

JIT와 생산/제조 분야 인력관리에 대한 품질경영 추진방식 요인의 조정효과

장덕신* , 박정수* , 김수욱**

* 서울대학교 경영연구소 객원연구원

** 서울대학교 경영대학 교수

I. 서 론

생산/제조 분야에서 품질의 중요도는 점점 증가하고 있다. 변이(variation)의 방지, 신뢰성, 내구성 및 고객기대의 충족이라는 측면에서 나아가, 품질의 개념은 최근에는 사후 서비스와, 편의성 및 최신기술을 포함하는 특별한 측면을 포함하는 다양하고 광범위한 것으로 발전하고 있다. 이러한 방향에 맞추어 품질에 대한 연구는 증가하고 있으나, 품질경영의 다양한 추진방식(practice)과 성과와의 관련성에 대한 연구는 그리 많지 않은 실정이다.

한편, 일본 업체들의 재고관리 방식에서 출발한 '적시생산시스템(Just-In-Time)'은 단순히 재고관리에 머물지 않고 생산/제조에 대한 새로운 관점과 방향을 제시한 것으로 평가받아 왔다. 최근에는 그 관심이 많이 줄어들긴 했으나, 기존과는 다른 관점의 도입이라는 측면에서 특히 제조 추진방식에 있어서 그 중요성은 충분히 남아 있다고 하겠다.

기업에 있어서 인력관리(workforce management)의 중요성은 이미 충분히 인식되고 있기 때문에 따로 언급할 필요가 없을 것이지만, 생산/제조 분야의 특성을 고려한 보다 좁은 의미의 인력관리의 개념은 생산성과의 관련성 하에서 많은 연구가 이루어지고 있다.

이러한 배경에서 본 연구는, 첫 단계로 생산/제조 분야의 다양한 추진방식 중 JIT와 제조 인력관리가 생산성과에 긍정적인 영향을 미치는지를, 전국에 소재한 제조업체를 대상으로 한 설문을 통하여 실증적으로 분석하였다. 두 번째 단계로 본 연구는 품질경영의 다양한 추진방식을 기존 문헌들에 기초하여 'Infra' 요인과 'Process' 요인으로 구분하고, 두 개념의 적합성을 역시 실증적 분석을 통하여 확인하였다. 본 연구의 세 번째 단계에서는 JIT와 제조 인력관리가 성과에 미치는 영향에 있어서 품질경영의 Infra 및 Process 요인이 '조정적' 역할을 수행하는지를 확인하기 위하여, 조정적 회귀분석(moderate regression)의 방법을 활용하였다.

II. 관련 문헌 연구

1. 품질경영 추진방식의 Infra 요인과 Process 요인

품질경영의 요인에 대한 최초의 실증연구는 Garvin(1983)의 연구이다. 이 연구는 미국과 일본의 제조업체를 대상으로 하여 품질관리 추진방식(practice)이 품질성과에 미치는 영향을 살펴보고, 품질경영의 주요 요인을 최초로 제시하였다. 그러한 요인에는 최고경영자의 적극적 지원, 종합적 목표설정과정, 품질을 위해 모든 부문들의 적극적 참여, 우수한 품질정보시스템, 철저한 제품설계 및 관련부서의 참여가 포함된다.

이후 Saraph(1992)는 기존 연구를 와 설문에 의한 실증연구를 통하여, 품질경영을 위한 8가지 주요 요인을 제시하였다. 그것에는 최고경영자 리더십 역할과 품질전략, 품질부서의 역할, 교육훈련, 제품/서비

스 설계, 공급자 품질경영, 공정관리, 품질자료와 보고, 종업원 관계가 있는데, 이 분류는 본 연구의 두 가지 요인과의 밀접하게 연결되어 있다.

Bossink et al.(1992)은 문헌연구를 통해 품질경영의 요인을 도출하고, 그것이 기업의 품질성공에 어떠한 영향을 미치는지를 확인하였다. 그러한 요인에는 전원참여(totality), 라인-스텝관계, 기술적 관점, 문화적 주입(cultural implantation), 경영진의 책임감(management commitment), 시장조사(market-in-approach) 등이 포함되었다.

