

우리나라 제조기업과 서비스기업의 TQM 교육실태 비교연구¹⁾

유 한 주
숭실대학교 경영학부

A Comparative Study on Total Quality Management Education between Manufacturing and Service Companies in Korea

Hanjoo Yoo
Division of Business Administration, Soongsil University

Key Words : TQM education, manufacturing, service, comparative study

Abstract

Total quality management (TQM) is regarded as a tool for improving the competitiveness not only for a manufacturing sector, but also for a service sector.

The objective of this paper is to classify TQM education by management level, to identify how TQM education be implemented by the type of industry, to analyze the relationship of TQM education with business performance, and finally to analyze the difference between companies with ISO certification and those without ISO certification in terms of TQM education.

The findings suggest that there was a significant difference between manufacturing and service sector in TQM education level. Also, the relationship of TQM education with business performance was partially correlated. Finally there was no significant difference between companies with ISO certification and those without ISO certification in terms of TQM education.

1. 서론

TQM은 조직구성원의 참여와 열의를 중

시하는 人本主義的 관리방식이기 때문에 무엇보다도 조직구성원에 대한 교육이 중요하다[7]. 일반적으로 미국기업의 경우 종업원에 대한 품질훈련은 연간 40-80시간 정도이며 임금의 3-5%가 훈련비로 사용된다고 한다[1]. 구체적인 예를 들면, 코닝(Corning)社

1) 본 연구는 숭실대학교 교내연구비 지원으로 이루어졌음.

는 종업원의 근로시간의 5%를 교육·훈련 시간으로 할당하고 있으며 모토롤라(Motorola)社は 품질관련 교육에 총임금의 최소한 2.5%를 투자하고 있다[9].

유럽의 경우 윌레 등(T. Van De Wiele et. al.)이 영국과 네덜란드의 358개 기업을 대상으로 TQM의 실태에 관하여 조사한 바에 의하면 TQM 교육 프로그램의 주 내용은 품질의 정의, 품질감사, ISO 9000 시리즈의 내용, 문제해결법 등이며 방침전개나 벤치마킹 등에 관한 교육은 부족한 것으로 나타났다[11]. 그리고 이들 기업이 처해 있는 상황으로는 TQM에서의 최고경영자의 역할이나 조직구성원의 참여 그리고 경영계획과 품질계획의 통합 등에 관한 교육이 시급하다고 지적하고 있다.

말콤볼드리지상을 수상한 대부분의 기업은 교육, 훈련을 TQM으로 가는 중요한 과정으로 간주하고 있으며 이들의 교육, 훈련은 주로 품질에 초점을 맞추고 있는 것이 특징이다. 즉, 이들 기업에서는 TQM의 기초를 모든 종업원이 숙지할 수 있도록 교육을 실시하고 있다.

예를 들어, 제록스 비피앤드에스(Xerox BP&S)는 1989년에 제조부문에서 말콤볼드리지상을 수상한 회사로서 모든 종업원에게 약 28시간의 교육을 실시해 왔으며 벤치마킹을 포함한 품질관리도구의 활용법에 관한 내용을 주로 다루어 왔다[4]. 품질관련 교육, 훈련비용으로 이 회사가 투자한 금액은 125만 달러 이상으로 추정되고 있다.

또한, 1996년에 말콤볼드리지상을 수상한 다나 커머셜 크레디트는 사람과 사람간의 의사소통, 품질, 마케팅, 리스 등 40개 이상의 교육연수 코스를 개발하여 전 사원 평균 48시간 이상 수강하도록 하고 있다[3]. 이것

은 동종업계 평균 교육시간의 3배를 상회하는 수준이다.

본 연구에서 TQM 교육 실태에 있어서의 제조기업과 서비스기업의 차이를 분석하고자 하는 것은 두 업종의 성격이 근본적으로 다르기 때문이며 이 차이는 서비스 업종이 가진 근본적인 특성에서 비롯된다. 서비스 업종이 갖는 특성은 다음과 같은 네 가지로 요약될 수 있다[2].

