▨연구논문

품질경영 핵심영역간의 상관관계연구

최현경 · 박재흥
이화여자대학교 경영과

A Study on Relationship among the Key Dimensions of Quality Management

Hyeon-Gyeong Choe · Chae-Heung Park
Dept. of Business Administration, Ewha Womans University

Abstract

A key aspect of theoretical and practical development of quality management is articulation of the distinction between quality management practices(input) and quality performance (output), which to date has been blurred under the broad heading of 'quality'. Recent literature primarily addressed measurement of quality performance but very little empirical research focuses specifically on quality management practices.

In order to understand quality cause and effect, it is necessary to specify and measure quality management practices (cause) as well as quality performance (effect). This paper identifies and substantiates the key areas of quality management that must be implemented to achieve effective quality management, then analyzes relationships among those areas. In doing so, it establishes the basis for subsequent research by producing a profile of organization-wide quality management and provides the direction and priority of quality management practices for practitioners.

1. 서론

1960년대와 1970년대는 많은 시장이 소수의 공급자들에 의해 독과점 상태에 있었으며, 상대적으로 경쟁이 거의 없었으므로 판매자가 구매자보다 유리한 위치에 있었다. 판매자는 고객에게 제한된 선택의 폭 만을 제공하였고, 만족하지 않는 사람들조차 선택의 여지가 없기 때문에 판매자가 제공하는 것을 구매할 수 밖에 없었다.

오늘날 시장은 대량생산으로 인한 공급과잉, 세분화된 시장 및 전세계적인 경쟁체제의 확산으로 거의 모든 제품이나 서비스 유형에서도 경쟁이 심화되어 있고, 경쟁의 형태도 다양해졌다. 그에 따라서 고객의 기대도 높아졌고 새로운 요구들이 속출하고 있다. 고객의 고유하고 독특한 요구에 맞게 설계된 제품과 서비스를 요구하고, 그들의 생산계획이나 작업시간에 맞는 배달 일정을 요구하며 그들에게 편리한 지불조건을 요구한다. 이제 더 이상 '고객들'이라는 개념은 없으며, 특정 순간에 판매자와 거래하며 자신의 개인적인 취향을 만족시킬 능력을 가지고 있는 '고객'이 있을 뿐이다.

이와 같은 생산자로부터 소비자로의 시장 권력의 이동은 생산자에게 근본적인 시각의 변화를 요구한다. 제한된 경쟁, 고객의 낮은 기대라는 보호막이 없어진 오늘날, 품질은 경쟁의 문제가 아닌 생존의 문제이다. 고객을 만족시키는 품질을 갖추지 못한 기업은 치열한 경쟁 속에서 살아 남을 수 없다. 어떤 하나의 기업이 제공하는 최저의 가격, 최고의 품질, 최상의 서비스는 곧 모든 경쟁자들에게 표준이 되므로, 우수한 기업은 그렇지 못한 기업들을 시장에서 몰아내고 있다.

많은 기업들은 이러한 도전을 품질에 대한 관점을 확대시킴으로서 대처해왔다. 품질경영을 생산영역에서만 국한시키는 것이 아니라 경영의 모든 국면과 단계에서 강조하기 시작하였다. 마케팅에서는 품질에 대한 소비자인식을 중시하고, 제품디자인에서는 다구찌방법을 적용시키며, 최고경영층에서는 품질의 전략적 활용을 시도하는 등, 품질경영은 많은 기업에 있어서 최우선 과제가 되고 있다[P.G. Benson et al., 1991].

품질경영의 중요성이 증대되고 관심이 높아지면서 이에 관련된 많은 연구들이 이루어지고 있다. 품질경영의 이론적 발전을 위해서 무엇보다 중요한 것은 품질경영의 활동영역과 품질성과, 즉 투입물(input)과 산출물(output)이 명확하게 구별되어야 한다는 것이다. 그러나 오늘날까지 '품질'이라는 명칭아래 품질경영의 투입물(원인)과 산출물(결과)은 혼재되어 왔다. 더구나 최근 연구들은 주로 품질성과의 측정에만 초점을 맞추어왔고, 품질경영의 활동영역의 측정에 관해서는 거의 연구되지 않았다[B.B Flynn et al., 1994].

품질의 원인과 결과를 이해하기 위해서는 품질성과(결과) 뿐 아니라 품질경영의 핵심적인 활동영역 즉 품질경영의 핵심영역도 측정될 수 있어야 하며 또한 핵심영역간에 관계도 파악되어야 한다. 이러한 문제의 인식 하에서 본 연구에서는 품질경영을 효과적으로 추진하기 위해서 수행해야 하는 핵심영역을 추출하고, 이러한 핵심영역들이 서로 어떻게 관련되어 있는가를 실증적으로 분석하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 품질경영의 핵심영역

품질경영은 품질을 통한 경쟁우위의 확보에 중점을 두고 고객만족, 인간성 존중(종업원의 이익), 사회에의 공헌을 중시하며 전 종업원이 총체적 수단을 활용하여 끊임없는 혁신과 개선에 참여하여 기업의 경쟁력을 키워감으로써 기업의 장기적 성공을 추구하는 전사적 · 종합적인 경영관리체계이다.

위의 정의에 나타나 있듯이 품질경영은 조직의 전반적인 효율을 향상시키기 위한 관리체계로서, 개념적으로 포함하는 범위도 광범위하고 추진방법도 다방면에서 체계적이고 종합적인 접근방법이 요구된다. 따라서 효과적으로 품질경영을 수행하는데 필요한 핵심영역은 조직 전반적인 활동영역에서 추출되어야 한다.

