

博 士 學 位 論 文
指導教授 鄭 昇 煥

품질경영 특성의 관계구성이 경영성과에
미치는 영향에 관한 연구

The Effects of TQM
on Business Performance, Moderated by
Quality Management Practices: An Empirical Study on

2 0 0 6 年

漢城大學校 大學院

經 營 學 科

生 產 管 理 專 攻

朱 祐 正

博 士 學 位 論 文
指導教授 鄭 昇 煥

품질경영 특성의 관계구성이 경영성과에
미치는 영향에 관한 연구

The Effects of TQM
on Business Performance, Moderated by
Quality Management Practices: An Empirical Study on

위 論文을 經營學 博士學位論文으로 提出함

2 0 0 5 年 12 月

漢城大學校 大學院
經 營 學 科
生 產 管 理 專 攻
朱 祐 正

朱 祐 正의 經營學 博士學位 論文을 認定함

2 0 0 5 年 12 月

審査 委員長 홍 몽식 

審査 委員 金 吉平 

審査 委員 정 한주 

審査 委員 최 병수 

審査 委員 강 승현 

감사의 글

지난날을 돌이켜 보면 부족함이 너무 많았던 것 같다. 군대를 제대하고 입사면접을 보면서 나는 당돌하게 사장님께 야간대학을 가고 싶다고 말씀드린 것이 기억이 난다. 우여곡절 끝에 진학문제는 보류하고 취직을 하였다.

직장생활을 시작하면서 배움에 대한 열망이 커져만 갔지만 사정은 더욱 여의치 않았다. 직장 초년 시절에 상사로 모시던 장익성 공장장님께서는 훌륭한 인품과 참다운 군인정신으로 무장되신 분이셨다. 내가 대학과정의 걸음마를 시작할 수 있도록 어려운 상황이지만 쾌히 승낙을 하시고 많은 도움을 주신 분이다. 30대 후반에 석사과정에 입학 할 때에는 당시 본부장으로 재직하셨던 최재만 전무님께서 노력하는 자세가 중요하다고 배려를 해주셨다. 40대 후반에 지금 다니고 있는 직장과 인연을 맺게 되었는데 박사과정의 입학에서부터 무사히 마치도록 신현승 사장님께서 물심양면으로 많은 배려를 해주셨다.

그동안 많은 분들의 도움으로 바쁜 직장생활 중에도 주경야독하면서 박사과정에 이르기까지 무사히 마치고 학위논문을 제출하게 되었다. 항상 빛을 진 마음으로 도움을 주신 분들께 감사를 드립니다.

박사과정은 석사과정 때부터 오랫동안 학문의 길을 인도해 주신 교수님들과의 소중한 인연을 통해서 맺게 되었다. 학문하는 자세와 논문에 제시되어야 할 이론적 전개방향을 지적해 주시고 부족한 부분들을 세심하게 지도해 주신 정승환 교수님, 심사위원장을 맡아 주신 홍용식 교수님, 논문심사 과정에서 꼼꼼하게 지도해 주신 김길평 교수님, 최병수 교수님과 경희대학교의 정현주 교수님께도 진심으로 감사를 드립니다.

제게 학문적 소양과 훌륭한 지도를 해주신 경영학과의 모든 교수님들께도 깊은 감사를 드립니다.

학문적 만남을 통해서 깊은 애정과 후원을 해주신 박사과정 동기, 선후배 여러분들께도 감사를 드리며 끊임없는 성원을 부탁드립니다.

항상 제자들을 위해 기도를 하시며 따뜻한 사랑으로 보살펴 주시는 중고등학교 시절의 담임선생님 이셨던 김용일 교장선생님, 지동인 교장선생님, 최해규 선생님은 제 삶에 있어서 등불이 되어 주신 잊을 수 없는 분들입니다. 올곧은 선비정신으로 가르치시던 모습을 마음 속 깊이 간직하고 본을 받아서 후배들에게도 가르치도록 노력을 하겠습니다.

오늘이 있기까지 이해하고 지원해준 사랑하는 아내와 가족들이 큰 힘이 되었습니다. 가정에 충실하지 못했던 지난날에 대한 미안한 마음과 함께 기쁨을 같이 나누고자 합니다.

2005년 12월
주 우 정

<목 차>

제 1 장 서 론	1
제 1 절 연구의 배경과 목적	1
1. 연구의 배경	1
2. 연구의 목적	2
제 2 절 연구방법 및 논문의 구성	4
1. 연구방법	4
2. 논문의 구성	4
제 2 장 이론적 고찰	6
제 1 절 품질경영의 일반적 고찰	6
1. 품질경영의 개념	6
2. 품질경영의 핵심적 성공요인	8
제 2 절 품질경영 활동과 경영성과에 관한 연구	12
1. 품질경영 특성의 관계 연구	12
2. 품질경영 성과에 관한 연구	19
3. 기업규모와 품질관행	25
4. 품질경영 수행기간과 경영성과	27
5. 품질경영 활동의 통합적인 추진의 필요성	28
제 3 장 연구방법 및 가설설정	30
제 1 절 연구모형과 가설의 설정	30
1. 연구모형	30
2. 가설의 설정	32

제 2 절 변수의 조작적 정의 및 설문지 구성	34
1. 변수의 조작적 정의	34
2. 설문지 구성	40
제 4 장 자료분석과 가설검증	42
제 1 절 표본기업의 일반적 특성	42
제 2 절 타당성과 신뢰성의 검증	48
1. 품질경영 기반활동에 관한 특성	48
2. 경영성과에 관한 특성	50
제 3 절 연구가설의 검증	51
1. 가설검증	51
2. 가설검증결과 해석 및 요약	61
제 5 장 결론	68
제 1 절 연구결과 요약 및 시사점	68
제 2 절 연구의 한계점 및 미래의 연구방향	71
참고문헌	72
부록	81
Abstract	90

<표 목 차>

<표 2-1> 품질경영의 핵심적 성공요인에 관한 연구	10
<표 2-2> 6시그마의 핵심적 성공요인에 관한 연구	11
<표 2-3> 6시그마와 TQM의 주요차이점	13
<표 2-4> TQM의 특징과 ISO 9001의 비교	15
<표 2-5> ISO 9001에 근거한 6시그마의 연계	17
<표 2-6> 품질경영 활동의 공통요인과 특성요인	18
<표 2-7> ISO 9001 연도별 인증유지 현황	23
<표 2-8> 품질인증 동기와 기업성과에 관한 주요 연구	24
<표 2-9> ISO 인증과 TQM 적용관행 및 영향에 대한 비교	26
<표 2-10> 품질활동 접근에 따른 주요 연계	29
<표 3-1> 연구가설 요약 및 분석방법	33
<표 3-2> 품질경영 기반활동에 관한 변수의 조작적 정의	38
<표 3-3> 설문지의 구성	41
<표 4-1> 기업의 규모별 분포	42
<표 4-2> 기업의 업종별 분포	43
<표 4-3> 품질경영의 도입단계	44
<표 4-4> 품질경영 혁신활동 기법의 도입형태 분류	44
<표 4-5> 품질경영 혁신활동 기법의 도입 및 수행기간	45
<표 4-6> 6시그마와 ISO 품질경영 동시 실시업체의 도입연수 비교	46
<표 4-7> 설문 응답자의 특성	47
<표 4-8> 품질경영 기반활동에 대한 요인 및 신뢰도분석	49
<표 4-9> 경영성과에 대한 요인분석	50
<표 4-10> 가설 1의 경영성과 요인점수 차이분석표	51
<표 4-11> 가설 2의 품질경영 기반활동 요인점수 차이분석표	52
<표 4-12> 가설 3의 분석결과	53
<표 4-13> 가설 4의 분석결과	54
<표 4-14> 표본기업의 중소기업과 대기업의 분류	55
<표 4-15> 가설 5.1의 분석결과	56
<표 4-16> 가설 5.2의 분석결과	57
<표 4-17> 기업규모별 품질경영 도입기간 분류	66
<표 4-18> 분석결과 요약	67

<그 립 목 차>

<그림 2-1> 6시그마 방법론의 발전도표	12
<그림 2-2> TQM과 성과와의 관계	19
<그림 3-1> 연구모형 1	31
<그림 3-2> 연구모형 2	31
<그림 4-1> 가설 1과 가설 2의 T-test 요약 도표	58
<그림 4-2> 가설 3과 가설 4의 회귀분석요약 도표	59
<그림 4-3> 가설 5.1과 가설 5.2의 회귀분석 요약 도표	60

제 1 장 서 론

제 1 절 연구의 배경과 목적

1. 연구의 배경

오늘날의 세계경제는 정보통신기술의 급속한 발전에 힘입어 국경 없는 경쟁을 가속화 시키고 있다. 기업의 경제활동도 세계화 시대에 맞추어 산업구조의 고도화, 세분화를 추구하면서 기술혁신을 가속화하여 보다 더 편리하고 고 품질의 제품으로 고객에게 밀접하게 접근하려는 노력을 하고 있다. 소비자가 체감하는 제품의 가치선택의 기준에서 가격과 품질이 매우 중요한 요소이기 때문에 품질경영 활동은 소비자에게 유연하게 대응하는 노력과 경쟁적 우위를 선점하기 위한 경영혁신전략의 패러다임으로 발전하고 있다.

품질경영 활동에 대한 논의는 1980년대 일본의 고도성장에 비해 경쟁력에서 쇠퇴하고 있던 미국이 자국제품의 경쟁력을 강화하기 위한 방안으로 TQM이 등장하면서 관심을 불러 일으켰다. 1990년대에는 TQM과 더불어 ISO 품질경영에 대한 활발한 연구를 통해서 품질경영의 지속적인 활동이 경영성과에 미치는 영향을 입증하는 연구가 많이 발표되었다. 1990년대 후반에는 미국 기업의 6시그마 경영혁신 활동이 기업의 가치를 극대화하고 엄청난 수익을 발생시켰다는 성공사례와 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구가 발표됨으로 국내외의 많은 기업들이 관심을 갖게 되었으며 6시그마를 도입하는 계기가 되었다. 한국인정원(2005년 6월 현재)의 ISO 9001 인증유지 현황자료에 의하면 대기업은 348개 업체이며 중소기업은 12,585개 업체로 총 12,933개 업체가 인증을 유지하고 있다. 한국능률협회 2002년도 조사 자료에 의하면 국내의 6시그마 도입업체는 362개 업체로 알려 졌으나 최근에는 6시그마를 도입한 대기업의 협력업체, 서비스업, 공공부문으로 확산되고 있는 추세이다.

품질경영에 대한 관심이 높아짐으로 ISO 품질경영과 6시그마와 같은 품질경영 혁신활동에 관한 선행연구에서는 활동을 촉진하는 요인과 경영성과에 미치는 영향에 주로 초점을 맞추었다. 하지만 ISO 품질경영과 6시그마의 관계구성에 따른 특성별 경영성과의 우열에 대한 비교연구와 경영성과에 미치는 영향에 대한 차이점을 규명하는 연구는 시도되지 않았다.

무한경쟁시대에서 기업은 시대적 요청에 따라 높은 수준의 고객요구 사항

을 수용하면서 생존과 성장을 병행하기 위해서는 품질경영 혁신활동의 도입에 관심을 가질 수밖에 없다.

이론적 연구와 최근의 기업활동에서 나타나는 현상을 바탕으로 하여 품질경영 특성의 관계구성에 따른 TQM 활동이 경영성과에 어떠한 영향을 주는지를 연구하여 기업의 품질경영 도입에 따른 전략적 선택의 바람직한 방향을 제시 할 필요가 있다고 하겠다.

2. 연구의 목적

많은 연구자들에 의해서 시장점유율과 수익성을 높이는데 품질경영이 결정적으로 중요한 역할을 하는 것으로 주장되고 있다. 종합적 품질경영을 지향하는 최고경영자의 철학과 이를 실천하는 종업원들이 품질개선 프로그램을 올바르게 실행하도록 하는 것은 기업경쟁력을 강화하는데 필수적인 활동이다. 또한 기업경쟁 환경은 품질, 가격, 기술면에서 끊임없는 변화와 더불어 제조물 공급자가 품질에 대한 위험을 부담해야 하는 시대적 상황에 적응하지 않으면 안 되게 되었다.

기업의 환경변화는 기존의 가격경쟁뿐만 아니라 비가격경쟁력 요소인 품질, 신속성, 유연성 등이 상호 작용하여 창출되고 있으며, 기업의 장기적인 경쟁력을 확보함에 있어서 품질경쟁력이 갖고 있는 잠재력은 매우 크다고 생각되고 있다

본 연구에서는 국내 품질경영 활동의 주류를 이루고 있는 ISO 품질경영과 6시그마의 관계구성을 특성별 집단으로 분류하여 집단 간에 경영성과의 차이와 품질경영 기반활동의 차이가 존재하는지를 규명하고 기업의 경영성과에 미치는 영향의 차이점을 분석하고자 한다.

따라서 본 연구의 목적은 선행연구의 이론적 체계를 근거로 하여 다음과 같은 방향으로 연구하고자 한다.

첫 번째, 품질경영 혁신활동을 내부기준과 외부기준으로 구분하여 6시그마를 내부기준 품질경영 혁신활동으로 ISO 품질경영을 외부기준 품질경영 혁신활동으로 정의하였으며, 품질경영 혁신활동 도입에 따른 특성 집단별로 활동성과의 차이가 존재하는지를 입증하고자 한다.

두 번째, 품질경영 활동의 공통적인 요소인 TQM을 품질경영 기반활동으로 정의하고 경영성과에 긍정적인 영향을 미치는가의 여부를 입증하고자 한다.

세 번째, 품질경영 혁신활동 특성 및 기업규모별 구분에 따라 품질경영 기반활동이 경영성과에 미치는 영향의 차이를 입증하고자 한다.

네 번째, 기업규모별 분석결과에 따라서 품질경영 활동에 나타나는 영향력의 변화여부를 규명하고자 한다.

다섯 번째, 가설검증 내용을 토대로 하여 제조업체들이 품질경영시스템을 구축하거나 수행하는데 필요한 효과적인 방안을 제시하고자 한다.

제 2 절 연구방법 및 논문의 구성

1. 연구방법

본 연구에서는 품질경영 혁신기법을 도입한 기업의 품질경영 특성의 관계 구성에 따라서 활동성과의 차이점과 품질경영 기반활동이 경영성과에 미치는 영향의 차이를 가설에 의거 검증하고자 한다. 측정변수는 품질경영 기반활동(TQM) 요인과 경영성과의 4가지 변수로 구성하여 이의 관계를 통계적으로 분석하고자 한다. 또한 통계적 분석에 필요한 품질경영 기반활동의 변수를 측정하기 위하여 조작적 정의를 내린다. TQM 요소는 25가지 정도를 들 수 있으나 본 연구에서는 품질경영 기반활동에서 많이 활용하는 8개요소를 이용하였다.

변수의 측정을 위해서는 설문지를 작성하고 문항별로 5점 척도로 구분하여 측정하고자 한다.

수집된 자료의 분석에 앞서 신뢰성과 타당성을 검정하기 위한 방법으로는 Nunnally(1978)의 측정타당화 검정방법을 적용하고자 한다.

가설검증은 첫째, 품질경영 혁신활동의 특성별 집단 간의 경영성과와 품질경영 기반활동 정도의 차이가 존재하는지를 검증하기 위해서 T-test를 실시한다. 둘째, 품질경영 기반활동이 경영성과에 미치는 영향의 검증과 품질경영 혁신활동 특성집단 및 기업규모별 구분에 따라 경영성과에 미치는 영향에 차이를 검증하기 위해서는 회귀분석기법을 통하여 규명하고자 한다.

2. 논문의 구성

본 논문은 모두 5장으로 구성되어 있다.

제 1 장 서론에서는 연구의 배경과 목적, 그리고 연구방법 등 연구의 개요에 대하여 기술한다.

제 2 장에서는 품질경영의 일반적인 고찰, 연구가설의 설정에 필요한 이론적인 근거를 제시한다. 즉 선행연구를 중심으로 품질경영기법인 TQM, 6시그마, ISO 품질경영의 활동 개념과 성공요인, 품질경영 상호 관계에 관한 연구, 기업규모에 의한 조절효과를 살펴보고 경영성과에 미치는 영향의 관련성을 고찰한다.

제 3 장은 실증연구를 위한 연구모형, 가설의 설정, 변수의 조작적 정의 및

측정, 설문지 구성, 통계처리방법 등을 구체적으로 기술한다.

제 4 장에서는 수집된 자료의 일반적 특성의 분석과 요인구조의 도출, 그리고 가설검증에 의거 분석한 결과를 토대로 연구가설의 채택여부와 그 의미를 해석하여 결과를 제시한다.

제 5 장에서는 연구 내용의 요약과 시사점을 기술하고, 본 연구의 한계점과 향후의 연구과제에 대해서 언급한다.

제 2 장 이론적 고찰

제 1 절 품질경영의 일반적 고찰

1. 품질경영의 개념

품질경영의 개념을 살펴보기 위해서는 품질의 정의를 살펴볼 필요가 있다. 품질에 관련된 문헌에 의하면 품질의 정의는 아주 다양하게 나타나고 있다. 품질에 대한 개념은 과거뿐만 아니라 현재에도 계속적인 연구주제로 등장되고 있으며 조직의 경쟁력을 배양하기 위해서 품질은 매우 중요한 요인으로 간주되고 있다. 품질은 가치, 표준에 대한 적합성, 고객요구에 대한 일치, 사용에 대한 적합성, 결함회피, 고객의 기대를 충족시키거나 능가하는 것으로 정의되고 있으며 매우 복잡하다고 하였다(Grönroos, 1983). 품질은 국제시장에서 기업들의 경제성장으로 인도하는 가장 중요한 힘이라고 설명되기도 한다(Feigenbaum, 1982). 전통적으로 품질은 적합품질의 관점에서 정의되어 왔다. 즉 Crosby는 요구조건에 일치성(conformance to requirement)으로, Juran은 사용적합성(fitness for use)으로 정의하고 있으며, Taguchi는 제품이 출하된 후 사용과정에서의 손실을 회피하는 특성으로 정의하고 있다(이순용, 2002).

품질의 개념이 고객의 욕구를 충족시켜주는 제품의 설계개발에서 생산 및 공급에 이르는 과정의 불량제거와 품질수준을 유지하는 것으로부터 기업활동의 전 영역으로 확대되었으며 모든 구성원들이 품질활동에 참여함으로써 경쟁우위를 구축하고 조직역량을 고객 지향적으로 촉진시키는데 큰 기여를 하는 품질경영으로 발전하였다.

Cook(1991)에 의하면 TQM이란 조직의 모든 사람이 모든 기능과 고객 및 공급자들에 대하여 제품뿐만 아니라 프로세스, 신뢰, 업무과정 품질을 고려하고 경영진의 전략과 목표, 조직의 구조에서 보상과 이익을 가져오는 것이라고 하였다.

Ciampa(1992)는 종합적 품질경영 대신에 종합적 품질이라는 용어를 사용하고 있는데, 고객에 대한 종합적인 공헌의 측면과 고객만족, 시간, 분위기, 지속적 개선의 측면 및 도구, 기법, 조직개발, 리더쉽 측면에서 종합적 품질의 정의를 내리고 있다. 여기에서의 종합적 품질은 전사적인 기업활동으로서

종업원의 능력을 지속적으로 개발할 수 있도록 분위기를 조성하여 고객에게 특정한 가치를 발견하도록 하는 제품이나 서비스를 제공하는 것을 의미한다.

Osuagwu(2002)는 TQM 개념은 어느 유형의 조직(제조, 서비스, 개인, 공공기관, 영리 또는 비영리조직)에도 적용이 가능한 고객지향적인 수행을 증대시키는 경영기법이며, 그러한 경영기법은 경영의 다양한 요소들(리더쉽, 전략계획, 인적자원개발과 계획, 작업공정, 경영정보시스템, 내·외부고객, 주주, 그밖에 관계자)을 안정시킴과 동시에 우수한 기업성과를 달성하기 위하여 다양한 요소들을 지휘하는 것이라고 하였다.

한편, 1980년대 품질경영의 혁신적인 기법으로 등장한 6시그마는 미국의 모토롤라사의 밥 갈빈 회장이 시작한 품질개선운동이 시발점이었는데 당시의 품질관리의 주류를 이루고 있던 TQM의 흐름에 새로운 변화를 주었다. 6시그마 품질경영은 혁신활동의 모범적인 사례가 되어 Texas Instrument(1988), Area Brown Boveri(1993), Allied Signal(1994), General Electric(1995) 등에 영향을 미쳐 성공적으로 적용되었다. 최근에는 미국, 아시아, 유럽의 많은 기업들이 6시그마를 도입하고 있으며, 국내에는 대기업을 중심으로 도입이 시작되었으며 현재는 중소기업을 비롯하여 서비스부문에 점진적으로 확산되어가고 있다.

6시그마 경영에 대한 선행 연구자들은 6시그마를 다양하게 정의하고 있다.

Marash(1999)는 6시그마가 장기적 목표를 추구하는 동시에 성취 가능한 단기적 성과에 초점을 두는 품질철학이라고 하였다. 그리고 기업 내 각 계층의 지속적인 개선 노력을 이끌어 내는데 고객중심의 목표와 척도를 활용해야 하고, 장기적 목표는 어떠한 상황에서도 1백만 개당 결함이 서너 개 나올 정도로 안정된 프로세스를 운영해야 한다고 강조하였다.

Defeo(1999)는 “6시그마란 거의 완벽한 품질을 추구하기 위한 데이터 위주의 측정 방식이다. 6시그마가 다른 품질기법과 다른 점은 실수가 발생하기 전에 그 가능성을 미리 알고 실수를 없앤다는 것이다. 6시그마는 제품, 디자인, 생산, 구매, 서비스, 조직 활동 등 기업의 반복적인 프로세스를 세밀하게 조사하는 숙련된 노력이다. 또한 6시그마경영은 고객의 요구를 파악하여 해결 과제로 전환시키고 각 과제의 상호관계를 고려하여 최적의 규격을 찾아정하는 통계적 방법이다”라고 정의하고 있다.

Harry & Schroeder(2000)은 6시그마를 “자원의 낭비를 극소화하는 동시에 고객만족을 증대시키는 방법으로 일상적인 기업활동을 설계하고 관리하여 수익성을 엄청나게 향상시키는 비즈니스 프로세스이다”라고 정의하였다. 이는

제품 및 서비스의 품질뿐만 아니라 판매와 구매 그리고 회계 등 경영의 모든 프로세스에 총체적으로 접근하여 문제를 해결하는 경영혁신 활동이다.

이상에서 살펴 본 바와 같이 품질경영은 기업의 모든 역량을 동원하여 품질의식, 제품에 대한 완벽한 신뢰성과 윤리적 책임을 추구하고 품질향상에 대한 노력을 구체적으로 실현하여 지속적인 고객만족과 사회적 책임을 완수함으로 기업의 수익증진과 성장을 도모하는 경영기법이라고 하겠다.

2. 품질경영의 핵심적 성공요인

성공적인 TQM을 실행하기 위해서는 기업 전반에 걸친 경영관리적 요소들을 파악하여 분석하고 이를 체계적인 절차를 통하여 지속적인 개선과 더불어 추진해 나아가는 것이 요구된다. TQM을 도입·추진하는 과정에서 최고경영자나 종업원들이 지니고 있는 기본적인 사상과 철학, 기업문화, 기업전략, 업무수행을 위하여 조직의 각 분야를 적절하게 조정하고 원활하게 움직이는 커뮤니케이션 네트워크 등을 성공적으로 수행하도록 TQM 요인을 구성하는 것이 필요하다.

품질경영이 조직의 전반의 운영효율성을 향상시키는 활동이라는 관점에서는 대부분의 연구에서 일치된 의견을 보이고 있으나 수행관점에서는 연구자들마다 약간의 이견을 보이고 있다.

Saraph 등(1989)는 효과적인 품질관리를 평가하기 위한 요인으로 최고경영층의 리더쉽, 품질부서의 역할, 교육훈련, 제품 및 서비스의 설계, 공급업자의 품질관리, 공정관리, 품질자료의 관리 및 활용, 종업원 관계 등을 제시하였다.

Flynn 등(1994)의 연구에서는 품질경영의 주요 차원을 최고경영층의 지원, 품질개선에 대한 보상의 분위기 조성, 품질성과 및 생산공정에 관한 정보의 피드백, 프로세스 관리, 제품디자인, 제품설계의 단순성, 기술훈련, 팀워크, 팀워크 잠재력에 따른 선발 등과 같은 인적자원관리, 공급자와의 연계성, 고객과의 연계성으로 나누고 이들 간의 관계를 품질경영 연구를 위한 개념적 틀로 제시하였다.

서창적, 윤영진(1998)은 품질경영 핵심요인과 기업성과 간의 관계를 실증분석하면서 요인분석을 통하여 핵심요인으로 최고경영자의 몰입, 고객초점, 공급자 품질관리, 품질관리 설계, 벤치마킹, 통계적 공정관리 이용, 내부적 품질정보 이용, 종업원 권한 부여, 종업원 참여, 종업원 훈련, 제품품질, 공급자 성과로 분류하였다.

최현경, 박재홍(1998)은 제조기업의 품질경영의 핵심요소를 계획, 하부구조 및 시스템관리, 평가, 교육과 훈련, 고객관리, 공급자 관리, 사회적 책임으로 구분하였다.

노부호, 박영수(1999)는 품질에 대한 최고 경영자의 리더쉽, 품질관련정보의 활용, 품질경영의 전략기획과정, 인적자원개발과 품질기능지원, 제품과 서비스의 품질보증, 공급업자의 품질, 고객만족을 품질경영의 핵심요인으로 파악하였다.

Motwani(2001)는 최고경영자의 몰입, 품질측정과 벤치마킹, 공정관리, 제품설계, 종업원 교육훈련 및 참여, 공급자 품질관리 및 고객만족을 주요 요인으로 구분하였다.

선행연구에서 연구자마다 품질경영의 구성요인, 중요요인 또는 성공요인들을 다양하게 제시하고 있다. 예를 들면 품질경영의 핵심요인 또는 핵심영역(최현경, 박재홍, 1998; Bank, 1992; Garvin, 1983; Nadkarni, 1995), 특성(안영진, 2001), 품질경영관행(노부호, 박영수, 1999), 성공요인(서창적, 윤영진, 1998), 주요 차원(Flynn 등, 1994)이 있다. 본 연구에서는 이러한 것들을 포괄하여 품질경영의 핵심적 성공요인으로 정의하여 사용한다.