① 무형성(Intangibility)

이 특성은 서비스업과 제조업을 구별하는 가장 분명한 차이점이다. 보통 재화는 유형적이기 때문에 만지거나 감촉을 느끼거나 냄새를 맡아볼 수도 있다. 그러나 서비스는 유형적 대상이 사용되거나 수반되는 경우도 있지만 서비스 그 자체는 손에 잡을 수 없는 무형적인 것이다. 예컨대 소프트웨어는 컴퓨터를 구성하는 중요한 실행 도구이다. 다양한 형태로 공급되는 소프트웨어가 없이 컴퓨터를 작동시킬 수 없지만 역으로 컴퓨터라는 물리적 대상의 도움 없이 소프트웨어는 사용될 수 없다. 또한 이러한 특성의 결과로 인해 재화의 구입은 곧 소유(ownership)를 의미하나, 서비스는 구매한다고 해서 그것을 소유할 수는 없다. 예를 들어 마음대로 이동, 대여, 작동할 수 있는 TV나 오디오 구입과 달리 뮤지컬이나 연극공연 티켓 구입은 특정 장소와 시간에 구속된다. 또한 관람과 함께 그 사용 권리는 사라진다. 단 예외적으로 공연실황 비디오를 구입하면 재화구입의 효과를 누릴 수는 있다.

② 동시성(Simultaneity)

이는 서비스가 갖는 또 하나의 대표적

특성으로서 서비스의 생산과 소비는 따로 나누어질 수 없다는 것이다. 서비스는 생산됨과 동시에 소비되어지기 때문이다. 예컨대 TV를 구입했다고 해서 이를 즉시 사용할 필요는 없으나, 환자에 대한 의사의 진찰은 그 장소에서 즉시 소비되어진다. 또한 교실강의, 헬스케어, 음악 콘서트 등은 고객이 없이 이루어질 수 없으며, 고객이 서비스 편익을 누리기 위해선 서비스 현장에 참여해야 한다. 이에 반해 재화의 경우 두 가지는 별개로 이루어진다. 제조업에 있어서 생산은 기본적으로 마케팅과는 분리된 과정으로서 생산 프로세스는 소비자와 격리되어 이루어지며, 최종 생산물인 물리적 재화의 효율적인 생산에 그 초점이 맞추어진다.

③ 소멸성(Perishability)

서비스가 갖는 또 다른 특성 중 하나는 나중을 위해 보관하거나 다른 곳으로 이동할 수 없다는 점이다. 호텔 숙박이나 변호사 상담에서처럼 고객이 제공받는 서비스는 제공과 동시에 소멸되기 때문이다. 따라서 재고의 대상이나 개념이 없다. 그 결과 제조업에서처럼 재고 조절을 통한 고객의 수요관리가 불가능하다. 즉, 제조에서는 소비가 줄면 늘어난 재고를 통해 생산량을 줄이면 되지만, 서비스업에서는 재고를 가질 수 없으므로 수요관리는 매우 어려운 과제로 부상한다. 또한 겨울 스키장, 주말 식당, 마감전 은행 창구 등에서 보듯이 서비스 수요 변동은 계절, 요일 또는 하루 중에서도 시간에 따라 그 진폭이 큰 경우가 많다. 따라서 서비스 관리자들은 자신의 서비스 공급능력에 맞는 정교한 수요대응 전략을 짜야 한

다. 여기에 실패하면 그 기업은 서비스 공급능력 부족 아니면 공급과잉의 수요관리 실패를 경험하게 된다.

④ 변동성(Variability)

서비스는 보통 공급자나 수요자 모두 사람이며 이들은 서로 상호작용을 하게 된다. 예컨대 컨설팅, 부동산 중개, 의사의 진료 등에 있어 서비스 품질 여부는 실질적으로 그 서비스를 제공하는 사람에 의해 좌우된다. 그러나 서비스는 아무리 같은 회사나 같은 직원에 의해 제공된다 하더라도 매번 달라지며 예측할 수 없다. 동일한 비행기 승무원의 기내서비스 또는 호텔 데스크의 안내서비스, 심지어는 테니스 코치의 레슨조차 매번 변하는 것이 사실이다.