Flynn et al.(1994)에서는 ‘세계최고수준제조능력’(world class manufacturing)의 다섯 가지 차원 - JIT, 인적자원관리/조직특성, 생산전략, 기술경영, 품질관리 - 다섯 가지 차원에 ‘품질관리’를 포함시키고 있다. 이 연구에서는 품질관리 요인으로 최고경영진 지원, 품질정보, 공정관리(process management), 제품설계, 인력관리, 공급업체참여, 고객참여를 들고 있다.

McLachlin(1995)은, 기존의 관점과는 달리, 품질 요소로서 공급업체품질수준, 무결점 품질관리(zero defect quality control), 통계적 공정관리(statistical process control), 관리도(chart)의 활용과 피드백(feedback)을 들고 있다.

Cua et al.(2001)의 연구는 공정관리, 다기능교차제품설계, 공급업체 품질수준, 고객참여 등을 제시하였다.

본 연구와 가장 관련성이 높은 연구인 Flynn et al.,(1995)은, 75개 제조업체를 대상으로 한 실증연구를 통하여, 품질경영 실행에 있어서, ‘기반 추진방식(infrastructure practice)’ 과 ‘핵심 추진방식(core practice)’ 의 두 가지 요인을 구분하였다.

이들은 ‘기반 추진방식’으로 최고경영자의 지원, 고객관계, 공급자관계, 작업인력 관리 및 작업태도를 제시하였다. ‘최고 경영자 지원’은 조직 전체를 통하여 품질 성과 개선으로 나아가기 위한 추진방식과 행동을 장려하는데 필수적이며, 모든 차원에 영향을 미치는 요소이다. ‘고객관계’는 고객의 요구를 명확히 함으로써 설계 프로세스에 적합한 투입물을 이끌어 내는 목적을 가지며, 이를 위해 고객과의 개방적 관계의 설정과 유도가 필요함을 의미한다. ‘공급업체 관계’는 소수의 공급업체 선택과 그들과의 장기적 관계 유지를 핵심으로 하며, 비용보다는 품질 향상의 관점에서 공급업체 관계를 설정해야 함을 말한다. ‘작업인력 관리’는 문제해결과 보상에 있어서 기존과는 다른 접근을 통해 성과를 높이고 동기부여하며, 종업원의 아이디어의 중요성과 종업원의 지속적 성장과 발전을 지원하는 것을 의미한다. 마지막으로 ‘작업태도’는 조직에의 충성도, 직무만족, 공통의 목표, 타 부서 직원과의 협력을 포함하는 긍정적인 작업자세를 의미한다.

이들은, 활동실행요인으로 제품설계프로세스, 프로세스 흐름관리, 통계적 공정관리와 피드백(feedback)의 세 가지를 지적하였다. 효과적 ‘제품설계프로세스’는 제품 신뢰성, 제품 특성, 서비스능력에 직접적 영향을 미치게 된다. 효과적인 ‘프로세스흐름관리’는 공정의 변이 및 오차를 감소시킴으로써 품질성공에 직접적 영향을 미치며, 변이와 오차를 줄이게 되면 불량률의 가능성도 감소될 것이다. ‘통계적 공정관리와 피드백’의 활용은 불량품에 대한 정보를 관리자 및 기술자들에게 신속하고 정확하게 제공하며 이를 추적 및 개선함으로써 품질 개선에 직접적 영향을 미치게 된다.

성과요인으로는 ‘지각된 품질의 시장성과’, ‘재작업 없이 최종검사를 통과한 비율’을 활용하였으며 이것이 ‘경쟁우위’에 영향을 미친다는 모형을 제시하였다. 이들은 기반 추진방식이 핵심 추진방식과 성과에 긍정적인 영향을 미친다고 하였다. 후속연구인 Flynn and Flynn(2000)에서는, 품질관리 실행요인으로서 품질에 대한 경영진 지원, 품질(성과)에 대한 보상, 피드백, 프로세스관리, 공급업체의 품질관리를 제시하였다.