품질경영의 핵심적 성공요인(critical success factor)은 이미 오래 전부터 품질이론의 대가들에 의해서 주장된 바 있으며, 이후 지금까지도 품질경영연구의 중요한 연구대상으로 여겨지고 있다. Sila 등(2002)은 1989년부터 2000년까지 사이에 수행된 TQM에 관한 연구에서 공통적으로 사용된 요인을 25가지로 정리하여 제시하였으나 대부분의 실증연구에서는 10개 내외의 공통적 요인들을 중심으로 분석을 실시하고 있다.

품질경영 활동은 연구자에 따라 다양하게 분류하고 활동요인의 차이는 있지만 연구의 초점이 되는 두 개의 주된 영역으로 첫 번째는 품질경영을 통해 체계적인 요인들을 보여주려고 시도하는 것이며, 두 번째는 실행을 위한 성공요인이다. 선행연구에서 공통적으로 많이 사용되는 핵심적 성공요인으로는 최고경영층의 리더쉽, 품질부서의 역할, 교육훈련, 제품 및 서비스의 설계, 공급업자의 품질관리, 프로세스관리, 품질데이터관리, 종업원 관계 등을 들 수 있다.

<표2-1>는 품질경영의 대표적인 실증 연구를 중심으로 주요 연구자별로 요약한 것이다.

<표 2-1> 품질경영의 핵심적 성공요인에 관한 연구

	Saraph 등(1989)	Flynn 등 (1994)	Powell (1995)	Ahire 등 (1996)	Black 등(1996)	Zeitz 등 .(1997)	Motwani (2001)
최고경영층 지원전략/정책	최고경영자의 지원과 품질정책	최고경영자의 지원	최고경영자 몰입 품질철학의 도입	최고경영자 몰입	기업의 품질문화 전력적 품질경영	경영진 지원	최고경영자의 몰입
정보의 활용	품질자료와 보고	품질정보	측정과점 무결점	내적품질 정보활동	개선정보 공유	자료의 이용	품질측정과 벤치마킹
공급자 관계	공급업자 품질관리	공급업자 참여	공급업자 밀접	공급업자 품질경영	공급업자 협력	공급업자 관계	공급자 품질관리
고객/시장			고객 밀접	고객초점	고객만족 지향	고객초점	고객만족
조직/구조	품질부서의 역할				팀워크구조		
인적자원 관리	종업원관계			종업원참여 권한위양		종업원 개선	종업원참여
	교육훈련	인력관리	교육훈련	종업원교육	종업원 고객관리		교육훈련
설계	제품/서비스 설계	제품설계 고객참여		설계품질 경영	외적협력 관리		제품설계
공정관리	공정관리			통계적 품질관리			공정관리
계획				제품품질 계획	운영품질 계획		
개선노력			벤치마킹	벤치마킹	개선측정 시스템	감독	

한편, 6시그마는 TQM 보다는 최근에 도입된 품질경영 기법이다.

Harry(1998)는 6시그마를 성공적으로 실행하고 추진하기 위한 주요 방안으로 top-down 방식의 최고경영층의 리더십, 조직 내 모든 계층의 교육, 블랙벨트제도 운영, 재무적 성과에 대한 평가, 그리고 6시그마 추진의 성과 보상을 핵심적 성공요인으로 제시하였으며, Hahn 등(1999)은 6시그마의 핵심적 성공요인 5가지(재무적 성과, 최고경영자의 지원과 열정, 과학적 접근의 프로세스 개선, 고객요구 이해와 만족도, 교육훈련을 통한 인재개발)를 제시하고 있다.

Blakeslee(1999)는 6시그마의 핵심적 성공요인으로 리더십, 회사의 모든 전략과 통합, 프로세스적 사고, 고객 및 시장정보 수집, 수익성 있는 프로젝트 개선, 블랙벨트훈련 그리고 보상 및 인센티브 등 7가지 원칙을 제시하였다.

우리나라에서의 연구로는 신동철(2001)이 6시그마의 핵심적 성공요인 3가

지(경영층의 리더쉽, 블랙벨트 수준, 지원시스템)을 제시하였으며, 황인천(2001)은 벨트들의 수행능력과 프로젝트 수준을 제시하고 있다. 김금숙 등(2004)은 지원인프라, 추진전략의 적절성, 벨트인력, 교육훈련을 성공요인으로 강조하였다. 이상의 연구결과를 요약해 보면 최고경영층의 강력한 리더쉽, 블랙벨트 제도운영, 전체 구성원의 교육훈련, 프로세스 개선, 프로젝트 추진, 재무성과에 대한 보상, 고객만족도 향상 등이 중요시됨을 알 수 있다.

<표 2-2>는 6시그마의 핵심적 성공요인에 관한 주요 연구의 요약내용이다.

<표 2-2> 6시그마의 핵심적 성공요인에 관한 연구

연구자	6시그마의 핵심 요인
Harry(1998)	① 최고경영층의 리더쉽 ② 조직 내 모든 계층의 교육 ③ 블랙벨트 제도 운영 ④ 재무적성과에 대한 평가 ⑤ 6시그마 성과에 대한 보상
Blakeslee (1999)	① 헌신적인 리더쉽 ② 회사 전략과 통합 ③ 프로세스적 사고 ④ 고객 및 시장의 정보 네트워크 ⑤ 프로젝트의 실질적 성과 ⑥ 추진 리더의 전담제 ⑦ 보상 및 인센티브
Hahn 등 (1999)	① 재무적성과 ② 최고경영자의 지원과 열정 ③ 과학적 접근의 프로세스 개선 ④ 고객요구 이해와 만족도 ⑤ 교육훈련을 통한 인재개발
홍성훈 등 (1999)	① 최고경영자의 헌신적 노력 ② 품질을 기업의 전략적 무기로 인식 ③ 도전적인 목표설정 ④ 재무성과와 연계된 개선 프로젝트
김계수 (1999)	① 최고경영자의 강력한 리더쉽 ② 프로세스 개선 ③ 제품과 서비스 품질 개선 (모토로라와 GE에서의 성공요인)
Harry & Schroeder (2000)	① 최고경영자의 리더쉽 ② 전체 종업원 교육 ③ 블랙벨트제도 운영 ④ 재무성과에 대한 평가 ⑤ 성과보상
신동철(2001)	① 경영층의 리더쉽 ② 블랙벨트 수준 ③ 6시그마 지원시스템
황인천(2001)	① 벨트들의 수행능력 ② 프로젝트 수준
신동철, 안영진 (2003)	① 최고경영층의 리더쉽 ② 보상 및 인센티브 (블랙벨트를 통한 6시그마 추진)
김금숙, 이홍우 (2004)	① 지원인프라 ② 추진전략의 적절성 ③ 벨트인력 ④ 교육훈련

제 2 절 품질경영 활동과 경영성과에 관한 연구

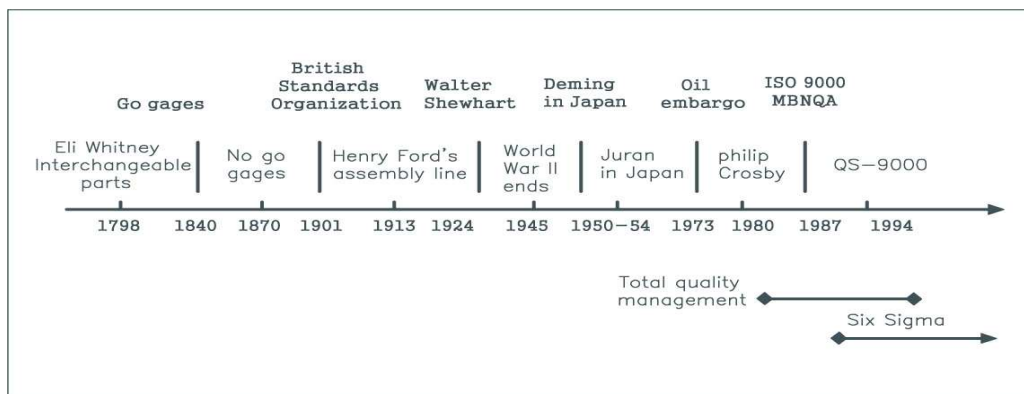
1. 품질경영 특성의 관계 연구

1) TQM과 6시그마의 관계

급변하는 기업의 생존과 성장환경의 변화 요구에 TQM과 6시그마의 경영 전략은 경영혁신의 방법론으로 자리 매김을 하고 있다.

TQM의 기원은 1920년대 미국의 Bell 연구소의 W. A. Shewhart가 시도한 통계적 품질관리(SQC : Statistical Quality Control)에서 시작되었으며 이후로 1950년대 데밍이 일본을 방문하여 단순 통계관리의 SQC를 품질기준의 적합성과 연결시킨 QC(Quality Control)로 발전시켜 제조부문에서 생산과 검사에 적용하기 시작하였다(김동훈 등, 2002). 이후로 품질관리기법은 <그림 2-1>과 같이 품질경영으로 지속적인 발전을 하고 있다.

<그림 2-1> 6시그마 방법론의 발전도표



자료출처 : Folaron(2003)

TQM은 고객만족, 인간존중, 사회에의 공헌을 중시하고 있는데 반해 6시그마 경영은 고객중심의 사고, 프로세스 중심의 사고 그리고 제품/서비스중심의 사고를 핵심전략으로 삼고 있다. 이러한 TQM과 6시그마 경영은 1990년대 중반이후 국내 제조업 중심으로 확산되었고, 특히 6시그마 경영은 지난 1990년대 중반이후 국내 제조업계의 경영혁신을 위한 방법론으로 받아 들여

저 오늘날에는 보험, 금융, 공공행정 등 서비스업계의 생존전략의 하나로 등장하고 있다(김동훈 등, 2002).

모토로라는 미국 국가품질상인 말콤 볼드리지상(MBNQA)를 받기 위해 기업의 노력을 체계화하고 조직화 하는 하나의 수단으로 6시그마를 추진하였다. 미국 국가품질상은 TQM의 실행을 평가하는 시상제도이며 6시그마는 기업의 경영혁신을 통한 성과를 창조하는 활동이라는 점에서 서로 비교된다.

TQM은 전략과 철학이 강조되고 있으나 구체적인 실천 프로그램이 약한 반면에 6시그마는 강력한 실천을 요구하고 성공적인 활동을 이룰 수 있기 때문에 최근에 많은 기업에서 각광을 받고 있다. 그러나 6시그마도 TQM의 다른 형태의 명칭이라고 볼 수 있다고 발표하였다(SSQ, 1999).

Matt Barney(2002)는 6시그마는 본래 지속적인 품질개선 기법으로 개발되었지만 오늘날의 이것은 1980년대 TQM의 접근과는 판이하게 다르다고 <표 2-3>와 같이 주요차이점의 예를 들었다.

<표 2-3> 6시그마와 TQM의 주요 차이점

6시그마	TQM
· 경영자 주관 · 사업전략추진시스템 · 전부문/ 계층 상호연계 추진 · 투자회수 보장이 검정된 교육 · 경영성과 지향	· 추진팀 주관 · 품질중심 · 주로 부문/ 계층별 추진 · 품질/ 통계교육 미 중점 · 투자회수 · 품질개선 지향

자료출처 : Matt Barney(2002)

최근 품질경영 활동과 관련하여 두 개 이상의 경영기법의 연구가 활발하게 이루어지고 있으나 TQM과 6시그마의 관계를 실증적으로 규명한 연구는 미약한 편이다. 김재룡(2003)은 JIT, TQM, 6시그마를 하나의 연구에서 동시에 연구하기 위해서 이들 기법간의 공통요인과 각각의 고유요인으로 구분하여 종합적인 이행수준이 경영성과에 미치는 영향을 분석하였는데, 품질경영기법의 도입 수, 도입기간에 관계없이 도입한 기법의 공통요인과 고유요인을 모두 높은 수준으로 이행한다면 품질원가관리와 경영성과간의 관계가 더 강화되는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 품질경영혁신기법의 사용수준이 높을수록 경영성과가 개선된다는 Cau 등(2001)의 연구결과와 일치하고 있다.

이상의 연구에서 TQM과 6시그마의 관계를 요약해 보면, TQM과 6시그마는 서로 공통점이 많이 존재하나 TQM 보다 실행적인 측면이 강조된 혁신기법이 6시그마라고 할 수 있으며, 6시그마는 TQM의 실행을 보다 구체화하여 TQM이 경영성과에 미치는 영향을 더욱 크게 할 수 있을 것이라고 해석할 수 있다.

2) TQM과 ISO 품질경영과의 관계

TQM과 ISO 품질경영에 관련된 국내외의 많은 실증연구가 있으나 연구자와 지역에 따라 다양한 결과가 나타났다.

Askey & Dale(1994)는 ISO 9000 인증은 관리통제, 보다 나은 신속한 서비스, 높은 생산성과 경쟁우위에서 개선을 경험하는 것을 알 수 있었으며, ISO 인증 취득은 TQM의 성공적인 실행을 위해서 건물의 골조로 제공되는 것이라고 할 수 있는 연구결과가 나타났다고 하였다. Taylor(1995)는 북아일랜드의 115개 인증 취득업체의 연구에서 최고경영자의 대부분은 ISO 9000으로부터 TQM으로 이동하는데 관심을 나타내고 있다고 하였으며, Weston(1995)는 콜로라도의 40개 인증 취득업체의 대다수는 TQM과 지속적인 개선을 위한 동일한 체제로서 ISO 품질인증 취득을 생각하고 있다고 하였다. Idris 등(1996)는 말레이시아 247개 기업의 연구에서 ISO 9001은 TQM 달성을 위하여 필연적이며 실제적인 발판이라고 하였다. Mallak 등(1997)은 Great Lakes 지역의 110개 인증 취득업체에 대한 연구에서 품질인증은 전체 품질경영노력의 작은 일부라는 연구결과를 얻었으며, Meegan & Taylor(1997)는 북아일랜드의 115개 인증 취득업체에 대한 연구에서 ISO 9000과 TQM은 상호 보충적인 역할을 하는 것으로 간주되어진다는 결과를 얻었다. Brown 등(1998)은 Western Australian의 160개 인증 취득업체의 연구결과, 반응의 대부분은 TQM 이전이나 TQM 프로그램을 수행함에 있어서 타당한 길잡이로 ISO인증을 인정하고 있다.

Quazi & Padibjo(1998)는 싱가포르의 300개 인정 취득업체로부터 ISO인증은 TQM 실행의 쪽으로 디딤돌을 제공한다는 연구결과가 있었으며, Lee 등(1999)은 홍콩의 383개의 인증 취득업체의 연구에서 TQM은 많은 ISO 인증 취득업체에서 매우 중요한 품질경영 개념이라고 하였다. Al-khalifa & Aspinwall(2000)은 Qatar의 143개 인증 취득업체의 연구에서 ISO 인증은 목표보다는 오히려 지속적인 공정개선의 시작일 뿐이며 그리고 TQM을 위한

유용한 디딤돌이 된다고 하였으며, Sun(2000)은 노르웨이의 363개 인증 취득 업체의 연구에서 TQM과 ISO 9000은 보충적이며 시스템적으로 수행되어야 하며 통합적으로 수행되어야 한다고 하였다.

Sila & Ebrahimpour(2001)은 1989년에서 2000년 사이에 발표된 TQM의 문헌연구에서 ISO 품질경영과 TQM의 관계는 이 분야에서 지금까지 발표된 대부분의 연구에서 TQM의 필수적인 부분으로 ISO인증 취득이 고려되었다고 하였다.

<표 2-4>은 TQM과 ISO 9001의 특징을 비교한 것이며, ISO 품질경영이 TQM으로 진전된 것을 알 수 있다.

<표 2-4> TQM의 특징과 ISO 9001의 비교

TQM의 특징	ISO 9001 : 2000	TQM
고객중시(내부고객 및 외부고객)	√	√
품질관념		√
문제해결에서 과학적 접근	√	√
장기적인 실행	부분적	√
팀워크		√
지속적으로 공정과 제품개선	√	√
철저한 교육훈련	√	√
통제를 통한 자유		√
목표의 일치	√	√
종업원 참여와 권한위임	부분적	√

자료출처 : Goetsch & Davis(2003)

위의 연구를 요약해 보면 ISO 품질경영은 TQM을 달성하기 위한 좋은 발판이 된다는 방향의 결과가 많았으며, ISO 품질경영과 TQM은 상호 보완적으로 작용하면서 좋은 성과를 얻는 다는 연구결과도 많았다. TQM은 기업전체의 관점에서 볼 때에 품질경영을 추진하기 위한 기반활동이라고 할 수 있으나 구체적으로 명문화된 실행방법이 정해진 것은 아니며 ISO 품질경영은 품질경영활동을 구체적으로 실행하도록 문서화된 국제규격에 의거 품질인증 시스템을 운영하고 있다는 것이 특징이다. 개정된 ISO 9001 : 2000 품질경영 시스템을 살펴보면 TQM의 철학적 측면과 실행관행을 많이 반영한 것을 <표 2-4>의 비교에서 유사점으로 지적할 수 있으나 TQM과 다른 점은 제품

이나 서비스의 품질보증에 관한 가장 기본적인 소비자의 요구사항을 규정하고 있고 심사 이후 인증기관에서 의무적 철저한 사후관리를 받도록 하고 있는 것이다. 경영활동의 전반적인 측면에서 종합적인 목표와 방향을 TQM에 의거 설정하고 구성원들의 참여와 실행정도를 점검하기 위한 외부기준으로 ISO 품질경영을 도입하는 것이 필요하다고 하겠다.

3) 6시그마와 ISO 품질경영과의 관계

현대 품질경영의 패러다임은 제품품질보다 시스템의 수준을 더 강조하면서 리더쉽, 전략계획, 인적자원관리, 고객만족 등에 큰 비중을 두고 있다. 6시그마와 ISO 품질경영의 원칙은 프로세스 강조, 전원참가, 지속적 학습 및 개선, 측정 그리고 표준화 측면에서 매우 유사하다고 볼 수 있으나 추진방식에 있어서 6시그마는 기업자체의 내부기준과 사내전문가(벨트제도)를 중심으로 추진하며 가시화된 이익을 중요시한다면 ISO 품질경영은 국제규격에 의한 시스템 강조, 경영자 중심의 전원참여, 기본적인 수법으로 PDCA를 강조한다.

6시그마는 품질방침, 표준화, 프로세스 관리, 품질보증, 고객만족 등에서 ISO 품질경영의 체계적인 시스템과 조화를 이룰 수는 있지만 구체적인 추진방법에 있어서 교육훈련, 통계적 방법론, 프로젝트 관리, 재무성과 달성 등의 측면에서는 다른 시스템으로 운영될 수도 있다.

국내의 품질경영 혁신활동의 도입은 1990년대 초부터 제조업체에서 ISO 품질경영을 먼저 도입하기 시작하였으며 6시그마는 1990년대 후반에 도입되기 시작하면서 기존의 품질경영 혁신활동과 더불어 기업의 경영활동뿐만 공공부문에서도 새로운 경영혁신 활동방법으로 많은 영향을 미치고 있다.

6시그마와 ISO 품질경영과의 관계를 규명하는 실증적 연구는 매우 미약하다고 볼 수 있다. 본 연구에서는 품질경영 활동을 6시그마와 ISO 품질경영의 도입방법에 연관시켜 이들의 관계구성에 따른 품질경영 기반활동이 경영성과에 미치는 영향과 차이점에 대하여 연구하고자 한다. <표 2-5>는 ISO 9001에 6시그마를 접목시킬 수 있는 사항들을 관계조항에 따라서 제시한 것이다.

<표 2-5> ISO 9001에 근거한 6시그마의 연계

ISO 9001조항	6시그마의 연계 가능한 사항
4. 품질경영 시스템	• 6시그마 도구와 기법(통계적, 비통계적)은 언급되어 있는가? • 6시그마가 지속적인 개선을 달성하는 매개체로 사용되어지도록 확인되고 있는가?
5. 경영책임	• 최고경영자의 언급에서 6시그마 리더쉽이 포함되어 있는가? • 품질방침은 중요한 방법론으로 6시그마를 언급하고 QMS의 지속적인 개선으로 적용하는가? • 명확한 품질목적을 책임지기 위한 방법에 일치되어 지도록 6시그마 프로젝트가 포함되어 있는가? • 6시그마 그룹의 책임, 권한 그리고 의사소통이 모든 표준에서 기술 되어져 있는가? • 6시그마 그룹의 내부관계가 다른 기능 쪽의 관리차트에 기술되어져 있는가? • 경영자 검토는 6시그마 그룹이 관련되도록 지정하였는가?
6. 자원관리	• 책임있는 6시그마 그룹지도자가 자원 요구를 결정하기 위한 일체감을 갖고 있는가? • 6시그마 훈련을 하는 범위에 종업원에 관련된 전체 표준, 종업원 지향적으로 포함시켰는가? • 6시그마 훈련 자격요건은 구체적으로 되어 있는가? • 기반구조와 업무환경개선활동이 린제조 결과처럼 6시그마 개선으로부터 변화된 결과를 수용하여 계산하는가?
7. 제품실현	• 인용문은 적용 가능한 ISO 9001 설계 및 개발에 의거하여 6시그마 방법을 위한 설계의 용도로 만들어졌는가? • 인용문은 조직/공급자와 조직/고객이 6시그마 프로젝트 쪽으로 모니터링과 개선하는 성과의 의도만큼 포함되어져 있는가? • 6시그마 프로젝트는 제품실현 프로세스에 더욱 증가하는 품질의 의도만큼 인용되어 지고 있는가? • 중요요건에 6시그마 프로젝트 이슈, 게이지 R&R(계측시스템에 의한 오차 : 반복성, 재현성에 의한 측정)과 같은 것을 포함하여 측정활동을 확장하는 쪽으로 관심을 갖고 있는가?
8. 측정, 분석 및 개선	• 인용문은 개선프로세스의 계획안에 6시그마로 지향하도록 만들어 졌는가? • 인용문은 6시그마 통계기법 그리고 종업원 고용하기 위한 인사책임, 종업원들이 고객만족 해결에 익숙해지도록 하는 것을 포함하여 만들어 졌는가? • 인용문은 6시그마 프로젝트에 접근하는 만큼 내부감사계획과 스케줄링 활동으로 6시그마 프로그램과 그것의 상호작용을 포함하였는가? • 감사를 안내하기 위한 감사자 훈련, 자질 그리고 방법을 위하여 추가적인 요구사항이 6시그마 프로젝트에 접근하도록 자세하게 쓰여 졌는가? • 최고경영자에게 6시그마 프로젝트 자료와 방향을 보고하기 위한 개인의 능력을 확인하도록 갖추어져 있는가? • 회사의 내부관계와 전체 기능의 다양한 지속적 개선 특징과 프로그램, 6시그마를 포함해서, 분명하게 기술되어 있는가?

자료출처 : Mark Warnack(2003)

4) 품질경영의 공통요인과 특성요인

품질경영 활동에 관한 선행연구에서 기업의 경영혁신을 추진하기 위해 실행하는 각 기법은 서로 밀접한 관계가 있는 것으로 파악되었다. 최근의 많은 연구에서 두 개 이상의 경영기법을 동시에 포함한 연구가 활발히 이루어지고 품질경영기법의 통합적 실행을 위한 방안이 제시되고 있다. 품질경영 상호관계의 연구에서 도출된 TQM, 6시그마, ISO 품질경영의 공통요인과 특성요인을 정리하면 <표 2-6>과 같다.

<표 2-6> 품질경영 활동의 공통요인과 특성요인

구 성 요 소		TQM							6시그마			ISO
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
공통요인	리더쉽	0	0	0	0	0			0	0	0	0
	전략적 계획	0		0		0	0	0		0		
	교육훈련	0		0	0				0		0	
	종업원 참여	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	정보사용과 피드백	0	0	0	0			0	0	0	0	0
	보상 및 인센티브	0	0	0		0		0		0	0	
	고객중심적 자세		0	0	0	0	0	0	0	0		0
	공급자 품질관리		0	0	0			0				0
	프로세스관리	0	0	0	0	0	0	0				0
TQM 특성요인	설계품질관리	0	0	0	0	0		0				
	벤치마킹			0	0	0	0	0				
6시그마 특성요인	전략과 통합프로세스적 사고									0		
	벨트제도활용								0	0	0	
	통계적 기법활용								0	0	0	
ISO 특성요인	문서화시스템											0
	객관적인 입증수단											0
	품질보증을 위한 관리 척도											0

연구자 : 1. Saraph 등(1989), Benson 등(1991) 2. Flynn 등(1994) 3. Powell(1995)
4. Ahire 등(1996) 5. Black & Porter(1996) 6. Samson & Terziowski(1999)
7. Sila(2002) 8. Hahn(1999) 9. Blakeslee(1999) 10. Harry(2000) 11. ISO

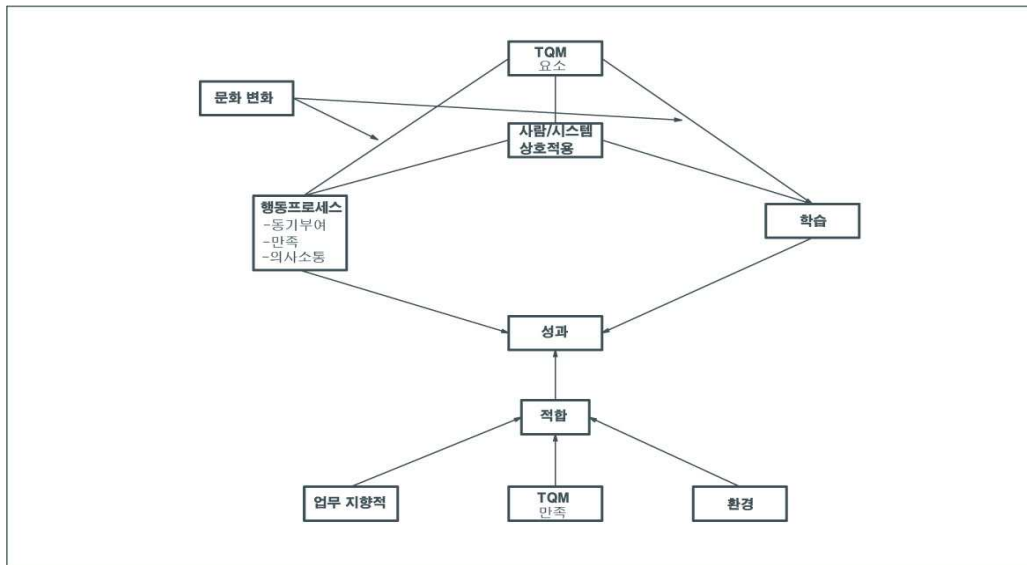
자료출처 : 김재룡(2003)의 연구 일부 수정

2. 품질경영 성과에 관한 연구

1) TQM활동과 경영성과

TQM의 수행에 따른 기업의 경영성과를 연구하는 방법은 연구자들에 따라 다양하게 나타나고 있다. 많은 연구자들이 기업 또는 조직의 성과를 분명하게 정의하려고 노력해 왔지만 학문적으로는 성과 평가를 위한 전문성, 분석 수준 그리고 기본 개념에 관한 여러 견해로 논쟁이 계속되고 있다. 성과에 관련해서도 논쟁은 계속되고 있지만 연구자들은 주로 재무성과, 사업성과 그리고 조직효과에 따라 성과를 구분한다. Fco 등(2002)의 TQM과 성과의 관계에 관련된 연구에서 TQM은 사업지향성과 함께 불확실한 환경에 효과적으로 대처해야만 하며 다른 측면에서는 TQM 요소와 성과는 산업철학적인 인식으로부터 발전되어야 하는데 행동적인 측면과 개인 학습과정의 양쪽 모두에게 영향을 미치는 것을 고려하여야 한다고 하였다. <그림 2-2>의 모형에서 TQM 동인의 문화적 변화를 수용함으로써 TQM의 요소와 만족과의 관계에서 성과를 조절해 주는 것으로 제시하였는데, TQM이 조직성과에 미치는 영향에 관한 연구방법에 있어서 양쪽 모두 중요한 구성요소라고 하였다.

