

## 한국 제조기업의 품질경영 관행과 기업성과에 대한 연구\*

노부호

서강대학교 경영학과 교수  
(boohorho@ccs.sogang.ac.kr)

박영수

서강대학교 경영학과 박사과정  
(pyskos@unitel.co.kr)

본 연구의 목적은 기업성과(품질성과 & 비품질성과)가 우수한 기업과 열등한 기업들을 판별할 수 있는 품질경영관행을 분석하고, 기업성과에 기여하는 품질경영관행을 제시하기 위한 것이다. 연구의 결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 품질경영관행의 실행정도와 기업성과는 정의 상관관계를 갖는다.

둘째, 품질경영의 리더쉽, 종업원의 품질정보 활용, 간접적 품질보증, 공급업자와의 관계, 고객만족을 지향하는 일반적 관행 등이 기업성과 우수기업과 열등기업을 잘 판별해주는 것으로 나타났다.

셋째, 품질경영의 전략기획 과정, 공급업자와 신뢰유지, 간접적이고 직접적인 품질보증 등의 품질경영 관행이 기업성과를 향상시키는데 기여한다.

본 연구는 기업이 품질경영을 실시함으로써 기업성과를 향상시킬 수 있다는 점과 품질경영의 실행방향을 제시하였다는 점에 의의가 있다.

### 1. 서 론

무한경쟁시대에서 기업은 대량생산에 의한 가격 경쟁에서 품질경쟁으로의 패러다임의 전환을 요구 받고 있다. 이러한 패러다임의 전환은 제품과 서비스에 대한 고객들의 다양한 욕구와 향상된 기대수준을 충족시키기 위해서 더욱 강조되고 있다. 이에 따라 기업은 우수한 품질의 제품과 서비스를 생산함으로써 고객들의 욕구를 만족시키고자 노력하고 있다.

우수한 품질의 제품과 서비스를 생산하는 문제는 단순히 생산현장에 국한된 문제가 아니다. 품질의 개념이 고객의 욕구에 일치되는 제품을 설계하는 것에서부터 기업 전 부문의 활동영역으로 확대되고

있기 때문이다.(Vansina, 1989/1990) 이에 따라 품질은 생산부문뿐만이 아니라 마케팅, 회계 등 기업의 모든 부문이 품질에 참여하는 전사적 품질경영(Total Quality Management)의 개념으로 발전되고 있는 것이다.

1980년대 중반이후 품질경영(Quality Management)이 기업경영의 전략적인 이슈로 등장하면서 여러 학자들에 의해 많은 연구가 진행되어 왔다. 1984년도까지 미국 제조기업의 최우선 전략중에는 품질개선이 포함되지 않았으나, 1986년 이후로 품질관련 전략들이 기업의 최우선전략으로 설정되고 있다.(Adam, 1994) 그리고 Malhotra 등이 제조기업의 생산관리자들을 대상으로 설문조사를 한 결과, 1990년대 중요한 전략적 제조이슈와 기술적 제조이슈는 각각 품질경영과 품질통제인 것으로 나

타났다.(Malhotra and Steele and Grover, 1994) 이와 같이 품질경영은 제조기업이 반드시 달성해야 할 중요한 문제로 대두되고 있는 것이다. 따라서 기업은 먼저 중요한 품질경영의 관행을 식별하고 활용해야만 한다.

품질경영을 달성하기 위한 관행들은 여러 연구자들에 의해서 제시되어 왔다.(Saraph and Benson and Schroeder, 1989; Bossink and Gieskes and Pas, 1992; Rao and Raghunathan and Xia and Solis, 1993; Adam and Corbett and Rho, 1994; Rao and Raghunathan and Solis, 1994, 1996; Rho, 1994; Ahire and Golhar and Waller, 1996; Adam and Corbett and Flores and Harrison and Hill and Lee and Rho and Ribera and Samson, 1997) 이들은 이론적인 분석 및 실증적인 분석을 통해서 품질경영을 달성하기 위한 여러 관행들을 제시하고 있다. 따라서 이들의 연구는 기업에게 품질경영을 달성할 수 있는 접근방법을 제시하였다는 점에서 의미가 있다.

본 연구의 목적은 한국의 제조기업들을 대상으로 기업성과(품질성과와 비품질성과)가 우수한 기업과 열등한 기업을 판별할 수 있는 품질경영의 관행을 분석하는 것이다. 그리고 이러한 기업성과에 기여하는 품질경영 관행을 제시하는 것이다. 이는 한국의 제조기업에게 기업성과를 향상시킬 수 있는 품질경영의 관행을 제시함으로써 초점있는 투자의 방향을 제안하는 의미를 가지고 있다.

## II. 품질경영에 대한 이론

### 2.1 품질경영 관행

품질경영(Quality Management)은 품질방침, 목표 및 책임을 결정하고 이들을 품질시스템내에서 품질계획, 품질관리, 품질보증, 품질개선과 같은 수단에 의해서 실행되는 모든 활동을 의미한다.(한국생산성본부, 1993) Kim등은 GQM(Global Quality Management)은 고객승낙을 높게 하고 조직적인 역기능을 최소화하기 위한 제품과 과정의 전략적인 계획과 통합이라고 정의하면서, 이 정의 역시 시장중심이라는 TQM의 철학을 기본으로 하고 있음을 강조하였다.(Kim and Chang, 1995) 이에 따라 품질경영은 품질정의와 관리를 포함하는 개념으로서, 고객중심의 높은 품질성과를 얻고 유지하기 위한 접근방법으로 정의될 수 있다.(Flynn and Schroeder and Sakakibara, 1994) 이러한 품질경영은 품질검사(QI), 품질관리(QC), 품질보증(QA), 전사적 품질경영(TQM)의 4단계로 발전되었으며, TQM에는 전략적인 초점에 따른 지속적인 개선, 종업원의 참여, 팀워크 등을 특징으로 한다.(Bossink and Gieskes and Pas, 1992) 대부분의 품질경영 문헌에는 여러 품질향상 전략이 제시되고 있다. 그러나 통합된 품질경영 철학을 나타내는 과학적이고 시험된 구조는 부족하고, 제품의 품질에 영향을 주는 품질경영 전략은 분석되지 않고 있다.(Ahire and Golhar and Waller, 1996)

품질경영 관행에 대한 기존 연구를 살펴보면, Saraph등은 광범위한 문헌연구를 통해 기존에 제시된 여러 가지 처방들을 종합하여 품질경영을 위

한 관행들을 추출하였다. 이들은 효과적인 품질관리를 달성하기 위한 계획 및 관행에 관계되는 8개의 요인을 정의하고, 조직에서 품질관리를 평가하기 위한 척도로 사용할 수 있는 66개의 항목을 개발하였다. 이들이 제안한 8개의 요인에는 최고경영자의 리더십과 품질정책, 품질부서의 역할, 교육과 훈련, 제품과 서비스의 설계, 공급업자 품질관리, 공정관리, 품질자료와 보고, 종업원 관계 등이다.(Saraph and Benson and Schroeder, 1989)