<표 1> Flynn et al.(1995)의 ‘기반 추진방식,’ ‘핵심 추진방식’ 과 성과

기반(infrastructure) 추진방식	핵심(core) 추진방식	성 과
고객관계 (customer relationship)	제품설계프로세스 (product design process)	지각된 품질의 시장성과 (perceived quality market outcomes)
최고경영진의 지원 (top management support)	프로세스흐름 관리 (process flow management)	재작업 없이 최종검사를 통과한 비율 (percent passed final inspection with no rework)
공급업체관계 (supplier relationship)	통계적관리와 통제 (statistical control and feedback)	
작업인력관리 (workforce management)		
작업태도 (work attitude)		

정승환, 유성근(2003)은 TQM의 추진방식(practice)의 특성을 제조업과 서비스업으로 구별하여 명확하게 정리하였는데, 제조업의 경우 8가지 범주로 구분하였다. '경영층 리더쉽(leadership)'에는 경영층의 지원 및 관심과 품질문화 및 전략의 수립을 포함시켰고, '교육 및 훈련'은 교육훈련에 대한 지원을 내용으로 한다. '시스템 설계'의 범주에는 내외적 협력관계의 정립과 부서간 상호협조가 포함되며, '공급업체 관리'는 공급업체의 프로그램 참여와 공급자 품질 및 성과 관리를 내용으로 한다. '프로세스(process)' 관리에는 품질검사와 사전점검활동을 포함시켰으며, '품질데이터관리'는 자료기록 및 보관, 평가 자료로서의 활용, 종업원에 대한 피드백(feedback)을 내용으로 한다. '직원들과의 관계' 범주는 종업원의 자기실현 지원, 종업원 참여 및 권한 위임, 보상제도 및 평가제도로 구성되며, 마지막으로 '품질부서의 역할'은 품질관리부서의 위상, 최고경영층에의 접근, 조직의사결정에 미치는 영향을 내용으로 한다.

<표 2> 제조업의 TQM 추진방식 (정승환, 유성근(2003))

요인	구체적 추진방식
경영층의 리더쉽	·경영층의 지원 및 관심 ·품질문화 및 정책(전략)의 수립
교육 및 훈련	·교육 훈련에 대한 지원
시스템 설계	·내외적 협력관계 정립 ·부서간 상호협조
공급업체 관리	·공급업체의 프로그램 참여 ·공급자 품질 및 성과 관리
프로세스 관리	·품질검사 ·사전점검활동
품질데이터 관리	·자료기록 및 보관 ·평가자료로서의 활용 ·종업원에게 피드백(feedback)
직원들과의 관계	·종업원의 자기실현 지원 ·종업원 참여 및 권한 위임 ·보상제도 및 평가제도
품질부서의 역할	·품질관리부서의 위상 ·최고경영층에의 접근 ·조직의사결정에 미치는 영향

이러한 기존의 연구들에 기초하여, 본 연구에서는 최고경영자의 품질인식, 부서 장의 품질에 대한 책임 의식, 직원들의 문제해결 및 제안의 적극성, 고객만족의 최우선 목표 정도, 품질과 납기에 대한 고객 반응의 확인, 하청업체의 품질에 대한 문제점의 전달 및 확인, 고객 불만 및 품질에 대한 지적의 회사 관리자에 대한 전달 및 해결의 정도를 품질경영 추진방식의 Infra 요인으로 정의한다. 그리고 공정관리에 통계적 방법의 사용, 품질경영에 통계 소프트웨어의 사용, 품질경영의 절차의 표준화 및 매뉴얼의 활용 정도의 세 가지를 품질경영 추진방식의 Process 요인으로 정의하고자 한다.

2. JIT 생산방식

일본의 도요다 자동차에서 시작된 JIT(Just-in-time)는 좁게는 재고관리의 방법으로, 넓게는 생산방식 전체를 의미하는 용어로 사용된다. JIT 생산방식은, 일본의 도요다 자동차사에서 최초로 시작된 '낭비(waste)'의 방지에 의하여 이익을 높이고자 하는 생산에 대한 관점(philosophy)이다. 재고와 불량품의 발생은 시간, 비용, 공간 측면에서 낭비를 발생시키므로 제거되어야 할 대상으로 본다.