본 연구는 TQM 교육은 관리계층에 따라 그 내용이 달라져야 한다는 인식에서 출발하였다. 본 연구의 목적은 첫째, TQM 교육 내용을 경영자, 관리자 및 종업원 등의 관리계층에 따라 분류하고 둘째, 제조업과 서비스업에서 관리계층별 TQM 교육내용이 어느 정도 다르게 실시되고 있는지를 파악하며 셋째, TQM 교육과 경영성과와의 관계를 분석함으로써 이상적인 TQM 교육 방안을 제시하고, 마지막으로 ISO 9000 인증기업과 미인증기업의 TQM 교육내용 차이를 분석하는 것이다. 이를 위하여 국내의 210개 기업을 대상으로 설문조사를 하였으며 응답기업의 수는 107개 기업으로 회수율은 51%이었다. 이들 중 제조기업은 67개(63%), 서비스기업은 40개(37%)이었다. 설문지는 TQM 교육 실태 관련 문항과 경영성과 문항 모두 리커트 5점 척도로 작성되

있고 ISO 인증여부 문항이 추가되었다. 분석방법으로는 요인분석, t 검정, 상관분석 등이 활용되었다.

2. 연구가설의 설정

본 연구의 목적을 달성하기 위해서 검정하고자 하는 가설은 다음과 같다.

가설 1: TQM 교육은 제조업과 서비스업에서 다르게 실시되고 있다.

가설 1a: 경영자 TQM 교육은 제조업과 서비스업에서 다르게 실시되고 있다.

가설 1b: 관리자 TQM 교육은 제조업과 서비스업에서 다르게 실시되고 있다.

가설 1c: 종업원 TQM 교육은 제조업과 서비스업에서 다르게 실시되고 있다.

가설 2: 경영성과에 대한 TQM 교육의 기여는 제조업과 서비스업 간에 다르다.

가설 3: TQM 교육은 ISO 9000 인증 여부에 따라 제조업과 서비스업에서 다르게 실시되고 있다.

가설 3a: 경영자 TQM 교육은 ISO 9000 인증 여부에 따라 제조업과 서비스업에서 다르게 실시되고 있다.

가설 3b: 관리자 TQM 교육은 ISO 9000 인증 여부에 따라 제조업과 서비스업에서 다르게 실시되고 있다.

가설 3c: 종업원 TQM 교육은 ISO 9000 인증 여부에 따라 제조업과 서비스업에서 다르게 실시되고 있다.

3. 실증자료 수집 및 분석

3.1 신뢰성 분석과 타당성 분석

본 연구의 가설을 검정하기 위하여 수도권에 소재하고 있는 기업을 대상으로 설문 조사를 실시하였으며 응답기업 107개 중 제조기업은 63%인 67개, 서비스기업은 37%인 40개 기업이었다. 리커트 5점 척도로 작성된 TQM 교육 실태 관련 문항과 경영성과 문항에 대한 신뢰성 분석은 Cronbach α 값을 이용하였으며 관리자 TQM 교육의 경우 0.8610, 경영자 TQM 교육은 0.7381, 그리고 종업원 TQM 교육은 0.7103으로 모두 사회과학 조사에서 신뢰성을 검증할 때 요구되는 수준인 0.7보다 높은 값이 나타나 충분한 내적일관성이 확보되었다고 할 수 있다.

타당성 분석은 내용 타당성(content validity)과 구성개념 타당성(construct validity)에 관하여 이루어졌다. 내용 타당성은 계층별 TQM 교육내용에 관한 문헌연구와 전문가들의 의견을 참고함으로써 확보되었다. 즉, TQM 교육내용은 품질인식과 리더십[12], 통계적 기법과 문제해결 기법과 같은 기술적 스킬[5], 그리고 팀 구축과 활성화와 같은 개인간의 스킬[8] 등으로 구성되었다. 또한, 구성개념 타당성에 관한 분석은 <표 1>과 같이 TQM 교육의 요인분석을 통하여 이루어졌다. 즉, 관리자 TQM 교육요인의 아이겐 값은 5.82, 경영자 TQM 교육요인의 아이겐 값은 2.06, 그리고 종업원 TQM 교육요인의 아이겐 값은 1.12로 나타나 요인별 구성개념 타당성이 높다고 할 수 있다. 각 요인의 항목별 요인적재량(factor loading)은 <표 1>과 같다.