Saraph 등의 연구 이후로도 품질경영에 대한 많은 연구가 진행되어 왔다.(Porter and Parker, 1993; Anderson and Rungtusanatham and

Schroeder and Devaraj, 1995; Flynn and Schroeder and Sakakibara, 1995; Tamimi and Gershon, 1995; Tamimi and Gershon and Currall, 1995; Ahire and Golhar and Waller, 1996; Black and Porter, 1996) 이들이 제시하였던 품질경영 관행들을 정리하면 <표 1>과 같다. 특히 Black등은 Saraph등의 연구가 문헌에만 기초하였기 때문에 기업 현실에는 적절하지 않다고 비판하면서 품질경영의 성공요인으로 10개의 관행을 제시하였다. 그리고 Ahire등은 Anderson의 연구를 발전시켜 품질경영의 성공요인으로 12개의 관행을 제시하였다.

<표 1> 품질경영 관행의 비교

	Saraph et al(1989)	Bossink et al(1992)	Flynn et al(1994)	Anderson et al(1995)	Black & Porter(1996)	Ahire et al(1996)
최고경영층 지원 전략/정책	최고경영자 지원과 품질정책	경영자의 전념 문화적 실현 기술적 전망	최고경영자 지원	비전있는 리더십	기업의 품질문화, 전략적 품질경영	최고경영자 집념
정보의 활용	품질자료와 보고		품질정보		개선정보 공유	내적품질정보활용
공급업자관계	공급업자 품질관리		공급업자 참여		공급업자 협력	공급업자 품질경영 공급업자 성과
고객/시장		상향식 관리 시장에 접근		고객만족	고객만족 지향	고객초점
조직/구조	품질부서의 역할	라인-스텝 관계			팀워크구조	
인적자원관리	종업원관계			종업원 자기실현		종업원 참여, 권한위양
	교육훈련		인력관리	교육	종업원 고객관리	종업원 교육
설계	제품/서비스설계	전조직의 참여 통합화	제품설계 고객참여	내외 협력	외적협력관리	설계품질경영
공정관리	공정관리		공정관리	공정관리		통계적 품질관리
계획					운영품질계획	제품 품질계획
개선노력				지속적인 개선	개선측정시스템	벤치마킹

## 2.2 품질경영의 평가

1980년대 중반 이후, 여러나라에서 전략적인 이슈로 등장한 품질경영을 평가하기 위해 많은 수상제도가 제정되었다. 일본의 데밍상(Deming Prize)의 측정기준은 총 10개의 범주로 구분되어 있다 : 정책, 조직과 그 운영, 교육 및 보급교육프로그램과 결과, 품질정보의 수집, 보급 및 사용, 분석, 표준화, 관리, 품질보증, 효과(결과), 미래 계획.

미국은 말콤 볼드리지 품질상(Malcolm Baldrige National Quality Award)를 통해 품질향상에 노력하고 있다. 미국인들의 70.7%가 기업 성과에 대한 정보를 얻기위해 볼드리지 품질상의 측정도구들을 사용하는 것으로 나타남으로써, 볼드리지 품질상은 품질향상에 크게 기여하고 있다.(Bemowski, 1996)

한국은 한국품질대상을 통해서 품질경영을 강조하고 있다. 한국품질대상의 수상기준은 품질의 세계화 방침, 경영간부의 리더쉽과 조직, 인재육성을

위한 방침과 교육, 자주개선활동실태와 실적, 정보 관리 및 활용, 연구 및 신제품 개발, 구매·외주·생산 및 품질평가, 환경, 안전관리 및 품질개선, 고객관리 및 만족도 향상, 품질수준의 향상 추이와 경영성과 등이다.

데밍, 볼드리지, 유럽 품질상에 대해 정리한 것이 <표 2>이다. <표 2>를 통해, 품질이 명세서에 대한 성능의 실현에서 고객지향적 품질 그리고 환경이나 기업이미지까지로 확대되고 있음을 알 수 있다. 즉 품질의 정의가 제조중심적 정의에서 고객중심적 정의로 바뀌어 가고 있다. 그리고 각 품질상은 접근방법은 다르지만 공통적으로 품질경영의 체제를 확립하면서 경영성과를 향상시키고자 한다는 점과 고객만족과 초점, 품질방침과 전략, 인적 자원의 육성, 품질정보의 활용, 품질에 대한 최고 경영자의 리더쉽을 강조하는 점은 일치한다.

<표 2> 데밍, 볼드리지, 유럽 품질 상의 비교

항목 \ 품질상	Deming(1951)	Baldrige Awards (1987)	European Quality Awards (1992)
접근 방향	품질 관리	품질 경영	기업 사회관에서의 품질
품질 정의	명세서에 의한 성능	고객지향적 품질	고객,인력자원,지역사회 지각
목적	통계적 기법 이용한 품질보증의 촉진	TQM을 통한 경쟁력 촉진	훌륭한 종합경영을 통한 유럽의 기준 촉진
대상(지역)	국내(일본)	국내(미국)	협소한 범위(서유럽)
조직의 종류	공·사적인 제조기업	제조,서비스,중소기업	대형의 공·사적인 제조기업
중요 공헌	종합적 품질관리 지속적 개선 공급업자와의 관계	고객만족, 경쟁우위 벤치마킹, 자체평가	지역사회와의 연계, 고객만족 종업원만족, 재무적·비재무적 성과

B.Nakhai and J.S. Neves, 1994, p.36.

## 2.3 품질경영과 성과

1988년부터 1989년까지 말콤 볼드리지 품질상 심사에서 높은 점수를 받은 기업이 종업원 관련성과, 생산운영관련 성과, 고객만족관련 성과, 재무 관련 성과에서 높은 성과를 얻고 있음이 확인되었다.(Zairi and Letza and Oakland, 1994) Evans는 기업에서 TQM을 도입, 실시한 이후의 성과에 대해서 조사하였다. Nestle Chocolate and Confection사의 직원들에게 TQM교육을 실시한 후, 이 기업은 많은 비용을 절감할 수 있었고 투자수익율을 증가시키는 효과도 동시에 얻었다라고 보고한 바 있다.(Evans, 1995) 이와 같이 기업이 품질경영을 실시함으로써 품질에 대한 인식이 확산되고, 이를 통해 제품불량율과 품질비용이 감소되고 고객의 만족은 증가할 것이다. 또한 품질측면에서의 성과향상은 운영성이나 재무성과를 향상시킬 수 있다. Sullivan은 실증적으로 품질성과가 좋은 기업이 그들의 경쟁사에 비해 더 큰 경영이익을 얻고 있음을 증명하였다. 또한 어떤 기업의 경우는 품질이 ROI(Return On Investment)를 개선시키는 좋은 기회가 된다고 언급하였다.(Sullivan, 1986) Adam은 품질을 개선시킬 수 있는 여러 접근방법들이 기업의 운영성과와 재무성과를 향상시키는 지 조사하였다. 그 결과, 품질개선 접근방법들은 품질성과와 높은 관련성이 있는 것으로 나타났다. 그리고 기타 운영성과와 재무성과와도 유의한 관계가 있는 것으로 조사되었다.(Adam, 1994) 기존의 이론을 중심으로 품질과 성과와의 관계를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 품질과 비용과의 관계이다. 품질을 개선하기 위한 비용은 재작업(rework), 폐기(scrap), 보증(warranty)을 위해서 지출되는 비용보다 작다.