Monden은 1981년 JIT 개념, Kanban System, 설비교체시간 감축 등을 포함하는 연구를 통해 JIT에 대한 최초의 포괄적 관점을 제공하였고. 같은 해, Shingo는 도요다 생산방식에 대한 설명을 통하여 JIT의 연구에 중요한 역할을 담당하였다(Sakakibara et al. 1993).

Sakakibara et al.(1993)은 JIT 생산방식의 차원으로 (1) 설비교체(setup) 시간의 절감 (2) 적은 로트(lot) 생산 (3) 공급업체의 JIT 배달 (4) 공급업체 품질 관리 (5) 다기능작업자 (6) 소집단에 의한 문제 해결 (7) 훈련 (8) 일정계획의 준수 (9) 반복적 주일정계획(master scheduling) (10) 예방적(preventive) 유지보수 (11) 설비배치 (12) 제품설계에서 단순성 (13) 간반(Kanban)시스템 (14) 풀(pull) 생산방식 (15) JIT로의 MRP 적용 (16) JIT에 적합한 회계방법 적용을 제시하였다. 이들은 미국과 일본의 41개 제조업체를 대상으로 한 실증분석을 통하여 실제로 성과에 영향을 미치는 JIT 추진방식으로

‘설비배치,’ ‘풀(pull) 생산방식,’ ‘공급업체 품질 관리,’ ‘간반시스템’의 네 가지를 들고 있다.

Stevenson(2002)에 따르면, JIT 생산방식은 낭비의 제거에 의한 이익 개선이라는 목표를 위하여 시스템의 설계와 운영 면에서 네 가지 요소(building block)로 구성된다. 그것에는 ①제품설계 ② 공정(process) 설계 ③ 인적/조직적 요인 ④ 제조계획과 통제가 포함된다. 이러한 구성요소를 연결시키는 두 개의 원칙은 ‘속도’(speed)와 ‘단순성’(simplicity)이다.

