06-15	황건설	
원료 입고	화재(물질) 적 요인	주입구 주변 유증기 흡입으로 인한 건강장애 발생 우려	안전보건규칙제49조 [호흡용 보호구의 사용 등]	보호구 미착용	2	2	4(보통)	개인보호구 사용 (방독마스크)	2(낮음)	16-05-30	16-05-15	이보건	

## KRAS(표준 위험성평가) 예시 (3단계)

(<http://kras.kosha.or.kr>)

작업공정명 : _____											담당	부장	대표
위험성평가											평가일시 : '16-04-15		
세부 작업 내용	유해 위험요인 파악		관련근거 (법적기준)	현재의 안전보건조치	위험성 결정	위험성 감소대책	개선 예정일	완료일	담당자				
	위험 분류	위험발생 상황 및 결과											
원료 입고	기계적 요인	무자격자가 지게차를 임의 운전하여 근로자와 부딪힐 위험	안전보건규칙제88조 [운전위치 이탈시의 조치]	유자격자 운전 시동키 분리보관	적정	-	-	-	-				
원료 입고	전기적 요인	인화성액체(유기용제) 주입 중 정전기에 의한 화재폭발 위험	안전보건규칙제95조 [정전기로 인한 화재 폭발 등 방지]	-	보완	정전기의 발생 억제 또는 제거 조치 (배관Bonding/Grounding)	16-05-30	16-05-15	홍길동				
원료 입고	화재(물질) 적 요인	외부에서 탱크로 불씨가 유입 시 화재폭발 위험	안전보건규칙제88조 [화염방지기 설치 등]	-	보완	1. 안전작업허가 절차 준수 2. 화염방지기 설치	16-05-30	16-05-15	서비스				
원료 입고	화재(물질) 적 요인	인화성 액체의 증기가 점화되어 화재폭발 위험	안전보건규칙제90조 [폭발의 위험이 있는 장소의 설계 및 관리]	작업자 교육	보완	폭발 위험장소 설정/관리 (폭발위험장소 구분도 작성)	16-06-30	16-06-15	황건설				
원료 입고	화재(물질) 적 요인	주입구 주변 유증기 흡입으로 인한 건강장애 발생 우려	안전보건규칙제49조 [호흡용 보호구의 사용 등]	보호구 미착용	보완	개인보호구 사용 (방독마스크)	16-05-30	16-05-15	이보건				

-끝-