본 연구에서는 품질경영의 핵심영역에 관련된 기존 연구와 맬콤 볼드리지(Malcom Baldridge)상의 심사기준, 데밍(Deming)상의 심사기준 등을 분석 · 종합함으로써 품질경영의 핵심영역을 추출하였다.

Leonard와 Sasser(1982)는 관리자가 품질개선에 활용할 수 있는 품질경영 "레버(lever)"를 몇 가지 제시하였다. 즉 한 조직체가 성공하기 위해서는 품질에 대한 최고경영층의 전략적 지원, 품질에 영향을 미치는 요인들을 확인하기 위한 전사적 분석, 조직내 모든 중요 부문에 품질에 대한 책임 부여, 품질개선에 대한 종업원 참여 권장, 품질 자료 수집, 품질향상과 양립될 수 있는 보상 및 성과시스템 개발, 전문적인 품질보증 스탭의 확보, 품질에 대한 높은 관심을 가진 관리자 고용 등을 활용하여야 한다고 주장하였다.

Garvin(1983)은 체계적인 관찰에 의해 품질경영의 핵심요소를 조사하였다. 그는 미국과 일본에 있는 16개의 에어컨디션 제조업체를 대상으로 품질활동이 품질성과에 미치는 영향에 관한 최초의 실증조사를 실시하였다. 이 연구를 통해서 품질에 있어서 선도적인 기업들은 품질에 대한 경영층의 강력한 지원, 포괄적인 목표설정 과정과 품질에 대한 기능간의 협조와 참여가 높다는 것을 밝혀냈다. 그리고 우수한 품질 정보시스템을 활용하여 보다 정확하고 광범위한 품질자료를 수집하고 있으며, 제품설계과정에서도 여러 기능이 공동 참여하고 신뢰성 공학을 이용하고 있으며, 제품에 대한 철저한 테스트과정을 거쳐 생산가능성을 분석한다고 밝혔다. 또한 생산 및 노동력 정책을 조사함으로써 선도기업들은 일정계획의 차질로 품질이 저하되는 것을 막을 수 있도록 원활한 생산일정을 수립하는데 주력하며, 종업원들에게 무결점 산출물을 강조하며 품질개선을 위한 훈련을 제공하고 품질분임조에 참여토록 한다는 것을 밝혀냈다. 끝으로 공급자관리에 있어서도 명백한 정책을 실시하고 있으며, 낮은 가격보다는 고품질 부품을 공급할 수 있는 공급자를 선정하되 주로 소수의 공급자와 장기적인 관계를 맺고 있었다.

Seraph, Benson과 Schroeder(1989)는 포괄적인 문헌연구와 설문지법을 통해서 품질경영 실무의 8가지 중요요인을 제시하였다. 8가지 요인과 그 세부사항은 다음과 같다.

- 최고경영자 리더십과 품질방침: 품질책임에 대한 부서장의 인정, 품질에 대한 최고경영자의 평가, 품질향상노력에 대한 최고경영자의 참여, 품질목표의 구체화, 비용, 계획과 품질간의 관계에 중요성 부여, 포괄적인 품질개혁
- 품질부서의 역할: 품질부서의 명확성과 자율성, 최고경영자에의 접근 가능성, 품질부서와 다른 부서간의 조화, 품질부성의 효과성
- 훈련: 모든 종업원에게 통계적 기법, 거래 및 품질에 관한 훈련 제공
- 제품/ 서비스 설계: 철저한 불량제거 공정, 설계수정시 모든 관련부서의 참여, 생산가능성의 강조, 시방의 명확화, 생산 일정이 아닌 품질의 강조, 빈번한 계획의 수정 회피
- 공급자 품질관리: 소수의 신뢰성이 있는 공급업자, 공급업자 공정관리에의 신뢰성, 공급업자와 고객간의 강한 상호의존성, 가격보다 품질을 강조하는 정책수립, 공급업자 품질통제, 제품 개발시 공급업자와 협력
- 공정관리: 공정의 책임자, 경계와 단계의 명확화, 검사에의 의존성 축소, 예방적인 유지, 통계적 공정통제, 선별적 자동화, 단순화된 공정설계, 종업원 자가검사, 자동화된 테스팅
- 품질자료와 보고: 품질비용자료의 활용, 문제해결을 위한 품질자료의 피드백, 적기의 품질 측정, 품질성과에 따른 관리자 및 종업원 평가, 품질자료의 이용가능성
- 종업원관계: 종업원 참여와 품질분임조의 활동, 품질결정시 종업원의 참여,, 품질에 대한 종업원의 책임, 종업원의 품질인식, 우수한 품질성과에 대한 종업원의 인지도

Chang, Laboritz와 Rosansky(1993)의 연구에서는 종합적 품질경영(Total Quality Management)이 조직 내에서 얼마나 효과적으로 실행되고 있는가를 평가하기 위해서는 계획(planning), 리더십과 참여(leadership and commitment), 하부구조(infrastructure), 초점과 전개(focus and rollout), 평가(measurement), 교육(education), 자원(resources), 정보와 커뮤니케이션(information and communication) 시스템연계(systems alignment), 고객연계(custom alignment), 공급자연계(supplier alignment), 공공책임(public responsibility)의 10가지 활동 분야에서 측정되어야 한다고 하였다.

Flynn, Schroeder와 Sakakibara(1994)의 연구에서는 품질경영의 주요 차원(dimensions)을 7가지로 나누고 이들 간의 관계를 설명함으로써 품질경영 연구를 위한 개념적 틀을 제시하였다. 7가지 차원은 다음과 같다.