이러한 이유 때문에 일본의 제조업자들은 무결점목표로 품질개선활동을 지속적으로 펼쳐가는 것이다.

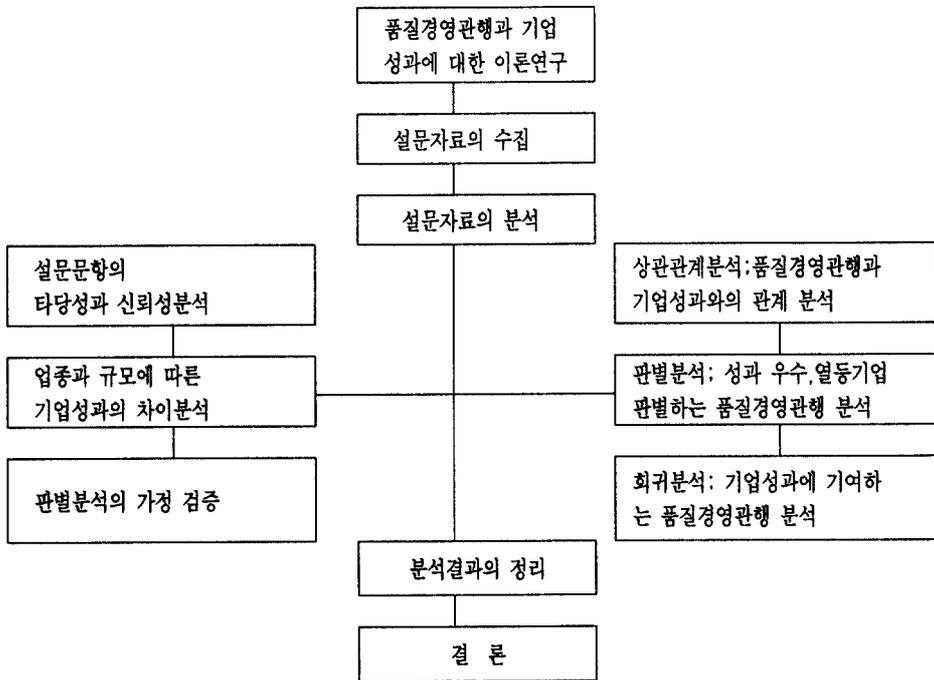
둘째, 품질과 시장점유율의 관계이다. 일반적으로 품질과 시장점유율간에는 정의 관계가 있는 것으로 인식되고 있다.(Buzzell and Wiersema, 1981) PIMS(Profit Impact Marketing Strategic)의 연구대상이 되었던 회사들 중에서 1970년대에 품질 개선에 주력했던 기업들은 품질이 떨어졌던 회사들보다 시장점유율이 5-6배나 증가하였고, 비교적 품질개선이 없었던 회사들보다 시장점유율이 3배정도 개선되었다.(Garvin, 1983)

셋째, 품질과 수익성의 관계이다. Garvin은 품질의 개선을 통해서 더 높은 수익성을 얻을 수 있음을 보여 주었다.(Garvin, 1984) 즉 품질성과, 특징 및 다른 측면의 품질개선은 판매이익과 시장점유율을 증가시키며 가격에 대해 비탄력적이기 때문에 더 높은 가격을 받을 수 있다. 또한 불량품과 사용중에 발생하는 고장이 적으면 제조원가와 서비스비용이 절감되기 때문에 수익성은 증가한다.

넷째, 품질과 종업원 만족도와의 관계이다. 미국의 회계감사원(General Accounting Office, GAO)이 1987년 「Fortune」 지에서 선정한 1000개 기업중 500개 기업을 조사한 바에 따르면, 종업원이 직무에 만족하고 있는 기업과 그렇지 않은 기업간에는 제품과 서비스의 품질과 생산성, 고객서비스 등의 기업성공에 차이가 있다는 것을 발견하였다.(Dulworth and Landen and Usilaner, 1990)

이와 같이 품질은 기업성과와 정의 관계가 있음을 알 수 있다. 따라서 품질개선에 주력하는 품질경영의 도입은 품질성과를 향상시키는 물론이고 운영성이나 재무성과 등의 비품질성과를 향상시킬 수 있다.

〈그림 1〉 연구의 방법과 프로세스



### III. 연구조사 방법

본 연구의 방법과 진행과정을 그림으로 표현하면 〈그림 1〉과 같다.

#### 3.1 연구모형의 설계

분석자료로 사용된 품질경영 관행은 〈표 1〉, 〈표 2〉의 내용과 Rao 등이 사용했던 8가지 요인을 중심으로 선정하였다. (Rao and Raghunathan and Xia and Solis, 1993; Rao and Raghunathan and Solis, 1994, 1996) 그리고 Garvin과 Sullivan, Adam 등이 품질성과의 향상이 운영성과와 재무성과를 향상시킨다는 연구를

