

Session II 산업안전디자인의 현장 적용과 실행 전략

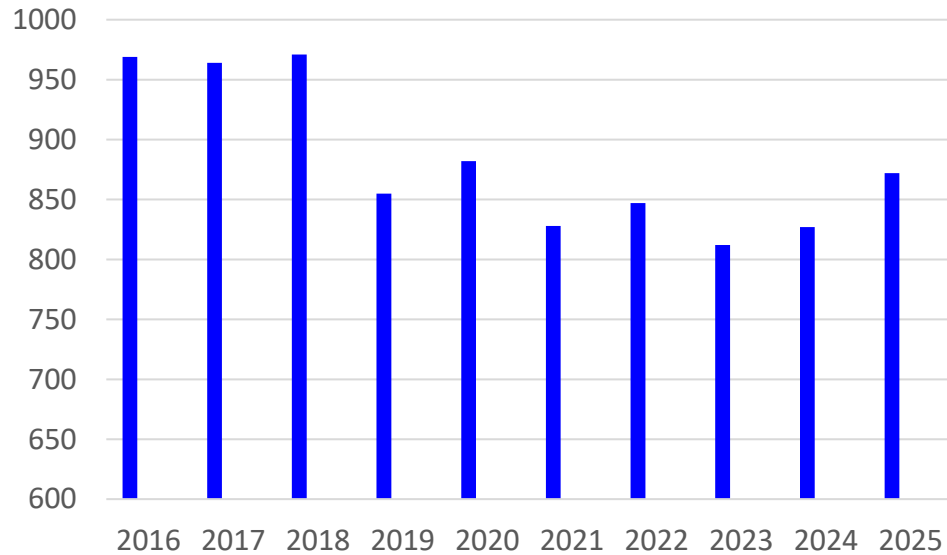
산업현장을 변화시키는 서비스디자인 기반 안전 혁신

백수현 | 서비스디자인 컨설턴트

현황

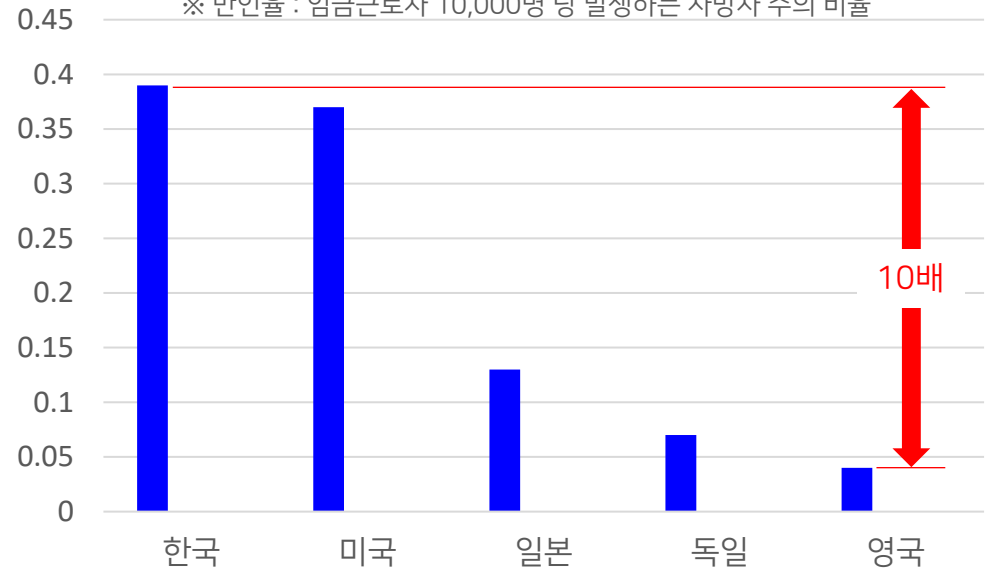
2023년 통계 기준, OECD 38개국 중 34위
영국의 70년대 수준
일본, 독일의 90년대 수준

사고사망자 수(고용노동부, 산업재해현황(유족급여승인 기준))