3. 생산/제조 분야에서의 인력관리

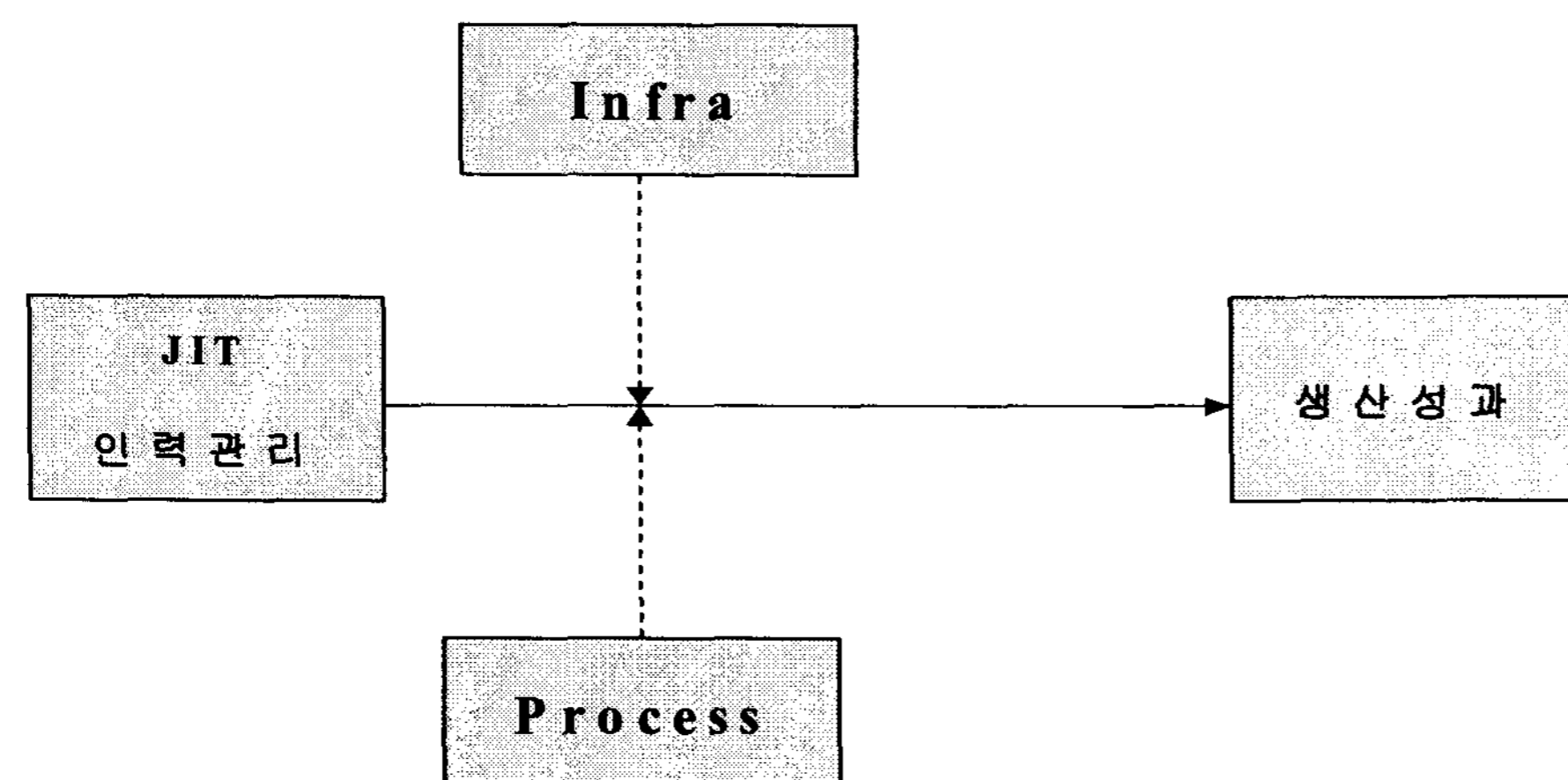
Flynn et al(1995)에 의하면, 제조 분야의 인력관리에 있어서 다기능간 팀은 문제해결의 기초가 되며, 집단성취에 기초한 그리고 품질에 기초한 보상을 통하여 성과를 개선할 수 있다.

Jayaram et al.(1999)는 인적 자원관리 추진방식의 생산 경쟁력에의 영향 연구에서, 인적자원관리 추진방식으로 ① 최고경영진의 책임 ② 목표의 커뮤니케이션 ③ 작업자 훈련 ④ 다기능 팀 ⑤ 다기능화 훈련 ⑥ 작업자 자율성 ⑦ 작업자 영향력 ⑧ 수평적 작업 확대 ⑨ 개방적 조직 ⑩ 효과적 노동 관계 관리를 제시하였다.

III. 연구모형

본 논문은 생산/제조 분야의 다양한 추진방식 중 JIT와 제조 인력관리가 성과에 미치는 영향을 회귀분석을 통하여 확인하고, 기존문헌을 통하여 도출한 품질경영 추진방식의 Infra 요인과 Process 요인의 적합성을 요인분석을 통하여 확인한다. 그리고 두 요인이 앞서의 관계에 ‘조정적’ 영향을 미치는지를 조정적 회귀분석(moderate regression)의 방법으로 확인하고자 한다. 이러한 과정을 그림으로 나타내면 아래와 같다.

<그림 1> 본 논문의 연구모형



본 연구에서 나타나는 개념들은 실제 설문 상에서 아래와 같은 내용으로 조작적 정의가 이루어졌다. 이러한 다수의 문항을 표에서 왼쪽의 개념 및 변수로 바꾸는 것은 SPSS의 요인분석에서 단일 점수화하는 방법을 활용하였다.

