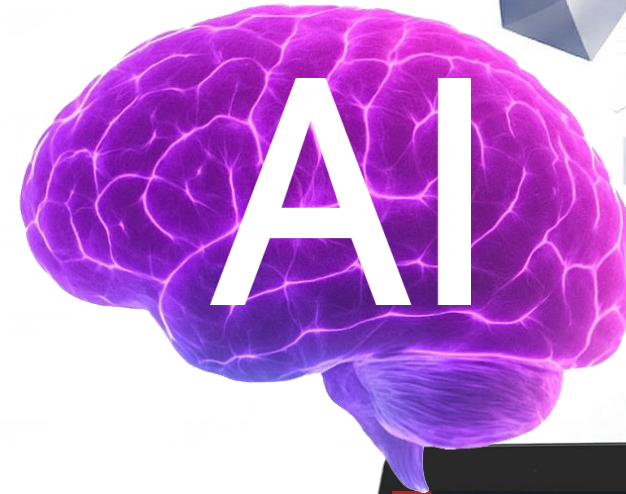


AI 위험성평가 제안서



INDEX

01 Risk Communication 01

02 딥러닝기반 AI위험성평가 05

03 결론 17

I . Risk Communication



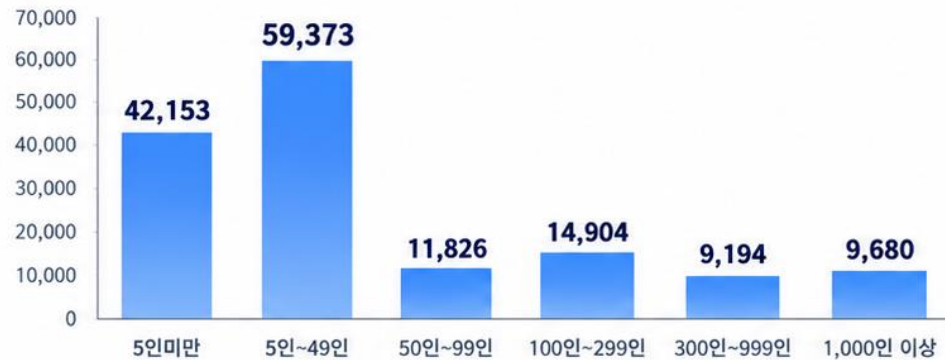
산업재해현황

산업재해현황(2025.12월말 기준)



재해자

(단위: 명)



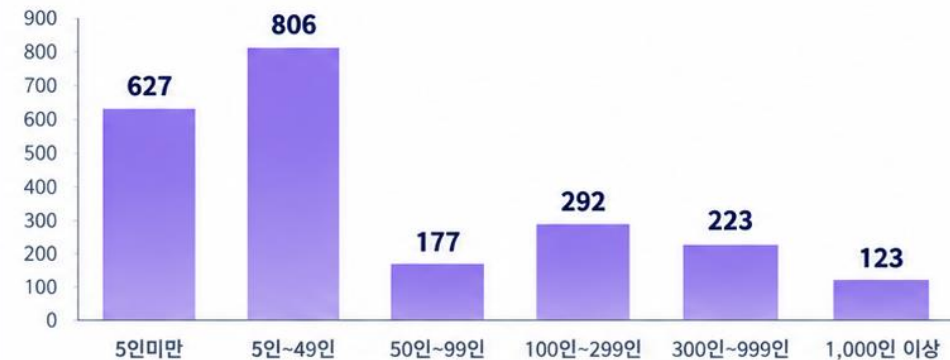
재해자 수 : 147,130명

- 사고 재해자 수 : 113,305명
- 질병 재해자 수 : 33,825명
- 5인~49인 사업장에서의 재해자 수가 59,373명으로 가장 많이 발생



사망자

(단위: 명)



