

Data Science for Digital Manufacturing

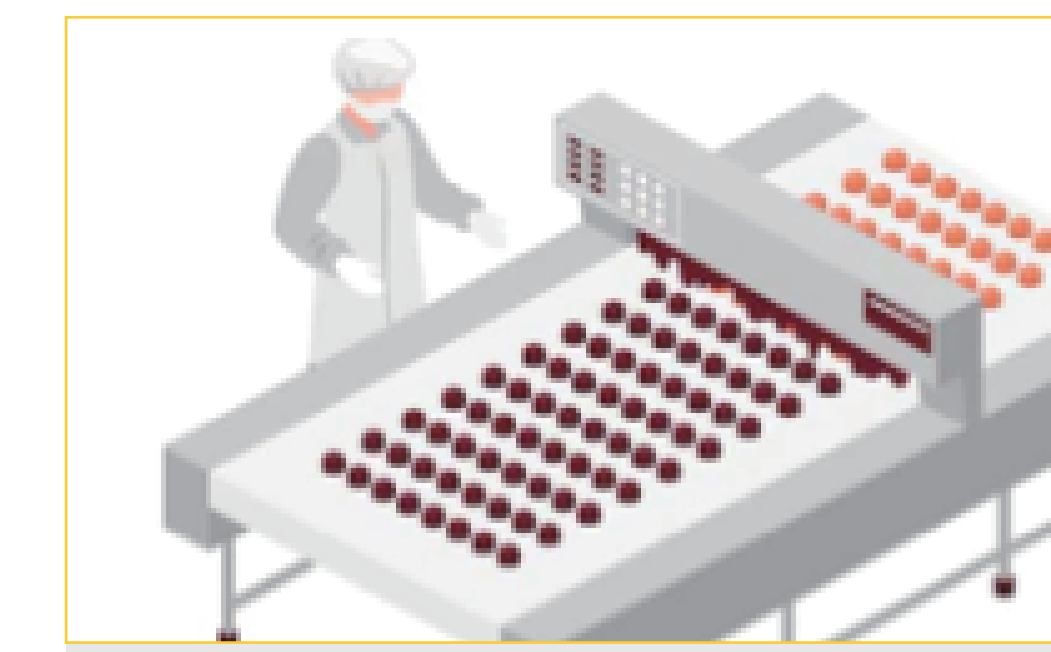
제조 Biz. V/C별 Data Science 주요 Agenda (실 사례)

Manufacturing Biz. Value Chain



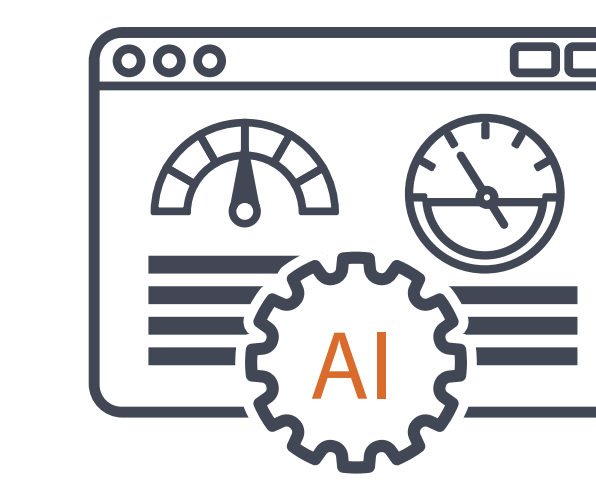
I 에너지 계열 고객 **H** 하이테크 고객 **C** 화학 고객 **B** Bio 고객 **F** 식품 **N** 유통/서비스 고객 **공** 공통 **E** 기타(Etc)