<표 3> 연구에 사용된 개념과 실제 측정된 문항(조작적 정의)

개념 및 변수명	측정문항 및 변수명	관련 문헌
JIT 추진방식 (JIT)	생산준비시간의 감축노력정도(setup)	Sakakibara et al. (1993) Stevenson(2002)
	칸반(kanban)또는 유사 시스템 사용정도(kanban)	
	제품의 기술적 유사성에 따른 집단(group), 군(family)으로 설비 배치 정도(layout)	
제조 인력관리 (WF)	하향적 권한 위양의 정도(Empower)	Flynn et al(1995) Jayaram et al.(1999)
	정확한 성과의 측정과 적절한 보상의 제공(Mea)	
	소집단에 의한 문제해결의 장려(Team)	
	일시적이 아닌 지속적인 교육과 훈련(Edu)	
Infra요인 (Infra)	최고경영자의 품질인식의 정도(Top)	Flynn et al.(1995) 정승환, 유성근(2002)
	부서 장의 품질에 대한 책임의식의 정도(Commit)	
	직원들의 문제해결, 제안의 적극성(Pbm)	
	고객만족의 최우선 목표 정도(CS)	
	품질과 납기에 대한 고객의 반응 확인(Res)	
	하청업체의 품질과 관련된 문제점의 전달 확인 정도(Suppl)	
	고객의 불만사항 및 품질에 대한 지적의 회사 관계에 대한 전달, 해결 정도(Claim)	
Process요인 (Process)	공정관리에 통계적 방법 사용 정도(QSM)	
	품질경영에 통계소프트웨어 사용 정도(QSW)	
	표준절차, 매뉴얼의 활용(Manual)	
생산성과 (Perform)	제품개량능력의 향상(Product Improvement)	Kim and Arnold(1992) Swink et al.(2005)
	공정개선능력의 향상(Process Improvement)	
	생산비용절감(Cost Down)	

IV. 실증분석

1. 조사대상 업체

본 연구의 분석을 위한 설문은, 서울 및 경기, 충남, 경북 구미, 전북 등 전국 각 지역에 소재한 173개 제조업체를 대상으로 이루어 졌으며, 그 중 응답되지 않은 부분이 있는 6개의 설문지를 제외하고 167개의 설문지가 분석되었다.

연구대상 업체들을 매출액 별로 살펴보면 100억 이하는 50개, 100억에서 500억 사이의 업체가 26개, 500억에서 1천억 사이의 업체가 6개, 1천억에서 5천억 사이의 업체가 23개, 5천억 이상이 20개 업체였다. 연구대상 업체를 규모 별로 분석해 보면, 100명 미만의 소규모 업체는 82개 업체, 100명에서 300명의 중간 규모 업체가 30개 업체, 300명 이상의 대기업이 57개 업체로 조사되었다. 설문 대상이 되었던 업체들을 업종에 따라 구분해 보면, 전자산업에 속하는 업체가 40개 업체, 기계관련 제조업체가 43개 업체, 화학 산업에 해당하는 업체가 24개 업체, 반도체 제조 및 정보산업 관련 업체가 18개 업체, 금속 제조 관련 업체가 7개였으며, 레미콘 및 아스콘 을 포함한 건설업체가 2개, 식품 제조업체가 14개, 의약품 제조업체가 8개, 의류 및 봉제, 인쇄, 제관, 라벨제조 등의 기타 업종에 해당하는 업체가 11개 업체였다. 특히, 전자산업과 반도체 업체의 경우 S전자와 같은 대규모 업체는 같은 회사라도 사업부 별로 설문을 수행하여, 동일한 업체에서 중복 설문을 받는 폐해를 방지하였다. 조사 대상 업체들을 제품 및 서비스의 유형에 따라 분류해 보면, 순수 서비스 업체 6개 업체, 부품 및 소재를 취급하는 업체가 50개 업체, 중간재를 다루는 업체가 16개 업체, 완제품이면서 생산재를 취급하는 업체가 57개 업체, 완제품이면서 소비재를 취급하는 업체가 28개 업체였다.

2. 요인분석

앞 장에서 기존 문헌을 통하여 도출된 품질경영 추진방식의 Infra 요인과 Process 요인의 적합성을 확인하기 위하여, 조사된 167개 업체의 자료를 요인분석에 의하여 분석한 결과, 아래의 표에서 나타나는 것과 같이 두 요인은 적합한 것으로 나타났다.