사망자 수 : 2,248명

- 사고 사망자 수 : 872명
- 질병 사망자 수 : 1,376명
- 5인~49인 사업장에서의 사망자 수가 806명으로 가장 많이 발생

Risk Communication

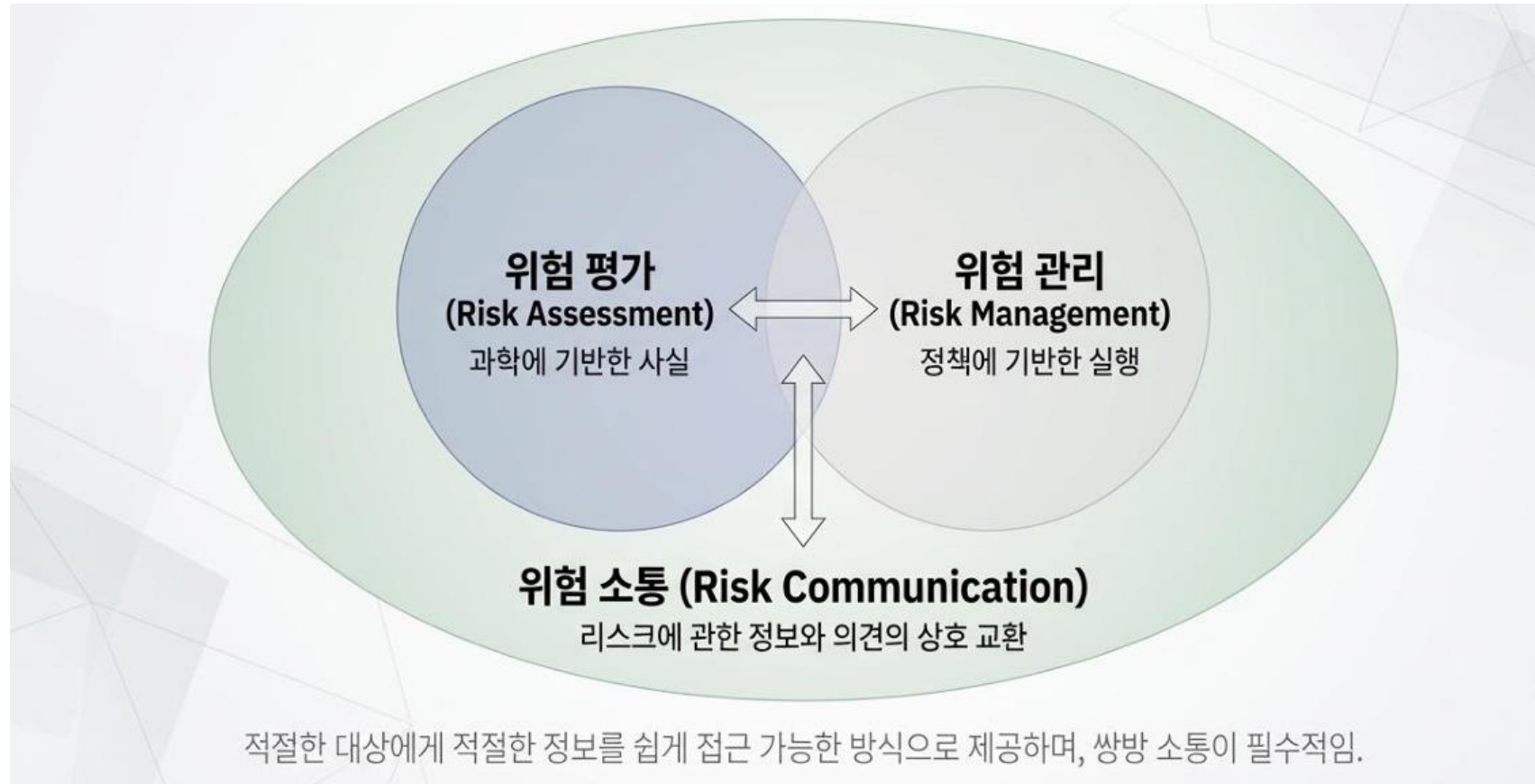
위험이 의사결정 구조까지 전달되기 위한 기본조건(위험 정보가 의사결정 구조까지 전달되어야 함)



참고 : “산업안전보건정책방향” – 고용노동부 산업안전보건본부장(류현철) 발표자료 중 발췌(2026.4.2)

Risk Communication

리스크에 관한 정보와 의견의 상호 교환



참고 : “산업안전보건정책방향” – 고용노동부 산업안전보건본부장(류현철) 발표자료 중 발췌(2026.4.2)

Risk Communication

! 제도적 변화 : 산업안전보건법 개정에 따른 위험성평가 제도 개선

1. 위험성평가의 개념 재정의

단순한 위험성 평가에 그치지 않고, **위험요인 확인부터 개선대책 수립 및 이행까지** 아우르는 포괄적인 **관리 의무**로 정의됨.

2. 근로자 참여 의무화 및 공유

(1) **참여** : 근로자대표가 요구할 경우, 위험성평가 과정에 **반드시 참여**시켜야 함.

(2) **전파** : 평가 결과는 안전보건교육 및 사업장 게시 등을 통해 근로자에게 공유함.

(3) **상시 공유** : 특히 중대재해로 이어질 수 있는 유해·위험요인은 **작업 전 안전점검회의(TBM)** 등을 통해 **상시적으로 공유**해야 함.

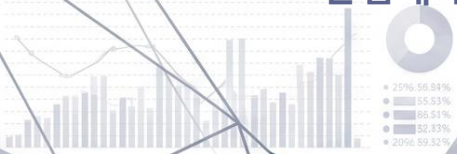
3. 과태료 신설 :

〈 위험성평가 제도 개선에 따른 대상별 단계적 과태료 시행 〉

구분	내용	대상(규모·공사금액)	시행일
제도시행	개정 산업안전보건법상 위험성평가 제도 강화(근로자대표 참여 보장, 평가 결과 공유, 기록·보존 의무 등)	위험성평가 의무 적용 사업장 (상시근로자 1명 이상)	2026년 6월 1일
과태료 항목	위험성평가 미실시 : 1,000만 원 이하 과태료	사업장 규모와 공사금액에 따라 단계적 시행	2027년 1월 1일, 2028년 1월 1일 단계적 시행
	노동자 미참여, 근로자대표 참여 미보장, 주요 사항 노동자 미공유 : 500만 원 이하 과태료		
	위험성평가 결과 기록·보존 의무 미이행 : 300만 원 이하 과태료		
과태료 1단계 시행	위험성평가 미실시 등 과태료 규정 1차 적용	상시근로자 50인 이상 사업장 또는 건설업 공사금액 50억 원 이상	2027년 1월 1일 부터 시행
과태료 2단계 시행	위험성평가 미실시 등 과태료 규정 2차 적용	상시근로자 50인 미만 사업장 또는 건설업 공사금액 50억 원 미만	2028년 1월 1일 부터 시행

