

스마트 팩토리 구축에 따른 성과측정을 위한 선행연구

(연구책임과제 최종보고서)



2019년 10월



한양대학교 지식서비스연구소
Hanyang University Institute of Knowledge Service

스마트 팩토리 구축에 따른 성과측정을 위한 선행연구

제 출 문

본 보고서를 “스마트 팩토리 구축에 따른
성과측정을 위한 선행연구”의
연구책임과제 최종보고서로 제출합니다.

2019년 10월

연 구 주 관 : 한양대학교 지식서비스연구소

연 구 기 간 : 2019. 06. ~ 2019. 10. (5개월)

연구책임자 : 황 승 준 (한양대학교 교수)

지식서비스연구소장 귀하

※ 본 보고서는 중소벤처기업부에서 시행한 컨설팅대학원 및 컨설팅 R&D 센터 사업 지원으로 연구되었습니다.

목 차

그림 목차	1
표 목차	2
제1장 서 론	3
1. 연구의 배경 및 필요성	4
2. 연구의 범위	8
제2장 스마트팩토리 구축 현황	9
1. 스마트팩토리 개념	10
2. 정부 및 공공기관의 스마트팩토리 구축 지원 정책	14
3. 민간기업 스마트팩토리 구축 사업	21
제3장 성과측정 지표	28
1. 스마트팩토리 구축 성과측정 지표	29
2. BSC 기반의 성과측정	35
제4장 요약 및 시사점	56
참고문헌	60
참고사이트	61

그림 목차

[그림 1-1] 4차산업혁명의 새로운 패러다임	4
[그림 1-2] 2022년 변화된 제조업	5
[그림 1-3] 중소벤처기업부 스마트공장 보급·확산사업 범위	6
[그림 1-4] 성과관리 과정	7
[그림 1-5] 연구 범위 및 목표	8
[그림 2-1] 스마트 팩토리 개념	10
[그림 2-2] 스마트 팩토리 적용범위	11
[그림 2-3] 스마트 팩토리 수준	12
[그림 2-4] 스마트제조혁신추진단 조직도	14
[그림 2-5] 스마트제조혁신추진단 사업 내용	15
[그림 2-6] 로봇활용 제조혁신 지원사업 절차	20
[그림 2-7] Factova 역할	21
[그림 2-8] Factova 제공 솔루션	22
[그림 2-9] 스마트 팩토리 구축 컨설팅 주요 내용	23
[그림 2-10] 스마트 팩토리 키워드 및 관련기술	24
[그림 2-11] Nexplant 사업 내용	24
[그림 2-12] 삼성SDS 스마트팩토리 솔루션	25
[그림 2-13] 기존 산업에 접목시키는 기술	26
[그림 2-14] 생산현장의 ICT 적용	27
[그림 3-1] 스마트공장 도입 후 성과측정 지표	29
[그림 3-2] II4R 모델 평가 지표	31
[그림 3-3] II4R 모델 평가 수준	32
[그림 3-4] Acatech 4차산업 성숙도 평가 결과	34
[그림 3-5] BSC의 4가지 성과지표 관점	36

[그림 3-6] BSC에 포함되는 네 가지 핵심적 성공요소	36
[그림 3-7] BSC의 전략을 고려한 성과측정지표 도출 과정	37
[그림 3-8] 기업의 비전과 전략에 따른 BSC의 4가지 성과측정 관점 ..	38
[그림 3-9] BSC 전략맵	39
[그림 3-10] LG 디스플레이 전략지도	40
[그림 3-11] BSC(균형성과지표)의 인과관계	42
[그림 3-12] BSC 고객관점 핵심적 측정지표	44
[그림 3-13] 가치사슬 모형	46
[그림 3-14] 학습과 성장 성과측정지표 사례	48
[그림 3-15] BSC 관점에서의 KPI 정의 사례	49
[그림 3-16] BSC 구축 절차	50
[그림 3-17] IS 성과표의 4가지 관점	51
[그림 3-18] BSC 관점에서의 성과 측정 지표	54
[그림 3-19] 성공적인 BSC의 도입과 활용에 영향을 치는 요인	55

표 목차

[표 2-1] 스마트공장 시스템	13
[표 2-2] 스마트제조혁신추진단 스마트공장 사업 세부 내용	15
[표 3-1] 솔루션 도입에 따른 예상 성과	30
[표 3-2] Acatech 4차산업 성숙도 평가 영역	33
[표 3-3] 중소제조기업의 경영성과 측정	53

제1장 서론

H a n y a n g U n i v e r s i t y