<표 4> 품질경영의 Infra 요인과 Process 요인에 대한 요인분석 결과

Variable	Infra	Process
Top	.632	.289
Commit	.777	.275
Pbm	.715	.250
CS	.721	.123
Res	.677	.147
QSM	.375	.838
QSW	.147	.903
Manual	.264	.758
Suppl	.797	.267
Claim	.786	.268

3. 조정적 회귀분석

앞 장에서 언급된 바와 같이, 다수의 설문 문항은 SPSS 프로그램의 요인분석에서의 단일점수로 축약하였고, 이를 기초로 하여 회귀분석에 의하여 분석이 이루어졌다. 생산/제조 추진방식 중 JIT와 제조 인력 관리가 성과에 미치는 영향을 167개 제조업체로부터 조사된 자료를 바탕으로 하여 회귀분석한 결과는 아래 표의 'Model 1'로 나타나 있다. JIT와 WF(인력관리:Workforce management) 옆에 적혀 있는 숫자는 회귀계수 즉 베타를 나타낸다. Model 1에 의하면 설명력을 나타내는 결정계수(R^2)은 0.392로 나타나고 있으며, 자유도에 의하여 조정된 결정계수(adj. R^2)은 0.384로 양호한 결과를 나타내고 있다. 그리고 회귀식의 유의도를 나타내는 F 통계량 값이 52.783으로 매우 크게 나타나 유의수준 1%에서 이 모형이 유의함을 나타내고 있다.

Model 2는 Infra 요인의 조정효과만을 포함시킨 회귀분석 모형이며, Model 3은 Process 요인의 조정효과만을 포함시킨 모형이다. 마지막의 Model 4는 두 요인 모두의 조정효과를 포함시킨 모형이다. 자료에 대한 설명력을 나타내는 자유도로 조정된 결정계수를 비교해 보면, 두 가지 요인 모두를 포함시킨 Model 4가 0.418로 가장 높게 나타나고 있으며, Process 요인만을 포함시킨 Model 3이 0.411로 그 다음으로 높게 나타났다. Infra 요인만을 포함시킨 Model 2는 조정된 결정계수가 0.381로 Model 1보다 오히려 낮아진 것으로 나타났다. 네 가지 모형 모두 F 통계량이 충분히 크게 나타나 1% 유의수준에서 모형은 모두 적합함을 보여주고 있다.

<표 5> 생산성과에 대한 조정적 회귀분석 결과

Variable	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
JIT	0.380**	0.372**	0.357**	0.344**
WF	0.372**	0.372**	0.370**	0.384**
JIT*Infra		-0.001		-0.110
WF*Infra		-0.062		0.120
JIT*Process			-0.222*	0.150†
WF*Process			0.087	-0.298**
R^2	0.392	0.395	0.426	0.439
adj. R^2	0.384	0.381	0.411	0.418
F	52.783**	26.497**	30.011**	20.872**

** : $p \leq 0.01$ 에서 유의함

* : $p \leq 0.05$ 에서 유의함

† : $p \leq 0.10$ 에서 유의함

Model 3이 Model 1 보다 높은 설명력을 나타내는, 이러한 결과는 품질경영 추진방식 요인 중 Process 요인이, JIT와 제조 인력관리가 생산성과에 미치는 영향에 직접적으로 조정적 효과를 나타냄을 의미한다. 즉, Process 요인은 성과에 직접적 영향을 미치는 요인으로서 역할을 수행함을 의미한다고 하겠다.

그리고 두 요인 모두를 포함시킨 Model 4가 가장 높은 조정된 결정계수 값을 나타낸다는 것은 전체적으로는 두 요인 모두가 성과에 긍정적 영향을 미친다는 것을 의미하고 있다. 특히, Infra 요인은 성과에 대한 직접적 영향보다는 기반으로서의 역할을 수행함을 암시한다고 볼 수 있다.