1 제조공정 IoT/analytics 접목한 최적화 예시

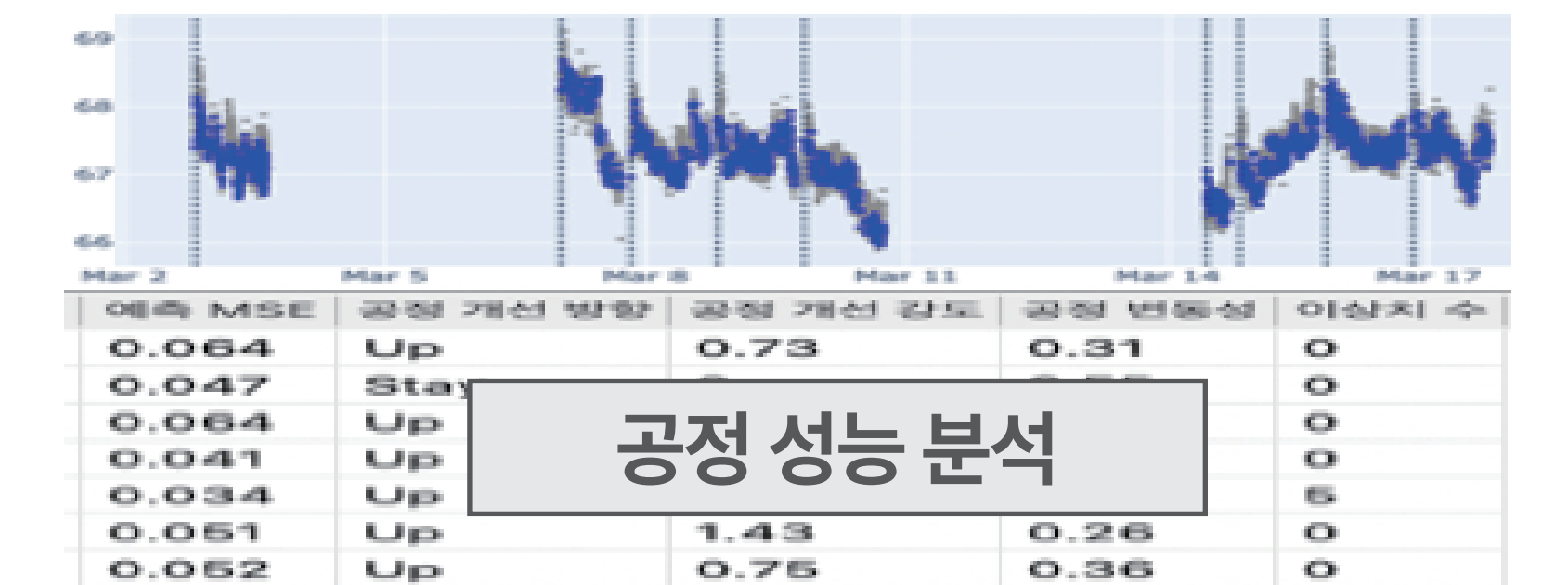


수분 함량은?
제품의 두께/크기는?
적정 색상은?
반죽의 상태는?
...