- 최고경영층의 지원: 리더십, 품질개선에 대한 보상의 분위기 조성
- 품질정보: 품질성과 및 생산공정에 관한 정보의 피드백
- 프로세스관리: 설비 유지, 작업장 구성과 청결
- 제품디자인: 신제품 품질, 제품설계시 기능간의 관계, 제품설계의 단순성
- 종업원 관리: 기술 훈련, 팀웍, 팀웍 잠재력에 따른 선발
- 공급자관계: 공급자와의 연계성
- 고객관계: 고객과의 연계성

이들의 관계는 품질에 대한 최고경영층의 지원은 품질경영에 관련된 활동을 발전시키는데 기초가 되고, 보상의 분위기를 조성함으로써 품질경영활동을 강화시킨다. 품질정보시스템, 프로세스관리, 제품디자인, 종업원관리, 공급자관계, 고객관계의 활동영역들은 지속적 개선이라는 구심점을 통해 서로 밀접하게 통합하게 되고, 이는 고객만족 더 나아가 경쟁적 우위를 확보하게 한다는 것이다.

류한주(1994)는 종합적 품질경영(TQM)의 성공적 추진을 위하여 필요한 요인을 추출하고 그 요인에 대하여 계층분석과정(Analytic Hierarchy Process)을 이용해서 일본기업의 품질담당자들이 인식하고 있는 요인의 중요도를 파악하였다. 추출된 요인은 <표 1>에 나타난 바와 같이, 경영자의 열의와 리더십, 품질전략 1 및 방침, 인적자원의 능력개발과 관리, 조직과 그 관리, 프로세스의 관리로 요약되며, AHP 분석 결과에 의하면, TQM의 성공에 영향을 미치는 세부요인 중에 가장 중요한 것은 QC 분임조활동으로 나타났다. 그 외도 인적자원 관리, 조직 구성원에 대한 교육과 훈련, 기능별 관리, 구매 및 외주등의 품질관리가 높은 중요도(10%이상)를 나타냈다.

< 표 1 > 관련연구의 요약

저 자	품질경영의 핵심영역
Leonard와 Sasser (1982)	최고경영층의 전략적 지원, 전사적 분석, 모든 부문에 품질책임 부여, 종업원 참여, 품질자료수집, 품질향상을 지원하는 보상 및 성과시스템, 전문적인 품질보증 스탭 확보 및 관리자 고용.
Garvin(1983)	경영층의 강력한 지원, 포괄적인 목표설정과정. 기능간의 협조와 참여, 품질정보시스템, 제품설계과정과 검사과정, 원활한 생산일정, 품질분임조, 공급자관리.
Seraph, Benson & Schroeder(1989)	최고경영층의 리더쉽과 품질방침, 품질부서의 역할, 훈련, 제품/서비스 설계, 공급자의 품질관리, 공정관리, 품질자료와 보고, 종업원관계.
Chang, Laboritz & Rosansky(1993)	계획, 리더십과 참여, 하부구조, 초점과 전개, 평가, 교육, 자원, 정보와 커뮤니케이션, 시스템연계, 고객연계, 공급자연계, 공공책임.
Flynn, Schroeder & Sakakibara(1994)	최고경영층의 지원, 품질정보, 프로세스관리, 제품디자인, 종업원관리, 공급자관계, 고객관계
류한주(1994)	경영자의 열의와 리더십, 품질전략 및 방침, 인적자원의 능력개발과 관리, 조직과 그 관리, 프로세스의 관리
Deming상	방침과 계획, 운영, 교육, 정보, 분석, 표준화, 관리, 품질보증, 장래계획.
Malcom Baldridge상	리더쉽, 정보와 분석, 전략적 품질계획, 인적자원의 개발과 관리, 프로세스 품질의 관리, 품질 및 업무사의 성과, 고객에 관한 초점과 고객만족

일본의 데밍(Deming)상은 1951년 일본과학기술연맹(JUSE)에 위해 창설된 것으로 초기에는 새로운 통계적 품질관리수법을 유효하게 활용한 기업에게 주어졌고, 1970년 후반 경에는 데밍박사가 제창하는 14가지의 포인트를 포함하는 품질향상운동을 강조하였다. 오늘날에는 일본식 종합적 품질관리를 발전시키기 위한 것으로 심사 항목은 다음과 같으며 각 항목에 대한 배점은 동일하다.

- 방침과 계획: 품질 및 통계적 관리에 대한 기업의 방침, 방침과 목표의 결정방법 및 전달 방법, 결과에 대한 효과측정방법, 장기계획과 단기계획의 연관성
- 운영: 권한과 책임의 명확성, 부문간 협조체제, 위원회의 책무, 스태프의 활용, 품질관리 서클활동의 효과
- 교육: 품질관리 및 통계적 방법에 대한 기업의 교육활동과 침투상태, 교육효과의 파악, 품질관리서클 및 외주처에 대한 교육·제안제도
- 정보: 정보원의 종류, 정보전달방법 및 속도, 정보의 통계적 해석
- 분석: 문제처리, 방법, 결과에 대한 분석품질
- 표준화: 표준의 제정, 통계적 방법의 활용, 표준화의 효과
- 관리: 품질·원가·양 등의 관리시스템, 통계적 방법의 활용, 품질관리서클활동의 기여, 관리시스템 및 관리활동의 실태
- 품질보증: 새로운 품질 개발의 방법, 안전성 및 제품책임예방, 공정관리와 개선활동, 통계적 방법의 활용 및 품질평가
- 장래계획: 기업의 현상 파악, 결점을 보완하기 위한 방안 및 기업이익 추진 계획, 장기계획

미국의 맬콤 볼드리지(Malcolm Baldrige)상은 종합적 품질경영을 미국의 전 산업에 확산·보급하여 일본에 뒤진 품질과 생산성의 경쟁력을 회복하고자 1987년 미국 정부에서 제정한 것으로 심사영역과 배점은 <표 2>와 같다. 심사영역은 7가지로 분류되고 심사영역 중에서 고객에 관한 초점과 고객만족영역에 가장 큰 비중을 두고 있다. 1997년도에 개정된 심사기준에서는 고객 및 시장에 관한 초점을 크게 줄이고(300점에서 80점으로) 기업성과의 배점을 대폭 증가시켰다(180점에서 450점으로)).