<그림 2-2> TQM과 성과의 관계



자료출처 : Fco 등(2002)

Juran(1993)은 TQM에 의해 제품의 품질이 향상되면 판매가 증가할 것이며 이는 곧 시장점유율의 상승을 가져오게 된다고 하였다. TQM의 내부적인 성과, 외부적인 성과 그리고 가장 중요시되는 재무적인 성과는 TQM 활동의 종합적인 결과라고 할 수 있다.

품질경영의 내부적인 관점은 작업방법의 개선, 품질에 대한 책임감 증대, 팀워크, 개인별 직무수행능력 강화, 통계적 프로세스관리를 통한 정보공유 등을 통하여 적합품질의 제품을 생산하고 불량을 감소시켜 내부 실패비용의 감소를 가져오며 나아가서는 외부 실패원가의 감소가 가능하게 되어 이익의 증가를 가져오게 된다.

Ghobadian et al.(1998)은 품질개선의 외부적인 관점으로 고객지향적인 충실한 이해로 서비스성과를 개선시켜 기업의 명성을 높이는 결과를 가져온다고 하였다.

Adam(1994)은 품질개선을 위한 다양한 접근방법들 중 품질개선접근법과 생산성향상 접근법이 실제로 품질성과, 운영성과, 재무성과를 어떻게 향상시키는지 연구하였다. 품질성과는 불량률, 품질비용, 고객만족도를 포함시켰으며 운영성과는 종업원 이직율, 종업원 만족도, 생산성으로 측정하였고 재무성과는 자산수익률과 연간 매출성장률로 측정하였다. 이 연구의 결과는 품질개선접근법이 품질성과와 높은 관계를 가지며 운영성과와 재무성과와는 약하나 유의적인 관계를 갖고 있는 것으로 나타났으며 생산성향상 접근법도 품질성과, 운영성과와 재무성과를 예측하는데 도움이 되는 것을 제시하였다.

Powell(1995)은 TQM과 사업성과와의 사이에 관계에 관하여 연속적으로 논제를 제기하였는데, 그의 연구에서 TQM, 경쟁우위 그리고 사업성과 사이에는 유의적인 관계가 있다고 제시하였다.

Ahire(1996)는 TQM이 경쟁우위, 조직의 효율성뿐만 아니라 제품과 조직성과를 개선하는 잠재력을 갖고 있다고 말하였다.

품질경영상 평가기준의 성과요소를 보면 말콤 볼드리지 품질상에는 고객중심의 성과, 재무 및 시장성과, 인적자원관리 성과, 공급업체 및 협력업체 성과, 조직유효성 실적을 성과로 보고 있다. 유럽품질상에서는 고객만족, 종업원만족, 사회적 공헌을 경영성과로 두고 있으며, 일본 경영품질상에서는 리더쉽과 사회적 책임의 성과, 개인과 조직의 능력향상의 성과, 프로세스의 성과, 재무성과, 고객만족성과로 평가한다.

한국 국가품질상 평가에서는 고객만족성과, 재무와 마케팅성과, 인적자원성과, 프로세스운영성과, 구매와 협력업체성과, 조직 특유의 성과로 두고 있다.

이상의 연구를 종합해 보면 TQM 성과는 주로 재무성과, 사업성과 그리고 조직효과에 따라 구분한다. TQM을 통하여 추구하는 것은 조직의 효율적인 운영, 제품의 품질향상과 신뢰성을 높여 고객만족 실현, 시장점유율 증대, 매출액 증가, 그리고 재무적 성과 등 여러 형태로 기업의 성과를 극대화하는 것이라고 할 수 있다.

2) 6시그마활동과 경영성과

6시그마는 1962년, 미국의 마틴 마리에타 항공사의 퍼싱Ⅱ 미사일 프로젝트에서 Crosby에 의해 소개된 무결점(Zero Defects)의 개념에서 출발한다.

미사일 제조공정의 결함을 성공적으로 감소시킬 수 있었던 무결점의 개념이 1987년, 모토롤라의 Harry에 의해 6시그마라는 새로운 이름으로 소개되었다. 그러나 무결점 운동은 높은 신뢰성을 요구하는 프로젝트형 산업에서는 큰 호응을 얻은 반면, 제조업을 포함한 대량생산시스템에서는 그다지 큰 성과를 거두지 못하였다. 6시그마는 이러한 점에서 무결점의 정신을 계승하면서도 분명하고 객관적인 확실한 방법을 제시하고 있다(신동설, 2001).

6시그마는 기업운영의 경영철학으로 종업원들의 일하는 자세, 생각하는 습관, 품질을 중요시하는 효율적인 기업문화의 조성하여, 궁극적으로는 수익을 극대화 시키는 경영혁신 활동이라고 할 수 있는데, 모든 프로세스의 품질수준이 6σ 를 달성하여 불량률을 3.4PPM(또는 결함 발생수를 3.4 DPMO) 이하로 하고자하는 품질전략이다.

6시그마는 모든 프로세스를 정량적으로 평가하여 품질개선 활동의 우선순위를 설정하고 이에 따라 효율적으로 프로세스 관리를 수행한다. 6시그마는 고객의 관점에서 출발하여 프로세스의 문제(project)를 찾아서 통계적 사고로 문제를 해결할 수 있는 과정을 제시하고 있다. 이것을 문제점 해결을 위한 품질혁신의 단계라고 부르는데, 모토롤라나 GE 등에서 채택하고 있는 방법으로, 네 단계로 나누어 실시하는 MAIC(Measurement/측정, Analysis/분석, Improvement/개선, Control/관리) 문제해결 과정이라고 부른다. 이에 관한 상세한 설명은 Harry(1994)에서 찾을 수 있다(김동훈 등, 2002).

6시그마에서는 높은 품질수준과 과학적인 방법에 의한 문제해결, 가시화된 성과를 평가하게 된다. 송명식(2003)은 BSC를 참고로 하여 6시그마의 경영성과에 관한 여러 관점에서의 다양한 평가 지표들 중에서 생산혁신의 성과에 기반을 둔 지표로, 품질성과, 수익성, 생산성 등의 성과지표로 하여, 경영의

효과성 및 효율성을 측정한 분석결과에 의하면, 6시그마를 도입·추진하고 있는 기업이 도입하지 않은 기업보다 품질성과와 생산성에서 유의한 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다고 하였다.

Harry & Schroeder(2000)는 6시그마 경영으로 수익성 향상, 원가절감, 시장점유율 향상 등의 성과를 거둘 수 있다고 하였는데, 하나의 예로 스위스의 ABB는 6시그마를 적용하여 불량률 68%, 제품원가 30%를 감소하여 2년 동안 연 평균 8억 9천 8백만 달러의 비용을 절감하였다고 강조하였다.

황인천(2002)은 서비스기업에 대하여 6시그마의 성공요인과 성과의 관계를 검증하였는데, 6시그마의 성공요인인 벨트들의 수행능력, 프로젝트 수준은 대체로 성과에 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타났다고 하였다.

6시그마의 성공사례는 GE에서 6시그마를 도입한 이후 10여 년간 방법론이 크게 발전하고 그 효과를 인정받게 되자 2000년을 전후로 하여 6시그마가 세계적으로 확산되었으며, 현재 세계적 기업의 40% 이상이 6시그마 경영을 추진하고 있다. 국내에서도 삼성, LG, 포스코, KT 등의 대기업을 중심으로 하여 6시그마의 도입효과가 보도된바 있으며 정부부처와 정부투자기관에도 도입이 확대되고 있다(배영일, 2005).

6시그마의 확산추세로 볼 때 대기업이 협력업체의 생산성향상과 품질제고를 위해서 6시그마 노하우를 전수할 필요가 있으며 중소기업은 경영난을 해소하고 경쟁력을 강화하기 위해서 6시그마를 도입을 모색하여야 할 것이다.

3) ISO 품질인증과 경영성과

1987년 국제표준화기구(ISO)가 제정한 ISO 9000 품질인증은 품질경영시스템에 관한 규격으로 유럽통합에 즈음하여 유럽규격으로 채택함으로써 이것을 국제규격으로 세계의 많은 국가들이 자국의 국가표준으로 채택하였으며, 1992년 우리나라에서도 KS A 9000을 국가규격으로 채택하여 정부 및 관련기관의 적극적인 지원 하에 대기업을 비롯하여 많은 중소기업에서 인증을 획득하고 있다. <표 2-7>의 한국인정원 자료에 의하면 우리나라의 ISO 9001 인증유지 현황을 보면 1994년도에 105개 업체가 ISO 품질경영시스템 인증을 취득한 이후 2005년 6월 현재 12,933개 업체가 인증을 유지하고 있는 것을 알 수 있다.

<표 2-7> ISO 9001 연도별 인증유지 현황(2005. 06 현재)

구분	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005. 06
대기업	40	120	207	316	363	392	389	405	428	326	350	348
중소 기업	65	365	1199	2902	5592	10218	12808	13806	14324	10325	12085	12585
계	105	485	1406	3218	5955	10610	13197	14211	14752	10651	12435	12933

자료출처 : 한국인정원(2005)

이재관(1998)은 그 동안 전 세계의 많은 대기업과 중소기업들이 자발적 또는 외압에 의해서 ISO 9000을 도입했고 인증 획득을 위해 상당한 노력을 기울였으나 그 곳에 들인 노력에 비하면 결과는 신통치 않다는 반응들이라고 하였으며 이에 대해서 기존 연구자들은 ‘진정한 품질경영’을 하지 않았기 때문이라고 하였다.

Terziovski, Samson & Dow(1996)의 호주와 뉴질랜드의 기업들에 대한 조사에서는 TQM의 도입 여부에 상관없이 ISO 9000 시리즈 인증획득이 조직 성과 측면의 개선으로 이어졌다는 증거는 찾을 수 없다고 보고하였다.

Brown, van der Wiele & Loughton(1998)의 호주 서부 지역의 ISO 9000 시리즈 인증 기업들을 조사한 연구에서는 중소기업의 경우, 고객요구와 같은 외부 원인들이 일반적으로 비용감소 등의 내부 원인들 보다 더 중요하다는 주장을 하였다. Lee & Palmer(1999)는 ISO 9000 시리즈의 인증획득 동기를 내적 및 외적요인 으로 나누어 조사한 결과 100명 이하의 소규모 사업장에서는 주로 외적요인에 의하여 인증을 받게 되며, 인증획득과 전사적 품질관리 시스템에 대한 이해도도 낮아서 인증을 품질관리 시스템으로 확산할 의도를 갖고 있지 않다는 점을 실증적으로 밝혀냈다.

Rahman(2001)은 ISO 9000의 실행이 종업원 만족(Avery, 1994), 경쟁우위 획득(Vloeberghs & Bellens, 1996), 이익증대(Scotto, 1996) 그리고 생산성과 서비스품질 향상(Idris 등)을 개선하는 것으로 나타났다고 하였다.

연찬호(2002)는 ISO 9001 품질경영시스템의 요구사항이 경영성과에 어떠한 영향을 미치는 가를 연구하였는데, 첫째로 품질경영시스템의 요구사항들 즉 경영자 책임, 자원관리, 제품실행, 측정, 분석 및 개선 네 가지 요구사항은 고객만족, 재무 및 시장, 인적자원, 외주업체 관리 및 조직의 효율성 등 경영성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째로 품질경영시스템이 구축되어 있

는 기업은 생산관리 목표 수립 시 품질에 최우선 경쟁순위를 두고 목표를 수행하고 있었으며 다음이 원가 순이었다. 셋째로 원가, 품질, 납기 신뢰성 및 유연성 등의 생산관리 목표는 경영성과에 영향을 미치는 것으로 검증되었다고 하였다.

진임근(2004)은 미국, 일본 및 영국의 연구에서 조사한 내용 중 공통적으로 나타난 ISO 9001 품질인증의 효과는 외부적 성과로서 품질에 대한 인식제고, 경쟁회사와의 차별화, 고객만족도 향상 등이 있었고, 내부적으로는 품질관련 문서화의 개선, 제품품질의식 향상, 공정개선, 운용효율 증대 등으로 요약된다고 하였다.

ISO 인증과 경영성과에 관련된 선행연구의 결과는 국내외 지역별, 대기업과 중소기업, 재무적 요소와 비재무적 요소, 인증동기 등에 있어서 긍정적인 측면과 부정적인 측면의 다양한 연구 결과로 나타났다.

국내기업의 품질인증을 획득하는 동기와 기업성과에 관련된 주요 연구결과들을 요약하면 <표 2-8>와 같다.

<표 2-8> 품질인증 동기와 기업성과에 관한 주요 연구

연구자	품질인증 동기와 기업성과
윤재홍(1994)	구매의 전제조건, 품질신뢰 입증수단, 업무관리의 기초, 품질보증의 척도 실질적인 기업 활동의 변화
신재천(1996)	인증획득의 소비자에 대한 영향, 경영자의 인식변화 및 작업자의 변화에 대한 사례분석
소봉진(1996)	품질경영 성과로서 품질의식의 변화, 품질경영시스템 구축, 경영성과, 고객관계 등을 분석
송정선(1996)	품질인증이 생산성에 유의한 관계와 영향력이 있음
박재홍(1997)	품질수준이 높아져감에 따라 기업성과에 큰 영향을 미치고, 특히 수익율, 시장점유율, 생산성, 비용에 영향을 미친다. 품질성과와 생산성 그리고 수익성 중 생산성을 제외한 모든 성과에서 유의한 차이가 있다.
백종현 등(1998)	품질의 신뢰성 입증수단, 기업자체의 경쟁력 강화
유재권(2000)	인증획득의 내실을 기할 수 있는 방안을 제시 충분한 준비기간이 필요 전사적인 관심과 실행이 필수적
강 성(2002)	국제환경변화에 대응하여 무역장벽 극복 고객의 품질향상 요구에 부응 기업체질 개선 고객만족을 통한 기업이미지 제고 품질인증을 토대로 경쟁력향상 수단으로 활용하려는 전략적 의지가 약하다. 품질향상이 매출이나 수출증대로 이루어지지 못함으로서 품질혁신을 통해 실질적인 기업의 경쟁력이 향상되었다고 보기 어렵다.
진임근(2004)	품질인증 동기는 재무적 성과와 비재무적 성과에 유의수준 범위 내에서 유의한 결과를 보이고 있다.

3. 기업규모와 품질관행

기업규모에 관한 정의는 나라마다 다르기 때문에 일률적으로 정의하기는 어렵다. 대기업과 중소기업의 구분은 주로 자본금 규모, 종업원 규모, 업종 등을 기준으로 분류한다. 우리나라 중소기업 관련법에서는 제조업의 경우 300인 이상을 대기업으로 300 미만을 중소기업으로 분류하고 있다.

기업규모와 품질관행에 관련된 연구는 연구자가 선택한 분류기준에 따라 인용하였다.

Ahire & Golhar(1996)은 기업규모에 관계없이 TQM의 실행으로 더 좋은 제품품질을 유도하며 TQM 실행 특성상 운영상의 차이는 발견되지 않았으며, 높은 품질의 제품을 생산하는 대기업과 중소기업은 모두 똑같이 효과적으로 TQM을 실행하고 있다고 하였다.

홍성식(1998)은 전략적 차원에서 TQM을 실행하는 경우 품질개선, 프로세스, 조직관리의 요인이 기업규모에 관계없이 제품품질과 고객만족에 유의적인 영향을 미친다고 입증하였으며 프로세스요인 중 공정개선에 공통적으로 영향의 정도가 큰 것으로 나타났다고 하였다.

노부호, 박영수(1999)는 품질경영관행의 실행정도와 기업성과는 정의 상관관계가 있으며 품질경영의 리더쉽, 종업원의 품질정보 활용, 간접적 품질보증, 공급업자의 관계, 고객만족을 지향하는 일반적 관행 등이 우수기업과 열등기업의 기업성과를 잘 판별해 주는 것으로 나타났다고 하였으며 기업의 업종과 규모 등 외형적인 요인이 기업성과에 영향을 주지 않는다고 하였다.

최성용(2001)은 대기업과 중소기업의 QM행태에 관한 연구에서 안영진(1996), 서창적과 윤영진(1998), 성삼경과 최성용(1998), 그리고 김종걸 등(2000)의 연구를 분석하였는데 기업규모별로는 품질경영 활동의 수준에서 별다른 차이가 없는 것으로 나타났다고 하였다.

임호순 등(2003)은 ISO 9000 인증의 효익을 기업규모에 따라서 살펴보았는데, 대기업에서 성과가 크고 각 성과 항목에 대하여서는 대기업에서는 내부절차개선, 회사 이미지제고와 고객만족 증가, 품질개선의 순으로 나타났고, 중기업의 경우 내부절차, 회사이미지, 품질개선, 고객만족이 중요한 성과인데 반하여, 소기업은 회사이미지, 내부절차, 품질개선 고객만족 순으로 중요성이 파악되어, 기업규모가 영세한 경우 실익보다는 대외적인 이미지를 가장 중요하게 생각하는 것으로 파악되었다.

Sun & Cheng(2002)은 노르웨이의 180개의 제조업체의 연구에서 중소기업

과 대기기업의 ISO 9000 인증취득과 TQM의 수행에 대한 비교를 하였는데, 다음과 같은 결론을 얻었다.

첫째로, TQM의 다른 일면은 중소기업과 대기기업에 있어서 다르게 공헌하는 것이다.

둘째로, 현재 ISO 9000 인증과 TQM의 관행/사업성과 증진 사이에는 유의적인 관련성은 없다는 것이다. <표 2-9>는 Sun & Cheng(2002)의 연구 결과를 요약하여 정리한 것이다.

<표 2-9> ISO 인증과 TQM 적용관행 및 영향에 대한 비교

Issue	대기업	중소기업
가장 많이 활용하는 TQM 관행	훈련 Feedback 품질보증 Citizenship 공급자협력	리더쉽 종업원 참여 품질정보
TQM의 사업성과 기여도	전략적 경영 종업원 참여 공급자 선택 고객만족 품질정보의 유용한 사용 리더쉽 훈련	종업원 참여 Feedback 공급자 선택 전략적 경영
ISO 인증과 사업성과	관계없음	Marginally
ISO 인증과 TQM 관행	관계없음	관계없음

자료출처 : Sun & Cheng(2002)

이범재(2004)는 전자관련 기업의 6시그마성과와 관련해서 CEO의 리더쉽은 기업규모에 관계없이 품질성장에 긍정적인 영향을 미치는 중요한 요인으로 분석되었으며 교육훈련이 품질성장에 미치는 영향은 대기기업에서 영향이 큰 것으로 나타났다고 하였다.

기업규모와 품질관행에 있어서 국내연구에서는 품질경영 관행은 큰 차이가 없다는 쪽이 주류를 이루고 있으나 임호순(2003)의 ISO 인증 효익, Sun & Cheng(2002)의 TQM의 사업성과 기여도, 이범재(2004)의 교육훈련과 6시그마 성과 등의 연구에서는 대기기업과 중소기업의 품질관행의 차이가 있는 것으로 나타났다.

4. 품질경영 수행기간과 경영성과

품질경영 수행기간이 기업의 품질경영 활동의 성공률을 높이고 경영성과에 좋은 영향을 미칠 것이라는 것이 지배적인 견해이지만 TQM과 관련된 기존의 연구결과에서는 연구자마다 견해를 달리하고 있다.

Brown 등(1994)은 TQM의 실행에 있어 급진적인 방법을 사용하여도 대규모 기업의 경우 TQM이 조직 내에 완전히 정착되어 통합되는 시기까지 약 5년 정도의 시간이 소요될 것으로 보고 있으며, 소규모 기업의 경우는 적어도 3년 정도가 소요될 것으로 보고 있다.

Alloway(1994)는 2년 이상 적극적으로 TQM을 추진한 기업은 2년 미만의 시행기간을 가진 기업에 비해 TQM성고가 매우 높은 것으로 분석하였다.

DDI(1994)는 미국 내 TQM 실시 조직 536개사를 대상으로 기간에 대한 사례분석에서 TQM을 3년 이상 실시한 기업들은 2년 혹은 그 이하 기간을 실시한 기업에 비해 고객만족, 기존 고객유지, 경영실적, 그리고 조직분위기 등에서 현저히 높은 성과를 가져왔다고 분석하여 TQM 수행기간에 따른 성과차이를 입증하고 있다.

Ahire 등(1996)은 TQM 수행기간과 품질에 대한 연구에서 고객초점 등 10가지의 TQM 성공요인이 기간에 따라 어떤 차이가 있는지를 실증 분석하였다. 이 연구에서 TQM 수행기간을 3년을 기준으로 하여 3년 이상 된 기업과 3년 이하인 기업들과 품질성고에 대해 비교하였는데 그 결과는 차이가 없는 것으로 나타났다.

박홍서(1997)는 품질경영의 시도기간을 1년 미만, 1년-5년 미만, 5년 이상으로 구분하여 품질경영관행의 차이를 분석하였는데 품질경영 시도기간에 따라 품질관련 정보 및 분석관행과 품질보증 관행, 그리고 고객만족 관행에 차이가 있는 것으로 판명되었으며, 품질경영 시도기간이 길수록 더 높은 점수를 얻고 있는 것으로 분석되었다.

김재환(2001)의 연구에서는 TQM의 종업원 몰입요인이 TQM 성과에 미치는 영향은 TQM 수행기간(3년 이상, 3년 미만)에 따라 조절효과가 있다는 것을 입증하였는데 TQM 수행기간(3년 이상)이 길어질수록 TQM 몰입요인은 심화되어 TQM 성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

김용섭(2003)은 품질경영의 수행기간을 ISO 인증 후 4년 미만, 4년 이상 7년 미만, 7년 이상으로 구분하여 도입기간이 경과함에 따라 TQM 항존성을 위하여 유의하여야 할 요인들을 확인할 수 있음을 입증하였다. 도입 초기에

는 경영진 지원, 품질교육, 품질인력 질적향상 등이 품질프로그램의 상태를 향상시키고 품질프로그램에 대한 내부투자를 유도할 수 있음이 확인되었으며, 그 이후에는 내부 의사소통과 함께 시스템 평가빈도, 프로세스 적시개선과 실질적 품질향상, 적시문서변경 등 가시적인 TQM 성과들이 프로그램 상태 및 투자와 회귀관계를 보이는 것을 확인 할 수 있었다. 또 TQM 도입 이후 7년 이상 장기간이 경과한 기업들은 제품개발 고객참여, 상품개발에 품질 도구 활용, 설계 검토와 검증 등 제품 개발의 통합, 정교화 요인들이 프로그램 상태 등 항존성 종속변수와 회귀관계를 나타내고 있는 것으로 확인되었다.

진임근(2004)은 ISO 9000 품질인증 획득 후 경과기간은 기업의 재무적 성과와 비재무적 성과 모두에 유의한 영향을 미치고 있지 않는다고 하였다.

품질경영 수행과 정착기간에 대한 일치된 기준은 없으나 선행연구의 결과를 보면 대체적으로 3-5년 사이를 정착기로 볼 수 있으며 수행기간이 경과됨에 따라 성과가 좋아진다는 쪽이 우세하게 나타나고 있다.

5. 품질경영활동의 통합적인 추진의 필요성

오늘날의 품질경영은 기업의 전략적인 관점에서 추진되며 그 적용 범위도 고객만족과 품질분야에만 국한하지 않고 기업의 재무성과, 사회적 책임, 윤리경영, 삶의 질 향상, 환경 등 다양하게 확산되는 추세이다. 때문에 품질경영의 관점이 부분에서 조직과 이해관계자 집단 전체로 발전되었으며, 성과측정도 비용 절감의 차원을 넘어서서 과학적이고 통계적인 문제해결기법을 사용하여 기업의 가치를 극대화 시키는 쪽으로 관심을 갖게 되었다.

초창기 품질경영은 세계 2차 대전 중 군사 분야의 품질과 생산 공정으로부터 발전되어 왔으며, 20세기 후반부터 품질경영은 ISO시스템과 6시그마, 그리고 말콤 볼드리지상과 같은 영역의 접근 틀로 존재해 왔다. 미래에는 이와 같은 접근 틀이 하나로 통합되어 운영될 것이며, 품질의 범위 역시 비영리분야와 삶의 질, 지역사회에 대한 공헌으로 확장될 것이다. 한편 기업 내부의 품질경영은 재무성과와 연관되어 평가되면서 지속적인 성과를 위해 창의성과 혁신이 더욱 요구될 것이라고 논하였다(품질경영, 2003년 12월).

Warnack(2003)은 지속적인 개선프로그램과 관련해서 ISO 9001의 전체 목표나 목적은 6시그마와 볼드리지 우수성과 기준의 목표 및 목적으로 보완되고 유지되는 사례가 많이 있었다고 하였다.

Kubiak(2003)에 의하면 1980년 이래로 많은 품질전문가들은 품질분임조, SPC(Statistical process control), ISO 9000, Reengineering, Benchmarking, Balanced Score Card, Malcolm Baldrige National Quality Award criteria, Six Sigma 그리고 Lean Manufacturing과 같은 품질경영 접근의 다양한 변화를 수행하느라고 바쁘게 움직였다고 하였다. 이러한 품질경영의 변화 추세에 맞추어 케임(2003)은 말콤 볼드리지 국가품질상은 총체적인 경영시스템으로, ISO 9000은 건실한 기초 혹은 매커니즘으로, 그리고 6시그마는 지침에 따른 제반 통계적 도구를 활용한 공정 개선 툴로 활용할 수 있다고 하였다.