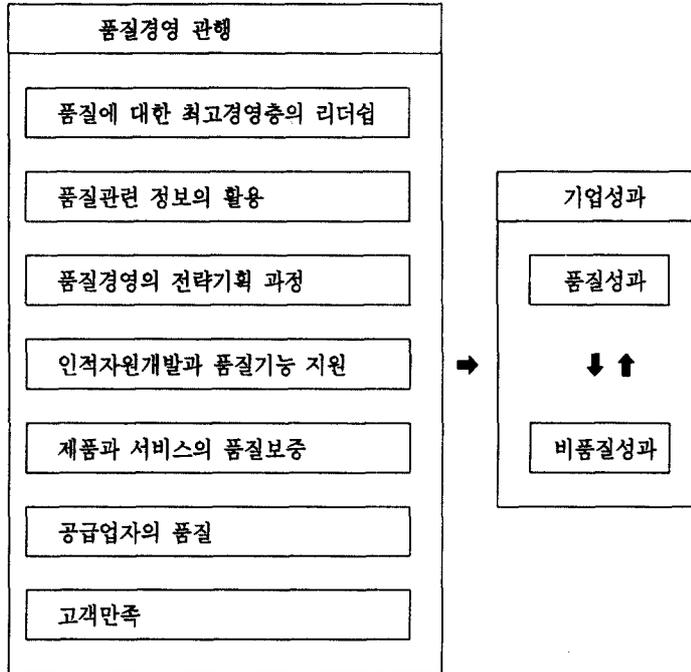
바탕으로 기업성과를 품질성과(불량수준 감소, 재작업 감소, 보증비용 감소, 고객불만 감소)와 비품질성과(경쟁력향상, 회사의 운영에 기여, 생산성 증가, 제조소요시간 감소, 이익 증가, 원가 감소, 사업부 성과)로 구분하였다. 기업성과를 품질성과와 비품질성과로 구분한 이유는 품질경영관행이 품질성과와 비품질성과에도 영향을 주는지 분석하고, 품질성과와 비품질성과간의 관계를 분석하기 위해서이다. 이에 따른 연구의 모형은 〈그림 2〉와 같다.

〈그림 2〉의 연구모형을 통해서 분석하는 내용을 정리하면,

첫째, 품질경영 관행의 실행정도가 기업성과와 어떤 관계를 갖는지 분석한다.

둘째, 기업성과가 우수한 기업과 열등한 기업을 판별할 수 있는 품질경영 관행을 분석한다.

〈그림 2〉 연구모형



셋째, 기업성과의 향상에 기여하는 품질경영 관행을 분석한다.

위의 실증적인 분석내용을 통해서, 품질경영을 지향하는 활동이 중요하다는 점과 어느 품질경영관행에 초점을 맞추어 노력해야 하는지를 제시한다. 이를 통해, 기업에게 효과적인 품질경영 관행의 실행방향을 제안한다.

### 3.2 자료의 수집과 분석방법

본 연구모형을 실증적으로 분석하기 위해서, 한국생산성본부와 한국표준협회에서 품질경영교육을 받았던 제조기업의 부서관리자나 중간관리자에게 우편으로 총 530부의 설문지를 배포하였다. 그리고 1997년 11월 20일부터 12월 중순까지 회수된

109부의 설문지(회수율 20.6%)를 분석에 사용하였다.

분석방법은 우선 설문지에 나타난 품질경영 관행과 기업성과에 대한 타당성과 신뢰성을 검증하기 위해 요인분석과 Cronbach's  $\alpha$  계수를 구하였다. 또한 분산분석과 T-test를 통해 업종과 규모에 따른 기업성과 차이를 분석하였다. 그리고 본 연구의 분석내용을 실증적으로 검증하기 위해서 상관관계 분석, 판별분석, 회귀분석을 실시하였다.

## IV. 실증분석과 해석

### 4.1 표본의 특성

본 연구의 분석대상으로 사용된 표본기업의 업종과 규모별 분포를 나타낸 것이 <표 3>이다. <표 3>에서 업종별 분포를 보면, 다양한 업종이 본 연구대상에 포함되어 있다. 특히 전기와 전자, 금속과 기계 업종이 전체 표본에서 75.2%를 차지하고 있음을 알 수 있다. 규모별 분포를 보면, 대기업이 86개 기업으로서 78.9%를 차지하고 있음을 알 수 있다.

### 4.2 타당성과 신뢰성 검증

타당성검증은 내용 타당성, 구성 타당성, 기준관련 타당성으로 분류된다. 내용타당성은 이미 언급된 학자들의 주장과 각국의 품질상을 기초로 했으므로 검증되었다고 할 수 있다. 기준관련 타당성은 각 설문문항을 모두 5점척도를 사용했기 때문에

측정상의 오류는 크지 않을 것으로 여겨진다. 마지막으로 구성타당성을 검증하기 위해 요인분석을 실시하였다. 요인은 아이겐 값(eigen value) 1을 기준으로 해서 추출되었다. 요인분석의 결과는 <표 4>와 같다. 그리고 요인분석의 타당성과 여러개의 변수들이 모두 같은 대상을 측정했는지 여부를 보기 위해 Cronbach's  $\alpha$  계수를 활용한 신뢰성검증을 실시하였다(이영준, 1993). <표 4>에서 보듯이, 모든 요인들의  $\alpha$  계수가 일반적인 수용기준인 0.6을 훨씬 상회하고 있기 때문에 타당성과 신뢰성이 확보되었다.

참고적으로 기업의 업종 혹은 규모가 기업성과에 영향을 줄 수 있다. 따라서 기업의 성과향상이 업종 혹은 규모에 따라 차이가 있는지를 먼저 분석해 볼 필요가 있다. 이는 기업성과가 품질경영 관행의 실행 정도에 의한 것인지 혹은 업종이나 규모때문인지 알 수 있게 해주기 때문이다. 따라서 기업의 업종과 규모별로 품질성과와 비품질성과에 차이가 있는지를 보기 위해 Anova분석을 실시하였다. 또한 일부 집단의 크기가 작기 때문에(예를 들어, 섬유피혁 3개, 식음료 1개, 소기업 2개 등) 표본의

<표 3> 표본의 업종과 규모별 분포

업종	빈도(개)	백분율(%)	규모	빈도(개)	백분율(%)
섬유, 피혁	3	2.8	소기업	2	1.8
식음료	1	0.9	중기업	17	15.6
금속, 기계	35	32.1	대기업	86	78.9
전기, 전자	47	43.1	Missing	4	3.7
조선, 항공	4	3.7	합계	109	100%
석유, 화학	10	9.2	소기업 : 종업원 30명 미만 중기업 : 종업원 30-300명 미만 대기업 : 종업원 300명 이상		
기타	8	7.3			
Missing	1	0.9			
합계	109	100%			

〈표 4〉 품질경영 관행의 타당성과 신뢰성

품질경영 관행의 요인명		Eigen Value	설문문항	Cronbach' $\alpha$
품질에 대한 최고경영층의 리더십(A)		4.566	A-1,2,3,4,5,6,7,8	.8910
품질관련 정보의 활용(B)	종업원 관련(B1)	2.604	B-1,2,3,7	.8202
	관리자 관련(B2)	2.628	B-4,5,6,8	.8259
품질경영의 전략기획 과정(C)		4.372	C-1,2,3,4,5,6,7	.8979
인적자원개발과 품질기능 지원(D)		5.777	D-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	.9071
제품과 서비스 품질보증(E)	간접적 품질보증(E1)	3.280	E-1,2,3,4,11	.8101
	직접적 품질보증(E2)	3.714	E-5,6,7,8,9,10	.8628
공급업자의 품질(F)	공급업자와의 관계(F1)	3.978	F-1,2,3,4,5,6,7,10	.8535
	명세서의 명확성(F2)	1.468	F-8,9	.6380
고객만족(G)	일반적 관행(G1)	7.372	G-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,17	.9353
	벤치마킹 관행(G2)	2.886	G-13,14,15,16	.8702
기업성과(H)	품질성과(H1)	2.828	H-1,2,3,4	.8618
	비품질성과(H2)	4.297	H-5,6,7,8,9,10,11	.8938