<표 1> TQM 교육의 요인분석 결과

차원	항목	요인1	요인2	요인3
관리자 TQM 교육	리더십	0.84		
	의사소통	0.80		
	고객 서비스	0.77		
	7가지 기본도구	0.73		
	SPC	0.69		
	실험계획법	0.65		
경영자 TQM 교육	리더십		0.77	
	의사소통		0.75	
	고객 서비스		0.69	
	팀워크		0.61	
종업원 TQM 교육	고객 서비스			0.78
	7가지 기본도구			0.75
	SPC			0.71
	실험계획법			0.63
	아이겐 값	5.82	2.06	1.12

3.2 제조업과 서비스업의 TQM 교육 요인별 비교분석

본 연구의 첫 번째 가설인 'TQM 교육은 제조업과 서비스업에서 다르게 실시되고 있다'를 검증하기 위하여 제조업과 서비스업에서의 TQM 교육의 수준 차이를 계층별로 t 검정에 의하여 분석하였다. 분석결과는 <표 2>와 같이 경영자 TQM 교육에 있어서는 고객 서비스, 관리자 TQM 교육에 있어서는 7가지 기본도구와 SPC, 그리고 종업원 TQM 교육에 있어서는 고객 서비스와 7가지 기본도구, SPC 등이 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 즉, 경영자를 대상으로 한 TQM 교육에서는 제조업보다는 서비스업에서 고객서비스 교육을 더 활발하게 실시하고 있으며, 관리자를 대상으로 한

TQM 교육에서는 서비스업보다는 제조업에서 7가지 기본도구와 SPC 교육을 더 활발하게 실시하고 있는 것으로 나타났다. 이것은 우리나라 서비스업에서의 품질도구 교육이 제조업에 비하여 상대적으로 활발하게 이루어지고 있지 않음을 보여준다. 그리고 종업원을 대상으로 한 TQM 교육에서는 고객 서비스 교육은 서비스업에서 더 활발하고 7가지 기본도구의 경우에는 제조업에서 더 활발하게 이루어지고 있음을 알 수 있다. 종합적으로 살펴보면, 제조업과 서비스업에서의 TQM 교육은 내용별로 유의한 수준의 차이를 보인다고 할 수 있다.

따라서 가설 1a(경영자 TQM 교육은 제조업과 서비스업에서 다르게 실시되고 있다)와 가설 1b(관리자 TQM 교육은 제조업과 서비스업에서 다르게 실시되고 있다) 및

<표 2> 제조업과 서비스업의 TQM 교육 요인별 차이검정 결과

요인	항목	제조업 평균	서비스업 평균	차이	t 값
경영자 TQM 교육	리더십	0.22	0.08	0.14	0.46
	의사소통	0.14	0.02	0.12	0.65
	고객 서비스	-0.48	0.09	-0.57	-7.79*
	팀워크	-0.01	0.05	-0.06	-0.11
관리자 TQM 교육	리더십	0.16	0.07	0.09	0.39
	의사소통	-0.03	-0.11	0.08	0.35
	고객 서비스	1.03	0.97	0.06	0.32
	7가지 기본도구	1.02	0.12	0.90	8.09*
	SPC	0.85	-0.02	0.87	7.90*
	실험계획법	0.01	-0.13	0.14	0.46
종업원 TQM 교육	고객 서비스	0.78	1.07	-0.29	-3.32*
	7가지 기본도구	1.20	0.12	1.08	11.04*
	SPC	0.91	-0.09	1.00	9.71*
	실험계획법	0.05	-0.13	0.18	0.67

* : p<0.05 ** : p<0.01

가설 1c(종업원 TQM 교육은 제조업과 서비스업에서 다르게 실시되고 있다)는 모두 채택되었다.