OECD 주요국 사고사망 만인율 비교

※ 만인율 : 임금근로자 10,000명 당 발생하는 사망자 수의 비율



현황

중대재해 감축 로드맵_2022.11.30

1. 위험성 평가 중심의 자기규율 예방체계 확립 
위험성 평가 개편, 산업안전감독 및 행정 개편, 법령·기준 정비
2. 중대재해 취약분야 집중 지원·관리
중소기업 역량 향상 지원, 건설·제조업 스마트 기술 지원,
3대 사고유형(추락·끼임·부딪힘) 특별관리, 원·하청 상생 협력 강화
3. 참여와 협력을 통한 안전의식·문화 확산
근로자 참여 확대, 범국민 캠페인, 안전보건교육 체계 정비
4. 산업안전 거버넌스 재정비
전문기관 기능 조정, 비상 대응 체계 정비, 중앙-지역 협업 구축

기업 안전관리 활동

위험성 평가
공정위험성 평가
공정안전관리
4M 진단(Man, Machine, Media, Management)
직무안전분석
TBM
LOTO
...

한계

1. 법적 의무를 충족시키기 위한 형식적 안전관리
2. 관리자 주도 하에 일-방향 지시 중심(*관리자, 근로자 사이 간극)
3. 비정규성을 띄는 작업, 기타 복잡한 돌발 변수(*생산 압박, 공기 단축, 숙련도 차이, 언어와 문화차이 등 조직적·인간적 요인)로 인한 휴먼에러가 발생하는 현장 특성
4. 표준이 정하는 멘탈 모델(*모든 작업은 매뉴얼에 기반, 선형적이며 통제 가능하다)과 다른 실제 근로자 행동(*편법적, 비규범적, 비정상적 행동)