이러한 심사분야에 대한 평가는 첫째, 기업이 각 항목에 어떻게 접근하였는가? 둘째, 그 접근방법이 조직 내에 어느 정도 전개되었는가? 세째, 성취된 결과는 어떠한가? 의 세 관점에서 이루어진다.

< 표 2 > 맬콤 볼드리지상의 심사영역과 배점

1.0 리더십 (Leadership)	110점
2.0 정보와 분석 (Information and Analysis)	80점
3.0 전략적 품질계획 (Strategic Quality Planning)	80점
4.0 인적자원의 개발과 관리 (Human Resource Development & Management)	100점
5.0 프로세스 품질의 관리 (Management of Process Quality)	100점
6.0 품질 및 운영상의 성과 (Quality and Operational Results)	450점
7.0 고객에 관한 초점과 고객만족 (Customer Focus and Satisfaction)	80점
총 점	1000점

3. 연구조사방법

3.1 변수의 정의와 측정

본 연구는 이론적인 문헌연구를 토대로 하여 품질경영의 핵심영역을 7가지 영역으로 분류하였다. 특히 Chang Laboritz와 Rosnasky의 연구와 Flynn, Schroeder, Sakakibara의 연구에서 제시된 영역들을 참고로 하여 의미가 중복된 영역을 종합하고, 경영환경 변화에 따라 중요하게 부각되는 영역을 추가시킴으로써 7영역으로 선정하였다. 7가지 핵심영역에 대한 세부적인 내용은 42변수로 세분하여 정의하였다. <표 3>에서 보여주는 바와 같이 각 품질경영의 핵심영역을 구체적으로 설명하기 위한 변수들로 정의하였으며, 이 42가지 변수에 대한 실행(implementation) 정도를 측정하여 품질경영의 핵심영역간의 상관관계를 측정하였다. 실행 정도의 측정은 각 변수에 있어서 얼마나 효과적으로 실행하고 있는가를 나타내는 것이다.

42가지의 변수를 영역별로 보면 계획에 관한 항목, 하부구조 및 시스템관리에 관한 항목, 평가에 관한 항목, 교육과 훈련에 관한 항목, 고객관리에 관한 항목, 공급자관리에 관한 항목, 사회적 책임에 관한 항목이 각각 6항목, 7항목, 6항목, 6항목, 6항목, 6항목, 5항목으로 구성되어 있다. 각 변수에 대해서는 실행정도를 5점 척도(5 point self anchoring scale)로 측정하였다.

(1은 전혀 수행하지 않는다: 5는 매우 효과적으로 수행하고 있다)

3.2 자료수집과 분석

자료는 설문서를 통하여 수집되었으며, 설문서는 앞에서 제시한 품질경영의 핵심영역에 관련된 이론연구를 통해서 도출된 변수를 중심으로 개발 · 작성되었다. 본 연구의 대상은 우리 나라 전체의 제조기업으로 하였으며, 이것은 연구의 결과가 모든 산업의 제조기업들에게 일반화될 수 있다는 장점이 있다.

자료의 수집은 1996년 10월 20일부터 11월 30일까지 우편조사와 직접조사에 의해서 이루어졌으며, 설문조사 대상자는 조사 대상 기업의 품질경영 담당부서의 부서장으로 하였다. 우편조사는 대한품질경영학회의 회원 목록에 있는 제조업체를 대상으로 실시하였으며, 배부된 200개의 설문지 중에서 44개가 회수되었다. 직접조사는 한국표준협회가 주관한 부 · 과장 품질경영과정의 연수기간(11월 6일부터 11월 25일까지) 중 3차례에 걸쳐 실시되었다. 배부된 250개의 설문지 중 누락항목이 있는 설문지를 제외하고 108개가 회수되었으므로 자료분석에는 총 152개의 설문지가 이용되었다.

본 연구의 분석단위는 제조기업들의 생산사업단위(Manufacturing Business Unit)로 하였다. 생산사업단위는 기업의 조직구성에 따라 사업부, 공장, 또는 회사전체가 될 수 있다. 분권화된 사업부조직으로 구성되어 있는 기업에서는 사업부 또는 사업본부가 생산사업단위가 될 수 있으며 기능식 조직을 갖고 단일제품을 생산하는 기업에서는 공장 또는 회사전체가 생산사업단위로 될 수 있다.