3.3 TQM 교육 요인과 경영성과의 관계 분석

본 연구의 두 번째 가설인 '경영성과에 대한 TQM 교육의 기여는 제조업과 서비스업 간에 다르다'를 검정하기 위하여 <표 3>과 같이 TQM 교육 요인과 경영성과의 상관분석을 실시하였다. 경영성과는 전반적인 재무적 성과에 대한 개선정도를 5점 척

<표 3> TQM 교육 요인과 경영성과의 상관분석 결과

요인	항목	경영성과와의 상관계수	
		제조업	서비스업
경영자 TQM 교육	리더십	0.17	0.18
	의사소통	0.23	0.05
	고객 서비스	0.36	0.20
	팀워크	0.11	0.01
관리자 TQM 교육	리더십	0.23	0.28
	의사소통	0.29	0.21
	고객 서비스	0.50*	0.52*
	7가지 기본도구	0.57*	0.14
	SPC	0.07	0.07
	실험계획법	0.29	-0.03
종업원 TQM 교육	고객 서비스	0.48*	0.61*
	7가지 기본도구	0.63*	0.13
	SPC	0.11	0.04
	실험계획법	0.31	0.05

* : p<0.05 ** : p<0.01

도로 측정하였다. 응답자료를 분석한 결과 경영자 TQM 교육의 경우 경영성과와의 상관관계수가 유의적인 항목이 없었으며 관리자 TQM 교육의 경우에는 고객 서비스와 7가지 기본도구 등 두 가지 항목이 경영성과와 유의적인 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 또한, 종업원 TQM 교육의 경우에는 7가지 기본도구가 제조업의 경영성과와 유의적인 상관관계가 있으며 고객 서비스는 제조업과 서비스업 모두 경영성과와 유의적인 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 따라서 종업원을 대상으로 한 TQM 교육 이외의 교육에서는 경영성과와 TQM 교육의 상관관계가 유의적으로 나타나지 않아 두 번째 가설은 부분적으로 채택된다고 할 수 있다.

3.4 ISO 9000 인증 여부에 따른 TQM 교육의 차이 분석

본 연구의 마지막 가설인 'TQM 교육은 ISO 9000 인증 여부에 따라 제조업과 서비스업에서 다르게 실시되고 있다'를 검증하기 위하여 조사대상 업체의 ISO 9000 인증 여부별로 TQM 교육의 수준 차이를 t 검정에 의하여 분석하였다. 조사대상 업체 중 제조업의 ISO 인증 비율은 72%이고 서비스업의 ISO 인증 비율은 64%로 나타났다. 분석결과는 <표 4>와 같이 제조업과 서비스업 모두 ISO 9000 인증 여부에 따라 TQM 교육의 차이가 발생하지 않는 것으로 나타났다. 이것은 ISO 9000 인증 업체에서

<표 4> ISO 9000 인증 여부에 따른 TQM 교육 요인별 차이검정 결과

요인	항목	제조업			서비스업		
		ISO 9000 인증	ISO 9000 미인증	t 값	ISO 9000 인증	ISO 9000 미인증	t 값
경영자 TQM 교육	리더십	0.24	0.20	0.12	0.08	0.08	0.00
	의사소통	0.16	0.11	0.21	0.01	0.03	-0.12
	고객 서비스	-0.49	-0.48	-0.08	0.10	0.08	0.31
	탐위크	-0.03	0.00	-0.02	0.06	0.04	0.27
관리자 TQM 교육	리더십	0.16	0.16	0.02	0.07	0.07	0.00
	의사소통	-0.03	-0.03	0.01	-0.13	-0.10	-0.19
	고객 서비스	1.04	1.02	0.31	0.98	0.97	0.22
	7가지 기본도구	1.03	1.01	0.42	0.13	0.11	0.29
	SPC	0.87	0.84	0.10	-0.02	-0.02	0.01
	실험계획법	0.02	0.01	0.18	-0.14	-0.12	-0.33
종업원 TQM 교육	고객 서비스	0.77	0.79	-0.12	1.07	1.06	0.29
	7가지 기본도구	1.21	1.19	0.33	0.13	0.11	0.10
	SPC	0.92	0.90	0.26	-0.09	-0.09	0.00
	실험계획법	0.07	0.04	0.16	-0.12	-0.14	-0.02
비율		72%	28%		64%	46%	

의 TQM 교육이 소홀히 다루어지고 있음을 의미할 수도 있고 한편으로는 ISO 9000 인증 여부에 상관없이 TQM 교육이 활발하게 이루어지고 있는 것으로 해석할 수도 있다.