Kubiak(2003)도 케임과 같은 관점에서 품질경영기법의 통합적 접근의 관점을 <표 2-10>에 의거 제시하였다.

품질경영기법의 통합적인 추진은 조직이 달성하고자 하는 최고의 목표 가치에 따라서 검토되어야 한다.

품질경영활동의 통합적 추진에 관한 선행연구를 검토해 보면 미래의 품질경영은 다양한 접근법과 방법론(TQM, 6시그마, ISO 품질경영 등)이 통합되어 추진될 것이며, 이러한 요구에 부응하는 기업의 선택은 매우 중요한 의사결정이 될 것이다. 품질경영을 성공적으로 추진하기 위해서는 기업의 수준과 능력에 적합한 품질경영기법을 도입하고 이를 체계적이고 종합적으로 접근하는 방법이 무엇인지를 찾아서 하나의 경영혁신활동으로 통합해 적용하는 노력이 필요하다고 하겠다.

<표 2-10> 품질활동 접근에 따른 주요 연계

Six Sigma	ISO 9000
• 강력하게 개선하기 위해서 Baldrige영역으로 전환하도록 견인차를 제공한다. • 프로세스 변화, 순환주기 그리고 낭비를 감소한다. • 활기차고, 학습하는조직을 창조함-Baldrige 핵심가치	• 식스시그마를 위한 프로세스 안정과 길어는 일을 한다. • Baldrige category 6.0(프로세스 경영)으로 확실하게 연계 되었는가 • 프로세스 개선, 보다 더 높은 Baldrige 평점을 향한 해결의 열쇠를 요구한다. • ISO 9001 규격 2000 개정판에서 보다 많은 Baldrige 개념이 반영되었다.

자료출처 : Kubiak(2003)의 내용일부 수정

제 3 장 연구방법 및 가설설정

제 1 절 연구모형과 가설의 설정

1. 연구모형

품질경영을 실행한 결과가 경영성과에 어떻게 기여했는가에 대한 연구는 다양하게 이루어지고 있다.

본 연구는 상황론적인 관점에서 첫째로 품질경영 혁신활동 특성 집단별로 경영성과와 품질경영 기반활동 정도의 차이점을 분석한다. 둘째로 품질경영 기반활동이 경영성과에 미치는 영향을 분석하고 셋째로 품질경영 혁신활동 특성 및 기업규모별 구분에 의거 품질경영 기반활동이 경영성과 미치는 영향의 차이가 존재하는지에 대한 실증적인 연구에 목적이 있다.

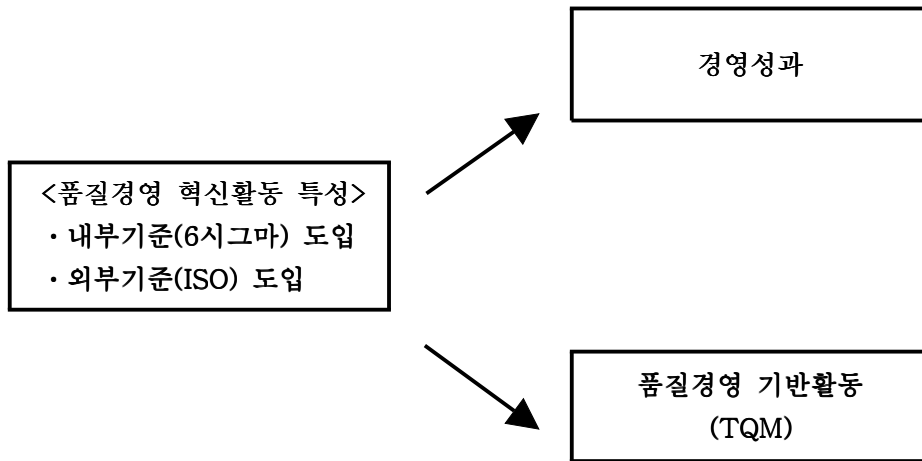
TQM 활동에 관한 이론적 연구를 통해서 분류된 TQM 요인들을 정리하여 경영층의 리더쉽, 교육 및 훈련, 시스템설계, 공급업체관리, 프로세스관리, 품질데이터관리, 직원들의 관계, 품질부서의 역할을 품질경영 기반활동의 구성요소로 연구모형에 반영하였다.

경영성과에 관련된 요소는 성과요인으로는 생산성향상, 품질향상, 원가절감, 고객만족도 향상의 4가지를 사용하였다.

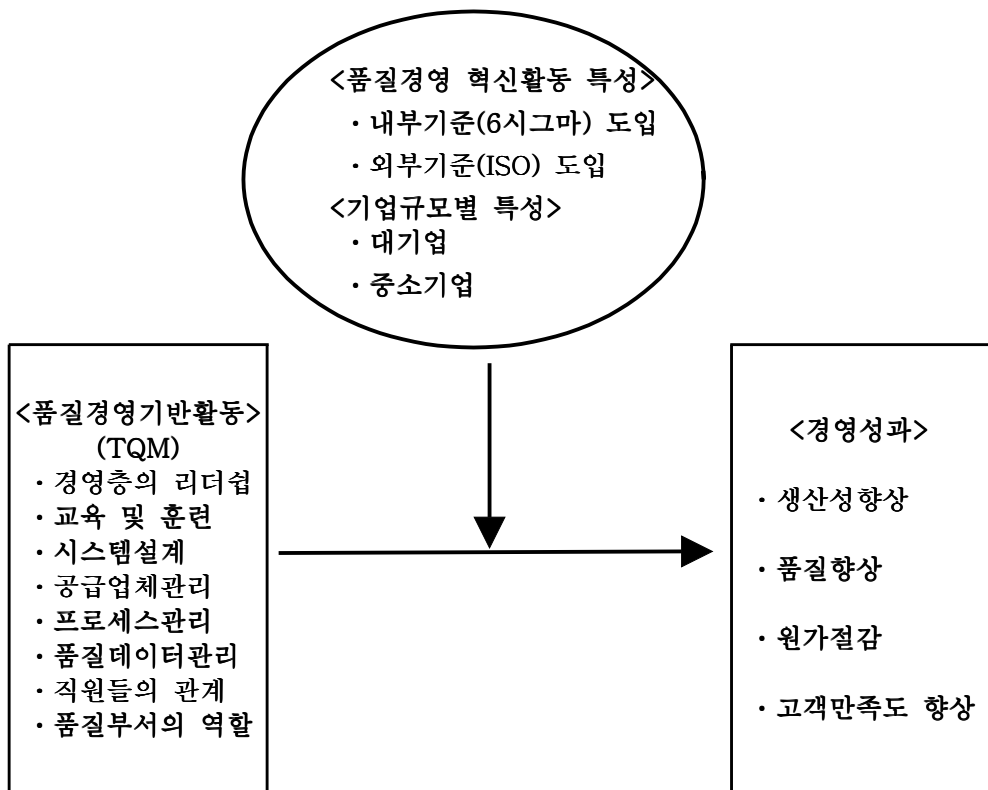
품질경영 혁신활동은 내부기준(6시그마)과 외부기준(ISO 품질경영)으로 구분하고 이들의 특성별 관계구성을 조절변수로 사용하였다.

이러한 연구의 목적과 이론적 고찰을 토대로 하여 <그림 3-1>과 <그림 3-2>와 같은 품질경영특성의 관계구성이 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구모형을 도출하였다.

<그림 3-1> 연구모형



<그림 3-2> 연구모형



2. 가설의 설정

본 연구에서의 가설은 크게 품질경영 혁신활동 특성 구분에 의한 경영성과와 품질경영 기반활동의 차이에 관한 가설과 품질경영 혁신활동 특성구분에 의한 품질경영 기반활동이 경영성과에 미치는 영향의 차이에 관한 가설을 설정하였다.

이론적 배경을 바탕으로 한 품질경영 기반활동 구성요소들과 경영성과에 대한 연구모형을 토대로 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 설정하였다.

첫 번째, 가설 1과 가설 2는 품질경영 혁신활동의 특성별 집단을 6시그마 도입집단과 ISO 품질경영만 도입한 집단으로 구분하여 두 집단의 특성별 혁신활동에 따라서 생산성향상, 품질향상, 원가절감, 고객만족도 향상과 같은 경영성과와 경영층의 리더십, 교육훈련, 시스템설계, 공급업체관리, 프로세스 관리, 직원들과의 관계, 품질부서의 역할과 같은 품질경영 기반활동(TQM)의 정도에 어떠한 차이가 존재하는지를 규명하기 위하여 설정하였다.

가설 1 : 품질경영 혁신활동의 특성별 집단 간에는 경영성과 정도의 차이가 존재한다.

가설 2 : 품질경영 혁신활동의 특성별 집단 간에는 품질경영 기반활동 정도의 차이가 존재한다.

두 번째, 가설 3은 선행연구에서 TQM활동이 경영성과 개선에 도움을 준다는 이론적 근거를 바탕으로 하여 TQM의 요소를 품질경영 기반활동으로 정의하였으며 이러한 품질경영활동을 통하여 제조업체의 경영성과에 어떠한 영향을 미치는 가를 규명하기 위하여 설정하였다.

가설 3 : 품질경영 기반활동은 경영성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

세 번째, 가설 4는 품질경영 혁신활동을 내부기준 혁신활동(6시그마)과 외부기준 혁신활동(ISO 품질경영)으로 정의하고 이러한 품질경영 혁신활동의 특성별 집단에서 품질경영 기반활동이 경영성과에 미치는 영향의 차이를 분석하기 위하여 설정하였다.

가설 4 : 품질경영 기반활동이 경영성과에 미치는 영향은 품질경영 혁신활동 특성에 따라 차이가 있을 것이다.

네 번째, 가설 5는 품질경영 혁신활동의 특성별 집단을 중소기업과 대기업으로 분류하여 기업집단별로 품질경영 기반활동이 경영성과에 미치는 영향의 차이를 분석하기 위하여 설정하였다.

가설 5 : 품질경영 기반활동이 경영성과에 미치는 영향은 품질경영 혁신활동 기업의 규모에 따라 차이가 있을 것이다.

가설 5.1 : 품질경영 기반활동이 경영성과에 미치는 영향은 중소기업의 품질경영 혁신활동 특성에 따라 차이가 있을 것이다.

가설 5.2 : 품질경영 기반활동이 경영성과에 미치는 영향은 대기업의 품질경영 혁신활동 특성에 따라 차이가 있을 것이다.

연구가설에 대한 요약과 검증방법은 <표 3-1>에 정리되어 있는데 가설 1, 2의 검증을 위해서는 T-test를 활용하였으며 가설 3, 4, 5의 검증에는 회귀분석이 활용되었다.

<표 3-1> 연구가설 요약 및 분석방법

가 설	가 설 내 용	분석방법
가설 1	품질경영 혁신활동 특성에 따른 경영성과 차이	T-test
가설 2	품질경영 혁신활동 특성에 따른 품질경영 기반 활동 차이	T-test
가설 3	품질경영 기반활동이 경영성과에 미치는 영향	회귀분석
가설 4	품질경영 혁신활동 특성별로 품질경영 기반활동이 경영성과에 미치는 영향의 차이	회귀분석
가설 5	가설 4의 내용을 중소기업과 대기업별로 분석함	회귀분석
공통사항	요인분석에 의한 요인점수를 분석에 적용함	

제 2 절 변수의 조작적 정의 및 설문지 구성

1. 변수의 조작적 정의

본 연구에서 사용된 품질경영 기반활동과 6시그마, ISO 품질경영과 같은 품질경영 혁신활동 특성의 관계구성이 경영성과에 미치는 영향을 측정하기 위하여 선행연구에서 사용된 변수들을 참고하였으며 변수의 조작적 정의는 다음과 같다.

1) 품질경영 기반활동

품질경영의 주요 활동에 관한 기존의 실증적인 연구에서, Saraph, Benson 과 Schroder(1989)는 포괄적인 문헌연구와 설문조사를 통해 효과적인 품질관리활동으로 8개의 요인을 정의하였는데 선행연구에서 공통적 요인의 분류와 거의 동일함을 발견할 수 있다. 이들이 제시한 8개의 요인은 최고경영층의 리더쉽, 품질부서의 역할, 교육훈련, 제품 및 서비스의 설계, 공급자의 품질관리, 공정관리, 품질자료의 정리 및 활용, 종업원관계 등이다.

Black 등은 Saraph 등이 제시한 8가지 품질경영 성공요소를 비판하면서 새로운 10개의 성공요인으로 기업품질문화, 전략적 품질관리, 품질개선 측정시스템, 인간 및 고객경영, 운영적 품질계획, 외부환경과의 연결 경영, 공급자와 동반자 관계, 팀워크 구조, 고객만족 지향, 개선된 정보흐름을 위한 의사소통을 제시하였다.

Ahire 등(1996)은 Anderson 등의 연구를 발전시켜 최고경영자의 몰입, 고객 초점, 공급자 품질관리, 품질관리 설계, 벤치마킹, 통계적 제품관리 이용, 내부적 품질정보 이용, 종업원 권한 부여, 종업원 참여, 종업원 훈련, 제품 품질, 공급자 성과를 품질경영 주요 활동요인으로 제시하였다.

본 연구에서는 품질경영에서 공통적으로 많이 사용하고 있는 핵심적 성공요인의 이론적 개념과 노부호와 박영수(1999), 정승환과 우성근(2003) 등의 설문 문항을 참고로 하여 품질경영 기반활동의 요인을 8가지로 하였으며 변수의 조작적 정의는 다음과 같다.

(1) 경영층의 리더쉽

최고경영층의 리더쉽은 기업의 방향을 설정하고 기업의 비전, 사명, 목표,

가치를 추구하면서 조직전체의 구성원이 기업의 방침을 이해고 참여할 수 있도록 전사적인 지원, 관심 및 동기부여가 중요한 요인들로 분류되고 있는데 Black & Poter(1996)의 경우 품질문화 및 정책을 추가로 포함시키고 있다.

본 연구에서는 선행연구에서 활용된 설문 문항을 중심으로 조직목표가치, 품질방침 전개, 품질에 대한 관심, 동기부여 등에 관하여 측정하였다.

(2) 교육 및 훈련

조직의 목적을 충실히 수행하기 위해서는 조직의 구성원들에게 기업의 목표와 사업방향에 대한 교육, 시장여건의 변화에 대한 적응교육, 소집단활동 및 품질프로세스교육 등 품질지향적인 교육에 대한 투자가 필요하다.

Deming(1982) & Juran(1981)은 품질지향적인 훈련이란 품질경영활동에 필요한 요소로서 품질을 향상시키기 위해서는 품질에 대한 교육과 훈련이 절대적인요소라고 하였다. 교육훈련에 대한 중요성은 Ahire 등(1996), Blackburn & Rosen(1993) 등에 의하여 중요한 품질관행으로 지적되었다.

본 연구에서는 선행 연구에서 사용한 설문 문항을 중심으로 품질경영혁신을 위한 교육훈련, 교육훈련 계획수립과 실시평가, 시장변화에 대한 교육, 교육훈련에 대한 시간과 투자의 정도를 설명할 수 있는 요인 등에 관하여 측정하였다.

(3) 시스템설계

제품의 불량이나 사후에 고객의 불만을 최소화하기 위해서는 제품의 설계개발 과정에서부터 고객의 요구사항을 수집하고 공정설계, 생산, 판매, 사후관리에 이르는 전 과정에서 부서 간 협조가 잘 이루어지도록 업무시스템이 구축되어야 한다.

Anderson 등(1995)은 시스템설계에 있어서 내외적인 협력관계를 중요한 요인으로 지적하였다.

본 연구에서는 제품설계개발 과정에서 고객요구사항 수집, 부서간의 협조, 제품개발에서 사후관리의 전 과정에서 고객지향적인 업무수행 등을 중심으로 시스템설계의 정도를 측정하였다.

(4) 공급업체관리

공급업체관리는 품질경영에 있어서 중요한 요소 중에 하나이다. 품질경영을 지향하는 기업들은 공급업체와 긴밀한 관계를 맺고 원활한 공급체계와 높

은 수준의 품질을 보장하도록 요구하게 된다. 공급업체와 상호협력하고 신뢰를 구축하는 것은 품질경영활동에 있어서 매우 중요한 일이다.

공급업체의 프로그램 참여(Flynn, Schroeder & Sakakibara, 1995), 공급업체 품질경영 및 공급업체의 성과(Ahire 등, 1996) 등이 공급업체관리에 있어서 중요한 관행으로 지적되고 있다.

본 연구에서는 공급업체 대한 품질 고려, 제품개발에 공급자 참여, 품질향상 지원, 평가 등을 중심으로 공급업체관리의 정도를 설명할 수 있는 요인들을 측정하였다.

(5) 프로세스관리

품질경영에 있어서 프로세스관리는 공급업체에 관련된 자재, 부품, 서비스 등의 품질향상을 추구하고 각종 품질정보와 공정의 모니터링을 실시하여 지속적인 개선을 추구하게 된다. 효율적인 프로세스관리는 공정능력을 강화하고 신뢰성을 높임으로 제품의 불량률을 줄이게 된다.

Deming(1983)은 설계, 기계, 훈련, 지휘 등 시스템에서 문제를 파악하기 위한 지속적인 조사가 필요하다고 하였다.

Garvin(1992)은 높은 품질의 제품을 생산하는 공장은 작업시간 중 상당한 부분을 작업장치의 유지·보수에 사용하고 많은 비용을 투자한다고 주장하였다.

본 연구에서는 품질향상 위주의 프로세스 설계, 입출하 품질자료의 체계적 검토, 공정 중 품질검사 및 자료문서화, 모니터링 정보의 내외부 고객개선 자료로 제공, 예방 및 문제해결 활동 등을 중심으로 프로세스관리의 정도를 설명할 수 있는 요인들을 측정하였다.

(6) 품질데이터관리

품질개선을 위해서는 품질정보가 신속하고 적시에 제공되어야 한다. 품질에 문제가 발생하면 즉시 품질관련부서와 작업자에게 전달되어야 한다. 품질자료는 품질문제해결이나 개선활동에 활용되어야 하며 업무성과 측정이나 품질방침 수립을 위해서 경영자의 의사결정에 반영되어야 한다.

Poter & Parker(1993)는 품질관행에 있어서 품질정보 활용과 품질자료의 수집이 중요함을 지적하였다.

Flynn, Schroeder & Sakakibara(1995)는 품질성과의 피드백, 품질정보 이용가능에 대해서 강조하였다.

본 연구에서는 품질자료의 신속한 활용, 개선활동 자료로 제공, 품질계획 및 업무성과 측정 시 유용한 평가자료, 경영층의 의사결정과 방침수립에 활용되는 설문 문항을 중심으로 품질데이터관리의 정도를 설명할 수 있는 요인들을 측정하였다.

(7) 직원들과의 관계

종업원이 애사심을 갖고 품질경영활동에 적극적으로 참여하도록 유인하는 것은 매우 중요하다. 종업원의 자기 실현정도(Ander & Schroder, 1995), 종업원의 참여 및 권한의 위임(Ahire 등, 1996), 그리고 보상제도 및 업무평가제도(Snell & Dean, 1992; Young, 1992) 등이 직원들의 참여시스템을 개선시키는 중요요인으로 작용된다. 종업원과의 관계가 좋은 기업일수록 품질성과와 경영성적을 향상시키는 잠재력을 보유하고 있다고 할 수 있다.

본 연구에서는 자기개발, 품질의사결정에 종업원 의견수렴, 품질의사결정 재량권, 제안포상, 평가에 의한 보상을 중심으로 직원들과의 관계의 정도를 설명할 수 있는 요인들을 측정하였다.

(8) 품질부서의 역할

품질개선을 위한 품질부서의 역할은 품질부서의 위상, 최고경영층과의 근접정도, 의사결정에 미치는 정도 등이 중요한 요인으로 일반화되어 있으나 Bossink 등(1993)의 경우는 라인-스테프의 관계를 중요한 요인으로 지적하였다.

Poter & Parker(1993)는 품질경영 활동을 강화하기 위해서 품질관리부서의 전략적 활용을 강조하였다.

본 연구에서는 품질부서의 역할, 제품불량의 원인 및 개선대책의 체계적인 보고, 품질검사 및 공정이상 유무 보고, 품질보증체계 확립, 경영층과의 품질 관련 의사소통을 중심으로 직원들과의 관계의 정도를 설명할 수 있는 요인을 측정하기 위해 품질경영 기반활동에 관한 요인을 8가지로 하였으며 변수의 조작적 정의에 관한 요약은 <표 3-2>와 같다.

<표 3-2> 품질경영 기반활동에 관한 변수의 조작적 정의

구분	조작적 정의	관련연구
경영층의 리더쉽	· 경영층의 지원 및 관심 · 품질문화 및 정책의 수립 · 동기부여	Black & Porter(1996) Saraph et al.(1989)
교육 및 훈련	· 교육훈련에 대한 지원 · 지속적인 교육훈련	Ahire 등(1996) Flynn, Schroeder & Sakakibara(1995)
시스템설계	· 내외적 협력관계정립 · 부서간 상호협조	Anderson 등(1995) Larson & Sinha(1995)
공급업체관리	· 공급업체의 프로그램참여 · 공급자 품질 및 성과관리	Flynn, Schroeder & Sakakibara(1995) Ahire 등(1996)
프로세스관리	· 공정 및 품질검사 · 예방 및 문제해결 활동	Benoy(1996) Garvin(1992)
품질데이터 관리	· 자료기록 및 보관 · 평가 자료로서의 활용 · 종업원에게 feed-back	Poter & Parker(1993) Tax & Brown(1998) Flynn, Schroeder & Sakakibara(1995)
직원들과의 관계	· 종업원의 자기실현 지원 · 종업원 참여 및 권한위임 · 보상제도 및 평가제도	Anderson & Schroeder(1995) Ahire 등(1996) Snell & Dean(1992), Young(1992)
품질부서의 역할	· 품질관리부서의 위상 · 최고경영층에의 접근 · 조직의 의사결정에 미치는 영향	Poter & Parker(1993) Bossink 등(1993)

2) 경영성과

품질경영과 경영성과에 관련된 연구는 연구자에 따라서 다양하게 제시되고 있지만 본 연구에서는 생산성향상, 품질향상, 원가절감, 고객만족도 향상의 4가지 요인을 사용하였다.

(1) 생산성향상

기업의 환경변화와 기술향상 등으로 기업은 생산성향상에 다 많은 관심을 갖고 있으며, 기업내부의 혁신활동을 통해서 생산성향상을 달성하려는 노력을 하게 된다. Naguib(1993), Powel(1995), Rahman(2001)은 TQM을 통해서 생산성이 증대된다고 하였으며, 국내연구에서는 양창호(1994), 전웅수(2002) 등의 연구에서 TQM이 생산성향상에 긍정적인 효과가 있는 것을 입증하였다.

본 연구에서는 제품생산의 전반적인 측면에서 생산성향상의 정도를 측정하였다.

(2) 품질향상

품질향상은 제품에 대한 고객의 신뢰성을 높이고 고객만족을 실현하여 기업의 시장증대에 기여하게 된다. 품질성과와 관련해서 Kane(1995), Carman 등(1996), Ahire(1996) 등은 TQM을 통해서 품질성과에 긍정적인 효과가 있는 것을 입증하였으며, 국내연구에서는 최현경과 박재홍(1998), 노부호와 박영수(1999), 전웅수(2002) 등 여러 연구에서 TQM이 품질성과에 영향을 미치는 것을 입증하였다.

본 연구에서는 제품생산의 전반적인 측면에서 품질향상의 정도를 측정하였다.

(3) 원가절감

원가절감은 우수한 제품을 경쟁사보다 값싸게 제공하여 고객증대 및 시장점유율을 높이게 한다. 가격경쟁력 향상과 관련해서 품질향상 프로그램은 단기적으로 원가절감 및 고수익을 창출한다. 또한 장기적으로는 회사의 성과에 이익이 된다(송자 외 5인 공역, 원가회계, 2001).

생산관리의 목표 중 원가관리요소는 매우 중요하다. 원가는 제품을 생산하는데 소요되는 자재, 노동력, 직·간접 경비 등과 같은 지출비용을 말한다.

생산원가에서 이러한 관리항목 중 재고자산과 관리비용을 적절하게 관리하면서 생산의 유연성을 갖는 것이 생산경영 목표의 하나이다. 재무성과와 관련해서는 Naguib(1993), Adam(1994), Powel(1995), Wilson(2000) 등과 국내의 양창호(1994), 전용수(2002) 등이 TQM이 재무성과에 영향을 미치는 것을 입증하였다.

(4) 제품 및 서비스에 대한 고객만족도 향상

기업은 고객이 원하는 제품과 서비스를 값싸게 편리하게 제공할 수 있는 제반 능력을 갖추어야만 경쟁우위를 지킬 수 있다. 조직의 모든 활동이 고객지향적인 사고로 양질의 제품생산과 고객의 기대에 부응하도록 TQM은 고객의 요구사항이나 만족도를 증진시키는 활동을 강조하고 있다. 전사적인 품질개선노력과 고객중심적인 사고를 기업의 최고목표로 삼고 고객만족도를 달성하도록 조직의 구성원을 유인하는 것이 매우 중요하다고 하겠다. 고객만족과 관련해서는 Kane(1995), Carman 등(1996), Rahman(2001)과 최현경과 박재홍(1998), 강병서와 안민섭(2000) 등이 TQM이 고객만족 성과에 영향을 미치는 것을 입증하였다.

본 연구에서는 제조업체의 전반적인 측면에서 제품 및 서비스에 대한 고객만족도 향상의 정도를 측정하였다.

3) 기업규모

기업규모에 대해서 정의하는 기준은 국가에 따라 다르다. 한국은 1982년에 개정된 중소기업 기본법 제2조 및 동시행령 제3조에서 제조업은 상시근로자수 300인 미만을 중소기업으로 구분하고 있다. 각종 정부의 정책, 유관단체의 가입, 기타 기업과 관련된 이해관계에서 이 기준을 많이 활용함으로 본 연구에서도 이 기준을 따라서 분석에 적용하였다. 품질경영 활동이 기업규모에 따라서 다르게 나타날 수 있으므로 품질경영 혁신활동 특성이 기업의 규모별로 차이가 존재하는지를 규명 할 필요가 있다.

2. 설문지 구성

이상의 조작적 정의를 근거로 하여 <표 3-3>과 같이 설문지를 구성하였다.