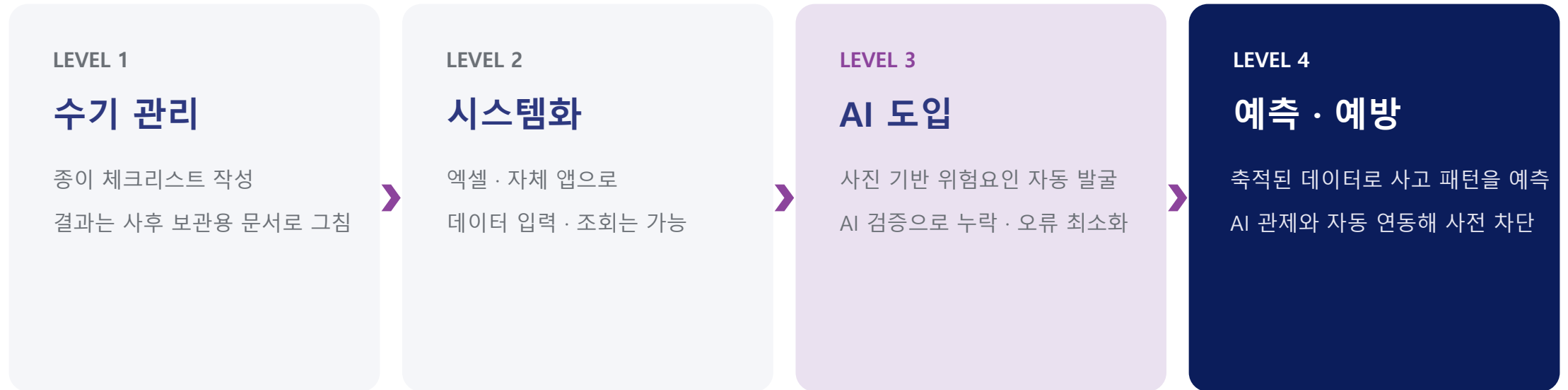
II. 딥러닝기반 AI위험성평가

산업재해는 줄지 않고 위험성평가 의무는 강화되었습니다 — 이제 AI가 그 공백을 채우는 역할을 합니다.



AI·DX 안전관리 성숙도 로드맵

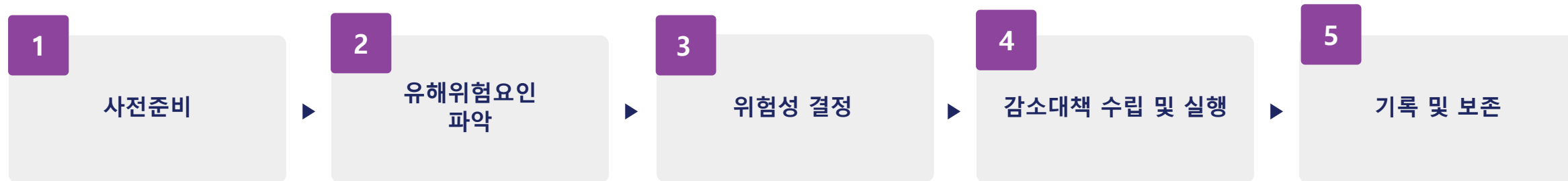
우리 조직은 지금 어디에 있습니까? 수기 관리에서 예측·예방까지, 4단계로 진단



▶ AI 위험성평가 및 검증시스템은 Level 3(AI 도입)의 핵심 기능을 제공, Level 4(예측·예방)로 가는 데이터 기반을 축적함

딥러닝 기반 AI 위험성평가 시스템

산업안전보건법 제36조(지침 8조)에 근거한 5단계 절차



제조업 예시

제조업의 이질성

식료품 · 화학 · 기계 · 금속 · 선박건조 등
위험 양상이 상이한 다수 업종의 집합
– 재해자의 47.6%가 기계기구·금속·비금속광물
제조업에 집중

텍스트 중심의 평가 기록

공정 · 작업내용 · 유해위험요인이 서술형
텍스트로 축적 - 자연어처리 기반의 연구 대상

빈도 · 강도법의 현장 위치

2023년 지침 개정 이후에도
다섯 가지 방법 중 하나로 존치
– 제조업에서 가장 널리 활용

AI 위험성평가 시스템

유해·위험요인 조사 → 평가 → 검증 → 활용 → 교육



유해위험요인조사표

- 근무환경 체크리스트
- 유해위험요인조사표

위험성평가

- 대시보드
- 위험성평가 실시

위험성평가 검증

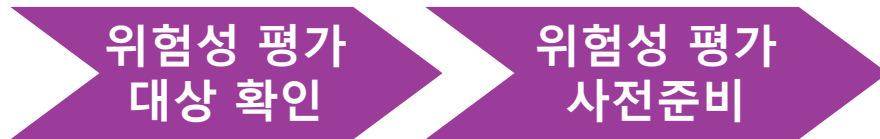
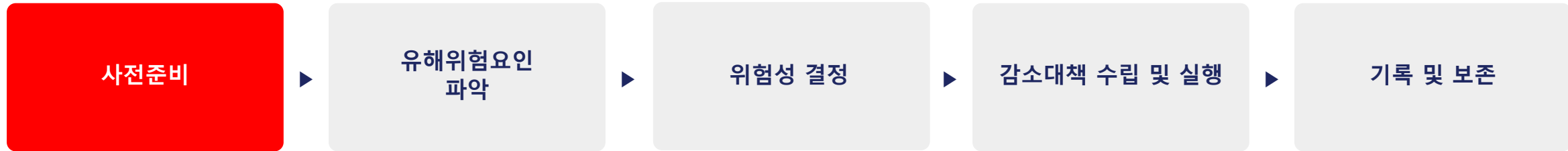
- 위험성평가 검증