< 표 3 > 품질경영의 핵심영역

핵심영역	세 부 항 목
1. 계 획	· 고객으로부터 품질경영에 관한 자료 조사 및 수집. · 종업원으로부터 품질경영에 관한 자료 조사 및 수집. · 품질경영 자료를 기업의 문제와 우선순위 결정에 활용. · 단기 품질경영목표 달성을 위한 계획 수립. · 장기 품질경영목표 달성을 위한 계획 수립. · 품질경영 계획의 결과를 검토 및 수정.
2. 하부구조 및 시스템관리	· 품질경영 전개를 위한 방법과 절차의 개발. · 품질경영을 효과적으로 실행하도록 책임 할당. · 적절한 품질경영 담당자를 선발 · 훈련 · 권한 위임. · 품질경영활동을 계속적으로 기록 및 모니터하는 과정의 개발. · 개선활동에 팀조직의 활용. · 품질경영과 종업원 성장과 개발욕구의 연계. · 품질경영의 과정과 결과를 전조직에 전달.
3. 평 가	· 고객 지향적인 평가. · 과정 개선을 측정할 수 있는 평가방법. · 종업원 만족도를 측정할 수 있는 평가방법. · 품질경영 평가시스템과 기업평가방법의 통합. · 품질경영과 보너스 및 승진체계의 연계. · 각 개인 직무기술서의 품질관련성.
4. 교육과 훈련	· 품질경영 교육프로그램에 대한 감사. · 품질경영 교육전략과 계획수립. · 품질경영 교육에 관한 최고경영층의 교육. · 필요한 교육상태와 현재 교육상태의 차이 파악. · 품질경영 교육과정의 확립. · 교육 및 훈련에 있어서 벤치마킹의 활용.
5. 고객관리	· 고객관리를 위한 전략과 계획. · 신제품 및 서비스에 고객의 욕구와 기대 반영. · 고객만족도의 측정. · 주요 고객들과의 파트너쉽. · 종업원들에게 고객만족을 위한 권한 위임. · 고객으로부터의 계속적인 피드백.
6. 공급자 관리	· 공급자관리를 위한 전략과 계획. · 공급자 의견과 요구 분석. · 공급자 평가시스템의 이용. · 주요 공급자와 파트너쉽. · 공급자에게 품질관련 훈련과 교육 제공. · 공급자로부터 지속적인 피드백.
7. 사회적 책임	· 품질경영 계획시 윤리적 책임 고려. · 품질경영 계획시 환경 문제 고려. · 품질경영과 일반대중의 건강 및 안전관계 인식. · 지역사회 봉사활동의 지원. · 기업내 계층, 부서와 지역별 사회적 책임 강조.

한국표준산업분류 코드에 의해 분류된 수집된 자료의 산업별 구성비율은 <표 4>와 같이 나타났다. 전자산업에 속한 기업이 18.4%로 가장 많으나 전체적으로 볼 때 특정 산업에 편중되지 않고 여러 산업에 골고루 분포되어 있다. 종업원 규모별 분포는 <표 5>와 같으며 종업원 수도 비교적 골고루 분포되어 있다.

< 표 4 > 주생산업종의 분포

주 생 산 업 종	빈 도	퍼 센 트
섬유 · 의복 및 가죽	4	2.6
목재 · 가구	5	3.3
섬유 · 화학 · 고무 · 프라스틱	15	9.9
금 속	15	9.9
전 기	16	10.5
전 자	19	12..5
기 계	28	18.4
수송기계(자동차, 자전거 등)	13	8.6
조선 · 항공	3	2.0
비금속광물	20	13.2
기 타	14	9.2
합 계	152	100.0

< 표 5 > 종업원 규모의 분포

종업원 수	빈 도	퍼 센 트
50명 이하	38	25
50명 이상 300명 이하	54	35.5
300명 이상 2000명 이하	36	24.4
2000명 이상	23	15.1
합 계	152	100.0

수집된 자료의 통계처리는 SPSS/PC+(version 3.0)을 사용하였고, 분석방법으로는 요인분석과 상관관계분석을 이용하였다. 즉 추출된 핵심영역의 단일 차원성을 확인하기 위하여 요인분석을 실시하였고 핵심영역간의 상관관계를 파악하기 위해서는 피어슨의 상관관계분석(Pearson's Correlation Analysis)을 하였다.

4. 실증분석과 결과분석

4.1. 척도의 신뢰성과 타당성 분석

품질경영의 핵심영역에 대한 측정이 연구 목적과 부합되는지를 보기 위하여 신뢰성 분석과 타당성분석이 이루어졌다. 신뢰도를 측정하는 방법은 다음의 4가지가 있으며, 각 방법에 따라 신뢰계수는 다른 정보를 반영한다고 볼 수 있다[오택섭, 1994].

(1) 재시험법(retest method) (2)동형방법(alternative method)

(3) 반분법(half method) (4)내적일관성 방법(internal consistency method)

본 연구에서는 신뢰성 분석 중에서 가장 일반적이며 측정항목들 간의 동질성 정도를 추정하는데 이용되는 내적일관성 방법을 채택하였고, 내적일관성을 측정하는 크론바하(Chronbach)의 Alpha계수에 의해서 신뢰도를 추정하였다. 추출된 핵심영역별로 측정 항목간의 내적일관성을 측정한 결과는 <표 6>과 같으며 신뢰계수(Alpha)들이 0.8542 - 0.9254의 범주에 속해 있었다. 일반적으로 Alpha계수가 0.7이상이면 적당한 것으로(Nunnally, 1978)간주되므로 본 연구에서 개발된 척도들은 모두 신뢰성이 높다고 볼 수 있다.