〈표 5〉 품질경영 관행과 기업성과와의 상관관계

품질경영 관행		기업 성과	품질성과	비품질성과
품질에 대한 최고경영층의 리더십			.4455**	.3840**
품질관련 정보의 활용	종업원 관련		.3232**	.3218**
	관리자 관련		.2865*	.3041**
품질경영의 전략기획 과정			.4354**	.4716**
인적자원개발과 품질기능 지원			.3612**	.4944**
제품과 서비스의 품질보증	간접적 품질보증		.3012**	.2864*
	직접적 품질보증		.3527**	.4022**
공급업자 품질	공급업자와의 관계		.4984**	.4025**
	명세서의 명확성		.1626	.2307*
고객만족	일반적 관행		.4259**	.2956*
	벤치마킹 관행		.4005**	.3016**
표본의 수 = 106개, * <math>p < 0.01</math>, ** <math>p < 0.001</math>				

크기가 큰 금속기계와 전기전자, 중소기업과 대기업을 대상으로 T-test를 실시하였다. 여기서 종속변수는 요인분석을 통해 얻은 품질성과와 비품질성과의 요인점수(factor score)를 이용하였다. 2가지 분석에서 품질성과와 비품질성과는 업종과 규모별로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

4.3 품질경영 관행의 실행정도와 성과와의 관련성

품질경영 관행의 실행정도가 기업성공에 어떤 영향을 주는지 알아보기 위해 상관관계분석을 실시하였다. 그 결과는 <표 5>에 제시되어 있다. <표 5>에서 제시된 것과 같이, 공급업자에 제공되는 제품명세의 명확성과 품질성과와의 상관관계를 제외한 나머지 모든 품질경영 관행들이 기업성과와 정(positive)의 유의한 상관관계를 가지고 있는 것으로 나타났다. 특히 공급업자와의 관계와 품질에 대한 최고경영층의 리더십은 품질성과와 매우 높은 상관계수를 보임으로써 다른 품질경영 관행과 다소 차이가 있음을 알 수 있다. 또한 비품질성과는 인적자원개발과 품질기능지원 및 품질경영의 전략기획과정과 매우 높은 상관계수를 보이고 있다. 이

결과를 통해, 품질경영 관행의 실행정도가 클수록 기업의 성과가 향상된다는 것을 알 수 있다. 그러므로 기업은 품질경영 관행을 적극적으로 실행함으로써 품질성과와 비품질성과를 동시에 향상시킬 수 있을 것이다.

그리고 품질성과와 비품질성과의 관계를 분석하기 위해 정준상관관계 분석을 실시하였다. 이러한 분석의 결과가 <표 6>에 제시되어 있다.

<표 6>에서 3개의 정준식에 대한 유의수준이 각각 0.0001, 0.0014, 0.0473이므로 95%의 신뢰수준에서 3개의 정준식은 의미있는 것으로 나타났다. 정준상관관계는 제1정준식이 0.7024이고, 정준상관관계의 유의도를 보는 Wilks' Lambda값이 0.3367(유의도:0.0001)이므로 품질성과변수군과 비품질성과변수군은 높은 상관관계를 보이고 있다는 것을 알 수 있다.

4.4 기업성과 우수집단과 열등집단을 판별하는 품질경영 관행

기업성과 우수집단과 열등집단을 구분할 수 있는 품질경영 관행을 분석하기 위해, 판별분석을 실

<표 6> 정준식의 유의도와 정준상관관계 분석결과

	제1정준식	제2정준식	제3정준식
Approx. F 값	4.4192	2.3956	1.8980
자유도	28	18	10
유의수준	0.0001	0.0014	0.0473
정준상관관계	0.7024	0.4490	0.3616
아이겐값	0.9740	0.2526	0.1504
중복지수	0.5137	0.1366	0.0775
Wilks' Lambda	value	0.3367	
	sig.	0.0001	

시하였다. 판별분석에서 독립변수는 품질경영 관행에 대한 요인분석을 통해 나타난 11개의 요인점수를 이용하였다. 종속변수는 품질성과변수(4개 변수)와 비품질성과변수(7개 변수)를 모두 포함한 기업성과 변수들이다. 그리고 Quick Cluster기법에 의해서 기업성과 우수집단과 열등집단을 구분하였다.

판별분석을 실시하기 위해서는 먼저 판별분석의 가정을 점검해야 한다. 판별식의 가정은 다변량 정규분포와 각 집단에 있어서 변수들간 공분산 메트릭스의 동일성이다.(채서일 외, 1993) 다변량 정규분포에 대한 가정은 독립변수들이 정규분포에 맞는지 확인함으로써 점검하고, 공분산 메트릭스의 동일성은 Box's M값을 확인함으로써 점검한다.

〈표 7〉은 판별분석에 사용된 독립변수들의 정규분포 여부를 분석한 Kolmogorov-Smirnov검증의 결과이다. 〈표 7〉을 통해, 모든 독립변수들이 평균과 표준편차에 준한 정규분포를 이룬다고 할 수 있다. 따라서 다변량 정규분포의 가정은 충족되었다.

〈표 8〉은 Box's M값으로 공분산 메트릭스의 동일성을 검증한 것이다. 〈표 8〉에서 비품질성과에 대한 우수집단과 열등집단간의 유의도가 0.8078이므로 두 집단의 공분산 메트릭스가 유사함을 보여주고 있다. 따라서 판별분석을 실행하기 위한 가정은 모두 충족되고 있음을 알 수 있다.