위험성평가 활용

- TBM
- QR코드
- 정기교육

위험성평가 대상 확인

- 전년도 평가 이력과 금년도 대상 관리를 하나의 흐름으로 연결
- 유해위험요인 조사표에 의한 사전준비



- 기존 평가 대상 제외 가능
- 금년도 위험성평가 신규 등록 가능
- 근로자 제안에 의한 유해위험요인 조사

위험성평가 리스트

No	평가종류	공정/작업	평가일자	개선예정일	개선완료일
1	[평가]	기초화물작업(기초화물 두부장차)	2024-07-18	2024-10-14	2024-10-16
2	[후시]	도장작업(연차차)	2024-07-19	2024-10-15	2024-10-17
3	[평가]	시설유지관리(전기작업)	2024-07-12	2024-10-08	2024-10-10
4	[평가]	일부이동 장비의 제동장치 공전	2024-07-12	2024-10-08	2024-10-10
5	[평가]	일부이동 장비의 제동장치 공전	2024-07-12	2024-10-08	2024-10-10
6	[평가]	일부이동 장비 제동장치 공전	2024-07-12	2024-10-08	2024-10-10
7	[평가]	일부이동 장비 제동장치 공전	2024-07-12	2024-10-08	2024-10-10
8	[평가]	일부이동 장비 제동장치 및 출력	2024-07-12	2024-10-08	2024-10-10
9	[평가]	일부이동 장비 제동장치 공전	2024-07-12	2024-10-08	2024-10-10
10	[평가]	일부이동 장비 제동장치 공전	2024-07-12	2024-10-08	2024-10-10
11	[평가]	콘크리트 작업(콘크리트 반입 출반)	2024-07-18	2024-10-14	2024-10-16
12	[평가]	물체가 지면을 작업물에서	2024-07-18	2024-10-14	2024-10-16

유해위험요인 조사표

유해위험요인조사표

근로자 제안에 의한 유해위험요인 조사표	
실시방법	근로자가 작업시 직접 경험하거나 생각했던 유해 위험요인을 제안을 통해 찾을
◆ 근로자 성명(부서) : 관리자 (안전보건팀)	
○작 업 명 :	작업명 입력
※ 육하원칙 (언제, 어디서, 누가, 왜, 무엇을, 어떻게) 에 따라 작성	
○경 험 담(1) :	
○경 험 담(2) :	
근로자 제안의견	수행자의 의견
○ 유해위험요인과 개선책이 할 점	○ 결함에 대한 조언

위험성평가 - 유해 · 위험요인 파악 및 발굴

유해 · 위험요인 적용

근로자가 하나하나 기억해 낼 필요 없이, AI가 현장 사진 속 위험요인을 자동 제안해 작성 시간 단축

사전준비

유해위험요인
파악 및 발굴

위험성 결정

감소대책 수립 및 실행

기록 및 보존

유해·위험 요인 > 추가 (AI)

사진으로 유해·위험요인 찾기 (AI)

작업현장 사진을 업로드하면 AI가 사진을 분석하여 사진 속에서 확인되는 여러 유해·위험 요인 후보를 목록으로 제안합니다. 필요한 항목을 여러 개 선택해서 한 번에 추가할 수 있습니다.



파일 선택 pic2.jpg

AI 분석 시작 취소

유해·위험 요인 > 추가 (AI)

AI 분석결과 사진에서 9개의 유해·위험 요인 후보를 찾았습니다.
※ 필요한 항목만 선택해서 추가하세요. 저장 후 각 항목의 내용/분류/등급을 검토·수정할 수 있습니다.

No	유해·위험 대분류	유해·위험 소분류	유해·위험 요인	☐
1	기계적 요인	충돌위험 부분	지게차 운행 중 작업자와 충돌	☒
2	기계적 요인	협착위험 부분(감김, 끼임)	지게차 포크 주변 작업자 접근에 따른 협착	☒
3	기계적 요인	기계(설비)의 낙하, 비래, 전복, 붕괴, 전도위험 부분	포크 또는 적재물 아래 작업자 위치	☒
4	기계적 요인	기계(설비)의 낙하, 비래, 전복, 붕괴, 전도위험 부분	적재물 운반 중 적재물 낙하·전도	☒
5	기계적 요인	기계(설비)의 낙하, 비래, 전복, 붕괴, 전도위험 부분	급회전·과속 등에 의한 지게차 전도	☒
6	기계적 요인	기계(설비)의 낙하, 비래, 전복, 붕괴, 전도위험 부분	포크를 높이 든 상태로 주행	☒
7	기계적 요인	충돌위험 부분	출입구에서 지게차와 작업자 충돌	☒
8	기계적 요인	충돌위험 부분	적재물 등에 의한 운전자 전방 시야 확보 불량	☒
9	기계적 요인	충돌위험 부분	지게차와 주변 구조물·설비 충돌	☒

적용하기 다시하기 닫기

위험성평가 - 위험성 결정

현재 안전보건 조치에 AI추천 안전보건 조치 추가
 딥러닝을 통해 AI가 강도·빈도 가이드를 제시하고 전년도 결과를 함께 비교
 위험성의 수준과 판단 기준을 통해 위험성 결정



현재의 안전보건 조치

위험발생 상황 및
고전압 전기 판넬 충전 중 수리 시 접촉에 의한 감전 위험

법규상 안전보건 조치

1. 유자격자 전로인근 작업 시 접근한계거리 준수
 2. 일반 근로자 전로주변 고소작업 시 접근한계거리 준수
 3. 작업구역 접근금지 방책설치 또는 감시
 4. 적합한 절연용 보호구 착용

AI 추천 - 현재 안전보건 조치

AI가 제안한 항목입니다. 여러 개 선택할 수 있습니다. 선택 후 아래 적용하세요.