따라서 본 연구의 세 번째 가설, 즉, 계층별 TQM 교육은 ISO 9000 인증 여부에 따라 제조업과 서비스업에서 다르게 실시되고 있다는 가설은 기각되었다.

4. 결론

이시가와 카오루(石川 馨)는 “TQM은 교육에서 시작해서 교육에서 끝난다”라고 말

한 바 있다. 이것은 교육의 중요성을 단적으로 표현한 말이다. 이와 같이 교육의 중요성이 강조되는 것은 TQM이 조직구성원의 참여(involvement)와 열의(commitment)를 중시하는 人本主義的 관리방식이기 때문이다[10]. 품질에 대하여 교육받지 못하여 품질을 알지 못하는 종업원이 어떻게 TQM에 대한 열의가 생길 것이며 참여의식을 가지고 업무에 임할 수 있겠는가? 품질은 근본적으로 조직구성원에 의하여 만들어지는 것이고 지속적이고 체계적인 교육에 의한 조직구성원의 가치체계 변화만이 품질위주의 사고와 품질위주의 경영을 가능하게 할 수 있다[6].

본 연구에서는 이와 같은 교육의 중요성의 관점에서 우리나라 기업에서의 TQM 교육 실태를 분석하고자 하였다. 즉, TQM 교육내용을 경영자, 관리자 및 종업원 등의 관리계층에 따라 분류하고 둘째, 제조업과 서비스업에서 관리계층별 TQM 교육내용이 어느 정도 다르게 실시되고 있는지를 파악하며 셋째, TQM 교육과 경영성과와의 관계를 분석하고, 마지막으로 ISO 9000 인증 기업과 미인증기업의 TQM 교육내용 차이를 분석하였다. 분석결과 업종별 TQM 교육은 내용별로 유의한 수준의 차이를 보였으며 고객서비스 교육과 같이 경영성과와 유의적인 상관관계를 가지는 교육내용도 있는 반면에 그렇지 않은 교육내용도 있음을 파악하였다. 또한, ISO 9000 인증 여부에 따라 업종별로 계층별 TQM 교육이 다르게 실시되고 있지 않음을 파악하였다.

참고문헌

- [1] 김연성 외 5인, 「경영품질의 세계기준」, 한언, 2002.
- [2] 김연성 외 5인, 「서비스경영」, 법문사, 2002.
- [3] 김연성 외 5인, 「경영품질의 베스트 프랙티스」, 법문사, 2002.
- [4] Blackburn, R., and Rosen, B., "Total quality and human resources management: lessons learned from Baldrige Award-winning companies", *Academy of Management Executive*, Vol.7, No.3 (1993), pp.49-66.
- [5] Cheng, T. and S. F. Chan, "Quality motivation in China: Humanistic and technological," *Total Quality Management*, Vol.10, No.7 (1999), pp.967-978.
- [6] Easton, G. S., "The 1993 State of U.S. Total Quality Management: A Baldrige Examiner's Perspective", *California Management Review*, Vol.35, No.3 (1993, Spring), p.40.
- [7] Hill, R. C. and Freedman, S. M., "Managing the quality process: lessons from a Baldrige award winner", *Academy of Management Executive*, Vol.6, No.1 (1992), pp.76-88.
- [8] Juran, J. M., *Quality control handbook*, 4th ed., New York: McGraw-Hill, 1988.
- [9] May, C., and Pearson, A. W., "Total Quality in R&D", *Journal of General Management*, Vol.18, No.3 (1993, Spring), p.1.
- [10] Shannon, W. C., "Empowerment: The Catchword of the '90s", *Quality Progress* (July, 1991), pp.62-63.
- [11] Wiele, T. V. D. et al., "Total quality management: a state-of-the-art survey of European 'industry'?", *Total Quality Management*, Vol.4, No.1 (1993), pp.23-38.
- [12] Wong, W. Y. and G. K. Kanji, "A holistic perspective on quality quests and quality gains: The role of the environment," *Total Quality Management*, Vol.9, No.4/5 (1998), pp.241-245.