품질경영 기반활동에 관한 설문 문항은 경영층의 리더쉽 5문항, 교육 및 훈련 5문항, 시스템설계 5문항, 공급업체관리 5문항, 프로세스관리 5문항, 품질데이터관리 5문항, 직원들과의 관계 5문항, 품질부서의 역할 5문항으로 총 40개 문항을 측정하였다. 경영성과와 관련해서는 최근 3년간의 성과를 생산성 향상, 품질향상, 원가절감, 고객만족도 향상에 관한 4개 문항을 측정하였다.

측정은 5점 척도를 사용하여 측정하였다. 연구에 사용된 변수 외에 기업의 특성과 관련해서 종업원수, 매출액, 업종, 품질경영 도입단계 및 도입연수를 파악하였다.

응답자의 인구통계적 문항으로는 직위, 근무부서, 근속년수, 연령을 설문에 포함하여 조사하였다.

<표 3-3> 설문지의 구성

변수		설문문항	항목수	측정척도 척도
품질경영 기반 활동	경영층의 리더쉽	3.01	5	Likert 5점
	교육 및 훈련	3.02	5	Likert 5점
	시스템설계	3.03	5	Likert 5점
	공급업체관리	3.04	5	Likert 5점
	프로세스관리	3.05	5	Likert 5점
	품질데이터관리	3.06	5	Likert 5점
	직원들과의 관계	3.07	5	Likert 5점
	품질부서의 역할	3.08	5	Likert 5점
혁신 활동	식스시그마 추진상태	4.01	3	년수, 선택형
	ISO 인증 유지상태	4.02	3	년수, 선택형
	식스시그마 장애요인	5.01	10	Likert 5점
	ISO 장애요인	5.02	10	Likert 5점
경 영 성 과		6.01	4	Likert 5점

제 4 장 자료분석과 가설검증

제 1 절 표본기업의 일반적 특성

설문의 조사기간은 2005년 8월 1일부터 2005년 9월 20일까지였다. 이 기간 동안 에 전국에 있는 제조업체의 품질경영 담당자 혹은 관련부서에 우편, 팩스, 전자우편 혹은 직접방문을 통하여 총 400개의 설문조사지가 배부되었으며, 이 중에서 178개의 자료가 회수되었다. 접수된 자료 중에서 불성실한 답변자료 5부와 품질경영 혁신활동 중 ISO 품질경영시스템을 미도입한 25개 업체자료를 제외한 148개(37%)의 자료를 분석에 사용하였다. 설문지 배부업체에 대하여 3차례의 전화 독촉을 실시한 결과, 높은 회수율을 보였다.

표본의 기업별 종업원 규모는 소규모 기업에서 대형 기업에 이르기 까지 다양한 분포를 보이고 있다. 기업의 종업원 수는 300명 미만의 중소기업이 86개 업체로 58.1%, 300명 이상의 대기업이 62개 업체로 41.9%이다.

종업원 수, 매출액의 규모별 분포는 <표 4-1>과 같다.

<표 4-1> 기업의 규모별 분포

구 분		빈도(업체)	백분율(%)
종업원 수	100명 미만	44	29.7
	100명 이상 - 300명 미만	42	28.4
	300명 이상 - 1,000명 미만	35	23.6
	1,000명 이상	27	18.2
	합 계	148	100
연간매출액	100억 미만	27	18.2
	100억 이상 - 300억 미만	41	27.7
	300억 이상 - 1,000억 미만	18	12.2
	1,000억 이상 - 3,000억 미만	30	20.3
	3,000억 이상	32	21.6
	합 계	148	100

응답 업체의 제조업종은 9개 분야로 분류하였으며, 분포는 <표 4-2>에서 보는 바와 같이 전체 응답 업체 중 금속·기계·장비가 39개 업체로 26.4%, 자동차(부품포함)가 29개 업체로 19.6%, 전기전자 업체가 26개 업체로 17.6%, 기타 제조가 21개 업체로 14.2%, 석유화학이 16개 업체로 10.8%, 식음료업이 10개 업체로 6.8%, 종이·목재가 3개 업체로 2.0%, 의약품이 2개 업체로 1.4%, 섬유·피복·의복이 2개 업체로 1.4%의 순으로 나타났다. 우리나라 제조업의 주력업종인 금속·기계·장비, 자동차(부품포함), 전기전자, 석유화학의 4개 업종이 전체의 74.4%로 높은 비율을 나타내고 있다. 조사업체 중 식음료업, 섬유제조, 의약품, 종이목재는 낮은 비율을 보이고 있다.

<표 4-2> 기업의 업종별 분포

업 종 분 류	빈도(업체)	백분율(%)
식 음 료 업	10	6.8
섬유·피복·의복	2	1.4
의 약 품	2	1.4
금속·기계·장비	39	26.4
전 기 전 자	26	17.6
자동차(부품포함)	29	19.6
석 유·화 학	16	10.8
종 이·목 재	3	2.0
기 타 제 조 업	21	14.2
합 계	148	100

응답 업체의 품질경영 도입단계에 따른 분포는 <표 4-3>에서 보는 바와 같이 전체 응답 업체 중 1단계가 6개 업체로 4.1%, 2단계가 34개 업체로 23.5%, 3단계가 43개 업체로 29.1%, 4단계가 65개 업체로 43.9%로 나타났다.

<표 4-3> 품질경영 도입단계

도입단계	빈도(업체)	백분율(%)
1단계(품질규격에 의한 품질검사 및 품질수준유지 : QC)	6	4.1
2단계(품질문제해결을 위한 통계기법 및 ISO도입 : TQC)	34	23.5
3단계(전사적 혁신프로그램, 품질경영시스템 구축 : TQM)	43	29.1
4단계(단계3 + 품질경영 핵심전략의 통합적 관점으로 추진)	65	43.9
합 계	148	100

응답 업체의 품질경영 혁신기법 도입형태 분류에 따른 분포는 <표 4-4>에서 보는 바와 같이 전체 응답 업체 중 6시그마와 ISO 품질경영을 같이 도입하고 있는 업체는 60개 업체로 40.5%, ISO 품질경영만 도입하고 있는 업체는 88개 업체로 59.5%로 나타났다.

<표 4-4> 품질경영 혁신활동 기법의 도입형태 분류

도입형태	빈도(업체)	백분율(%)
식스시그마 + ISO	60	40.5
I S O 품질경영만 도입	88	59.5
합 계	148	100

본 연구에서 조사대상 업체는 ISO 인증을 취득한 업체를 대상으로 6시그마 도입여부를 분류하여 분석에 사용하였다

응답 업체의 품질경영 혁신활동 기법의 도입 및 추진기간에 따른 분포는 <표 4-5>에서 보는 바와 같다. ISO 품질경영도입의 경우는 도입기간 4-5년이 40개 업체로 27.0%, 10년 이상이 40개 업체로 27.0%, 8-9년이 29개 업체로 19.6%, 2-3년이 19개 업체로 12.8%, 6-7년이 15개 업체로 10.1%, 1년 이하가 4개 업체로 2.7%로 나타났다.

ISO 품질경영 도입연수가 6년 이상 된 업체가 85개 업체로 5년 이하의 업체보다 높은 비율을 보이고 있다. ISO 품질경영의 추진기간은 4-5년 사이와

10년 이상에 가장 높은 비율을 보이고 있다.

6시그마는 148개의 ISO 품질경영 도입업체 중 60개 업체가 도입(40.5%)하고 있다. 6시그마 도입기간은 4-5년 사이에 가장 높은 비율을 나타내고 있으며, 특히 식스시그마의 경우는 도입 기간이 2년에서 7년 사이에 집중(52개 업체, 86.7%)되어 있음을 알 수 있다.

<표 4-5> 품질경영 혁신활동 기법의 도입 및 수행기간

구 분	ISO 품질경영 도입		6시그마 도입	
	빈도	%	빈도	%
1년	4	2.7	7	11.7
2-3년	19	12.8	17	28.3
4-5년	40	27.0	23	38.3
6-7년	15	10.1	12	20.0
8-9년	30	20.3	1	1.7
10년 이상	40	27.0		
합계	148	100	60	100
전체비율	100% (148/148)		40.5% (60/148)	

6시그마와 ISO 품질경영을 동시에 도입한 60개 업체의 품질경영 도입방법을 분석한 결과는 6시그마를 선 도입한 업체가 6개 업체(10%), 6시그마와 ISO 품질경영을 같은 해에 도입한 업체가 3개 업체(5%), ISO 품질경영을 선 도입하고 6시그마를 나중에 도입하여 실시하고 있는 업체가 51개 업체(85%)로 나타났다.

대부분의 기업에서 ISO 인증 취득 후에 6시그마를 도입하고 있는 것으로 조사되었으며, 도입 시기도 다양한 형태를 나타내고 있다. <표 4-6>는 6시그마와 ISO 품질경영의 동시실시 업체의 도입연수 비교표이다.

<표 4-6> 6시그마와 ISO 품질경영 동시 실시업체의 도입연수 비교

도입연수		6시그마 도입								계
		1	2	3	4	5	6	7	8	
I S O 품 질 경 영 도 입	1									
	2	1								1
	3	1	3		1*		1*			6
	4	1	1			1*	1*			4
	5		4	2		2**		1*		9
	6		1					1*		2
	7							1**		1
	8	2	1	1	3	3				10
	9	1			1					2
	10		1	1	2	2			1	7
	11	1		1	3	2	3			10
	12			1	1		2			4
	13						1			1
	14									2
	15				2					1
	16						1			
	17									
	18									
계		7	11	6	13	10	9	3	1	60

* 6시그마 선 도입 업체, ** 6시그마와 ISO 품질경영을 같은 해에 도입

설문응답자의 직위, 근무부서, 근속연수, 학력, 나이에 대한 인구통계학적 특성은 <표 4-7>과 같다.

응답자의 직위는 과장 이하가 89명으로 60.1% 이며, 부서장 이상이 59명으로 39.9% 이다. 응답자 중 사원13명(8.%)을 제외한 135명이 초급간부사원 이상으로 나타났다. 응답자의 부서는 품질경영부서, 생산관련부서 또는 경영지원부서에 소속되었으며 68.2%(101명)의 비율을 보이고 있다.

응답자의 근속연수는 3년 미만 13.5%(20명)로 나타났으며 3년 이상은

86.5%(128명)이다.

응답자의 나이는 30세 이하가 13.5%(20명)로 이며 31세 이상 40세가 56.1%(83명)로 높은 비율을 보이고 있으며 41세 이상은 30.4%(45명)로 나타났다. 응답자의 직위, 근무부서, 근속연수, 나이의 비율을 보면 설문작성에 대한 신뢰도는 높다고 하겠다.

<표 4-7> 설문응답자 특성

구 분		빈도(명)	백분율(%)
직위	사 원	13	8.8
	계장·대리	35	23.6
	과 장	41	27.7
	부 서 장	47	31.8
	임 원	12	8.1
	합 계	148	100
근무부서	품질경영·품질관리·보증	22	14.8
	경영혁신, 6시그마추진팀	15	10.1
	경영지원, 총무, 관리	41	27.7
	경영전략·기획·분석	14	9.6
	생 산·기 술	9	6.1
	경리·재무·회계	32	21.6
	기 타	15	10.1
	합 계	148	100
근속연수	3년 미만	20	13.5
	3-5년 미만	24	16.2
	5-10년 미만	28	18.9
	10-15년 미만	43	29.1
	15년 이상	33	22.3
	합 계	148	100
나이	30세 이하	20	13.5
	31-40세	83	56.1
	41-50세	37	25.0
	51세 이상	8	5.4
	합 계	148	100

제 2 절 타당성과 신뢰성의 검증

이론적 연구에서 도출된 개념의 조작화를 통해서 사용되는 변수들에 대한 타당성 검증은 요인분석을 이용한다. 타당성 평가는 측정항목이 이론적 틀에서 얼마나 타당성 있게 잘 설명해 주는 가를 평가해 가는 과정이다. 본 연구에 사용되는 변수들에 대한 타당성 검증은 요인분석에서 가장 많이 쓰이는 주성분 분석을 이용하였으며 요인회전 방법으로는 요인들 간의 상호 독립성을 유지하여 회전하는 직각회전 방법(varimax rotation)을 실시하였다.

신뢰성은 넓은 의미에서 측정의 오류발생이 없을 정도로 연구대상에 대해 반복 측정한 때 결과가 얼마나 일관성 있게 나타나느냐를 판단하는 개념이다. 신뢰성을 측정하는 방법에는 다양한 방법으로 실시할 수 있으나 일반적으로 Cronbach(1951)가 개발한 'Cronbach's α '로 신뢰도를 추정하였다. 신뢰성을 평가하는 알파 값에는 기준이 없으나 일반적으로 탐색적인 연구 분야에서는 알파 값이 0.60이상이면 충분하고, 기초연구분야에서는 0.80, 중요한 응용연구 분야에서는 0.90이상이면 된다고 주장한다(Nunally, 1978).

1. 품질경영 기반활동에 관한 특성

품질경영 기반활동에 대한 타당성 및 신뢰성분석은 품질경영의 주요활동 연구에서 공통적으로 많이 사용하는 40개 항목을 대상으로 <표 4-8>과 같이 타당성 및 신뢰성을 분석하였다.

타당성 검증 분석결과를 보면, 요인분석에서는 6개 요인구조로 도출되었다.

여기서 추출된 요인구조의 설명력은 69.93%를 보이고 있다. 요인개수의 결정은 고유 값 1이상을 기준으로 하였는데 전체 40개 변수 중 추출된 변수는 31개이며 요인적재 값이 0.55 미만인 변수는 탈락시켰다. 변수는 추출된 요인의 명칭은 연구모형에서 제시된 품질경영 기반활동의 구체적인 특성과 부합하는 성향을 찾아서 요인1을 품질공정운영(11개 변수), 요인2는 교육훈련(6개 변수), 3요인은 경영층의 리더쉽(5개 변수), 요인4는 시스템설계(5개 변수), 요인5는 보상(2개 변수), 요인6은 공급업체관리(2개 변수)로 정하였다.

타당성과 신뢰성 검증에서 탈락된 변수는 설문문항 3.04 공급업체관리에서 공급업체 선정 시 품질고려사항과 공급업체에 대한 평가, 3.06 품질데이터관리에서 품질자료의 경영층의사결정 수립 시 사용, 3.07 직원들과의 관계에서

품질의사결정 과정에서 종업원 의견수렴, 제품별 또는 공정별 품질의사결정 재량권, 3.08 품질부서의 역할에서 품질담당자 독립적 업무수행, 제품/공정의 불량원인 및 개선대책의 체계적 수집보고, 품질보증업무 주관, 품질문제나 대책에 관한 경영층과의 의사소통으로 총 9개이다.

<표 4-8> 품질경영 기반활동에 대한 요인 및 신뢰도 분석

요인	변수	요인 1	요인 2	요인 3	요인 4	요인 5	요인 6	고유 값	누적 분산	알파 값
품질 공정 운영	품질자료를 문제해결·개선에 활용 품질자료는 품질계획수립에 도움 줌 품질자료는 신속하게 활용 자재, 공급서비스 등의 품질자료관리 공정 중 품질검사와 성과통계를 문서화 품질자료를 업무성과 측정 활용 프로세스 모니터링을 개선자료로 제공 제품, 서비스품질, 공정이상유무 검토 프로세스는 품질향상을 최우선 설계 기계설비 예방활동, 공정문제해결 자유 공급업체의 품질향상 및 협력업체 구축	.771 .770 .769 .707 .700 .690 .685 .643 .628 .605 .601						14.482	46.717	.939
교육 훈련	효과적인 교육훈련 시간 및 투자 품질경영혁신 위한 적극적인 교육훈련 시장여건 변화에 따른 교육 교육훈련 계획수립과 실시에 대한 평가 품질향상, 소집단, 교육, 개선프로그램 종업원 자기개발 프로그램 참여지원		.752 .705 .659 .626 .623 .623					2.274	54.052	.898
경영 리더 쉽	품질개선활동에 대한 관심과 책임 적극적인 품질방침 전개 조직의 지속적인 개선을 위한 동기부여 품질문제 해결에 적극관여와 해결모색 조직의 목표, 비전, 가치 설정 추구			.786 .743 .728 .713 .654				1.691	59.506	.907
설계 시스템	제품설계개발의 부서 간 협조 개발, 생산, 판매, 사후의 고객지향 제품설계개발 시 고객요구 수집반영 규격과 절차명확, 사이클타임 최소화 내외부고객 의사소통을 통한 개선활동				.767 .755 .742 .690 .575			1.301	63.702	.877
보상	제안제도 활용 및 적절한 포상 실시 평가제도에 의거 성과측정 및 보상					.860 .762		1.121	67.320	.842
업체	제품개발, 제조, 개선에 공급업체 참여 공급자 기술지원, 품질교육 실시						.842 .735	1.053	70.716	.784

2. 경영성과에 관한 특성

경영성과에 대한 타당성 및 신뢰성분석은 변수의 조작적 정의에서 설명한 바와 같이, 4개 항목을 대상으로 <표 4-9>와 같이 타당성 및 신뢰성을 분석하였다.

분석결과를 보면, 요인분석에서는 1개 요인으로 도출되었다. 여기서 추출된 요인구조의 설명력은 55.914%를 보이고 있으며, 요인개수의 결정은 고유 값 1이상을 기준으로 하였는데 전체 4개 변수 중 탈락된 변수는 없었다. 신뢰성 분석에서는 계수가 0.733으로 분석되어 0.6을 기준으로 볼 때, 기준을 초과하였으므로 그 적용의 타당성을 확보한 동시에 요인구조에 대한 신뢰성도 입증되었다.

<표 4-9> 경영성과에 대한 요인분석

요 인	변 수	요인1	고유 값	누적분산	알파 값
경영성과	생산성향상	.794	2.237	55.914	.733
	품질향상	.786			
	원가절감	.714			
	만족도 향상	.692			

제 3 절 연구가설의 검증

1. 가설검증

1) 품질경영 혁신활동의 특성별 집단 간의 경영성과 차이 검증

가설 1 : 품질경영 혁신활동의 특성별 집단 간에는 경영성과 정도의 차이가 존재한다.

품질경영 혁신활동의 특성별 집단 간의 차이를 검증하기 위하여 6시그마를 도입한 집단과 ISO 품질경영만 도입한 집단으로 분류하여 <표 4-10>과 같이 요인점수에 의한 T-test를 실시하였다. 분석결과 두 집단 간의 경영성과는 유의수준 0.05에서 유의한 차이를 보이고 있다. 요인점수 평균값을 비교해보면, 6시그마 도입집단(60개 업체)이 ISO 품질경영만 도입(88개 업체)한 집단보다 평균값의 점수가 높은 것을 알 수 있다. 이와 같은 분석결과는 6시그마를 도입한 집단이 생산성향상, 품질향상, 원가절감, 고객만족도 향상과 같은 경영성과가 ISO 품질경영만 도입한 집단보다 우수하다는 것을 입증한다.

<표 4-10> 가설 1의 경영성과 요인점수 차이분석표

요인명	혁신활동특성 집단	Mean (요인점수)	Std. Deviation	Std. Error	t	p-value
경영성과	6시그마 도입	.258	.858	.111	2.639	.009***
	ISO만 도입	-.176	1.055	.112		

*P<0.1, **P<0.05, ***P<0.01

2) 품질경영 혁신활동의 특성별 집단 간의 품질경영 기반활동 차이 검증

가설 2 : 품질경영 혁신활동의 특성별 집단 간에는 품질경영 기반 활동 정도의 차이가 존재한다.

품질경영 혁신활동의 특성별 집단 간의 차이를 검증하기 위하여 6시그마를 도입한 집단과 ISO 품질경영만 도입한 집단으로 분류하여 <표 4-11>와 같이 요인점수에 의한 T-test를 실시하였다. 분석결과 두 집단 간의 품질경영 기반활동 정도의 차이는 6시그마 도입집단이 ISO 품질경영만 도입한 집단보다 6가지 요인점수의 평균값이 모두 높은 것을 알 수 있다. 통계적으로는 품질공정운영, 교육훈련, 보상에서 유의한 차이를 보이고 있다. 이와 같은 분석 결과는 6시그마를 도입한 집단의 품질경영 기반활동이 ISO 품질경영만 도입한 집단보다 우수하다는 것을 입증한다. 특히 6시그마 도입기업의 경우 ISO 품질경영을 도입한 기업보다 보상, 교육훈련, 품질공정운영에 그 관리의 우선순위를 두고 있음을 이해할 수 있다.

<표 4-11> 가설 2의 품질경영 기반활동의 요인점수 차이분석표

요인명	혁신활동 특성집단	Mean (요인점수)	Std. Deviation	Std. Error	t	p-value
품질 공정운영	6시그마 도입	.175	1.098	.142	1.769	.079*
	ISO만 도입	-.119	.915	.098		
교육훈련	6시그마 도입	.362	1.117	.144	3.798	.000***
	ISO만도입	-.247	.832	.088		
경영층 리더쉽	6시그마 도입	.103	.847	.109	1.036	.302
	ISO만 도입	-.070	1.090	.116		
설계 시스템	6시그마 도입	.065	1.028	.133	.647	.519
	ISO만 도입	-.044	.985	.105		
보상	6시그마 도입	.272	.827	.107	2.793	.006***
	ISO만 도입	-.185	1.068	.114		
업체관리	6시그마 도입	.068	1.158	.149	.686	.494
	ISO만 도입	-.047	.881	.094		

*P<0.1, **P<0.05, ***P<0.01

3) 품질경영 기반활동과 경영성과에 관한 가설검증

가설 3 : 품질경영 기반활동은 경영성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

품질경영 기반활동의 각 요인이 경영성과에 미치는 영향을 분석하기 위해 경영성과를 종속변수로, 품질경영 기반활동에 속하는 요인들을 독립변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였다.

분석결과는 <표 4-12>에서 보는 바와 같이, 회귀모형에서 품질경영 기반활동에 속하는 독립변수 중 5개 요인이 경영성과에 유의적인 영향을 미치는 것으로 분석되었으며, 품질공정운영, 교육훈련, 경영층의 리더쉽, 보상, 설계시스템의 순으로 영향을 미치는 것으로 나타났다.

<표 4-12> 가설 3의 분석결과

종속 변수	독립변수	β	t	Sig.	R ²
경 영 성 과	품질공정운영	.354	5.393	.000***	.394
	교육훈련	.330	5.040	.000***	
	경영층의 리더쉽	.274	4.180	.000***	
	설계시스템	.193	2.937	.004***	
	보상	.209	3.188	.002***	
	공급업체관리	.061	.924	.394	

*P<0.1, **P<0.05, ***P<0.01

4) 품질경영 혁신활동 특성에 따라 경영성과에 미치는 영향의 차이분석

표본기업 148개 업체 전부가 ISO 품질경영을 도입하여 실시하고 있으며 이 중에서 60개 업체가 6시그마를 동시에 실시하고 있다. 본 연구에서는 연구모형에 따라서 품질경영 혁신활동 구분을 6시그마 도입집단과 ISO 품질경영만 도입한 집단(88개 업체)으로 구분하여 분석에 적용하였다.

가설 : 4. 품질경영 기반활동이 경영성과에 미치는 영향은 품질경영 혁신활동 특성에 따라 차이가 있을 것이다.

품질경영 혁신활동을 특성에 따라 품질경영 기반활동의 각 요인이 경영성과에 미치는 영향의 차이를 분석하기 위해 경영성과를 종속변수로, 품질경영 기반활동에 속하는 요인들을 독립변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였다.

다중회귀분석의 결과를 보면 <표 4-13>에서 보는 바와 같이, 경영성과에 영향을 미치는 요인으로 6시그마 도입집단에서는 품질공정운영($\beta=0.371$), 설계시스템($\beta=0.297$), 교육훈련($\beta=0.269$), 보상($\beta=0.242$)의 순으로 4개 요인이 나타났다. ISO 품질경영만 도입한 집단에서는 경영층의 리더쉽($\beta=0.403$), 품질공정운영($\beta=0.386$), 교육훈련($\beta=0.381$), 보상($\beta=0.177$), 공급업체관리($\beta=0.176$)의 순으로 5개 요인이 경영성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

분석에 나타난 특징은 품질공정운영, 교육훈련, 보상은 공통으로 영향을 미치는 요인으로 나타났으며 계수의 크기는 품질공정운영과 교육훈련은 ISO 품질경영만 도입한 집단에서 크게 나타났고 보상은 6시그마 집단이 크게 나타났다. 두 집단에서 다르게 나타난 요인은 경영층의 리더쉽과 공급업체관리는 ISO 품질경영만 도입한 집단에 영향을 미쳤으며 설계시스템은 6시그마 도입집단에 영향을 주는 것으로 나타났다.

분석결과 두 집단 간에는 계수의 크기나 영향력에 있어서 차이가 있는 것으로 나타났다.

<표 4-13> 가설 4의 분석결과

품질 경영기반활동	경영성과					
	6시그마 도입			ISO만 도입		
	β	t	Sig.	β	t	Sig.
품질공정운영	.371	4.228	.000***	.386	4.003	.000***
교육훈련	.269	2.790	.007***	.381	3.505	.001***
경영층의 리더쉽	-.045	-.403	.688	.403	4.998	.000***
설계시스템	.297	3.180	.002***	.129	1.446	.152
보상	.242	1.913	.061*	.177	2.153	.034**
공급업체관리	-.010	-.112	.911	.176	1.718	.090*
R ²	.370			.423		

*P<0.1, **P<0.05, ***P<0.01

5) 품질경영 기반활동이 품질경영 혁신활동 특성 및 기업규모별로 경영 성과에 미치는 영향의 차이분석

표본기업 148개 업체를 중소기업과 대기업으로 분류하여 품질경영 혁신활동 특성이 경영성과에 미치는 영향을 분석하였다. 중소기업은 86개 업체이며 이 중에서 6시그마를 도입하여 실시하는 업체는 23개 업체이며 ISO 품질경영만 실시하는 업체는 63개 업체이다. 대기업은 62개 업체이며 이 중에서 6시그마를 도입하여 실시하는 업체는 37개 업체이며 ISO 품질경영만 실시하는 업체는 25개 업체이다.

<표 4-14> 표본기업의 중소기업과 대기업의 분류

구분	중소기업	대기업	계	분류기준
6시그마 도입	23	37	60	1. 중소기업 : 300인 미만 2. 대기업 : 300인 이상
ISO만 도입	63	25	88	
계	86	62	148	

(1) 중소기업의 품질경영 기반활동이 품질경영 혁신활동 특성에 따라 경영성과에 미치는 영향의 차이분석

가설 5.1 : 품질경영 기반활동이 경영성과에 미치는 영향은 중소기업의 품질경영 혁신활동 특성에 따라 차이가 있을 것이다.