☒ 안전난간 설치

☐ 작업자 보호구 착용

☐ 작업 전 안전교육 실시

안전난간 설치

적용 **취소**

위험성 결정

위험성: AI: 3.0 3.0 | LY: 3.0 3.0

위험성 감소대책

개선후 위험성

위험성

개선 예정일

완료일

담당자

비고

위험성 (판단기준 단계)

가능성 (빈도, Frequency)		중대성 (강도, Severity)		위험성 수준 판단 기준						
빈도	가능성	내용	강도	중대성	내용	S	1	2	3	4
5	매우 높음	안전대책이 되어 있지 않고, 표시표지가 없으며 안전수칙, 작업표준이 없음	4	사망	사망	1	1	2	3	4
4	높음	안전장치를 설치하였으나, 제거되어 있으며 안전수칙, 작업표준 등 지키지 않고 있을 우려를 요함	3	중대재해	휴업 3개월 이상, 급성중독	2	2	4	6	8
3	보통	안전장치 등은 설치되어 있지만, 작업을 쉽게 제거하여 위험성에 노출됨	2	산업재해	휴업 3일 이상	3	3	6	9	12
2	낮음	안전장치가 설치되어 있으며, 위험요인에 노출되지 않고 안전수칙 및 작업표준이 준수되기 용이함	1	휴업 없는 재해	휴업 3일 미만, 경미/아차사고	4	4	8	12	16
1	매우 낮음	안전장치가 설치되어 있으며, 위험요인에 노출되지 않고 안전수칙 및 작업표준이 준수되기 용이하며, 전방적인 안전조치가 우수				5	5	10	15	20

현재의 안전보건 조치

1. 사용 전 흠/균열/파손/ 기타 손상
 2. 적합한 절연용 보호구, 절연용 도구 사용

위험성

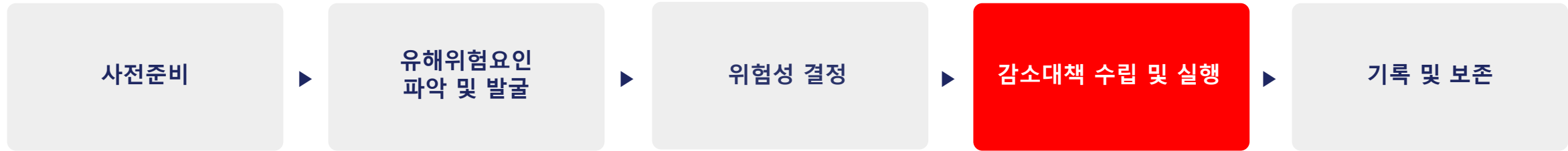
AI: 3.0 3.0 | LY: 3.0 3.0

위험성 감소대책

개선후 위험성

위험성평가 - 감소대책 수립 및 실행

현재 위험성 감소대책에 AI추천 감소대책 추가
AI추천 시 관련근거를 함께 나타냄



RP: 3.8

☐ 위험분류

전기적 요인

☐ 위험발생 상황 및 결과

고전압 전기 판넬 충전 중 수리 시 접촉

관련근거(법적근거)

안전보건규칙 제321조 [충전전로에

현재의 안전보건 조치

1. 유자격자 전로인근 작업 시 2. 일반 근로자 전로주변 고소작

위험성

AI: 3.0 3.0 | LY: 3.0 3.0

위험성 감소대책

개선후 위험성

위험성

개선 예정일

완료일

비고

위험성 감소대책

위험발생

고전압 전기 판넬 충전 중 수리 시 접촉에 의한 감전

법규상 안전보건

☐	1. 유자격자 전로인근 작업 시 접근한계거리 준
☐	2. 일반 근로자 전로주변 고소작업 시 접근한
☒	3. 작업구역 접근금지 방책설치 또는 감시인
☒	4. 적합한 절연용 보호구 착용
☒	5. 전로와 직/간접 접촉 금지
☐	6. 전로차단/전원공급

AI 추천 - 감소대책

AI가 제안한 항목입니다. 여러 개 선택할 수 있습니다. 선택 후 아래에서 직접 수정하고 적용하세요.

☒ 작업자 안전난간 기대 금지 교육 실시

☐ 작업자 손 내밀기 방지 안내문 부착

☐ 작업자 행동 관찰 및 지도 실시

☐ 작업자 안전난간 점검 실시

☐ 작업자 안전난간 보강 설치

작업자 안전난간 기대 금지 교육 실시

적용 **취소**

AI 추천 - 관련근거

AI가 제안한 항목입니다. 여러 개 선택할 수 있습니다. 선택 후 아래에서 직접 수정하고 적용하세요.

☒ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제34조
고소 작업 안전난간 설치·사용 규정

☐ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제37조
안전난간 구조·사용 방법 명시

☐ 산업안전보건법 제39조
사업주 안전조치 의무

산업안전보건기준에 관한 규칙 제34조

※ AI가 제시한 법조항은 실제와 다를 수 있습니다(AI가 조항 번호를 잘못 만들어낼 수 있음). 적용 전 국가법령정보센터 등에서 원문을 반드시 대조 확인하세요.