< 표 6 > 품질경영의 핵심영역에 대한 내적일관성의 분석결과

품질경영의 핵심영역	항 목 수	신뢰계수(Alpha)
계 획	6	.8542
하부구조와 시스템관리	7	.9254
평 가	6	.8706
교육과 훈련	6	.8873
고 객 관 리	6	.8868
공급자 관리	6	.8986
사회적 책임	5	.8810

자료에 대한 측정이 원래의 의도대로 되었는지를 확인하는 타당성을 검증하였다. 특히 타당성 중에서 일반적으로 문제가 되는 구성타당성을 검증하기 위해서 요인분석을 실시하였고 그 결과는 <표 7>과 같다.

scree test에 의해서 적절한 요인 수를 결정한 결과는 7가지 핵심영역 모두에서 단일 요인성이 확인되었다. 즉 영역별로 각각 하나의 요인이 추출되었다. 각 영역별로 추출된 하나의 요인에 적재된 변수들의 요인적재량은 <표 7>과 같이 모두 0.6이상인 것으로 매우 높게 나타났다. 또한 아이겐값(1.0)을 기준으로 요인 수를 결정하는 방식을 취하여도 단일 차원성이 입증되었다.

< 표 7 > 품질경영 핵심영역별 요인분석

변수	영역1: 계획	영역2: 하부구조 및 시스템 관리	영역3: 평가	영역4: 교육	영역5: 고객관리	영역6: 공급자관리	영역7: 사회적책임
변수1	.73905	.78486	.75489	.63435	.84198	.81496	.80777
변수2	.75643	.87415	.79790	.73080	.87485	.81806	.86885
변수3	.66670	.83583	.77555	.57407	.83181	.82643	.86408
변수4	.79833	.83038	.83343	.68485	.76054	.80670	.75951
변수5	.75848	.82962	.73589	.66321	.68162	.78511	.82893
변수6	.84248	.83529	.79032	.59969	.79909	.84241	
변수7		.84393					
요인수	1	1	1	1	1	1	1
아이겐값	3.48523	4.86648	3.66870	3.88698	3.84779	3.99319	3.41801
전체분산%	58.1	69.5	61.1	64.7	64.1	66.6	68.4

핵심영역별로 살펴보면, 계획 영역에서 추출된 요인 1의 아이겐값은 3.48523이며 요인 1만으로 설명되는 총분산의 양은 58.1%였다. 하부구조 및 시스템관리영역에서는 요인 1의 아이겐값은 4.86648이며 요인 1의 전체 분산의 백분율은 69.5%이었으며, 평가영역에서 추출된 요인 1의 아이겐값은 3.66870이며, 전체분산의 61.1%를 설명하는 것으로 나타났다. 교육영역에서 추출된 단일 요인의 아이겐값은 3.887698로서 전체분산의 64.7%를 설명할 수 있고, 고객관리영역에서도 하나의 요인이 추출되었고, 아이겐값은 3.84779, 전체분산의 백분율은 64.1%임을 알 수 있다. 공급자관리영역과 사회적 책임 영역에서도 각각 하나의 요인이 추출되었고, 각각의 아이겐값은 3.99319, 3.41801이며, 각각 전체분산의 66.6%, 68.4%를 설명할 수 있는 것으로 나타났다. 이로써 척도의 구성타당성이 입증되었다.

4.2 품질경영 핵심영역간의 상관관계

품질경영 핵심영역간의 관련성을 분석하기 위하여 요인분석의 결과로 산출되는 요인점수(factor score: FS)를 핵심영역별로 산출하여, 이들간의 상관관계분석을 실시하였고 그 결과는 <표 8>과 같다. 표에 나타난 첫 번째 숫자는 상관계수이고 두 번째 숫자는 유의수준이다.

< 표 8 > 핵심영역간의 상관관계: 상관계수와 통계적 유의수준

핵심영역		FS1	FS2	FS3	FS4	FS5	FS6	FS7
계획	FS1	1.0000 P= .						
하부구조 및 시스템관리	FS2	.7428 P= .000	1.0000 P= .					
평가	FS3	.6921 P= .000	.7411 P= .000	1.0000 P= .				
교육	FS4	.7040 P= .000	.8038 P= .000	.7971 P= .	1.0000 P=			
고객관리	FS5	.6348 P= .000	.6328 P= .000	.7328 P= .000	.6948 P= .000	1.0000 P=		
공급자관리	FS6	.6642 P= .000	.6466 P= .000	.6733 P= 000	.7134 P= .000	.8035 P= .000	1.0000 P=	
사회적책임	FS7	.6022 P= .000	.6040 P= .000	.6717 P= .0000	.6404 P= .000	.6566 P= .000	.6768 P=. 000	1.0000 P= .

상관관계를 해석하는 기준은 학자마다 견해가 조금씩 다르지만 Guilford는 상관계수가 0.2이하이면 거의 무시할 만한 상관관계, 0.2 - 0.4이면 낮은 상관관계, 0.4 - 0.7이면 비교적 높은 상관관계, 0.7 - 0.9이면 높은 상관관계, 0.9이상이면 매우 높은 상관관계라고 제시하였다. 이 기준에 따른 본 연구의 해석결과는 다음과 같다.

핵심영역간 상관계수는 21개 모두가 0.6022 - 0.8038의 범주에 속하여 '비교적 높은' 또는 '높은' 정적인 상관관계를 나타냈고 통계적으로도 유의함을 보였다. 그 중에서 교육영역과 하부구조 및 시스템관리영역간의 상관계수는 0.8038로 가장 높은 상관관계를 보였으며 유의도는 0.000으로 상관계수가 통계적으로도 매우 유의함을 알 수 있다. 즉 교육영역을 효과적으로 실행할 수록 하부구조 및 시스템관리영역도 효과적으로 실행되고 있음을 뜻한다. 공급자관리영역과 고객관리영역간의 상관계수는 0.8035로서 그 다음으로 높은 상관관계를 보였고, 계획영역과 사회적책임영역간의 상관계수는 0.6021로서 가장 낮은 상관관계를 나타냈으나 Guilford가 제시한 기준에 의하면 비교적 높은 상관관계이다. 나머지 제 영역간의 상관계수들은 모두 0.6022 - 0.7971의 범주에 속하여 비교적 높거나 높으면서도 유사한 상관관계를 나타냈고 통계적으로 매우 유의적이었다.

