

「서비스 운영혁신 컨설팅 사업단」

서비스 및 생산시스템 관리 기법을 활용한 중소·중견기업 재고운영 컨설팅 방법론 (연구책임 최종보고서)



2015년 10월



한양대학교 지식서비스연구소
Hanyang University Institute of Knowledge Service

제 출 문

본 보고서를 “서비스 및 생산시스템 관리 기법을 활용한
중소·중견기업 재고운영 컨설팅 방법론”의
최종 결과보고서로 제출합니다.

2015년 10월

연 구 주 관 : 한양대학교 지식서비스연구소

연 구 기 간 : 2015. 4. ~ 2015. 10. (7개월)

연구책임자 : 황 승 준 (한양대학교 교수)

연구참여기관 : (사)한국산업경영시스템학회

지식서비스연구소장 귀하

* 본 보고서는 중소기업청에서 시행한 컨설팅대학원 및 컨설팅 R&D 센터 사업지원으로 연구되었습니다.

- 목 차 -

제 1장. 재고 관리 개요	1
1. 재고	1
1) 재고의 정의	1
2) 재고의 종류	1
3) 재고의 기능	4
2. 재고 관리	4
1) 재고 관리의 정의	4
2) 재고 관리의 목적	5
3) 재고관련비용	6
제 2장. 배치 생산 모형	7
1. 배치 생산방식(Batch Production)	7
1) 배치 생산방식의 정의	7
2) 생산준비시간과 처리능력	8
2. 생산준비시간이 처리능력에 미치는 영향	8
1) X사의 사례	8
2) 배치크기에 따른 공정의 처리능력	10
3. 적절한 배치크기의 선택	13
1) 배치 생산과 재고간의 상호작용	13
2) 재고수준의 변화와 대기시간을 고려한 X사의 사례	15
3) 생산준비시간을 고려한 배치크기의 선택	16
제 3장. 경제적 주문량(Economic Order Quantity)모형	21
1. 재고 주문 모형	21
1) 재고 주문 모형의 구성	21
2) 재고 주문 모형의 의사결정 요소	23
2. 경제적 주문량 모형	24
1) 경제적 주문량 모형의 가정	24
2) 평균 재고수준	24
3) 재고유지비용과 주문비용	25

3. 총 재고비용의 계산	26
1) 연간 재고유지비용	26
2) 연간 주문비용	27
3) 연간 총 재고비용	27
4. 경제적 주문량의 도출	29
1) 총 재고비용 곡선의 미분을 통한 도출	29
2) 재고유지비용과 주문비용의 접점을 이용한 도출	31
3) 경제적 주문량 적용의 예	31
제 4장. 재주문 시점의 결정	33
1. 재주문 시점	33
1) 적정 재주문 시점 설정의 필요성	33
2) 확정적 재고모형에서의 재주문 시점 설정	34
3) 확률적 재고모형에서의 재주문 시점 설정	35
2. 불확실성을 고려한 적정 재주문 시점의 설정	36
1) 과거 데이터 수집	36
2) 데이터의 분포 형태 파악	37
3) 고객 서비스 수준에 따른 재주문 시점 도출	38
3. 안전재고	42
1) 안전재고비용	42
2) 안전재고비용을 포함한 총 재고비용	42
제 5장. 수량할인(Quantity Discount) 모형	43
1. 수량할인 모형의 필요성	43
2. 수량할인을 고려한 총 비용 함수	43
3. 수량할인을 고려한 경제적 주문량 산출	44