적용 **취소**

위험성평가 결과

결과 확인·증빙·전자서명·검토/승인

사전준비

유해위험요인
파악 및 발굴

위험성 결정

감소대책 수립 및 실행

기록 및 보존

위험성 평가 결과 확인 (엑셀다운로드 가능)

위험성 평가 시 동영상 촬영 파일 첨부
(위험성 평가 실시 증빙)

위험성 평가 시 참가 인원들 사인 기능
(위험성 평가 실시 증빙)

위험성 평가 검토자, 승인자 사인 기능

위험성평가

공정선택: [시설유지관리]

세부작업 내용	유해 위험요인 파악		관련근거 (법적기준)	현재의 안전보장조치
	위험분류	위험발생 상황 및 결과		
전기작업	전기적 요인	전원부 누전 발생 시 작업자 접촉으로 인한 감전 위험	안전보건규칙 제302조 [직기 기계·기구의 설치]	1. 누전에 감전예방을 위해 해당 부분 전기기계가구 금(電氣) 절지 실시
전기작업	전기적 요인	활선작업 중 보호구 미착용 또는 손상에 의한 작업자 감전 위험	안전보건규칙 제323조 [절연용 보호구 등의 사용]	1. 사용 전 홈/공명/자손/기 손상을 확인 시 즉시 조 2. 적절한 절연용 보호구, 절연작업용 도구, 활선작업을 금지 사용 (밀폐공간) 이동 및 휴대 장비 사용/정전으로 또는 그 인근 충전전로 전기작업 및 충전 인구의 차단, 기계장치 작업 3. 정기적인 성능확인

RAS_20240722142609_ras.mp4 ☐ 파일 삭제

*첨부파일: 파일 선택 선택한 파일 없음

*첨부파일: 파일 선택 선택한 파일 없음

*첨부파일: 파일 선택 선택한 파일 없음

*첨부파일: 파일 선택 선택한 파일 없음

*첨부파일: 파일 선택 선택한 파일 없음

*참가자: 박준서 Sign

*참가자: 우수정 Sign

위험성평가 30년제

평가일	평가장소	평가대상	평가인원	평가결과	평가비고
2024.07.22	1층	전기작업	박준서, 우수정	위험성평가 실시 완료	
2024.07.22	2층	전기작업	박준서, 우수정	위험성평가 실시 완료	
2024.07.22	3층	전기작업	박준서, 우수정	위험성평가 실시 완료	
2024.07.22	4층	전기작업	박준서, 우수정	위험성평가 실시 완료	
2024.07.22	5층	전기작업	박준서, 우수정	위험성평가 실시 완료	
2024.07.22	6층	전기작업	박준서, 우수정	위험성평가 실시 완료	
2024.07.22	7층	전기작업	박준서, 우수정	위험성평가 실시 완료	
2024.07.22	8층	전기작업	박준서, 우수정	위험성평가 실시 완료	
2024.07.22	9층	전기작업	박준서, 우수정	위험성평가 실시 완료	
2024.07.22	10층	전기작업	박준서, 우수정	위험성평가 실시 완료	
2024.07.22	11층	전기작업	박준서, 우수정	위험성평가 실시 완료	
2024.07.22	12층	전기작업	박준서, 우수정	위험성평가 실시 완료	
2024.07.22	13층	전기작업	박준서, 우수정	위험성평가 실시 완료	
2024.07.22	14층	전기작업	박준서, 우수정	위험성평가 실시 완료	
2024.07.22	15층	전기작업	박준서, 우수정	위험성평가 실시 완료	
2024.07.22	16층	전기작업	박준서, 우수정	위험성평가 실시 완료	
2024.07.22	17층	전기작업	박준서, 우수정	위험성평가 실시 완료	
2024.07.22	18층	전기작업	박준서, 우수정	위험성평가 실시 완료	
2024.07.22	19층	전기작업	박준서, 우수정	위험성평가 실시 완료	
2024.07.22	20층	전기작업	박준서, 우수정	위험성평가 실시 완료	



위험성평가 활용 · TBM 연계

작업자별 해당 공정에 대한 위험성평가 공유(지침 제 13조 위험성평가 공유)

작업 전 위험성평가 결과를 현장 작업자와 공유

안전보건교육 (TBM)

yyyy-mm-dd ~ yyyy-mm-dd

조회

위험성평가

교육하기

실적처리

알루미늄 빌레트 제조-용해 공정 사고예방 안전교육 (관리팀 회의실)	2024-10-17
시설유지관리-용접작업 사고예방 안전교육 (교육장소)	2024-10-17
시설유지관리-용접작업 사고예방 안전교육 (교육장소)	2024-10-17
시설유지관리-전기작업 사고예방 안전교육 (교육장소)	2024-10-17
위험성평가 사고예방 안전교육 (교육장소)	2024-10-17
시설유지관리-용접작업 사고예방 안전교육 (교육장소)	2024-10-17
알루미늄 빌레트 제조-용해 공정 사고예방 안전교육	2024-10-16
알루미늄 빌레트 제조-용해 공정 사고예방 안전교육	2024-10-16
시설유지관리-전기작업 사고예방 안전교육	2024-10-16
알루미늄 빌레트 제조-용해 공정 사고예방 안전교육	2024-10-16
시설유지관리-용접작업 사고예방 안전교육 (시설팀 소회의실)	2024-10-14
시설유지관리-용접작업 사고예방 안전교육 (제1교육실)	2024-10-14

협착, 전도

교육하기

실적처리

협착, 전도 사고예방 안전교육 (회의실)	2024-07-01
------------------------	------------

추락, 낙하비레

교육하기

실적처리

위험성평가

시설유지관리(용접작업)

...

시설유지관리(전기작업)

...

알루미늄 빌레트 제조(용해 공정)

...

알루미늄 제품 제조(가공 공정)

...

알루미늄 제품 제조(압출 공정)

...

알루미늄 제품 제조(포장 및 출하)

...