7가지 핵심영역별 상관관계의 특징은 다음과 같다. 계획영역은 하부구조 및 시스템

관리영역과 가장 밀접한 관계(r=0.7488)를 나타냈으며 두 영역의 구성변수들 간의 상관관계 중 가장 높게 나타난 것은 품질경영 계획의 결과를 검토하고 수정하는 활동이 효과적으로 이루어지고 있을수록 품질경영에 관한 책임이 효과적으로 할당되고 있다는 것이다(r=0.6450).

하부구조 및 시스템관리영역은 교육영역과 가장 높은 상관관계(r=0.8038)를 보이며 교육영역 또한 하부구조 및 시스템관리영역과 가장 높은 상관관계를 보였다. 두 영역의 구성변수들간의 상관관계 중에서 가장 높게 나타난 것은 품질경영의 과정과 결과를 전 조직에 효과적으로 알리고 있을 수록 기업은 품질경영에 필요한 교육상태와 현재 이루어지고 있는 교육상태를 잘 파악하고 있는 것으로 나타났다(r=0.6546).

평가영역은 교육영역과 가장 밀접한 관계(r=0.7971)를 보이며 두 영역의 변수들간의 상관관계 중에 가장 높게 나타난 것은 각 개인의 직무기술서에 품질관련성이 높을 수록 교육과 훈련에 있어서 최우량기업에 비교한 벤치마킹을 활용하고 있다는 것이다(r=0.6341).

고객관리영역은 공급자관리영역과 가장 높은 상관관계(r=0.8035)를 보이며 공급자관리영역도 고객관리영역과 가장 높은 관계를 보였다. 두 영역의 구성변수들간의 상관관계 중에는 고객관리를 위한 전략과 계획, 공급자관리를 위한 전략과 계획의 두 변수의 상관관계가 가장 높게 나타났다(r=0.5697).

사회적책임영역은 공급자관리영역과 가장 밀접한 관계(r=0.6768)를 보이며 두 영역의 변수들간의 상관관계 중에 가장 높게 나타난 것은 공급자 의견과 요구를 효과적으로 분석하고 있을 수록 품질경영 계획시 윤리적 책임을 충분히 고려하고 있다는 것이다(r=0.5697).

위와 같은 분석결과는 계획영역, 하부구조 및 시스템관리영역, 평가영역과 교육영역이 서로 밀접하게 연계되어 있으며, 고객관리, 공급자관리영역과 사회적 책임영역이 밀접하게 연계되어진다는 것을 제시하고 있다. 전자는 기업내부 관련영역이며 후자는 기업외부 관련영역임을 주목할 때 품질경영의 핵심영역별 수행정도는 관련영역내에서 상관관계가 보다 높음을 알 수 있다. 이는 품질경영의 7가지 핵심영역이 크게 기업내부 관련영역과 기업외부 관련영역으로 분류될 수 있는 것으로 해석된다.

종합적으로 볼 때, 품질경영 핵심영역간의 상관관계는 전체적으로 높은 정적인 상관관계를 보이면서 유사한 상관도를 보임을 주목할 수 있다. 이와 같이 품질경영의 핵심영역간의 정적인 상관도가 높다는 것은 핵심영역간의 실행 수준이 같은 방향으로 일관성 있게 움직인다는 것을 뜻한다. 또한 품질경영 핵심영역별 활동이 유사한 정도로 이루어지고 있으며 영역별로 수행정도가 크게 다르지 않음을 뜻하는 것이다.

5. 결론

본 연구는 품질경영을 성공적으로 추진하기 위하여 기업이 수행해야 하는 핵심영역을 파악하고, 이러한 품질경영 핵심영역간의 관계를 분석하고자 하였다. 본 연구의 과

정 및 결과를 종합하면 다음과 같다.

첫째, 철저한 문헌연구를 통해서 추출된 품질경영의 핵심영역은 계획영역, 하부구조 및 시스템관리영역, 평가영역, 교육영역, 고객관리영역, 공급자관리영역과 사회적 책임영역을 포함하는 7가지 영역이었다. 이러한 7가지 핵심영역을 측정하는 척도를 개발하고 그 척도의 신뢰성과 타당성을 검증하였다. 이와 같이 품질경영의 핵심영역을 확인하고 구체화하며 이를 측정하는 척도를 개발함으로써 품질경영의 이론적 발전을 꾀할 수 있으며 실무적 차원에서는 기업들이 품질경영의 중요한 활동분야를 보다 더 잘 이해할 수 있게 되고 각 핵심영역에서 얼마나 효과적으로 실행하고 있는가를 자체 평가해볼 수 있다. 또한 다른 기업과의 비교를 통해서 품질경영의 방향 및 우선순위를 정할 수 있다.