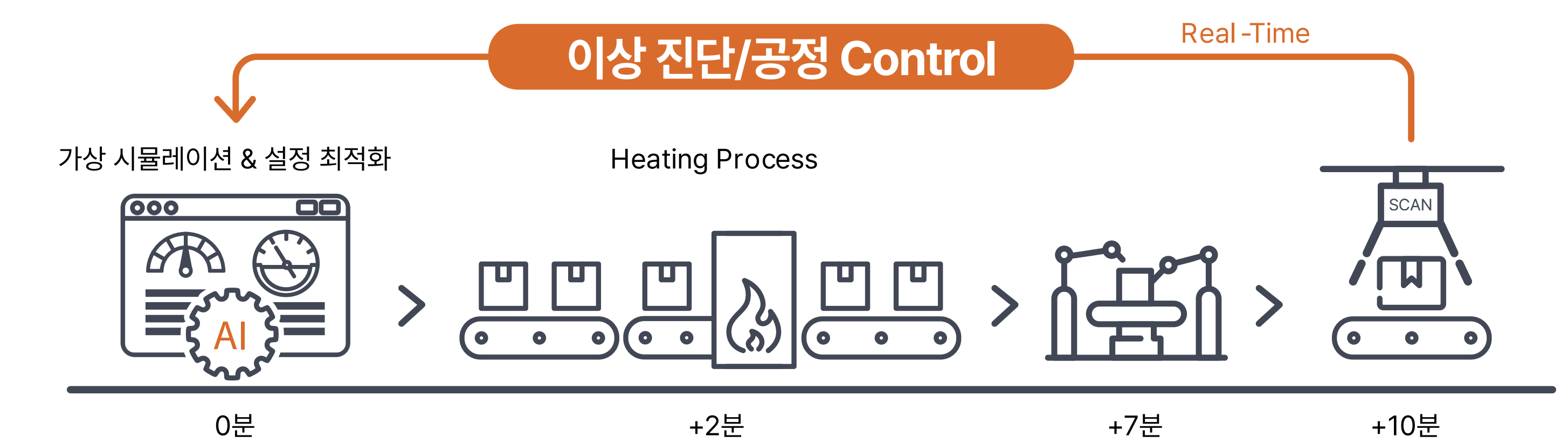
공정 예측



1. 공정 결과 예측
2. 공정 성능 분석

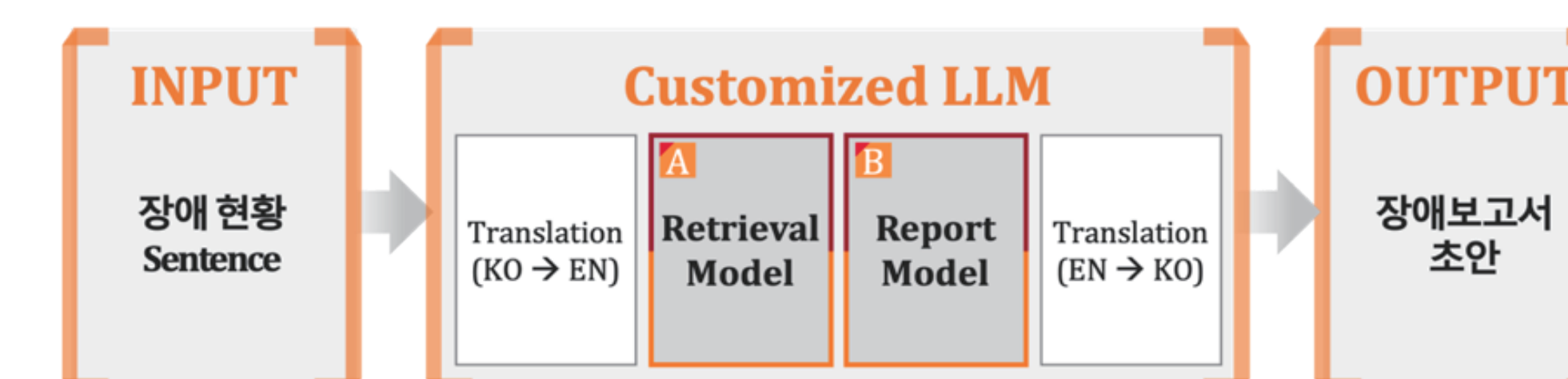
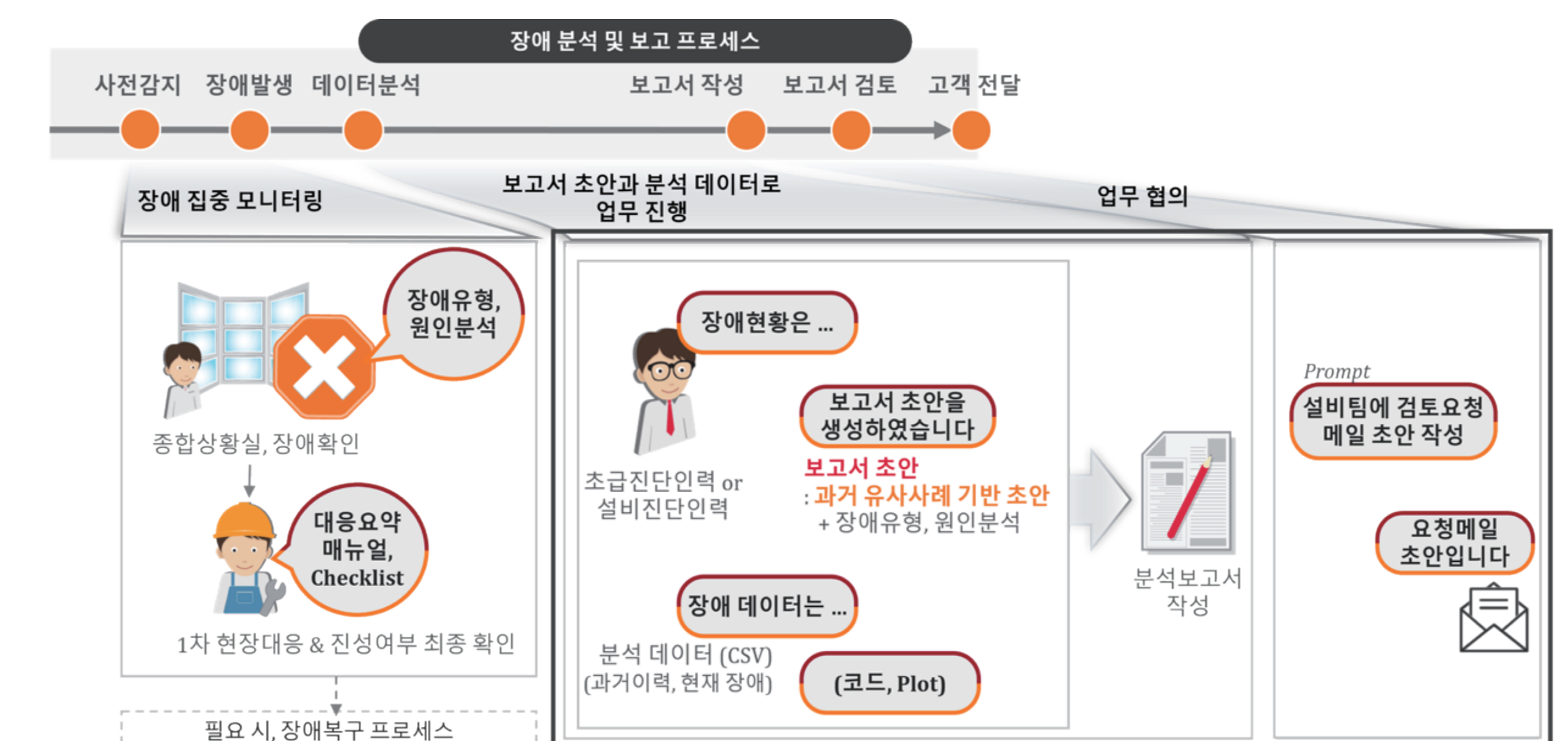


공정 최적화



2 생성형AI 적용 예시

생성형AI 기반 "생산공정 장애보고서" 자동 생성



- 한정된 데이터로 튜닝된 sLLM
- Retrieval 참조한 문장 생성
- Hallucination 대응 가능
- Domain Knowledge 반영

✓ Retrieval, Accuracy : 77.6%
✓ Report, Cosine Similarity : 0.727