특히 표본수가 총 109기업이었으나 분석표본

〈표 7〉 독립변수들의 정규분포 검증

독립변수	Absolute	Positive	Negative	K-S Z	P
최고경영층의 리더쉽	.0619	.0619	-.0470	.646	.798
종업원 품질정보활용	.0455	.0432	-.0455	.476	.977
관리자 품질정보활용	.0528	.0528	-.0475	.551	.921
전략기획 과정	.0631	.0631	-.0516	.659	.777
인적자원개발	.0830	.0424	-.0830	.863	.446
간접적 품질보증	.0777	.0724	-.0777	.811	.526
직접적 품질보증	.0564	.0557	-.0564	.590	.878
공급업자와의 관계	.0539	.0352	-.0539	.561	.912
명세서의 명확성	.0890	.0471	-.0890	.926	.358
일반적 관행	.1041	.0883	-.1041	1.082	.192
벤치마킹 관행	.0808	.0672	-.0808	.841	.480

〈표 8〉 공분산 메트릭스의 동일성 검증

종속변수	Box's M	Approx. F	Sig.	표본수
우수, 열등 집단	11.093	.6790	.8078	우수집단:28개 열등집단:46개

〈표 9〉 단계별 판별분석의 결과

종속 변수	독립변수	Wilk's Lambda	Sig.	표준화된 판별함수의 계수
우수, 열등 집단	종업원의 품질정보 활용	.4918	.000	.4425
	간접적 품질보증	.4772	.000	.3515
	품질경영의 리더쉽	.4721	.000	.3351
	고객만족의 일반적 관행	.4693	.000	.3141
	공급업자와의 관계	.4640	.000	.2799

〈표 10〉 정준판별함수의 통계량

종속 변수	Eigen Val.	Canonical Cor.	Wilks' Lambda	Chi-Square	DF	Sig.
우수, 열등 집단	1.2347	.7433	.4475	55.884	5	.000

〈표 11〉 정준판별함수의 예측력

표본	분류	표본수	예 측 치		
			우수 기업	열등 기업	적중율
분석표본	우수기업	28	3 (10.7%)	25 (89.3%)	87.84%
	열등기업	46	40 (87.0%)	6 (13.0%)	
검증표본	우수기업	12	2 (16.7%)	10 (83.3%)	87.50%
	열등기업	20	18 (90.0%)	2 (10.0%)	

(analysis sample)은 총 74개 기업을 활용하였고, 나머지 32개 기업(3개 기업은 missing)은 검증표본(holdout sample)으로 활용하였다.

품질경영 관행중 어떤 관행이 기업성과의 우수집단과 열등집단을 판별하는지 파악하기 위해 Wilks방식에 의한 단계별 판별분석(stepwise discriminant analysis)을 실시하였다. 〈표 9〉는 단계별 판별분석에서 투입된 변수와 표준화된 판별함수의 계수를 나타낸다. 〈표 9〉를 보면, 기업성과의 우수한 집단과 열등한 집단을 구분하는데 판별력이 높은 품질경영 관행은 종업원의 품질정보 활용, 간접적 품질보증, 품질경영의 리더쉽, 고객만족을 위한 일반적 관행, 공급업자와의 관계 등의 품질관행이 기업성과의 우

수한 기업과 열등한 기업을 판별해주는 관행으로 나타났다.

〈표 10〉은 정준판별함수의 Eigen value와 Wilks' Lambda 및 유의도를 나타낸 표이다.

〈표 10〉을 통해, 판별식은 분산의 74.33%를 설명해 주고 있으며, 집단간 분산과 집단내 분산의 비율인 Eigen Value는 1.2347로 나타났다. 그리고 총분산에 대한 집단내 분산의 비율인 Wilks' Lambda는 각각 0.4475로 나타났다. 그리고 본 판별식에 의한 집단간 판별점수의 차이는 유의한 것으로 분석되었다.

판별식에 의한 사례별 판별점수를 통해 집단을 구분한 결과는 〈표 11〉과 같다.

분석표본의 적중율(hit ratio)이 87.84%이고, 검증표본의 적중율이 87.50%로 나타남으로써 판별함수의 판별력은 87.50%의 적중율을 보이고 있다. 판별결과가 어느 정도 판별력을 갖는지 평가하는 기준인 C max방식이 62.50%인점을 미루어 볼 때, 본 판별함수에 의한 판별력이 25.0% 개선되고 있음을 알 수 있다.

판별분석의 결과를 통해, 기업성과 우수기업과 열등기업을 분류하는데 품질경영에 대한 체계적인 활동의 정도가 중요한 기준이 될 수 있다는 점을 알 수 있다. 우선 기업성과 우수기업과 열등기업을 구분하는데는 종업원의 품질정보 활용, 제품과 서

#### 4.5 기업성과에 기여하는 품질경영 관행

기업성과의 향상에 기여하는 품질경영 관행을 분석하기 위해 단계적 회귀분석(stepwise regression analysis)을 실시하였다. 회귀분석에서 종속 변수는 품질성과변수와 비품질성과변수를 모두 고려한 기업성과이며, 독립변수는 11개의 품질경영 관행의 요인점수를 사용하였다. 회귀분석의 결과는 <표 13>에 제시되어 있다. <표 13>을 통해, 기업성과의 향상에 기여하는 품질경영 관행은 공급업자와의 관계인 것으로 나타났다. 따라서 공급업자의 공급품질이 우수해야 하고, 이를 위해 원활한 협조관

<표 12> 우수기업과 열등기업간의 품질경영 관행 실행정도

품질경영관행 \ 분류	기업성과 열등기업	기업성과 우수기업	Sig.
종업원 품질정보 활용	-.4113 <sup>a)</sup>	.6519	.000
간접적 품질보증	-.3994	.6602	.000
품질경영의 리더쉽	-.4649	.7446	.000
고객만족의 일반적 관행	-.4001	.6390	.000
공급업자와의 관계	-.4431	.7474	.000

a) 품질경영 관행요인의 요인점수 평균값.

비스에 대한 간접적인 품질보증, 최고경영자와 관리자의 품질에 대한 전념 정도, 고객만족을 위한 일반적 관행, 공급업자와 원활한 협력관계의 구축인 것으로 나타났다.

참고적으로, 우수기업과 열등기업을 판별해주는 품질관행에 대한 두 기업간의 차이를 T-test로 검증한 것이 <표 12>이다. <표 12>에서 나타난 바와 같이, 우수기업이 열등기업에 비해 품질경영 활동을 적극적으로 펼쳐나가고 있음을 알 수 있다.

계를 유지해야 할 필요성이 있다. 그리고 제품과 서비스에 대한 품질보증, 고객에게 초점을 맞춘 고객만족 활동, 품질에 대한 최고경영층의 리더쉽 등이 기업성과의 향상에 기여하는 것으로 분석되었다.

〈표 13〉 기업성가에 기여하는 품질경영 관행

품질경영 관행	기업성과
	a) b)
공급업자와의 관계	.1999(.000)
간접적인 품질보증	.1579(.000)
직접적인 품질보증	.1440(.000)
품질경영 전략기획과정	.1088(.023)
Adjusted R <sup>2</sup>	.6123
Sig.	.0000

a) 회귀계수는 B값 b) t-검정에 의한 계수의 유의성

#### 4.6 기업성과 향상을 위한 품질경영의 초점

판별분석의 결과와 회귀분석의 결과를 정리하면 〈표 14〉와 같다. 〈표 14〉를 통해, 우수기업과 열등기업을 판별해주는 품질경영관행과 기업성가에

기여하는 품질경영관행을 파악할 수 있다. 우수기업과 열등기업을 판별해주는 기업성과의 향상에 기여하는 관행은 제품과 서비스의 품질보증을 위한 간접적인 관행인 것으로 나타났다. 따라서 기업은 설계와 생산전의 품질검토, 제품 또는 서비스 사양의 명확성, 생산공정의 명확성, 제품 또는 서비스 설계과정에서 생산가능성의 고려, 품질보증을 위한 체계적인 접근 방법의 개발 등의 활동을 강화해야 할 것이다. 그리고 공급업자와의 원활한 협조체계의 확립이 필요하다. 이를 위해 기업은 가격보다는 품질에 기초한 공급업자의 선정, 공급업자의 교육과 기술지원 및 제품개발과정에서의 참여, 장기적인 협력관계의 유지 등의 활동을 전개해야 할 것이다.