1.
실효성

2.
일방향성

3.
현장성

4.
표준

주안점

영향을 끼치는 요인/원인

상호작용

근로자

근로환경

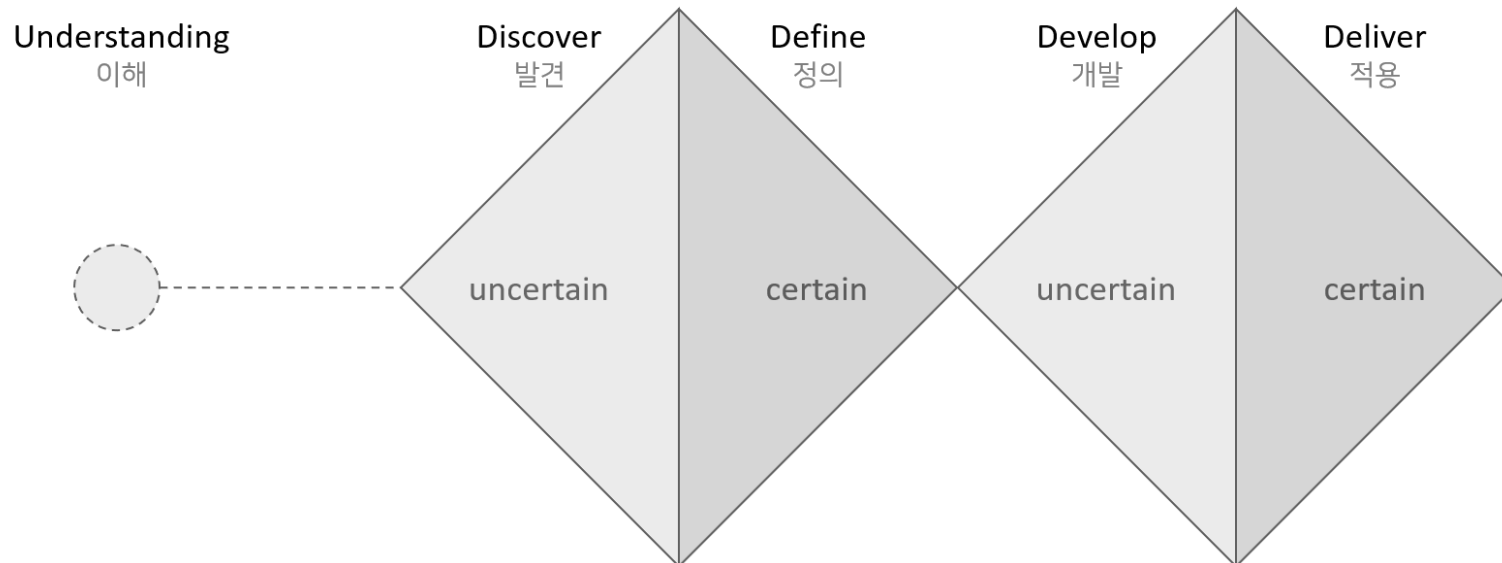
물리적

비물리적

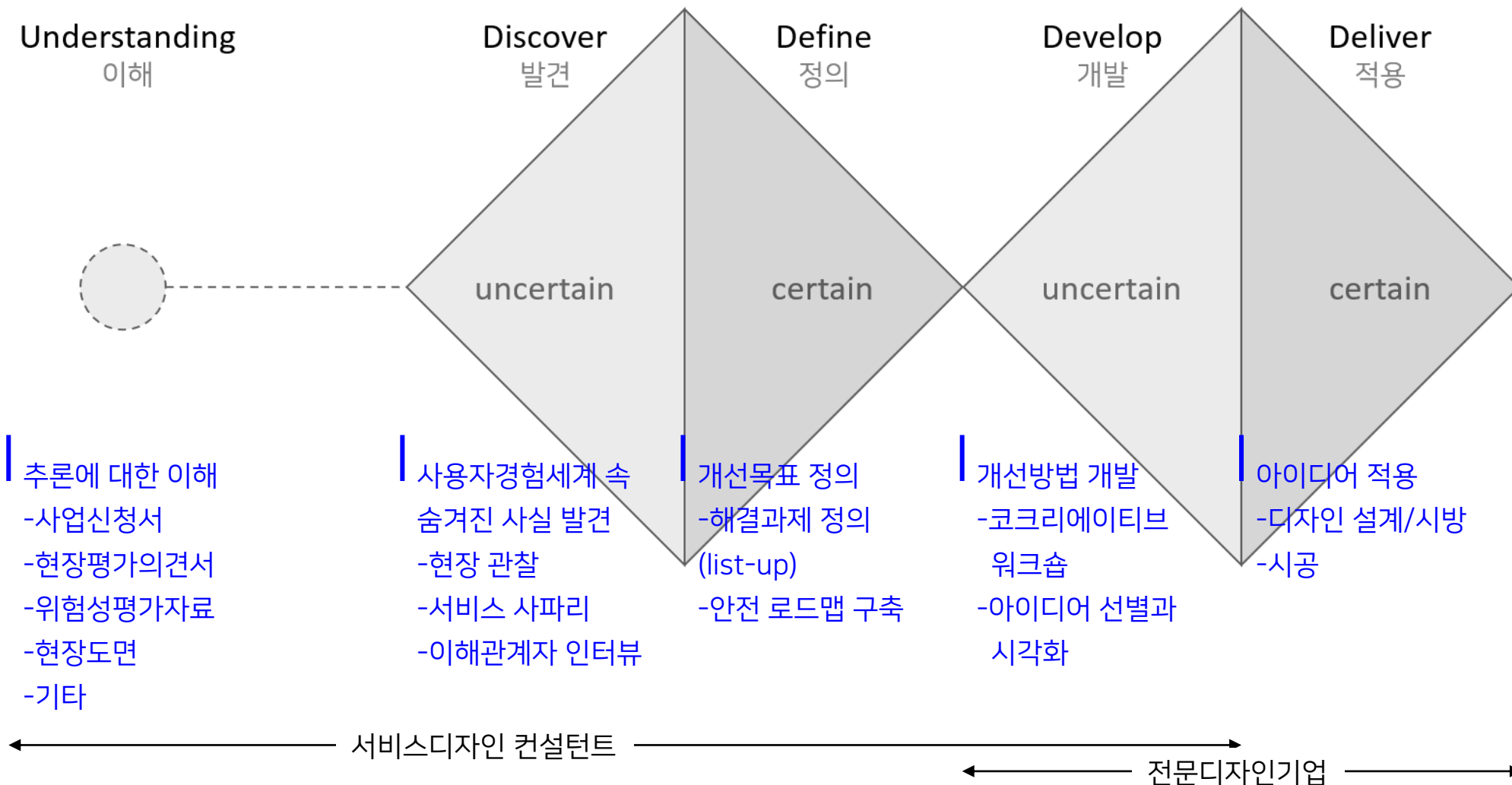
서비스디자인

사용자 중심의 디자인씽킹과 방법을 기반으로
제품 또는 서비스에 관여하는 이해관계자의 요구를
발굴하여 사용자 경험 만족을 위한 유무형의 서비스
모델을 만드는 산업활동이다.

_2019' 한국디자인진흥원



현행 산업안전디자인 프로세스



특징 1. 문제발견과 원인

무엇이 문제일까요?[표피, 현상] VS 무엇이 원인일까요?[근본, 본질]



특징 2. 이해관계의 종합

[illegible]

The collage consists of several elements:

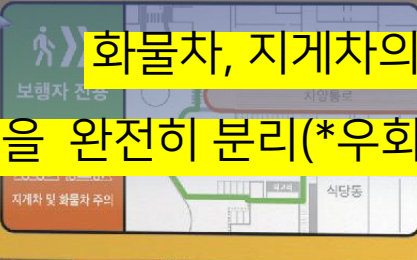
- Top Left:** A handwritten note on a yellow background. It includes a large circle with the text "수사가 완료" (Investigation completed) and "수사결과" (Investigation results). Below it, there's a section titled "공적사유에의한" (Due to public interest) and a list of items: "1. 수사결과", "2. 수사결과", "3. 수사결과".
- Top Right:** A handwritten note on a yellow background. It includes a large circle with the text "수사가 완료" (Investigation completed) and "수사결과" (Investigation results). Below it, there's a section titled "공적사유에의한" (Due to public interest) and a list of items: "1. 수사결과", "2. 수사결과", "3. 수사결과".
- Middle Left:** A grid of eight small images showing various public notices and signs. The signs include:
 - "수사결과" (Investigation results)
 - "수사결과" (Investigation results)
 - "수사결과" (Investigation results)
 - "수사결과" (Investigation results)
 - "수사결과" (Investigation results)
 - "수사결과" (Investigation results)
 - "수사결과" (Investigation results)
 - "수사결과" (Investigation results)
- Middle Right:** A handwritten note on a yellow background. It includes a large circle with the text "수사가 완료" (Investigation completed) and "수사결과" (Investigation results). Below it, there's a section titled "공적사유에의한" (Due to public interest) and a list of items: "1. 수사결과", "2. 수사결과", "3. 수사결과".
- Bottom Left:** A handwritten note on a yellow background. It includes a large circle with the text "수사가 완료" (Investigation completed) and "수사결과" (Investigation results). Below it, there's a section titled "공적사유에의한" (Due to public interest) and a list of items: "1. 수사결과", "2. 수사결과", "3. 수사결과".
- Bottom Right:** A handwritten note on a yellow background. It includes a large circle with the text "수사가 완료" (Investigation completed) and "수사결과" (Investigation results). Below it, there's a section titled "공적사유에의한" (Due to public interest) and a list of items: "1. 수사결과", "2. 수사결과", "3. 수사결과".