V. 결 론

본 연구에서는 기존 문헌에 기초하여 품질경영 추진방식을 Infra 요인과 Process 요인으로 정의하고, 이의 적합성을 전국에 소재한 제조업체를 대상으로 하여 확인하였다. 그리고 다양한 생산/제조 분야의 추진방식 중 기존 문헌에서 자주 언급되어 온 JIT와 제조 인력관리 추진방식이 생산성과에 긍정적 영향을 미치는지와, Infra 및 Process 요인이 그러한 관계에 긍정적인 영향을 미치는지를 확인하고자 하였다.

분석 결과, 품질경영 추진방식 요인 중 Process 요인이 JIT와 제조 인력관리의 생산성과에 대한 영향에 조정적 효과를 나타내었다. 이는 Process 요인이 성과에 직접적 영향을 미치는 요인으로서 역할을 수행함을 의미한다고 볼 수 있다.

그리고 두 요인 모두를 포함시킨 모형이 가장 높은 설명력(조정된 결정계수)을 나타내었는데, 이것은 전체적으로 Infra 및 Process 요인 모두가 JIT와 제조인력관리의 성과에의 영향 관계에 조정적 영향을 미친다는 것을 뜻한다. 특히, Infra 요인은 직접적으로 성과에 대하여 영향을 미치지 않고 하나의 기반으로서의 역할을 수행함을 간접적으로 알 수 있었다.

본 연구의 후속 연구로는, Infra 요인의 역할에 대한 보다 정교한 모형 및 연구와 품질관리 추진방식과 공급사슬관리 추진방식과의 관련성에 대한 연구가 시도될 수 있을 것이다.

참고문헌

김수욱(2005), "공급사슬통합 유형과 다각화 전략의 연계," 「경영학 연구」, 제 34권 2호, 2005년 4월, 한국경영학회, pp. 471-496.

백종현, 서창적, 임채운(1997), "한국기업의 생산기술과 품질경영, 고객만족 및 경영성과와의 관계,"

「한국생산관리학회지」, 제 8권 제 2호, 1997년 8월, pp. 113-144.

신건철, 임재욱(2002), “공급업체와 소매업체간 장기지향성의 결정요인,” 「경영학연구」, 제31권 제 4호, 2002년 8월, 한국경영학회, pp. 1069-1088.

Bossink, B.A.G., J.F.B. Gieskes and T.N.M. Pas(1992), "Diagnosing Total Quality Management-part 1," *Total Quality Management*, Vol.3, No.3, pp. 223-231.

Cua, K. O., K. E. McKeon, and R. G. Schroeder(2001), "Relationship between implementation of TQM, JIT, and TPM and manufacturing Performance," *Journal of Operation Mangement*, Vol. 19, No. 6, pp. 675-694.

Flynn, B.B., S. Sakakibara and R.G. Schroeder(1995a), "Relationship between JIT and TQM: practices and performance," *Academy of Management Journal*, Vol. 38, No. 5, pp. 1325-1360.

Jayaram J., C.L. Droge and S.K. Vickery(1999a), "The impact of human resource management practices on manufacturing performance," *Journal of Operations Management*, No. 18, pp. 1-20.

Kim, Jay S. and P. Arnold(1992), "Manufacturing competence and business performance: a framework and empirical analysis," *International Journal of Operations and Production Management*, Vol 13, No. 10, pp. 4-25.

Saraph, J.V., and R.J. Sebastian(1992), "Human Resource Strategies for Effective Introduction of Advanced Manufacturing Technologies(AMT)," *Production and Inventory Management Journal*, 1st Quarter, pp. 64-70.

Sakakibara, S., B.B. Flynn and R.G. Schoeder(1993), "A Framework and Measurement Instrument for Just-In-Time Manufacturing," *Production and Manufacturing Management*, Vol. 2, No. 3, pp. 177-194.

Swink, Morgan, R. Narasimhan and Soo Wook Kim(2005), "Manufacturing Practices and Strategy Integration: Effects on Cost Efficiency, Flexibility, and Market-Based Performance," *Decision Sciences*, Vol. 36, No. 3, August, pp. 427-457.