TBM - 위험성평가 - 용접작업

실적처리

공정명 : 시설유지관리

위험성 평가

세부작업 내용	유해 위험요인 파악		관련근거 (법적기준)	현재의 안전보건조치
	위험분류	위험발생 상황 및 결과		
용접작업	화학(물질)적 요인	용접 작업 시 발생하는 흡입에 의한 건강장애 위험	안전보건규칙 제32조 [보호구의 지급 등]	1. 보호구(방진마스크, 보안경 등) 지급 및 착용
용접작업	작업특성 요인	위험물, 인화성유류, 고체가 있을 우려가 있는 배관, 탱크, 드럼 등에 용접, 용단 등에 의한 화재/폭발위험	안전보건규칙 제240조 [유류 등이 있는 장소에서 화기 등의 사용 금지]	1. 위험물/인화성 유류/인화성 고체가 존재하는 배관/탱크/드럼 등의 용기는 내용을 사전제거 등 폭발화재예방조치 후 용접/용단/화기사용 작업 실시
용접작업	작업환경 요인	용접 등 작업 시 발생한 아크에 의한 화재발생의 위험	안전보건규칙 제239조 [위험물 등이 있는 장소에서 화기 등의 사용금지]	1. 가연물 격리
용접작업	생물학적 요인	용접시 아크발생으로 화재발생의 위험	안전보건규칙 제239조 [위험물 등이 있는 장소에서 화기 등의 사용금지]	1. 가연물 격리

안전보건교육 (TBM)

교육과정

시설유지관리-용접작업 사고예방 안전교육

교육일자

2024-10-17

TBM리더

esafe 관리자

시작시간

09:00

서명하기

교육장소

수강회원

박준서

Sign

회원목록

부사명

박준서

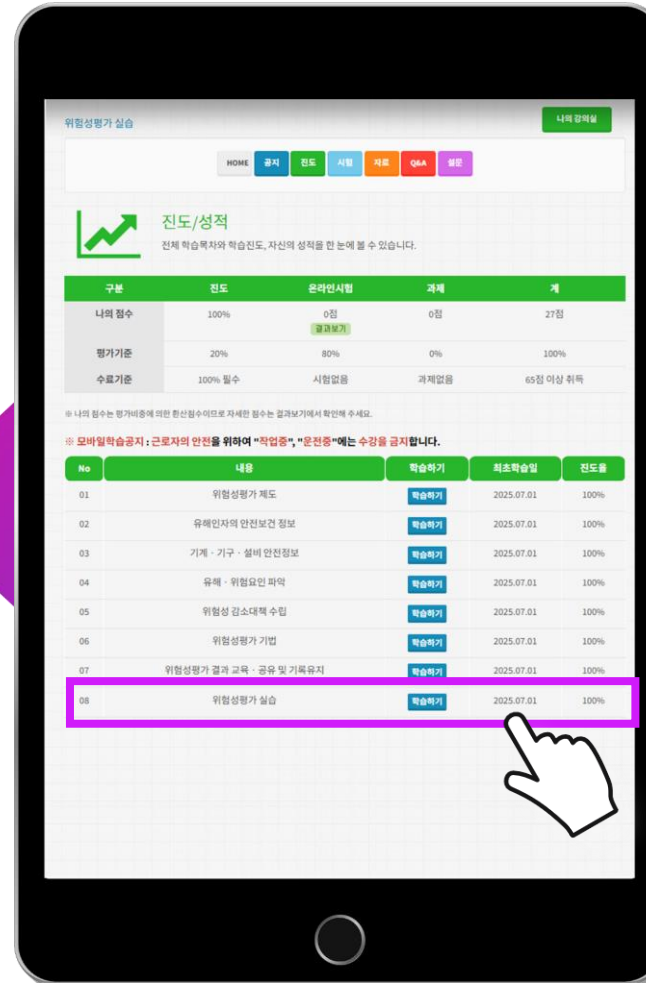
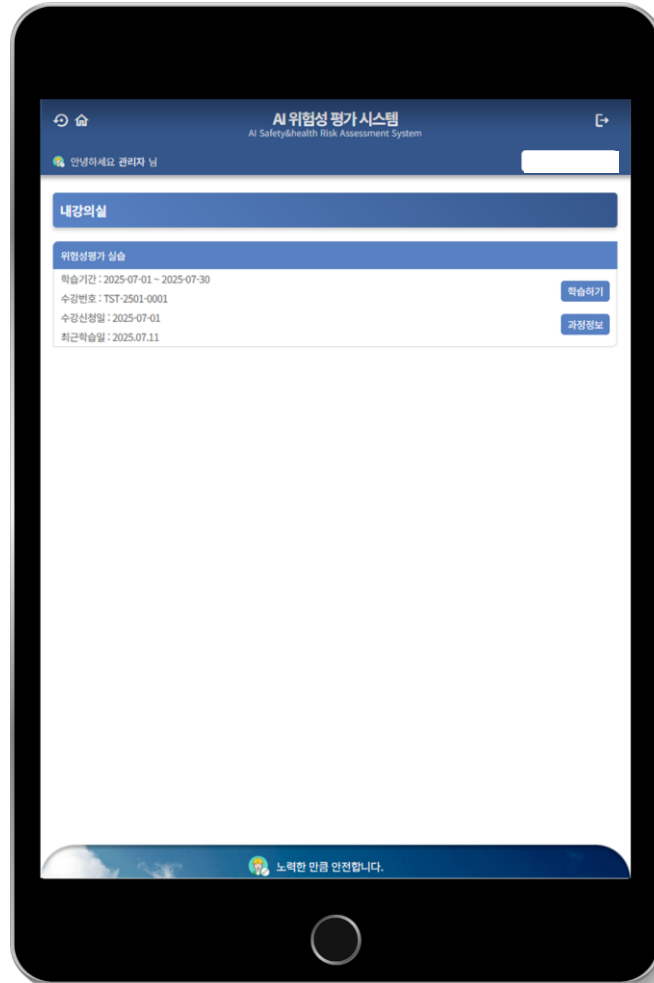
총영상 보기

0:00 / 0:18

위험성평가 교육(이론 및 실습)

근로자들의 위험성평가 스킬 업그레이드

→ 위험성평가 제도, 유해위험요인 파악, 실습 등 학습



위험성평가 실습

* 위 공정의 위험성 평가를 실시하세요.