특징 2. 이해관계의 종합

• 식당동 보행로 안내 •

화물차, 지게차의 이동/작업영역과 중첩되던

보행 동선을 완전히 분리(*우회)하는데 모두 합의, 사고 잠재성 원천 제거



특징 3. 행동중심·넛지(nudge)



특징 3. 행동중심·넛지(nudge)

일반 도로에서의 교통 규칙을 근로 현장에 적용

사용자가 공간의 성격에 상관없이 일관된 규칙을 인지하고 행동하도록 유도



특징 3. 행동중심·넛지(nudge)

적재 높이의 기준을 무의식적으로 인지하도록 설계

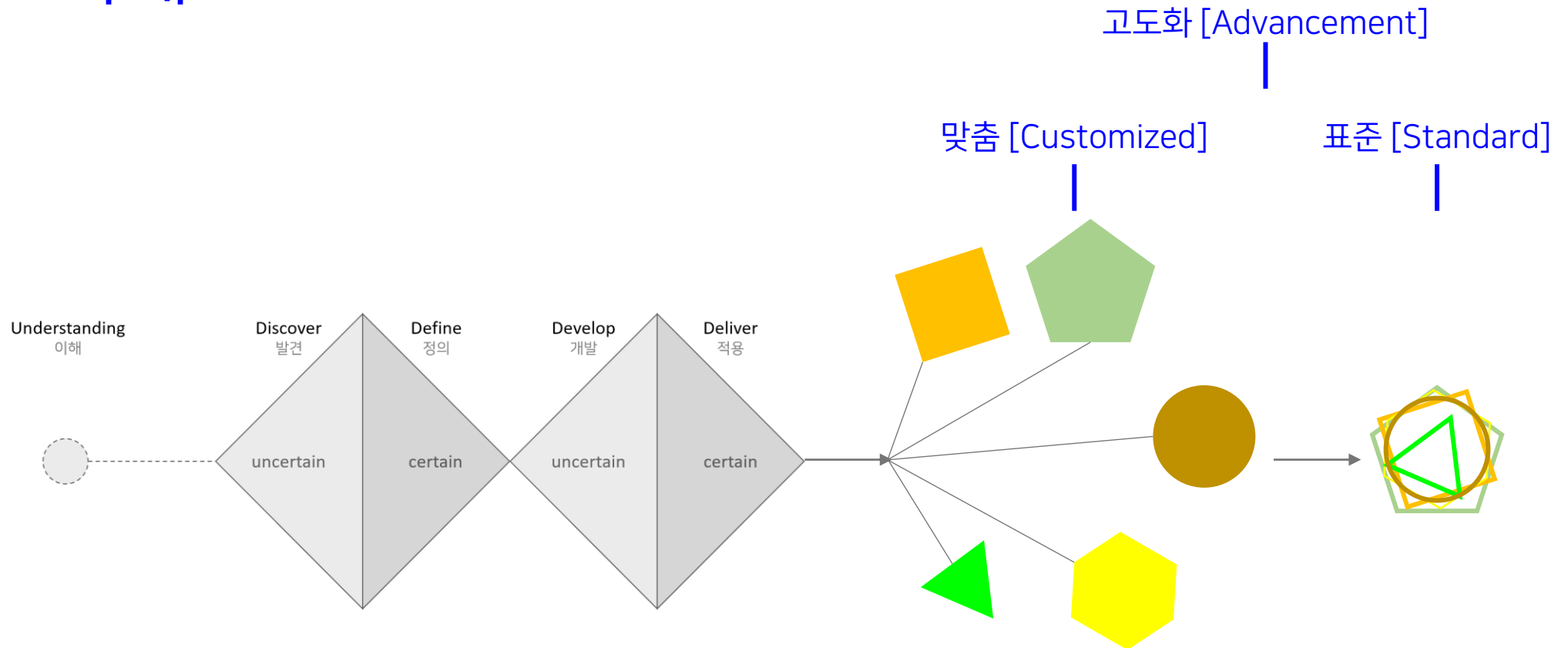
주관적 판단에 의한 오류나 과적 실수 방지





“사소한 징후(김새, 징조, 조짐)로부터의 혁신”

과제



A blue-tinted photograph of a warehouse floor. The floor is dark and reflective, with white lines marking a path. A yellow line is drawn across the floor, starting from the bottom left and extending towards the top right. The word "Fin." is written in yellow in the center of the image.

Fin.