중소기업의 품질경영 혁신활동 특성에 따라 품질경영 기반활동의 각 요인이 경영성과에 미치는 영향의 차이를 분석하기 위해 경영성과를 종속변수로, 품질경영 기반활동에 속하는 요인들을 독립변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였다.

다중회귀분석의 결과를 보면 <표 4-15>에서 보는 바와 같이, 경영성과에 영향을 미치는 주요 요인으로 6시그마 도입집단에서는 보상($\beta=0.656$), 품질공정운영($\beta=0.614$), 교육훈련($\beta=0.466$), 설계시스템($\beta=0.305$)으로 4개 요인이 나

타났다. ISO만 도입한 집단에서는 경영층의 리더쉽($\beta=0.397$), 교육훈련($\beta=0.361$), 품질공정운영(0.338), 보상($\beta=0.161$)의 4개 요인이 경영성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

분석에 나타난 특징은 두 집단에서 품질공정운영, 교육훈련, 보상이 공통으로 영향을 미치는 요인이며 계수의 크기는 6시그마 집단에서 높게 나타났다.

두 집단에서 다르게 나타난 요인은 설계시스템이 6시그마를 도입한 집단에 영향을 미쳤으며 경영층의 리더쉽은 ISO 품질경영만 도입한 집단에 영향을 주는 것으로 나타났다.

분석결과 두 집단 간에는 계수의 크기나 영향력에 있어서 차이가 있는 것으로 나타났다.

<표 4-15> 가설 5.1의 분석결과

성과변수 품질경영 기반활동	경영성과					
	6시그마 도입 중소기업			ISO만 도입 중소기업		
	β	t	Sig.	β	t	Sig.
품질공정운영	.614	3.424	.003***	.338	2.977	.004***
교육훈련	.466	2.526	.022**	.361	2.767	.008***
경영층의 리더쉽	-.118	-.838	.414	.397	4.456	.000***
설계시스템	.305	1.823	.087*	.103	1.071	.289
보상	.656	2.836	.012**	.161	1.785	.080*
공급업체관리	.067	.428	.675	.164	1.477	.145
R ²	.511			.412		

*P<0.1, **P<0.05, ***P<0.01

가설 5.2 : 품질경영 기반활동이 경영성과에 미치는 영향은 대기업의 품질경영 혁신활동 특성에 따라 차이가 있을 것이다.

대기업의 품질경영 혁신활동 특성에 따라 품질경영 기반활동의 각 요인이 경영성과에 미치는 영향의 차이를 분석하기 위해 경영성과를 종속변수로, 품

질경영 기반활동에 속하는 요인들을 독립변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였다.

다중회귀분석의 결과를 보면 <표 4-16>에서 보는 바와 같이, 경영성과에 영향을 미치는 주요 요인으로 6시그마 도입집단에서는 설계시스템($\beta=0.311$), 품질공정운영($\beta=0.289$)으로 2개 요인이 나타났다.

ISO 품질경영만 도입한 집단에서는 품질공정운영(0.690)의 1개 요인이 경영성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

분석에 나타난 특징은 품질공정운영이 두 집단에 공통으로 영향을 미치는 요인이나 계수의 크기는 ISO 품질경영만 도입한 집단에서 매우 높게 나타난 것과 품질경영 기반활동이 경영성과에 미치는 영향이 대기업에서 많이 약화된 것으로 나타난 점이다.

두 집단에서 다르게 나타난 점은 설계시스템이 6시그마를 도입한 집단에서만 영향을 미치는 것으로 나타난 것이다.

분석결과 두 집단 간에는 유의변수의 크기와 숫자에 있어서 차이가 있는 것을 알 수 있다.

<표 4-16> 가설 5.2의 분석결과

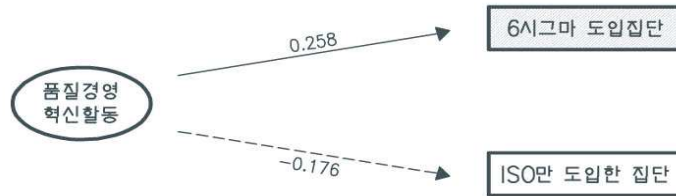
성과변수 품질경영 기반활동	경영성과					
	6시그마 도입 대기업			ISO만 도입 대기업		
	β	t	Sig.	β	t	Sig.
품질공정운영	.289	2.461	.020**	.690	2.375	.029**
교육훈련	.125	-.642	.526	.386	1.583	.131
경영층의 리더쉽	-.108	.218	.829	.183	.625	.540
설계시스템	.311	3.394	.002***	.351	1.216	.240
보상	.012	-.054	.734	-.403	-.790	.440
공급업체관리	-.054	.070	.640	.065	.210	.836
R ²	.299			.487		

*P<0.1, **P<0.05, ***P<0.01

가설검증 결과는 <그림 4-1> 가설 1과 가설 2의 T-test요약 도표, <그림 4-2> 가설3과 가설 4의 회귀분석 요약 도표, <그림 4-3 > 가설 5.1과 가설 5.2의 회귀분석 요약 도표와 같다.

<그림 4-1> 가설 1과 가설 2의 T-test 요약 도표

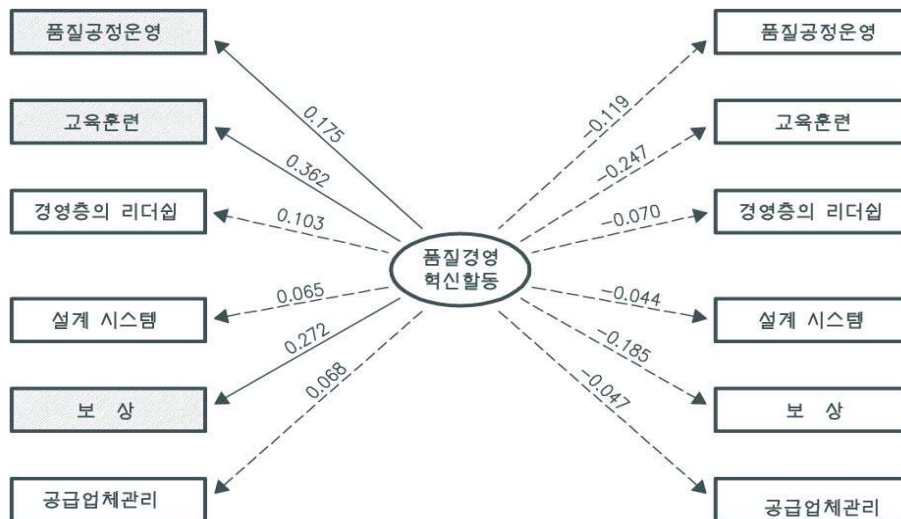
<가설 1> 품질경영 혁신활동 특성별 경영성과 차이



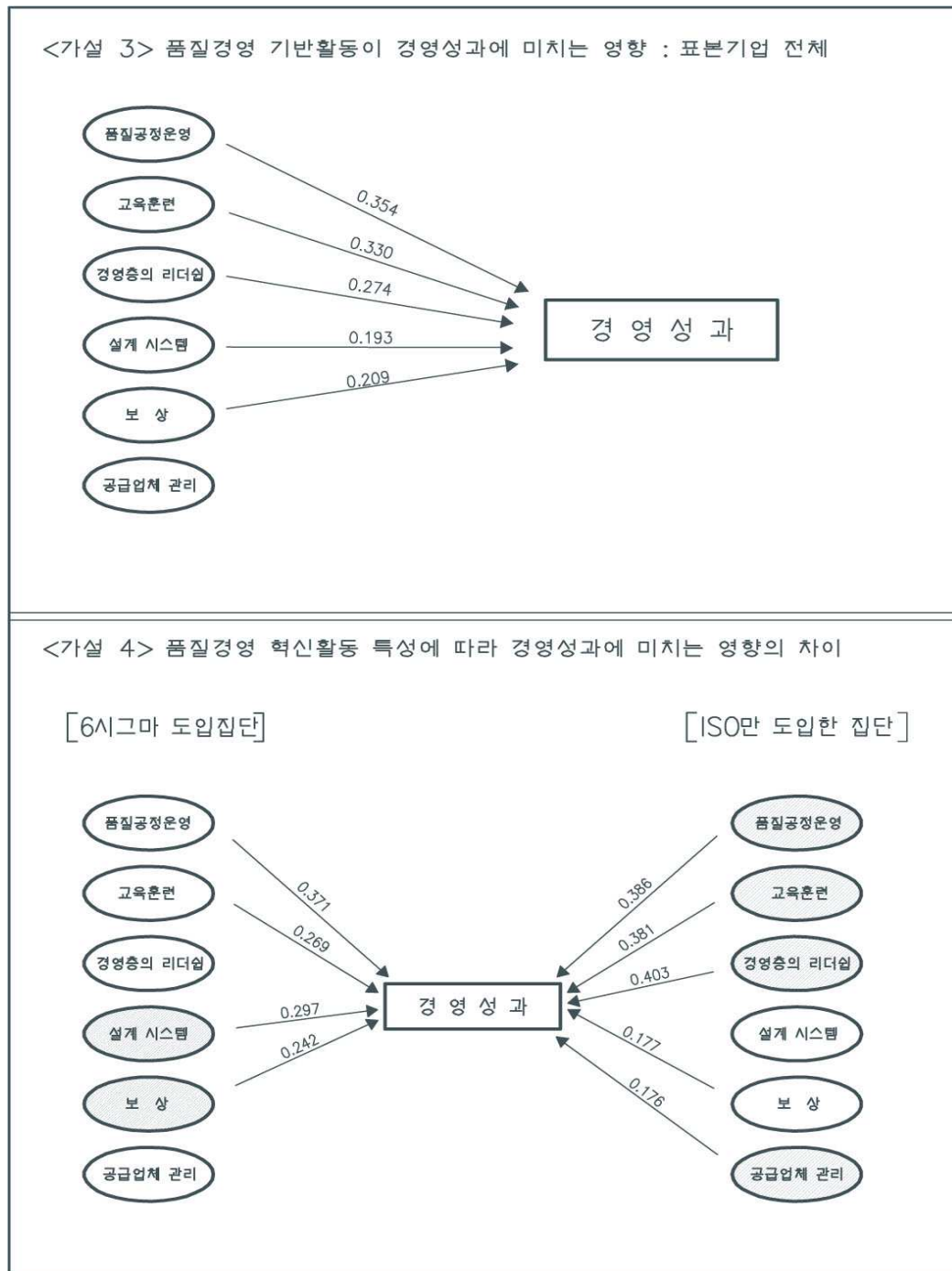
<가설 2> 품질경영 혁신활동 특성별 품질경영 기반활동 차이

[6시그마 도입집단]

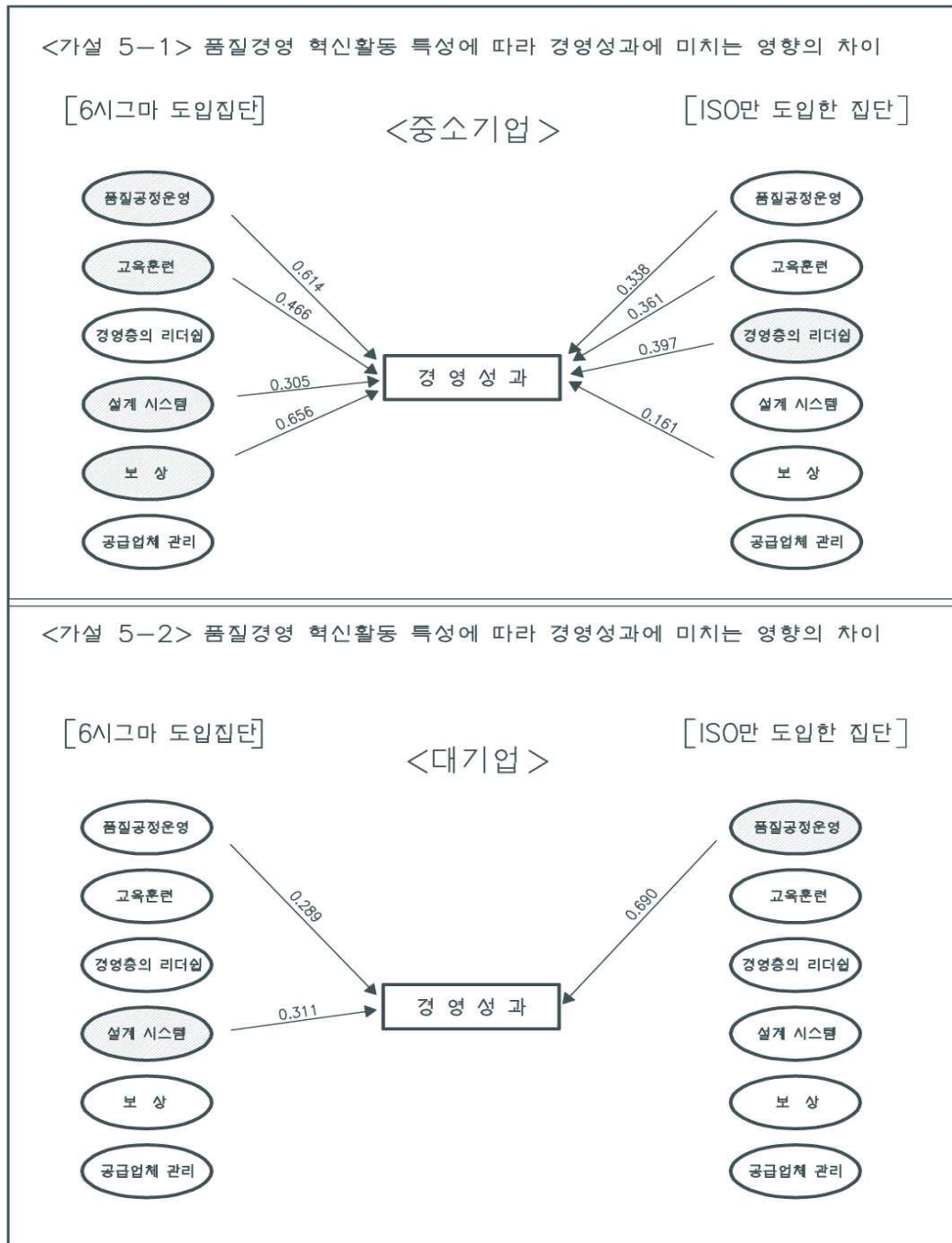
[ISO만 도입한 집단]



<그림 4-2> 가설 3과 가설 4의 회귀분석 요약 도표



<그림 4-3> 가설 5.1과 가설 5.2의 회귀분석 요약 도표



2. 가설검증 결과 해석 및 요약

1) 가설검증 결과 해석

본 연구에서는 앞서 살펴본 바와 같이 가설에 대한 통계적 검증을 통하여 품질경영 혁신활동 특성별로 품질경영 기반활동이 경영성과에 미치는 영향을 규명함에 있어서는 매우 의미 있는 결과가 도출되었으며, 가설에 대한 분석 결과는 다음과 같다.

(1) 가설 1의 검증결과

품질경영 혁신활동의 특성별 집단 간에 대한 경영성과의 차이분석에서 6시그마 도입집단이 ISO 품질경영만 도입한 집단보다 요인점수의 평균값이 높은 것으로 분석되었다. 이는 6시그마가 과거의 품질혁신 기법들과는 달리 기업의 경영성과 개선에 실질적인 영향을 준다는 것을 말한다. 6시그마를 실행하는 기업은 철저한 프로젝트 수행계획을 세우고 정기적으로 6시그마 훈련을 실시함으로써 활동을 촉진하게 된다. 또한 일정한 간격으로 프로젝트의 효과를 점검하여 성과를 높이도록 추구하고 철저한 보상을 실시한다. 6시그마의 특성은 프로젝트의 지속적인 수행으로 기업의 경쟁력을 향상시키는 생산성, 품질향상, 원가절감 등의 제조성과에 있어서 엄청난 변화를 가져다줌으로 고객만족도를 증진시키고 시장점유율 향상과 수익성을 높여 준다는 것이다.

GE(제너럴 일렉트릭)의 경우 2003-2004년 간 27억 달러 비용 절감(2004년 Annual Report)을 하였으며 BOA(뱅크 오브 아메리카)는 2004년도에 20억 달러의 비용을 절감하였다(*Time Leader*, 2005. 7. 5). 국내기업의 경우 포스코(2004년 재무성과; 4,900억), KT(2003년 5월 이후 재무성과; 3,494), 삼성, LG 등에서도 가시적인 효과가 나타난다고 보도하고 있다(배영일, 2005).

본 연구에서도 6시그마를 추진하는 경우가 ISO 품질경영만 도입한 경우보다 우수한 경영성과를 달성하는 것으로 입증되었으며 선행연구에서 6시그마 도입 시 높은 경영성과를 달성할 수 있다는 주장과 일치된 분석결과가 나타났다.

(2) 가설 2의 검증결과

품질경영 혁신활동의 특성별 집단 간에 대한 품질경영 기반활동의 차이분석에서 6시그마 도입집단이 ISO 품질경영만 도입한 집단보다 6개요인의 요

인점수 평균값이 높은 것으로 분석되었으며 통계적으로는 품질공정운영, 교육훈련, 보상에서 유의한 차이를 보였다. 이러한 결과는 6시그마 집단에서는 인재육성을 위한 벨트제도를 운영하고 이들의 수행능력을 높이기 위한 지속적인 교육훈련을 실시하고 있으며 교육과정에는 통계적 기법을 활용한 분석 기술, 문제해결 능력을 강화함으로써 각종 프로세스 개선활동 및 프로젝트 수행이 활발해 지고 그 결과에 따른 적절한 보상이 잘 이루어지고 있음을 보여주는 것이다. 가설 2의 검증결과는 6시그마를 추진함에 있어서 품질경영 기반활동과의 관련성을 입증하여 주고 있다. 본 연구의 결과는 선행연구에서 Hahn(1999), Blakeslee(1999), Harry(2000) 등이 6시그마의 성공요인으로 주장하는 교육훈련을 통한 인재개발, 과학적 접근의 프로세스 개선, 성과보상이 6시그마 집단에서 잘 적용되고 있는 것을 입증하는 것이다.

(3) 가설 3의 검증결과

가설 3은 품질경영 기반활동이 경영성과에 미치는 영향을 검증하기 위해 설정하였으며, 검증결과는 품질공정운영, 교육훈련, 경영층의 리더쉽, 보상, 설계시스템의 순으로 5개 요인이 경영성과에 유의적인 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 이 결과는 제조업체에서 생산활동과 관련된 품질통계자료 활용, 공정검사, 프로세스 개선, 고객지향적인 설계 등의 품질공정운영이 경영성과 미치는 영향이 높은 것으로 분석되었다. 인적자원의 관리측면에서는 경영층의 지도력과 교육훈련 그리고 종업원들에 대한 철저한 보상이 뒷받침되어야 경영성과를 달성하는데 기여할 수 있다는 것으로 해석할 수 있다.

본 연구는 TQM의 실행으로 인하여 경영성과에 긍정적인 영향을 미친다고 주장한 Naguib(1993), Adam(1994), Kane(1995), Ahire(1996) 등과 양창호(1994), 홍성식(1998), 최현경과 박재홍(1998), 노부호와 박영수(1999), 전용수(2002) 등의 이론적 근거를 재 입증하는 결과라고 할 수 있다. 가설 3의 검증결과는 표본기업 전체를 대상으로 실시한 회귀분석의 결과이기 때문에 품질경영 활동의 특성과 규모별로 경영성과에 미치는 영향의 차이점을 분석할 수 없으므로 구체적인 규명을 위해서 가설 4와 가설 5를 설정하고 분석하였다.

(4) 가설 4의 검증결과

가설 1, 가설 2에서는 품질경영 혁신활동 특성의 구분에 따라 나타난 활동 성과의 차이를 분석하였으나 가설 4에서는 품질경영 기반활동이 경영성과에

어떻게 영향을 미치는가를 구체적으로 규명하기 위해서 회귀분석을 실시하였다. 품질경영 혁신활동 특성에 따라서 품질경영 기반활동이 경영성과에 미치는 영향의 차이를 검증한 결과에 의하면 본 연구에서 구축한 품질경영 기반활동 요인이 경영성에 미치는 영향에 있어서 두 집단 간에 차이가 있는 것으로 입증되었다.

검증결과는 6시그마 도입집단과 ISO 품질경영만 도입한 집단에서 품질공정운영, 교육훈련, 보상의 3개 요인이 공통적으로 경영성과에 유의적인 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 유의변수 중 품질공정운영은 비슷한 계수의 크기로 나타났는데 이는 우리나라의 제조업에서 품질향상을 위한 공정관리, 품질자료, 프로세스관리, 공급자와의 협력구축으로 품질개선활동에 많은 관심을 갖고 있음을 의미한다. 교육훈련과 보상의 영향력은 두 집단 간에 차이가 있는 것으로 나타났는데 보다 구체적인 규명은 가설 5에서 검증하고자 한다. 두 집단에서 중요한 차이점은 6시그마 집단에서는 설계시스템이 ISO 품질경영만 도입한 집단과 다르게 나타난 것이다. 이 결과는 6시그마도입 기업이 6시그마 수준으로 제품을 생산하려는 제품규격과 공정절차를 명확히 하고 고객지향적인 설계시스템을 운영하려는 혁신활동이 강하게 나타났다고 할 수 있다. 6시그마에서는 결함을 줄이기 위한 체계적인 개선활동(DMAIC)의 결과로 제조시간도 단축하게 되고 재무적인 성과도 높이게 된다.

ISO 품질경영만 도입한 집단에서는 경영층의 리더쉽이 가장 강하게 영향을 미치는 요인으로 나타났는데 이 결과는 품질경영에 대한 최고경영자의 관심을 높이기 위해서 ISO 9001 : 2001의 5. 경영책임에서 최고경영자의 품질경영시스템 실행에 대한 요구사항의 영향이 크다고 할 수 있다. 본 연구에서 나타난 경영층의 리더쉽은 품질개선활동에 대한 관심, 품질방침 전개, 지속적인 개선, 품질문제 해결에 적극적인 관여 등으로 품질경영 운영지도력에 관련된 측면이 요인으로 구성되어 있으므로 6시그마보다는 ISO 품질경영 지향적인 경향이 높다고 볼 수 있다.

6시그마 활동에서의 경영층의 리더쉽을 살펴보면 경영자의 헌신적인 노력, Top-down 방식의 강력한 리더쉽, 장기적인 경영비전 제시, 동기부여와 사기진작 등이며 이러한 지도력이 중심이 되어 구체적인 문제해결 과정에 필요한 책임과 권한을 벨트제도를 통하여 구성원들에게 부여하고 있다. 6시그마에서 목표달성 결과는 통계적 방법에 의한 정량적인 기준으로 평가하고 재무적인 성과에 대한 철저한 보상이 강조되는 점이 ISO 품질경영 지향적인 리더쉽과는 다르다고 할 수 있다.

공급업체관리는 ISO 품질경영만 도입한 집단에서 영향력이 낮게 나타났는데 이는 6시그마에서처럼 강력한 DMAIC 활동은 없으나 ISO 품질경영의 요구사항에 의한 구매프로세스관리와 공급자에 대한 모니터링제도가 강조됨으로 인하여 공급업체에 대한 관심을 보여 주는 결과이다.

품질경영 혁신활동 특성을 고려하여 경영성과를 개선시키려는 경우에 있어서 6시그마 도입집단의 관리초점은 품질공정운영, 설계시스템, 교육훈련, 보상의 순으로 두어야 할 것이며 ISO 품질경영만 도입한 집단에서는 경영층의 리더쉽, 품질공정운영, 교육훈련에 대한 관심이 우선적으로 고려되고 공급업체관리와 보상에 대한 관심을 두어야 할 것이다. 가설1과 가설 2의 결과를 반영하여 생산성향상, 품질향상, 원가절감, 고객만족도 향상과 같은 경영목표에 전략적 기준을 두고 의사결정을 한다면 6시그마를 도입하여 품질경영 기반활동을 강력하게 추진하는 것이 ISO만 도입한 경우보다 경영성과를 개선시킨다는 것으로 해석할 수 있다.

(5) 가설 5의 검증결과

가설 5에서는 가설 4를 보다 구체적으로 분석하기 위해서 기업규모별 품질경영 혁신활동 특성에 따라 구분하여 회귀분석을 실시하였다.

첫째, 가설 5.1의 검증결과에서 중소기업의 집단의 공통적인 유의변수는 품질공정운영, 교육훈련, 보상이며 경영성과에 미치는 영향력은 6시그마 집단에서 강하게 나타났다. 차이점은 6시그마 집단에서 설계시스템이 유의변수에 포함된 점과 보상요인이 ISO 품질경영만 도입한 집단보다 영향력이 매우 강하게 나타난 것이다. ISO 품질경영만 도입한 집단은 경영층의 리더쉽이 가장 강한 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 가설 5.1의 주요 특징은 가설 4에서 나타난 유의변수와 동일하다는 것이며 6시그마를 도입한 중소기업집단의 계수 크기가 가설 4의 6시그마 도입 전체집단보다 높은 것으로 분석되었으며 ISO 품질경영만 도입한 중소기업집단은 가설 4의 ISO 품질경영만 도입한 전체집단과 비슷한 결과를 보이고 있다. 이 결과는 중소기업의 경영성과 향상을 위해서 공정개선활동, 품질자료관리, 품질문제해결, 프로세스설계, 고객요구를 충족 등 각종 품질공정운영에 대한 관심이 높다는 것을 보여주는 결과이며 특히 가설 2에서 검증된 바와 같이 6시그마 도입집단에서 이러한 영향력이 강하게 나타나고 있다.

교육훈련은 중소기업의 경영성과를 개선하는데 미치는 영향이 큰 것으로

나타났다. 인력구조에 있어서는 대기업보다 상대적으로 취약한 점이 많은 중소기업이 인적자원을 향상시키기 위한 교육훈련의 관심도가 높다는 결과라고 할 수 있다. 교육훈련이 경영성과에 미치는 영향력은 6시그마도입 중소기업 집단이 ISO 품질경영만 도입한 집단보다 높게 나타났는데 이 결과는 6시그마 활동에 필요한 능력 있는 직원을 선발하여 집중적인 교육과 훈련을 잘 실시하고 있다는 것을 알게 해 준다. 특히 고도로 숙련된 블랙벨트를 많이 양성함으로써 6시그마 목표달성에 주도적인 역할을 하도록 지도하는 것이 활성화되어 있다고 볼 수 있다. 경영성과 향상의 동기부여 요인으로는 보상을 중요시 하여야 하는데 6시그마를 도입한 중소기업집단에서 보상이 강하게 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 이는 프로젝트 수행에 따른 재무적인 성과에 따라 보상이 잘 이루어지고 있음을 입증하는 것이다. 6시그마에서는 성과를 거둔 직원들에게 철저한 보상을 실시하는 것이 또 다른 개선과 성과를 증진시키는 투자라고 강조하고 있다. ISO 품질경영만 도입한 중소기업집단에서도 성과보상이 실시되는 것으로 나타났지만 영향력은 크지 않은 것으로 나타났다. 설계시스템은 제품개발에서 사후관리에 이르는 전 과정에서 고객의 요구를 철저히 반영하는 것이며 제품의 규격과 공정절차를 명확히 하도록 내부 의사소통과 개선활동을 실시함으로써 고객지향적인 업무를 수행하는 것이다.