둘째, 품질경영 핵심영역간의 상관관계를 분석한 결과는 품질경영의 핵심영역들이 서로 밀접하게 관련되어 있으며 핵심영역별로 실행정도가 크게 다르지 않음을 보였다. 따라서 품질경영을 성공적으로 추진하기 위해서는 특정영역에 집중 투자하기보다는 핵심영역 전반에 걸쳐 효과적인 수행이 가능하도록 함으로써 조직 전반적인 성과를 높여야 한다. 특히 기업외부 관련영역 즉 고객관리영역, 공급자관리영역과 사회적 책임영역이 밀접하게 관련되어 있으며, 기업내부 관련영역 즉 계획영역, 하부구조 및 시스템관리영역, 평가영역과 교육영역이 높은 상관관계를 갖고 있으므로 관련영역간의 연계적 운영이 요구된다.

또한 7가지 핵심영역간의 상관관계가 높고 정적인 관계를 보인다는 것은 핵심영역들이 일관성 있게 움직인다는 것을 뜻하므로 본 연구에서 추출된 7가지 핵심영역이 품질경영의 발전단계를 측정할 수 있는 기준(benchmarks)으로 타당함을 암시하는 것이다. 따라서 이를 이용하여 품질경영 발전단계연구를 발전시킬 수 있으며 본 연구는 품질경영의 발전단계연구의 기초연구로서도 의의를 갖는다.

본 연구의 제한점은 품질경영의 핵심영역을 측정하는 척도의 타당성 검증에서 내용타당성과 구성타당성은 검증되었으나 기준타당성을 검증하지 못하였다는 점이다. 그리고 연구의 조사대상을 우리 나라 제조업체에 한정하고 있으나 앞으로의 연구는 서비스업체를 포함시켜 보다 포괄적으로 보강되어야 하며 더 나아가 다른 나라 및 다른 문화권으로 같은 연구를 확대시킴으로써 연구결과를 보다 일반화시킬 수 있을 것이다.

참고문헌

[1] 류한주(1994), "종합적품질경영(TQM)의 성공요인에 관한 연구,"「품질경영학회지」, 제22권, 제1호, pp. 33-53.

[2] 백종현(1986), "한국기업의 품질관리실태에 관한 연구," 「서강대학교 경상논총」, 제12집, pp. 71-96.

[3] 오택섭(1994),「사회과학 데이터 분석법」, 나남출판.

[4] Adam, E.J.(1994), "Alternative Quality Improvement and Organization Performance," *J. of Operations Management*, 12, pp. 27-44.

[5] Bank, J.(1992), *The Essence of Total Quality Management,* prentice-Hall, Englewood Cliffs, N.J.

[6] Benson, P.G., Jayant V. Saraph, Roger G. Shroeder(1991), "The Effect of Organizational Context on Quality Management: An Empirical Investigation," *Management Science*, Vol. 37, No. 9, pp. 1107-1123.

[7] Box, G.E. et al.(1988), "Quality Practices in Japan," *Quality Progress*, March, pp. 37-41.

[8] Brache, A.P. and G.A. Rummler(1988), "The Three Level of the Quality," *Quality Press*, Oct., pp. 46-51.

[9] Chang, Y.S., George Laboriz, and Wictor Rosansky(1993), *Making Quality Work,* Harper Business.

[10] Clark, V.(1990), *Computer-Aided Multivariate Analysis*, 2nd ed., Van Nostrand Reinhold Company, New York.

[11] Crosby, P.B.(1979), *Quality is Free,* New American Library, New York.

[12] Ciampa, D.(1992), *Total Quality: A User's Guide for Implementation,* Addison-Wesley, New York.

[13] Cupello, J.M.(1994), "A New Paradigm for Measuring TQM Progress," *Quality Progress*, May, pp. 79-82.

[14] Flynn, B.B., Roger G., Schroeder, and Sadao Sakakibara(1994), "A Framework for Quality Management Research and an Associated Measurement Instrument," *J. of Operations Management*, 11, pp. 339-366.

[15] Garvin, D.A.(1983), "Quality on the Line," *Havard Business Review,* Sep-Oct, pp. 65-75.

[16] Grant, R.M., Rami Shani, and R. Krishnan(1994), "TQM's Challenge to Management Theory and Practice," *Sloan Management*, winter, pp. 25-35.

[17] Lederer, P.J. and Seung-kyu Rhee(1995), "Economics of Total Quality Management," *J. of Operations Management*, 12, pp. 353-367.

[18] Leonard, F.S. and Sasser, W.E.(1982), "The Incline of Quality," *Harvard Business Review,* Sep.-Oct, pp. 163-171.

[19] Mawhinney, T.C.(1992), "Total Quality Management and Organizational Behavior Management: An Integration for Continual Improvement," *J. of Applied Behavior Analysis*, No.3, pp. 525-543.

[20] Oh, Hilario L.(1995), "A Changing Paradigm In Quality," *IEEE Transactions on Reliability*, Vol. 44, No. 2, pp. 265-270.

[21] Reeves C.V. and David A. Bednar(1994), "Defining Quality: Alternatives and Implications," *Academy of Management Review*, vol. 19, No. 3, pp. 419-445.

[22] Saraph, J.V., George Benson, and Roger G. Schroeder(1989.), "An Instrument for Measuring the Critical Factors of Quality Management," *Decision Science*, Vol. 20, pp. 810-829.

[23] Schuler, R.S.(1992), *Managing Quality: The Prime for Middle Managers*, Addison-Wesley, New York.

[24] Taguchi, Genichi and Don Clausing(1990), "Robust Quality," *Harvard Business Review*, Jan.-Feb., pp. 65-75.

[25] Tenner, A.R. and Irving J. Detoro(1993), *Total Quality Management*, Addison-Wesley, New York.

[26] Wettach, R.(1985), "Function or Focus: The Old and the New Views of Quality," *Quality Press*, Nov., pp. 65-68.