1. 순번은 3행 이상이어야 합니다.
2. 위험 분류는 선택하세요.
3. 유해·위험요인은 한글 6자 이상 입력하세요.
4. 발생 원인은 한글 10자 이상 입력하세요.
5. 필요시 위험성 감소 대책은 한글 10자 이상 입력하세요.
6. 빈도, 강도, 감소 후 위험성을 선택하세요.

- 작성시 참고 예시

유해·위험요인: 협착위험 부분(감김, 끼임)
발생 원인: 좁은 곳 이동간 장비 및 자재에 의한 끼임
위험성 감소 대책: 신호수 배치하여 위치별 상황파악



해당 공정 발생 원인 예시

- 원로 투입...
- 작동 중...

순 번	유해·위험요인 파악						위험성 결정 및 감소대책		삭제
	위험요인 분류		발생 원인	위험성 결정			위험성 감소 대책	감소 후 위험성	
	위험 분류	유해·위험 요인		빈도	강도	위험성			
1	화학(물질)적 요인	유해물질	외기영향 눈과 비로 인해서	2	3	6	보안경, 크린 가드, 방독면 착용	4	×
2	기계적 요인	익서 회전체 끼임	위험, 무단횡단 및 불법	2	3	6	방호장치 설치, 커버 개방 시 자동정지, 교육	2	×
3	작업환경 요인	소음 노출 위험	주변공사로 인해 보행로로	2	2	4	방음시설 설치, 이어플러그 지급, 정기 소음측	1	×
4	기계적 요인	협착위험부분(감김,끼임)	장비 및 자재에 의한 끼임	1	1	1		-	×

위험성평가 교육(실습예시)

근로자들의 위험성평가 스킬 업그레이드

➔ 맞춤형 위험성평가 실습



위험성평가 실습

위험성평가를 진행할 공정을 선택하세요.



○ MIXING(혼합공정)



○ COATING(코팅공정)



○ PRESSING(압축공정)



○ SLITTING(절단공정)



○ ASSEMBLY(조립공정)



○ FORMATION(충방전공정)



○ INSPECTION(검사공정)



○ MATERIAL HANDLING(자재이동 등)



○ MAINTENANCE(설비보전)



○ WASTE DISPOSAL(폐기물처리)



○ OFFICE WORK(사무)



○ PEDESTRIAN SAFETY(보행자 안전)

다음

본인과 관련된 가장 유사한 공정을 선택 후 [다음]을 클릭하세요.



위험성평가 실습

* 위 공정의 위험성 평가를 실시하세요.

1. 순번은 3행 이상이어야 합니다.
2. 위험 분류는 선택하세요.
3. 유해·위험요인은 한글 6자 이상 입력하세요.
4. 발생 원인은 한글 10자 이상 입력하세요.
5. 필요시 위험성 감소 대책은 한글 10자 이상 입력하세요.
6. 빈도, 강도, 감소 후 위험성을 선택하세요.

- 작성시 참고 예시

유해·위험요인: 협착위험 부분(감김, 끼임)
발생 원인: 좁은곳 이동간 장비 및 자재에 의한 끼임
위험성 감소 대책: 신호수 배치하여 위치별 상하파악



해당 공정 발생 원인 예시

- 원료 투입...
- 작동 중 ...

순 번	유해 · 위험요인 파악					위험성 결정 및 감소대책			삭제
	위험요인 분류		발생 원인	위험성 결정			위험성 감소 대책	감소 후 위험성	
	위험 분류	유해 · 위험 요인		빈도	강도	위험성			
1	화학(물질)적 요인 ▾	유해물질	외기영향 눈과 비로 인해서	2 ▾	3 ▾	6	보안경, 크린 가드, 방독면 착용	4 ▾	✕
2	기계적 요인 ▾	익서 회전체 끼임	위험, 무단횡단 및 불법	2 ▾	3 ▾	6	방호장치 설치, 커버 개방 시 자동정지, 교육	2 ▾	✕
3	작업환경 요인 ▾	소음 노출 위험	주변공사로 인해 보행로로	2 ▾	2 ▾	4	방음시설 설치, 이어플러그 지급, 정기 소음측정	1 ▾	✕
4	기계적 요인 ▾	협착위험부분(감김, 끼임)	장비 및 자재에 의한 끼임	1 ▾	1 ▾	1		- ▾	✕

Ⅲ. 결 론

I AI 도입 시 함께 고려해야 할 것들

균형 잡힌 도입을 위해 : AI는 도구입니다. 효과는 조직의 준비도에 따라 달라집니다.

01

데이터 품질

정확한 AI 분석은 위험성평가·교육 이수·다국어 콘텐츠 등 **축적된 현장 데이터의 품질**에 좌우됩니다. **초기 자료 정제와 표준화**가 함께 필요합니다.

02

변화 관리

시스템을 도입한다고 안전문화가 저절로 바뀌지는 않습니다. 관리자·근로자·외국인 근로자 모두 새로운 방식에 익숙해지는 **정착 기간이** 필요합니다.

03

인간과 AI의 역할 분담

AI는 위험요인·개선안·번역 결과를 **‘제안’**할 뿐입니다. **최종 판단과 책임**은 반드시 **현장 전문가와 관리자**에게 있어야 합니다.

기술과 현장을 모두 이해하는 파트너 선정이 중요하며 도입 이후의 정착 과정까지 함께 할 수 있어야 합니다.



감사합니다!