설계시스템에 대한 관심과 노력은 6시그마 도입집단에서 품질공정운영과 더불어 매우 중요한 요인인 것을 지적할 수 있다. 그 이유로는 높은 품질수준과 수익성을 강조하는 6시그마의 도입목적과 일치한다고 할 수 있다. 가설 1과 가설 2의 검증결과를 고려하여 판단하면 중소기업에서 6시그마를 도입하는 경우에 효과가 매우 크다는 것으로 입증되었다.

둘째, 가설 5.2의 검증결과에서 대기업의 집단에서 유의변수의 공통점은 품질공정운영이며 경영성과에 미치는 영향력은 ISO 품질경영만 도입한 집단에서 높게 나타났다. 두 집단에서 중요한 차이점은 6시그마 도입집단에서만 설계시스템의 영향력이 나타난 것으로 가설 4, 가설 5.1과 동일한 특징을 보이고 있는 것이다. 6시그마 도입기업에서 설계시스템이 경영성과에 미치는 영향은 매우 중요하다고 지적할 수 있다. 대기업 집단에서 나타난 특징은 품질경영 기반활동 요인이 미치는 영향력이 중소기업에 비해 적게 나타난 것이다. 그 이유를 규명하기 위해서 품질경영 도입기간을 분석해 보았으며 <표 4-17>과 같은 결과가 나타났다. 대기업 집단의 62개 업체 중 45개 업체가 품질경영을 도입한지 6년 이상인 것을 주의 깊게 살펴 볼 필요가 있다. 대기업에서 품질경영 활동이 경영성과에 미치는 영향력이 약화되는 시점은 주로 도

입 이후 6년차부터 인 것을 입증해 주고 있으며 대기업보다 경영기법, 인적 자원, 조직관리시스템, 보상제도, 정보화 능력 등이 열세한 중소기업에서는 품질경영 활동이 경영성과에 지속적으로 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 품질경영 기법의 도입에 따른 사후관리에서 반드시 고려하여야 할 것이다.

<표 4-17> 기업규모별 품질경영 도입기간 분류

구분	중소기업	대기업	계	분류기준
5년 이하	43	17	60	※ 품질경영 최초도입 기준으로 분류함
6년 이상	43	45	88	
계	86	62	148	

2) 가설검증 결과 요약

품질경영 혁신활동 특성에 따라서 가설 1에서는 경영성과의 차이를 검증하였으며, 가설 2에서는 품질경영 기반활동의 차이를 검증하였다. 가설 1과 가설 2의 T-test 결과에서 6시그마 집단이 ISO 품질경영만 도입한 집단보다 요인점수의 평균값이 높게 나타났다. 가설 3, 4, 5는 입력방식에 의한 다중회귀분석을 실시하였다. 가설 3은 선행연구에서 TQM이 경영성과에 우수한 영향을 미친다는 이론적 근거를 재 입증하였으며 가설 4에서는 6시그마 집단과 ISO 품질경영만 도입한 집단의 품질경영 기반활동이 경영성과에 영향을 미치는 주요 유의변수와 차이점을 분석하였다. 가설 5에서는 가설 4를 보다 구체적으로 규명하기 위하여 중소기업집단과 대기업집단별로 구분하여 주요 유의변수의 차이점과 원인을 살펴보았다.

가설검증의 결과에 나타난 주요 특징은 첫째, 품질경영 혁신활동 특성에 따른 차이 분석에서 6시그마 도입집단이 경영성과와 품질경영 기반활동에서 ISO 품질경영만 도입한 집단보다 우수하였다. 둘째, 품질경영 기반활동이 경영성과에 미치는 영향력은 중소기업의 6시그마집단에서 가장 높은 영향력을 보이는 것으로 분석되었으며 셋째, 대기업은 품질경영 도입 6년 이후부터 품

질경영 기반활동의 영향력이 약화되는 것으로 나타난 것이다. <표 4-18>은 분석결과의 요약이다.

<표 4-18> 분석결과 요약

가 설			품질경영 기반활동 요인						경영 성과	채택 여부
			품질공정 운영	교육 훈련	경영층의 리더쉽	설계 시스템	보상	공급업체 관리		
가설 1	경영성과 차이	시그마도입							.258	채택
		ISO만도입							-.176	
가 설 2	기반활동 차이	시그마도입	.175	.362	.103	.064	.272	.068	3개 요인	채택
		ISO만도입	-.119	-.247	-.070	-.044	-.185	-.047		
가 설 3	경영성과	전체기업	.354	.330	.274	.193	.209		5개 요인	채택
가 설 4	혁신특성	시그마도입	.371	.269		.297	.242		차이 분석	채택
		ISO만도입	.386	.381	.403		.177	.176		
가 설 5	중소기업	시그마도입	.614	.466		.305	.656		차이 분석	채택
		ISO만도입	.338	.361	.397		.161			
	대기업	시그마도입	.289			.311			차이 분석	채택
		ISO만도입	.690							
요 인 별 특 성	품질공정운영		집단 구분 없이 영향을 미치는 매우 중요한 요인							
	교육훈련		중소기업에서 매우 중요시 되는 요인							
	경영층의 리더쉽		ISO만 도입한 중소기업에서 매우 중요시 되는 요인							
	설계시스템		6시그마 도입집단에서 매우 중요시 되는 요인							
	보상		6시그마 도입 중소기업에서 매우 중요한 요인							
			ISO만 도입한 중소기업에서 미약하게 나타나는 요인							
공급업체관리		ISO만 도입한 중소기업에서 미약하게 나타나는 요인								

* 가설 1, 2는 요인점수에 의한 T-test 결과임

** 가설 3, 4, 5는 요인점수에 의한 다중회귀분석 결과임

제 5 장 결 론

제 1 절 연구결과 요약 및 시사점

TQM은 1980년대부터 발전하기 시작하여 ISO 9000, 말콤 볼드리지상, 6시그마 운동을 중심으로 확산되고 있다. 국내의 제조업체들도 경제성장과 더불어 국제경쟁력을 갖추기 위해서 품질경영에 대한 관심이 높아졌으며 많은 기업들이 품질경영 혁신기법을 도입하고 있다. 최근에는 공공부문, 서비스업에서도 품질경영에 대한 관심이 높아져 경영혁신전략으로 품질경영 혁신기법을 도입하여 시행하고 있다.

20세기 후반부터 TQM은 전 세계적으로 확산되어 기업의 경영혁신 활동에 많은 영향을 미치고 있으며, 기업의 경영성과나 가치증대를 위해서 조직의 모든 구성원들에게 혁신을 주도하는 기본적인 가치개념과 관심을 높이는데 있어서 다양한 품질경영기법이 등장하는데 기여하였다.

본 연구에서는 TQM, 6시그마, ISO 품질경영의 이론적 고찰을 통해서 품질경영의 성공요인과 경영성과와의 관계를 살펴보고 선행연구에서 시도되지 않은 품질경영 혁신활동 특성의 관계구성에 따라서 TQM 활동이 경영성과에 미치는 영향의 차이점을 연구하였다.

연구가설은 연구모형 1과 연구모형 2에 의거 다섯 가지의 가설을 설정하였으며, 그 내용과 검증의 방법은 다음과 같다.

TQM의 8가지 핵심요인들을 품질경영 기반활동으로 정의하였으며 신뢰성과 타당성 검증을 통해서 6가지 요인으로 구분하였다. 품질경영 혁신활동 특성은 내부기준(6시그마)과 외부기준(ISO 품질경영)로 정의하였으며 이들 혁신활동의 특성에 따라서 TQM 활동이 경영성과에 미치는 영향의 차이점을 분석하였다. 성과변수는 생산성향상, 품질향상, 원가절감, 고객만족도 향상을 측정하였으며 요인분석 결과 1개 요인으로 추출되어 요인명칭을 경영성으로 정하였다.

실증분석을 위해 품질경영과 관련된 부서 근무자를 위주로 설문 조사된 148개 업체의 자료에 근거하여 분석을 실시하였으며 가설검증을 위해 SPSS 12K를 사용하여 T-test와 다중회귀분석을 실시하였다.

표본기업 148개 업체는 전부 ISO 품질인증을 취득한 업체이며 이중에 60개 업체가 6시그마를 도입하여 실시하고 있는 업체이다.

조절변수로 사용하기 위해서 품질경영 혁신활동 특성집단을 6시그마 도입 집단과 ISO 품질경영만 도입한 집단 그리고 기업규모별로 구분하였다.

이와 같은 연구방법을 토대로 하여 얻어진 결과는 다음과 같다.

첫째, 가설 1의 검증결과에서 6시그마를 도입한 집단이 ISO 품질경영만 도입한 집단보다 경영성파가 우수한 것으로 입증되었다.

둘째, 가설 2의 검증결과에서 6시그마를 도입한 집단이 ISO 품질경영만 도입한 집단보다 품질경영 기반활동이 우수한 것으로 입증되었다.

셋째, 가설 3의 검증결과에서 품질경영 기반활동의 품질공정운영, 교육훈련, 경영층의 리더쉽, 보상, 설계시스템요인의 순으로 경영성파에 영향을 미치는 것으로 나타났으며 이는 선행연구의 이론적 근거를 재 입증하는 결과이다.

넷째, 가설 4의 검증결과에서 품질경영 혁신활동 특성에 따라서 품질경영 기반활동이 경영성파에 미치는 차이를 규명하였다. 두 집단에서의 품질공정운영과 교육훈련요인은 공통적인 유의변수이며 계수의 크기는 ISO 품질경영만 도입한 집단에서 약간 높게 나타났다. 두 집단의 차이점은 6시그마 도입 집단에서는 설계시스템과 보상요인이 강조되고 있으나 ISO 품질경영만 도입한 집단은 경영층의 리더쉽 요인이 매우 강하게 영향을 미치는 점과 보상과 공급업체관리 요인은 약하게 영향을 미치는 점이다. 가설 4에서 나타난 유의변수를 구체적으로 규명하기 위하여 가설 5에서 집단규모별로 분석하였다.

다섯째, 가설 5에서는 품질경영 혁신활동 특성 집단을 규모별로 구분하여 품질경영 기반활동이 경영성파에 미치는 영향의 차이를 분석하였다. 가설 5.1은 중소기업집단에 대한 검증이며, 가설 5.2는 대기업집단에 대한 검증이다.

분석결과 가설 5.1의 중소기업 6시그마집단에서는 보상, 품질공정운영, 교육훈련, 설계시스템이 경영성파에 강하게 영향을 미치는 요인으로 나타났으며, ISO 품질경영만 도입한 집단에서는 경영층의 리더쉽, 교육훈련, 품질공정운영의 순으로 경영성파에 영향을 미치는 것으로 나타났다. ISO 품질경영만 도입한 집단에서도 보상요인이 경영성파에 영향을 미치는 것으로 나타났으나 다른 요인에 비해서 미약하다고 할 수 있다.

가설 5.2의 대기업 6시그마 집단에서는 품질공정운영과 설계시스템이 경영성파에 영향을 미치는 요인이며 ISO 품질경영만 도입한 집단에서는 품질공정운영이 강하게 영향을 주는 요인으로 나타났다. 대기업집단에서 나타난 특징은 품질경영 기반활동의 영향력이 약화된 것이며 상대적으로 중소기업집단에서는 영향력이 높은 것으로 분석되었다.

가설검증의 전반적인 분석에서 6시그마도입 집단과 ISO 품질경영만 도입한 집단 간의 활동성과를 비교하면 6시그마 도입집단이 우수하였으며, 품질경영 혁신활동 특성 및 기업규모별 구분에 따라 품질경영 기반활동 요인이 경영성과에 미치는 영향은 6시그마도입 중소기업집단에서 가장 높은 것으로 나타났다.

이상의 연구결과에서 연구모형에 의한 5가지 가설이 입증되었으며 이 결과를 토대로 우리나라의 기업들이 글로벌 경쟁시대에 품질경영 활동을 추진하는데 있어서 전략적으로 고려해야 할 점을 제시하고자 한다.

첫째, 품질경영 기반활동이 경영혁신의 수단으로 경영성과에 매우 중요한 영향을 미친다는 것을 선행연구의 이론적 체계와 더불어 입증하였다. 품질경영 혁신활동을 도입하는 경우 품질경영 특성과 기업규모별 분석을 참고로 한다면 혁신활동의 효율성과 사후관리에 도움을 줄 것이다.

둘째, 품질경영 혁신활동의 도입방법과 관련해서 신중하게 고려해야 할 점들을 살펴보아야 할 것이다. 품질경영 기반활동의 틀과 혁신활동이 어떻게 조화를 이루는 것이 기업의 경영성과를 높이는데 더 효과적인가를 기업의 환경이나 형편에 따라서 판단해 보고 결정하여야 할 것이다. 본 연구에서는 품질경영의 성공요인, 경영성과에 미치는 영향을 종합적으로 검토하였으며 5가지 가설 검증을 통해서 6시그마 도입집단이 ISO 품질경영만 도입한 집단보다 경영성과가 우수한 것을 입증하였다. 주목할 점은 중소기업에서 6시그마를 도입하는 경우에 많은 어려움이 있는 것으로 알려졌으나 실증분석을 통해서 경영성과 개선에 긍정적인 결과를 기대할 수 있다는 것을 제시하게 되었다.

셋째, 품질경영 활동의 효율적인 추진을 위해서는 기본적인 TQM 활동과 ISO의 외부기준 시스템적인 측면 그리고 내부기준에 의한 6시그마의 강력한 추진구조를 잘 활용하는 것도 바람직하다고 하겠다.

본 연구의 결과로 품질경영 기반활동이 경영성과에 미치는 영향력은 대기업보다는 6시그마를 도입한 중소기업집단에서 매우 효과가 높다는 것이 입증되었다. 대기업에 비해 여러 가지 면에서 취약한 구조를 갖고 있는 중소기업의 경쟁력과 수익성을 높이기 위한 방안으로 6시그마의 도입을 강조할 수 있을 것이다. 대기업의 경우는 품질경영 도입 6년 이후부터 품질경영 활동이 경영성과에 미치는 영향력이 약화되는 현상에 나타날 수 있으므로 이에 대비한 새로운 혁신전략을 준비할 필요가 있다고 하겠다.

제 2 절 연구의 한계점 및 미래의 연구방향

본 연구를 수행함에 있어서 방법론적 측면에서 다음과 같은 한계점을 지니고 있다.

첫째, 본 연구는 제조업체만을 분석의 대상으로 연구하였으며 일부 업종에서 설문지 수집에 어려움이 있었으므로 본 연구의 결과를 여러 산업에 적용하기 위해서는 향후 다양한 산업의 자료를 수집하여 분석할 필요가 있다.

둘째, 설문지에 의존한 자료만을 분석에 이용하였으므로 응답자의 답변이 조사결과를 편향시킬 수 있는 한계점을 갖고 있다. 따라서 방문조사와 관련 업체의 사례를 청취하여 종합 분석하는 방법론이 필요하다고 하겠다.

셋째, 표본기업 중 중소기업의 분포가 58.1%를 차지하고 있으나 향후 연구에서는 중소기업의 표본비율을 높여야 할 것이다.

넷째, 표본기업의 설문수집과정에서 대부분의 6시그마도입 기업이 ISO 품질경영을 병행하여 실시하고 있는 것으로 조사되어 내부기준과 외부기준에 의한 품질경영 혁신활동으로 구분하여 분석하는 것보다 특성별 집단으로 분류하여 분석하는 것이 타당하다는 판단 하에 연구를 수행하였다.

본 연구의 결과 및 한계점을 토대로 향후 연구방향을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 품질경영 도입기간을 기준으로 하여 업종별, 기업규모별로 품질경영 활동과 경영성과의 관계에 어떠한 변화가 나타나는 가를 구체적으로 규명하여 혁신활동 도입에 따른 사후관리에 만전을 기할 필요가 있다.

둘째, 최근 몇 년 동안 원부자재 가격, 국제원유가격의 파동으로 인하여 기업 경영환경에 많은 영향을 미쳤다. 이러한 환경요인이 경영성과에 미치는 영향이 크므로 일정 기간단위로 세부적인 연구를 통해 보완할 필요가 있다.

셋째, TQM과 ISO 품질경영에 대한 연구는 많이 이루어 졌지만 TQM과 6시그마, ISO 품질경영의 관계에 대한 연구는 많지 않은 편이다. 본 연구는 제조업을 중심으로 연구를 수행하였으며 향후 공공조직 및 서비스업을 대상으로 다양한 실증연구를 실시하여 우리나라 실정에 맞는 통합적인 도입기준을 제시할 필요가 있다고 하겠다.

본 연구는 이상과 같은 몇 가지 한계점에도 불구하고 선행연구들과는 새로운 관점에서 6시그마와 ISO 품질경영도입의 특성별 집단에 따라서 TQM의 요인이 경영성과에 미치는 영향력을 분석하여 제시하였으며 향후 연구를 위한 기초 자료로 도움이 될 것으로 기대한다.

참고문헌

1. 국내문헌

- 강 성, “ISO 9000 인증유형이 기업의 성과에 미치는 영향”, 『경영학연구』, 제31권, 제1호, 2002
- 강병서, 안민섭, “품질시스템에 의한 품질 리더쉽과 기업성과 간의 인과관계 모형: 중국 동북제조기업 중심으로”, 『품질경영학회지』, 제28권 제1호, pp. 140-159, 2000
- 고명훈, 김태종, 최중화, “중소제조업체의 이익증대를 위한 6 σ 기법의 적용방안 연구”, 『대림대학교 논문집』, 제22집, pp. 189-207, 2000
- 고용곤, “TQM성공요인과 경영성과 간의 관계에 관한 연구”, 박사학위논문, 창원대학교, 2002
- 구일섭, 김태성, 임익성, “6시그마가 품질분임조 활동에 끼친 영향에 대한 실증연구”, 『품질경영학회지』, 제31권 제1호, pp. 1-10, 2003
- 김계수, “프로세스 품질경영 성과 개선을 위한 6시그마 프로그램에 관한 연구”, 『품질경영학회지』, 제27권 제4호, pp. 266-279, 1999
- 김금숙, 이홍우, “6시그마 실행의 성공요인에 관한 탐색적 연구”, 『한국생산관리학회지』, 제15권 제2호, 10월, pp. 135-154, 2004
- 김동훈, 고수복, 장영준, “TQM과 6시그마 경영에 관한 고찰”, 『품질경영학회지』, 제30권 제3호, pp. 120-138, 2002
- 김상부, 홍성훈, 권혁무, 이민구, “우리나라 기업의 6시그마 적용을 위한 방안”, 『대한산업공학회』, 10월, pp. 113-118, 1998
- 김용섭, “TQM 프로그램의 항존성에 관한 연구” 박사학위논문, 숭실대학교, 2003
- 김재룡, “품질경영혁신기법의 이행수준이 품질원가관리와 경영성과간의 관계에 미치는 영향” 박사학위논문, 서강대학교, 2004
- 김재환, “종합적 품질경영(TQM)의 종업원 몰입요인과 성과간의 관계에 대한 연구”, 박사학위논문, 서강대학교, 2000
- 노부호, 박영수, “한국 제조기업의 품질경영 관행과 기업성과에 대한 연구”, 『경영학연구』, 제28권 제3호, 8월, pp. 659-676, 1999
- 박재홍, “품질경영이 기업성과에 미치는 영향 연구”, 『한국생산관리학회지』, 제8권, 제3호, 1997

- 배영일, “6시그마 경영의 이해와 실천” 제349호, 삼성경제연구소, pp. 1-25, 2002
- , “6시그마의 현황과 미래”, CEO Information, 제516호, 8월, 삼성경제연구소, 2005
- 백종현, 노윤현, “품질경영의 발전단계에 따른 생산성과에 관한 연구”, 『한국 생산관리학회지』, 제6권, 제2호, 1998
- 서창직, 윤영진, “품질경영 성공요인에 관한 실증연구” 『한국생산관리학회지』, 제9권, 제1호, pp. 29-55, 1998
- 소봉진, “ISO 9000 시리즈 인증의 성과 및 문제점과 개선방안에 관한 연구”, 박사학위논문, 서강대학교, 1996
- 송명식, “식스시그마가 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구” 박사학위논문, 단국대학교, 2003
- 송자 외 5인 공역, “원가회계”, (주)피어슨 에듀케이션 코리아, pp 720-723, 2001
- 신동설, “블랙벨트를 통해 본 6시그마 성공의 핵심요인에 관한 실증연구”, 박사학위논문, 단국대학교, 2001
- 안병진, 김상익, 서한순, “사무간접부문에서의 6시그마 경영 활성화 방안” 『품질경영학회지』, 제31권 제2호, pp. 220-229, 2003
- 안영진, “TQM의 구성 요인이 기업의 성과에 끼치는 영향”, 단국대학교 논문집, 『인문·사회과학편』, 제33쇄, pp. 145-157, 1999
- , “6시그마와 TQM의 특성에 관한 연구”, 『한일경상논집』, 제22권, pp. 279-295, 2001
- 양종곤, “서비스 산업의 6시그마 도입 적합성” 『품질경영 11월호』, pp. 104-109, 2000
- 양창호, “총체적 품질경영전략의 효과에 관한 실증연구”, 박사학위논문, 원광대학교, 1994
- 연찬호, “품질경영시스템의 요구사항이 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구”, 박사학위논문, 2002
- 유재권, “ISO 9000 인증에 관한 실증적 연구 : 중소기업들을 중심으로”, 박사학위논문, 인하대학교, 2000
- 윤재홍, “한국제조기업의 품질전략과 성과측정에 관한 연구”, 『경영학연구』, 제23권 제4호, 1994
- 이범재, “6시그마성공 결정요인 품질성과에 미치는 영향에 관한 실증연구”,

- 박사학위논문, 아주대학교, 2004
- 이순룡, “현대품질경영”, 법문사, 2002
- 이재관, “품질경영이 경쟁력 향상을 가져 오는가”, 『품질경영 2월호』, pp. 34-38, 1998
- 이창호, 강창욱, 이배진, “품질경영과 6시그마 활동의 비교분석”, 『산업경영 시스템학회지』, 제24권, 제67집, 10월, pp. 93-102, 2001
- 임호순, 이균희, 정유경, “ISO 9000, 14000 인증 획득의 동기 및 파급효과에 대한 실증적 연구” 『한국생산관리학회지』, 제14권 제1호, 6월, pp. 45-61, 2003
- 전웅수, “품질경영, 기업성과, 그리고 성과측정시스템의 관계에 대한 실증연구”, 박사학위논문, 서강대학교, 2002
- 전웅수 외 5인 공저, 경영혁신기법과 사례, 경문사, 2000
- 정승환, 우성근, “TQM이 서비스 품질에 미치는 영향에 관한 연구”, 『한국생산관리학회지』, 제13권, 제3호, pp. 69-93, 2003
- 진임근, “품질인증 정착 활동이 기업성과에 미치는 조절효과에 대한 연구”, 박사학위논문, 영남대학교, 2004
- 최성용, “대기업과 중소기업의 QM행태에 관한 연구”, 『대한경영학회지』, 제27호, pp. 287-301, 2001
- 최현경, 박재홍, “품질경영 핵심영역간의 상관관계연구”, 『품질경영학회지』, 제26권 제1호, pp. 11-26, 1998
- 케임, 엘리자베스 M, “품질경영 방법론의 통합과 혁신, 그리고 창의성”, 『품질경영 12월호』, pp. 31-35, 2003
- 하산퀴지, “제품·서비스품질·관행 개선에 효과”, 『품질경영 3월호』, pp. 99-105, 1998
- 홍성식, “환경특성 및 기업규모에 따른 TQM 실행요인과 성과와의 관계”, 박사학위논문, 경북대학교, 1998
- 홍성훈 등, “6시그마 성공사례”, 『품질경영학회지』, 제27권 제3호, pp. 202-208, 1999
- 황인천, “한국 서비스조직의 6시그마 시행과 성과에 관한 실증적 연구”, 박사학위논문, 경기대학교, 2002
- Matt Barney, “모토롤라의 차세대 식스시그마”, 『품질경영 8월호』, pp. 70-73, 2002

2. 외국문헌

- Adam, E. E., "Alternative Quality Improvement and Organization Performance", *Journal of Operation Management*, pp. 25-44, 1994
- Ahire, S. L., "An Empirical Investigation of Quality Management in Samall Firms", *Production and Inventory Management Journal*, Vol. 37, No. 2. Second Quarter, pp. 44-50, 1996
- Ahire, S. L., D.Y. Golhar, and M.A. Waller, "Development and Validation of TQM Implementation Constructs", *Decision Science*, Vol. 27, No. 1, pp.23-56, 1996
- Al-khalifa, K. N. and E. M. Aspinwall, "The development of total quality management in Qatar", *The TQM Magazine*, Vol.12 No. 3, pp. 194-204, 2000.
- Alloway, J. A., "The Card Drop Shop, " *Quality Progress*, Vol. 27, No. 7, pp. 99-104, 1994
- Anderson, J., C. Rungtusanatham and R. Schroeder, "A Path Analytic Model of a Theory of Quality Management Underlying the Deming Management Mothod : Preliminary Empirical Findings", *Decision Science*, 26(5), 637-658, 1995
- Askey, J. M. and B. G. Dale, "From ISO 9000 registration to total quality management: an examination", *Quality Management Journal*, July, pp. 67-76, 1994
- Benoy, J., "Internal Marketing Builds Service Quality", *Journal of Health Care Marketing*, 16(1), pp. 54-59, 1996
- Benson, P. G., J. V. Saraph, and R.G. Schroeder, "The Effect of organizational context on quality management", *Management Science*, Vol. 37, No. 9, pp. 1107-1124, 1991
- Black, S. A., and L. J. Porter, "Identification of the Critical Factors of TQM", *Decision Sciences*, Vol. 27, No. 1, pp. 1-21, 1996
- Blakeslee, J. A. Jr., "Implementing the Six Sigma Solution", *Quality Progress*, July, Vol. 32, No. 7, pp. 77-85, 1999
- Bossink, B., J. Gieskes and T. Pas, "Diagnosing Total Quality Management-part 2", *Total Quality Management*, 4(1), pp. 5-11,