그 외에 우수기업과 열등기업을 판별해주는 중요한 관행은 종업원의 품질정보 활용인 것으로 나타났다. 따라서 기업은 종업원에게 품질관련 정보를 제공함과 동시에 이들 자료들을 이용할 수 있게끔

〈표 14〉 품질경영 관행과 기업성과와의 관계

품질경영 관행		우수, 열등기업을 판별하는 품질경영 관행	기업성가에 기여하는 품질경영 관행
품질에 대한 경영층의 리더쉽		●	
품질관련 정보의 활용	종업원 관련	●	
	관리자 관련		
품질경영의 전략기획 과정			●
인적자원개발과 품질기능지원			
제품과 서비스 품질보증	간접적 품질보증	●	●
	직접적 품질보증		●
공급업자 품질	공급업자와의 관계	●	●
	명세서의 명확성		
고객만족	일반적 관행	●	
	벤치마킹 관행		

●는 유의하게 나타난 품질경영 관행을 표시

해야 한다. 또한 품질관련 자료가 작업중에도 종업원이 사용할 수 있게끔 하는 조치가 필요한 것으로 분석되었다. 특히 품질에 대한 최고경영층의 리더십은 기업의 전반적인 성과에 긍정적인 영향을 끼치는 것으로 나타남으로써 최고경영층의 역할이 중요하다 하는 것을 알 수 있다. 따라서 최고경영층은 품질 개선에 책임감을 가지고 적극적으로 참여함과 동시에 품질을 강조하는 활동을 가시적으로 펼쳐 나가야 한다. 또한 고객에 초점을 맞춘 고객만족활동이 필요한 것으로 분석되었다. 이를 위해 기업은 고객만족의 중요성을 행동으로 보여주어야 하며 고객의 불만을 모니터하는 체계적인 절차가 필요하다.

기업성과에 기여하는 또 다른 품질경영 관행을 보면 품질경영의 전략기획과정과 제품과 서비스의 직접적인 품질보증인 것으로 나타났다. 이는 기업이 전략계획을 수립할 때 품질경영을 중요하게 고려하고 사업부에서 품질개선 계획을 전반적인 경영 계획에 통합시키도록 노력해야 함을 의미한다. 또한 예방보존 활동을 강조하고 최종 품질에 대해서 검사하는 과정을 강화함과 동시에 작업자의 실수를 최소화하는 공정설계가 필요한 것으로 분석되었다.

## V. 결 론

오늘날의 기업은 소품종 대량생산방식에서 변품종 변량생산방식으로, 가격경쟁에서 비가격경쟁으로의 패러다임의 전환을 요구받고 있다. 이러한 급격한 외부환경의 변화속에서 품질은 필수적인 경쟁력의 요체로 인식되어 왔다. 따라서 기업들은 생산현장뿐만이 아니라 구매, 영업, 신제품개발, A/S에 이르기까지 품질관리 활동을 광범위하게 적용하

는 전사적 품질경영(Total Quality Management)을 도입하고자 노력하고 있다. 그러므로 기업은 성과에 기여하는 품질경영 관행을 파악함으로써 보다 초점화된 활동을 펼쳐 나갈수 있을 것이다. 이러한 의미에서 기업성과에 기여하는 품질경영 관행을 파악하는 것은 매우 의미있는 일이다. 본 연구는 한국의 제조기업을 대상으로 기업성과 우수기업과 열등기업을 판별해주는 품질경영관행과 기업성과에 기여하는 품질경영 관행을 분석하기 위해서 실시되었다.

연구의 결과를 정리하면 다음과 같다. 첫째, 품질경영 관행의 실행정도와 기업성과와는 정의 상관관계가 있는 것으로 분석되었다. 특히 공급업자와의 관계와 품질에 대한 최고경영층의 리더십은 품질성과와 매우 높은 상관계수를 보여주고 있으며, 인적자원개발과 품질기능 지원 및 품질경영의 전략기획과정은 비품질성과와 매우 높은 상관계수를 보여주고 있다. 또한 품질성과와 비품질성과는 정의 상관관계를 가지고 있는 것으로 분석되었다. 이는 품질경영 관행이 기업의 품질 및 비품질성과에 미치는 중요성을 나타내는 것으로 종합적인 품질경영 활동의 필요성을 보여주는 결과이다.

둘째, 기업성과 측면에서 우수집단과 열등집단을 판별해주는 품질경영 관행임과 동시에 기업성과의 향상에도 기여하는 관행으로는 제품과 서비스에 대한 간접적인 품질보증과 공급업자와의 원활한 신뢰관계 수립활동인 것으로 분석되었다. 따라서 기업은 제품의 설계단계와 생산단계 및 최종 생산후의 단계에서 품질보증의 활동을 전개해야 한다. 그리고 공급업자와 장기적인 협력관계를 통해 그들을 교육, 기술지원, 제품개발과정에 참여시키는 등의 활동을 전개해야 한다.

셋째, 기업성과에 기여하는 품질경영 관행에는

품질경영의 전략기획과정과 품질보증 활동인 것으로 분석되었다. 따라서 기업은 운영계획을 수립할 때, 품질경영을 중요한 요소로 고려해야 하며 회사 또는 사업부에서 품질목표와 방침을 충분히 이해할 수 있도록 하는 프로그램의 개발이 필요한 것으로 나타났다.

본 연구를 통해 얻을 수 있는 시사점은 첫째, 기업의 업종과 규모 등 외형적인 요인이 기업성가에 영향을 주지 않는 반면, 품질경영의 실행정도가 기업성가에 영향을 주는 것으로 나타났다. 따라서 기업은 효과적인 품질경영 활동을 펼칠 수 있도록 노력해야 한다.

둘째, 기업성고가 우수한 집단과 열등한 집단을 판별하는 품질경영 관행 분석과 기업성가에 기여하는 품질경영 관행의 분석을 통해, 기업이 더욱 초점화해야 할 품질경영 관행을 제시하였다. 품질경영의 관행중에서 제품과 서비스의 품질보증을 위한 활동을 강화해야 하며 공급업자들이 품질의 유지와 개선활동에 적극적으로 동참할 수 있도록 관리해야 한다.