1993

- Brown, A., T. van der Wiele and K. Loughton, "Smaller Enterprises Experiences with ISO 9000", *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 15 No. 3, pp. 273-285, 1998
- Carman, J. M., S. M. Shortell, R. W. Foster, E. F. X. Hughes, H. Boerstler, James L. O'Brien and Edward J. O'Connor, "Keys for Successful Implementation of Total Quality Management in Hospital", *Health Care Management Review*, Vol. 21, No. 1, Winter, pp. 48-60, 1996
- Chang Tsung-ling, "Six sigma : A Framework for Small and Medium-sized Enterprise to Achieve Total Quality", Ph. D. Dissertation, Cleveland State University, June, 2002
- Ciampa, D., "Total Quality : A User's Guide for Implementation", New York :Addison-Wesley, 1992
- Cook, B. M., "Quality : The Pioneers Survey the Landscape", *Industry Week*, 240(October), pp. 70-71, 1991
- Cua, K. O., K. E. McKone and R. G. Schroder, "Relationships between Implementation of TQM, JIT, and TPM and Manufacturing Performance", *Journal of Operations Management*, Vol. 19. pp. 675-694, 2001
- DDI, TQM : "Forging Ahead or Falling Behind-A Study of Quality Practices", Development Dimension International Inc., Bridgeville, PA., pp. 23-51, 1994
- Dean, J. W. and D. E. Bowen, "Management Theory and Total Quality : Improving Research and Practice through Theory Development", *Academy of Management Review*, 19(3), pp. 392-418, 1994
- Defeo, J. A, "Six Sigma : Road Map for Survival", *H.R Focus*, 76, pp. 11-12, July, 1999
- Escanciano, C. E. Fernández and C. Vázquez, "Influence of ISO 9000 Certification on the Progress of Spanish industry towards TQM" *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 18 No. 5, pp. 481-494, 2001
- Flynn, B., R. G. Schroeder and S. Sakakibara, "A Framework for

- Quality Management Research and an Associated Measurement Instrument", *Journal of Management*, Vol. 11, No. 4, pp. 339-366, 1994
- Flynn, B., R. G. Schroeder and S. Sakakibara, "The Impact of Quality Management Practices on Performance and Competitive Advantage", *Decision Science*, 26(5), 659-691, 1995
- Garvin, D. A., "How the Baldrige Award Really Works", *Harvard Business Review*, Vol. 65, No. 4, pp. 101-109, 1992
- Ghobadian, A., D. Gallea, H. D., H. Woo and J. Lie, "Total Quality Management - Impact, Introduction and Integration Strategies, The Chartered Institute of Management Accountants, 1998
- Glover, J., "Achieving the Organizational Change Necessary for Successful TQM", *International Journal of Quality & Reliability Management* 10 : pp. 47-64, 1993
- Goetsch, D. L. and S. B. Davis, "Quality Management : Introduction to Quality Management for Production, Processing, and Services-4th", Prentice Hall, pp. 512-513, 2003
- Hahn, G. J., W. J. Hill and R. W. Hoerl, "The Impact of Six Sigma Improvement - a Glimpse into the Future of Statistics", *The American Statistician*, Aug, pp. 208-213, 1999
- Harry, M. J., "Six Sigma : A Break through Strategy for Profitability", *Quality Progress*, Vol. 31, No. 5, May, pp. 60-64, 1998
- , "Six Sigma Leads Enterprise to Coordinate Efforts", *Quality Progress*, Vol. 33, No. 3, March, pp. 70-72, 2000
- Harry, M. J., and R. Schroeder, "Six Sigma : The Breakthrough Management Strategy Revolutionizing The World's Top Corporations", Doubleday, 2000
- Idris, M. A., W. Mcewan and N. Belavendram, "The Adoption of ISO 9000 and Total Quality Management in Malaysia", *The TQM Magazine*, Vol. 8, No. 5, pp. 65-68, 1996
- Juran, J. M., "Why Quality Initiatives Fail", *Journal of Business Strategy*, July/August, pp. 35-38, 1993
- Kanji, G. K., "Implementation and Pitfalls of Total Quality Management,

- Total Quality Management* 7 : pp. 331-343, 1996
- Kotter, J. P., "Leading Change : Why Transformation Efforts Fail", *Harvard Business Review*(March-April) : pp. 59-66, 1995
- Kubiak, T., "An Integrated Approach System", *Quality Progress*, Jul., pp. 41-45, 2003
- Larson, P. and A. Sinha, "The TQM Impact : a Study of Quality Managers' Perceptions", *Quality Management Journal*, 2(3), pp. 53-66, 1995
- Lawler, E. W., S. A. Mohman and G. E. Ledford, "Employee Involvement and Total Quality Management", San Francisco : Jossey-Bass Inc., 1992
- Lee, K. S. and E. Palmer, "An Empirical Examination of ISO 9000-Registered Companies in New Zealand", *Total Quality Management*, Vol. 10, No. 6, pp. 887-899, 1999
- Lee, T. Y., H. K. N. Leung and K. C Chan, "Improving Quality Management on Basis of ISO 9000", *The TQM Magazine*, Vol. 11, No. 2, pp. 88-94, 1999
- Mallak, L. A., L. S Bringelson and D. M Lyth, "A Cultural Study of ISO 9000 Certification" *International Journal of Quality & Management*, Vol. 14 No. 4, pp. 328-348, 1997
- Marash, S. A., "A New Look at Six-Sigma", *Quality Digest*, March, 21st Century Quality Column, 1999
- Mark Graham Brown, Darcy, E. Hitchcock, Marsha L. Wilard, "Why TQM Fails and What to do about it", Irwin, New York : Professional Publishing, pp. 21-38, 1994
- Masters, Robert J., "Overcoming the Barriers to TQM's Success", *Quality Progress*, Vol. 29, Iss. 5, May, pp. 53, 1996
- Meegan, S. T. and W. A Taylor, "Factors Influencing a Successful Transition from ISO 9000 to TQM. The Influence of Understanding and Motivation", *International of Quality & Reliability Management*, Vol. 14 No. 2, pp. 100-117, 1997
- Motwani, J. "Measuring Critical Factors of TQM", *Measuring Business Excellence*, 5(2), pp. 27-30, 2001

- Nabil Tamimi, "The barriers to Total Quality Management", *Quality Progress*, Jun, 31(6), 1998
- Osuagwu, L., "TQM Strategies in a Developing Economy : Empirical Evidence from Nigerian Companies", *Business process Management Journal*, Vol. 8 No. 2, pp. 140-160, 2002
- Power, L. J. and A. J. Parker, "Total Quality Management : the critical success factors", *Total Quality Management*, 4(1), pp. 13-22, 1993
- Powell, T. C., "Total Quality Management as Competitive Advantage : A Review and Empirical Study", *Strategy Management Journal*, Vol. 16, No 1, pp. 15-27, 1995
- Quazi, H. A. and R. Padibjo, "A Journey Towards Total Quality Management through ISO 9000 Certification: a Study on Small- and Medium-sized Enterprises in Singapore", *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 15 No, pp. 489-508, 1998
- Rahman, S., "A Comparative Study of TQM Practice and Organizational Performance of SMEs with and without ISO 9000 Certification" *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 18 No. 1, pp. 35-49, 2001
- Terziovski, M., D. Samson and D. Dow, "The Business Value of Quality Management System Certification Evidence from Australia and New Zealand", *Journal of Operation Management*, Vol. 15, No. 1, pp. 1-18, 1996
- Samson, D. and M. Terziovski, "The Relationship between Total Quality Management Practices and Operational Performance", *Journal of Operations Management*, Vol. 17, No. 4, pp. 393-409, 1999
- Saraph, J. V., P. G. Benson and R. G. Schroeder, "An Instrument for Measuring the Critical Factors of Quality Management", *Decision Sciences*, Vol. 20, pp 810-829, 1989
- Sebastianelli Rose& Nabil Tamimi, "Understanding the Obstacles to TQM Success", *The Quality Management Journal*, 10(3), 2003
- Sila, I. and M. Ebrahimpour, "An Investigation of the Total Quality Management Survey Based Research Published between 1989 and

- 2000", *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol. 19, pp. 902-970, 2002
- Snell, S., and J. Dean, "Integrated Manufacturing and Human Resource Management : Human Capital Perspective", *Academy of Management Journal*, 35(3), 467-504, 1992
- SSQ, "Six-Sigma Introduction and Overview", Version 1.1.0, p. 11, 1999
- Sun, H., "Total Quality Management, ISO 9000 Certification and Performance Improvement", *International Journal of Quality & Management*, Vol. 17 No. 2, pp. 168-179, 2000
- Sun, H. and T. K. Cheng, "Comparing Reasons, Practices and Effects of ISO 9000 Certification and TQM Implementation in Norwegian SMEs and Large Firms", *International Small Business Journal*, Nov. Vol. 20 No 4, pp. 421-442, 2002
- Tax, S. and S. Brown, "Recovering and Learning from Service Failure", *Sloan Management Review*, 39(1), 75-88, 1998
- Taylor, W. A., "Senior Executives and ISO: Attitudes, Behaviors and Commitment", *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 12 No. 4, pp. 40-57, 1995
- Warnack, M., "Continual Improvement Program and ISO 9001 : 2000," *Quality Progress*, Mar., pp. 42-49, 2003
- Weston Jr, F. C., "What do Managers Really Think about Registration Process", *Quality Progress*, October, Vol. 28 No. 10, pp. 67-73, 1995
- Wilson, D. D., and D. A. Collier, "An Empirical Investigation of the Malcolm Baldrige National Quality Award Casual Model", *Decision Sciences*, 31, 2, 361-390, 2000
- Zeitz, G., R. Johannesson and J. E. Ritchie Jr, "An Employee Survey Measuring Total Quality Management Practices and Culture", *Group & Organization Management*, 22(4), pp. 414-444, 1997

설 문 지

안녕하십니까?

본 설문에 응해주셔서 정말 감사드립니다.

본 설문지는 국내 제조업체의 품질경영(ISO,식스시그마, TQM)이 기업의 경영성과에 어떻게 영향을 미치는가에 대한 연구논문에 필요한 자료이며, 귀하가 응답해 주신 자료는 학문연구에 많은 보탬이 되고 나아가서 우리나라 제조업체의 경영성과 개선에 좋은 영향을 줄 수 있는 아주 중요한 자료가 되리라 사료됩니다.

아울러 본 자료는 학문적 연구 이외에는 절대로 사용치 않을 것을 약속드리며, 귀하의 노고가 헛되이 되지 않도록 좋은 연구논문에 활용 하고자하니 바쁘시더라도 꼭 설문에 응답하여 주시면 감사하겠습니다.

응답하여 주신 설문지는 동봉된 반송봉투를 사용하거나 FAX, E-Mail 등을 이용하여 다시 보내주시기 바랍니다.

FAX번호 : 031) 677-5110

E-Mail : jwj1122@hanmail.net

연락처 : HP 016-234-4940(주우정)

031) 677-5114 (주우정)

2005년 8월

한성대학교 대학원 경영학과 박사과정

지도교수 : 정 승 환

연구자 : 주 우 정

1. 일반사항

기업명		상장여부 번호 기재	①상장 ②비상장 ③코스닥 : ()
종업원수 (2004.12.31)	() 명	기업규모	중소기업 ()
매출액 (2004년)	() 억원		대 기 업 () ※ 해당하는 곳에 “○” 표
자본금	() 천만 원	주력제품	
주요비율 (2004년 기준)	1. 매출액 대비 순매출 이익률(3년 평균치) : () % 2. 전년대비(2003년 대비) ① 매출액 증가율 : () % ② 순매출이익 증가율 : () % 3. 제조간접비율(2004년) : () % 4. 주문생산() % + 재고생산() % = 100% 5. 자동화비율 : () %		
시장성숙도	1. 귀사의 주력제품이 속한 시장의 성숙도는 어느 단계입니까? () ① 도입기 ② 성장기 ③ 성숙기 ④ 쇠퇴기 2. 귀사의 주력사업의 경쟁상황은 어느 상태라고 생각합니까? () ① 독점시장 ② 과점시장 ③ 경쟁시장		
주 업종	1. 식음료업 2. 섬유·피혁·의복 3. 의약품 4. 금속·기계·장비 5. 전기전자 6. 자동차(부품포함) 7. 석유·화학 8. 종이·목재 9. 기타 제조업 ※ 주 업종에 해당번호 하나 만 기재 : ()		
귀하의 인구통계적 사항	1. 연령 () 세 2. 직급 () ① 사원 ② 계장-대리 ③ 과장 ④ 부차장 ⑤ 임원 3. 학력 () ① 고졸 ② 전문대 ③ 대졸 ④ 대학원 4. 근속연수 () 년 5. 부서명 ()		

2. 품질경영 추진단계별 활용 및 사내혁신운동의 성과에 관한 질문

이 부분은 귀사의 품질경영 추진단계, 각종 품질기법의 활용 정도 및 사내혁신운동의 성과에 관한 질문입니다.

2.01 현재 귀사에서 추진 중인 품질경영 활동의 단계에 해당하는 사항에 체크해 주십시오.

- (1) 단계 1 : 품질규격에 의한 품질검사 및 품질수준유지를 위한 검사 위주의 품질관리(QC)단계 ()
- (2) 단계 2 : 품질문제해결에 통계적 기법을 활용하고 있으며 ISO시스템과 같은 인증시스템을 도입하여 기업의 모든 부문에서 종합적인 품질관리(TQC)를 추진하는 단계 ()
- (3) 단계 3 : 각종 혁신프로그램과 품질경영시스템이 구축되어 있으며, 교육훈련의 강조, 제품개발, 신뢰성, 품질보증, 품질에 대한 책임, 고객만족 실현 등에 있어서 전사적인 품질경영(TQM)관점에서 추진하는 단계 ()
- (4) 단계 4 : 단계 3과 더불어 ISO, 식스시그마 등의 품질경영활동이 기업의 핵심적인 혁신전략으로 통합적인 관점에서 추진되는 단계 ()

2.02 품질경영을 실현하기 위해서 귀사에서 추진하거나 채택하였던 혁신기법 및 프로그램의 활용의 정도에 관한 질문입니다. 해당사항에 체크하여 주십시오.

항 목	전혀 안함		보통		매우 활용
	1	2	3	4	5
1. ISO 9001					
2. 식스시그마					
3. 종합적인 품질경영(TQM)					
4. 제조물책임대책(PLP)					
5. 무결점운동(ZD)					
6. 100PPM운동					
7. 5S운동(정리, 정돈, 청소, 청결, 생활화)					
8. JIT(Just in Time)					
9. 품질기능전개(Quality Function Deployment)					
10. 다꾸찌기법(제품 설계단계부터 품질관리를 중시)					

2.03 귀사의 사내혁신운동(품질개선)의 성과에 대해서 전략적인 관점에서 경쟁사 보다 중시 여기는 정도에 관한 질문입니다. 해당사항에 체크하여 주십시오.

항 목	전혀 중요 치 않음		보통		매우 중요
	1	2	3	4	5
1. 원가 : 시장에서의 가격경쟁력을 유지하기 위한 제품단위당 낮은 원가로 제품생산을 추구					
2. 품질 : 고객지향적인 품질을 지속적으로 유지 개선하여 고객만족 및 신뢰성을 추구					
3. 납기 : 고객이 원하는 시간과 장소에 신속하게 인도하는 능력을 추구					
4. 유연성 : 고객의 욕구변화에 대응하기 위해서 제품, 공정, 서비스 등에 유연하게 대처하는 능력					
5. 서비스 : 제품이나 서비스를 편리하고 신속하게 고객에게 공급하여 고객의 심리적 만족을 추구					

3. 품질경영 기반활동에 관한 질문

이 부분은 품질경영 기반활동의 주요 활동에 관한 질문입니다.
해당사항에 체크하여 주십시오.

3.01 경영층의 리더쉽

항 목	매우 낮음		보통		매우 높음
	1	2	3	4	5
1. 경영층은 조직의 목표, 비전, 가치를 설정하고 추진한다.					
2. 경영층은 조직의 구성원들에게 품질방침의 전개에 있어서 적극적이다.					
3. 품질개선활동 프로그램에 경영층의 관심이 높고 결과에 대한 책임을 진다.					
4. 경영층은 품질문제 해결에 적극적으로 관여하고 장단기 해결책을 모색한다.					
5. 경영층은 조직의 지속적인 개선을 위해 동기를 부여하고 확인한다.					

3.02 교육 및 훈련

항 목	매우 낮음		보통		매우 높음
	1	2	3	4	5
1. 회사는 품질경영혁신의 실행을 위해서 적극적으로 교육·훈련을 실시한다.					
2. 품질향상을 위한 소집단 활동, 직무교육, 품질개선프로그램을 실시한다.					
3. 교육훈련에 대한 계획수립과 실시에 대한 평가가 이루어진다.					
4. 시장여건(신제품, 기술, 서비스 등)의 변화에 맞추어 적절한 교육을 실시한다.					
5. 효과적인 교육훈련을 실시하기 위하여 필요한 시간과 투자가 이루어진다.					

3.03 시스템설계

항 목	매우 낮음		보통		매우 높음
	1	2	3	4	5
1. 제품설계개발 과정에서 고객의 요구사항을 수집하고 반영한다.					
2. 제품설계개발 과정에서 부서간의 협조가 이루어진다.					
3. 제품의 개발, 생산, 판매, 사후관리 시스템이 고객지향적으로 수행된다.					
4. 제품규격, 공정절차가 명확하고 공정 사이클타임을 최소화하도록 설계하였다.					
5. 내외부 고객과의 커뮤니케이션을 통한 개선활동이 제도적으로 운영된다.					

3.04 공급업체관리

항 목	매우 낮음		보통		매우 높음
	1	2	3	4	5
1. 회사는 공급업체 선정 시 품질을 가장 중요하게 고려한다.					
2. 제품개발, 제조, 개선활동에 공급자도 참여한다.					
3. 공급자의 품질향상을 위하여 기술지원, 품질교육을 실시한다.					
4. 공급업체에 대한 평가가 명확하게 이루어지고 성과를 관리한다.					
5. 공급업체의 지속적인 품질향상을 유도하고 장기적인 협력관계를 구축한다.					

3.05 프로세스관리

항 목	매우 낮음		보통		매우 높음
	1	2	3	4	5
1. 모든 프로세스는 품질향상을 최우선으로 설계되어 있다.					
2. 입고자재, 부품, 공급서비스 및 각종 품질자료는 체계적으로 검토·관리된다.					
3. 공정 중 품질검사를 실시하고 성과관리를 위해 통계자료 및 문서화하고 있다.					
4. 모든 프로세스의 모니터링 정보는 내외부 고객의 개선자료로 제공된다.					
5. 기계설비의 예방활동 및 공정의 전반에 발생하는 문제해결 활동이 자유롭다.					

3.06 품질데이터관리

항 목	매우 낮음		보통		매우 높음
	1	2	3	4	5
1. 품질자료는 필요시 신속하게 활용하도록 준비되어 있다.					
2. 품질자료는 품질문제해결이나 개선활동에 활용된다.					
3. 품질자료는 품질관련 계획 시 도움을 준다.					
4. 품질자료는 업무성과 측정 시 유용한 평가 자료로 사용된다.					
5. 품질자료는 경영층의 의사결정, 품질방침 수립 시 사용된다.					

3.07 직원들과의 관계

항 목	매우 낮음		보통		매우 높음
	1	2	3	4	5
1. 회사는 종업원 자기개발(교육, 연수, 연구수행 등)프로그램 참여를 지원한다.					
2. 품질의사결정 과정에 종업원의 의견을 수렴하고 반영한다.					
3. 제품별 또는 공정별로 품질관련 의사결정을 할 수 있도록 재량권이 주어진다.					
4. 제안활동제도를 실시하고 채택 시 적절한 포상을 실시한다.					
5. 평가제도에 의거 성과를 측정하고 우수 종업원/집단에게는 보상을 실시한다.					

3.08 품질부서의 역할

항 목	매우 낮음		보통		매우 높음
	1	2	3	4	5
1. 품질부서/품질담당자는 독립적인 업무를 수행한다.					
2. 제품/공정의 불량률, 원인, 개선대책 등의 정보를 체계적으로 수집 보고한다.					
3. 제품/서비스 품질의 검사 및 공정 이상 유무를 확인하고 검토한다.					
4. 최종제품에 대한 품질보증체계가 확립되어 있으며 품질보증 업무를 주관한다.					
5. 품질문제, 품질대책 등에 관해서 경영층과의 의사소통체계가 구축되어 있다.					

4. 품질경영 혁신활동 특성에 관한 질문

이 부분은 식스시그마에 관한 질문입니다(도입하지 않은 경우에는 질문 4.02로 넘어가 주시기 바랍니다). 해당사항에 체크하여 주십시오.

4.01 식스시그마 추진 상태(관련 질문에 답변하여 주시기 바랍니다)

1. 우리 회사는 식스시그마를 도입한지 ()년이 되었다.	
2. 우리 회사의 식스시그마 추진 범위는 어느 정도입니까? ① 제조부문에 국한 ② 제조 + 설계 + 기술 () ③ 제조 + 자재 + 영업 ④ 전사적으로 실시 ⑤기타	
3. 우리 회사의 식스시그마 추진 단계는 어느 정도라고 생각합니까? ① 초기단계 ② 정착단계 ③ 성숙단계 ④ 도입 후 정체상태(활동저조) ()	

이 부분은 ISO 품질경영 특성에 관한 설문입니다(미 취득업체는 질문 5.01로 넘어가 주시기 바랍니다). 해당사항에 체크하여 주십시오.

4.02 ISO 인증 유지 상태(관련 질문에 답변해 주시기 바랍니다)

1. 우리 회사는 ISO 인증을 취득한지 ()년이 되었다.	
2. 우리 회사의 ISO 추진활동에 관한 관심의 범위는 어느 정도입니까? ① 해당부서에서 주로 활동 ② 제조부문에서 주로 활동 () ③ 제조 + 관련부서(자재, 영업, 설계) ④ 전사적으로 실시 ⑤기타	
3. 우리 회사의 ISO 추진 단계는 어느 정도라고 생각합니까? ① 초기단계 ② 정착단계 ③ 성숙단계 ④ 도입 후 정체상태(활동저조) ()	

5. 품질경영 장애요인에 관한 조사

이 부분은 품질경영 활동에 있어서 장애요인에 관한 질문입니다.
해당사항에 체크하여 주십시오.

5.01 식스시그마 추진 시 문제점(식스시그마를 도입한 경우에 답변)

항 목	매우 낮음		보통		매우 높음
	1	2	3	4	5
1. 구성원들의 저항					
2. 부서간의 비협조					
3. 경영자의 잦은 교체					
4. 재무성과의 공정성					
5. 전문가 및 전담요원의 부재					
6. Data 정량화의 어려움					
7. 통계적 기법 활용의 어려움					
8. 프로젝트 선정의 어려움					
9. 동기부여, 보상의 미흡					
10. 지원 인프라(조직, 전산시스템 등)의 미흡					

5.02 ISO 인증 유지의 문제점(ISO 인증을 취득한 경우에 답변)

항 목	매우 낮음		보통		매우 높음
	1	2	3	4	5
1. 최고경영자의 관심부족					
2. 인적자원의 제약					
3. 품질매뉴얼의 활용도가 낮음					
4. 형식적인 업무의 과다 및 시간소요					
5. 고객 요구에 의한 형식적인 취득					
6. 종업원의 참여 부족					
7. 부서간의 비협조					
8. 교육훈련의 어려움					
9. 사후관리 비용 부담					
10. ISO 규격에 대한 이해 부족					

6. 경영성과에 관한 조사

이 부분은 경영성과에 관한 질문입니다. 최근 3년간의 성과에서 귀사에 나타난 추세와 가장 근접하게 해당하는 사항을 문항별로 하나 만 체크하여 주시기 바랍니다.

6.01 경영성과(2002-2004년)

항 목	매우 낮음		보통		매우 높음
	1	2	3	4	5
1. 생산성향상					
2. 품질향상					
3. 원가절감					
4. 고객만족도 향상					

장시간 설문에 응해 주셔서 감사합니다.

연구논문의 내용을 요약하여 보내드리고자 하오니 귀하의 성명과 회사주소를 기재하여 주십시오					
성 명		전 화 휴대폰		FAX	
회사명		주 소			
E-mail		자료작성	한글버전(), MS워드()		

작성한 설문을 동봉한 봉투나, FAX(O31-677-5114) 또는
이메일(jwj1122@hanmail.net)
로 송부해 주시면 소중한 연구자료로 활용하겠습니다.

ABSTRACT

The Effects of TQM on Business Performance, Moderated by Quality Management Practices: An Empirical Study on

Ju, Woo-Jung

Majored in Production & Operation Management

Department of Business Administration

Graduate School of Hansung University

This study examined the relationships between success factors of quality management and business performance through theoretical framework among TQM, Six Sigma, and ISO concepts.

The result of factor analysis on TQM related questions revealed six factors, and named as (1) quality process operation, (2) training, (3) management leadership, (4) design system, (5) reward, and (6) management of suppliers. In addition, the result of factor analysis on performance variables, including productivity improvement, quality improvement, cost reduction, and customers' satisfaction, revealed one common factor, and named as business performance.

In order to test proposed hypotheses, 148 samples collected from manufacturing firms were used. For the further analyses, collected samples were classified in terms of quality management practices and size of the firm. For the grouping by quality management practices, samples

were classified into two groups; ISO certified with six sigma group and ISO only group. For the grouping by the firm's size, samples were classified again into two groups; small and medium size (less than 300 employees) and large size (greater than or equal to 300).

First, the result of T-test on business performance, by the groups with respect to quality management practices, showed that ISO certified with six sigma group was superior.

Second, the result of a multiple regression of TQM on business performance revealed quality process operation, training, management leadership, reward, and design system as critical factors with 0.05 level of significance.

Third, multiple regressions were performed to test the effects of TQM on business performance with respect to quality management practices and the size of firms. For the group of small and medium firms, quality process operation, training, and reward were revealed as statistically significant factors. With respect to quality management practices, ISO certified with six sigma group showed reward, quality process operations, training, and design system as significant factors, while ISO only group showed management leadership, training, and quality process operations as significant factors. For the group of large firms, ISO certified with six sigma group showed quality process operations and design system as significant factors, while ISO only group showed quality process operations as significant factor.