## 참 고 문 헌

- 이영준(1993), "SPSS/PC를 이용한 다변량분석", 석정, 104.
- 채서일, 김범중, 이성근(1993), "SPSS/PC+를 이용한 통계분석", 학현사, 169.
- Adam, E.E. Jr.(1994), "Alternative quality improvement practices and organization performance", *Journal of Operations Management*, Dec., 27-44.
- Adam, E.E. Jr., L.M. Corbett, B.E. Flores, N.J. Harrison, T.J. Hill, T.S. Lee, B.H. Rho, J. Ribera, and D. Samson(1997), "An International Study of Quality Improvement Approach and Firm Performance", *International Journal of Operations and Production Management*, 17, 9, October.
- Adam, E.E. Jr., L.M. Corbett, and B.H. Rho(1994), "Quality Improvement Practices in Korea, New Zealand and the U.S.A.", *International Journal of Quality & Reliability Management*, 11, 7.
- Ahire, S.L., D.Y. Golhar, and M.A. Waller(1996), "Development and Validation of TQM Implementation Constructs", *Decision Sciences*, 27, 1, 23-56.
- Anderson, J.C., M. Rungtusanatham, R.G. Schroeder, and S. Devaraj(1995), "A Path Analytic Model of a Theory of Quality Management Underlying the Deming Management Method : Preliminary Empirical Findings", *Decision Sciences*, 26, 5, 637-658.
- Bemowski, K.(1996), "Baldrige Award celebrates its 10th birthday with a new look", *Quality Progress*, December, 49.
- Black, S.A. and L.J. Porter(1996), "Identification of the Critical Factors of TQM", *Decision Sciences*, 27, 1, 1-21.
- Bossink, B.A.G., J.F.B. Gieskes and T.N.M. Pas(1992), "Diagnosing total quality management-part 1", *Total Quality Management*, 3, 3, 223-231.
- Bossink, B.A.G., J.F.B. Gieskes and T.N.M. Pas(1993), "Diagnosing total quality management-part 2", *Total Quality Management*, 4, 1, 5-11.
- Buzzell, R.D. and F.D. Wiersema(1981), "Successful Share-Building Strategies", *Harvard Business Review*, Jan.-Feb., 135-144.
- Dulworth, M.R., D.L. Landen and B.L. Usilaner(1990), "Employ Involvement Systems in U.S. Corporations", *National Productivity Review*, 9, 2, Spring.
- Evans, R.(1995), "In Defense of TQM", *The TQM*

- Magazine*, 7, 1, 5-6.
- Flynn, B.B., R.G. Schroeder and S. Sakakibara(1994), "A framework for quality management research and an associated measurement instrument", *Journal of Operations Management*, 13, 2, 339-366.
- Flynn, B.B., R.G. Schroeder and S. Sakakibara(1995), "Determinants of quality performance in high-and-low-quality plants", *Quality Management Journal*, Winter, 8-25.
- Flynn, B.B., R.G. Schroeder and S. Sakakibara(1995), "The Impact of Quality Management Practices on Performance and Competitive Advantage", *Decision Sciences*, 26, 5, 659-691.
- Garvin, D.A.(1983), "Quality on the line", *Harvard Business Review*, Sep.-Oct., 68.
- Garvin, D.A.(1984), "What Does 'Product Quality' Really Mean?", *Sloan Management Review*, Fall, 37.
- Kim,K.Y. and D.R. Chang(1995), "Global quality Management:A research focus", *Decision Sciences*, 26, 5, 561-568.
- Malhotra, M.K., D.C. Steele and V. Grover(1994), "Important Strategic and Tactical Manufacturing Issues in the 1990s", *Decision Sciences*, 25, 2, 189-214.
- Porter, L.J. and A.J. Parker(1993), "Total quality management-the critical success factors", *Total Quality Management*, 4, 1, 13-22.
- Rao,S.S., T.S. Raghunathan, Weidong X., and L.E. Solis(1993), "An International Comparative Study of Quality Management Practices-A Preview", *Proceedings of the Section on Quality and Productivity of the American Statistical Association*, Conference on Industrial Statistics & Quality Improvement, Oakland University.
- Rao,S.S.,T.S. Raghunathan, and L.E. Solis(1994), "A Comparative Study of Quality Management Practices:USA, China, and India", *University of Toledo*, Working paper.
- Rao,S.S., T.S. Raghunathan, and L.E. Solis(1996), "A Comparative Study of Quality Practices and Results in India, China and Mexico", *College of Business University of Toledo*, Ohio working paper, 5-17.
- Rho,B.H.(1994), "Quality Management Practices and Performance of Korea Companies", *Sogang Journal of Business*, December.
- Saraph, J.V., P.G. Benson and R.G. Schroeder(1989), "An Instrument for Measuring the Critical Factors of Quality Management", *Decision Sciences*, 20, 4, 818.
- Sullivan, L.P.(1986), "The seven stage in company-wide quality control", *Total Quality Management*, 11-19.
- Tamimi, N. and M. Gershon(1995), "A Tool for assessing industry TQM practice versus the Deming philosophy", *Production and Inventory Management Journal*, First Quarter, 27-32.
- Tamimi, N., M. Gershon and S.C. Currall(1995), "Assessing the psychometric properties of Deming's 14 principles", *Quality Management Journal*, Spring, 38-52.
- Vansina, L.S.(1989/1990), "Total Quality Control : An Overall Organizational Improvement Strategy", *National Productivity Review*, 1.
- Zairi,M., S.R. Letza and J.S. Oakland(1994), "Does TQM impact on Bottom-Line Results?", *The TQM Magazine*, 6, 1, 40-41.

## A Study on the Quality Management Practices and the Business Performance in Korean Manufacturing Firms

Boo-ho, Rho\* · Young-su, Park\*\*

### Abstract

The purpose of this study is to analyze practices of quality management(QM) that can be used to discriminate superior firms from inferior ones in firm's performances(quality & non-quality performance) and to present practices of QM that contribute to the performances. The results of this study is as follows.

First, the degree in the implementation of QM has a positive correlation with the performances.

Second, practices of QM such as top management leadership on quality, use of quality information, supplier relationships, general practices for customer orientation, were used to discriminate superior firms from inferior ones.

Third, practices such as strategic planning process, reliable relations with suppliers, quality assurance contribute to the improvement of firm's performances.

This study is meaningful in the sense that both QM contribute to the improvement of firm's performance and its direction was presented.

Key Words : Quality Management, quality & Non-quality performance, leadership, supplier relationships, customer orientation, strategic planning process.

---

\* Professor, Dept. of Business Administration, Sogang University, Mapo-Ku, Seoul, 121-742

\*\* Doctor's course, Dept. of Business Administration, Sogang University