

품질경영학회 50주년 특별호: 품질경영 분야 연구 리뷰

정규석* · 신완선**† · 백동현*** · 주용준****

* 강원대학교 경영학과

** 성균관대학교 시스템경영공학과

*** 한양대학교 경영학과

**** 우송정보대학교 철도교통학부

Review on the TQM Literature appeared in KSQM

Chung, Kyu Suk* · Sin, Wan Seon**† · Baek, Dong-Hyun*** · Ju, Yong Jun****

* Department of Business Administration, Kangwon National University

** Department of System and Management Engineering, Sungkyunkwan University

*** Department of Business Administration, Hanyang University

**** Department of Railroad Management, Woosong Information University

ABSTRACT

Purpose: This paper reviews the papers on TQM issues which are published in the Journal of the Korean Society for Quality Management (KSQM) since 1965. The literature review is purposed to survey a variety of TQM issues for several categories.

Methods: We divide all of TQM issues into 6 categories: ISO system, quality assurance, quality management theory, empirical study on quality management, quality awards, and quality management etc.

Results: Dividing all of papers on TQM published in KSQM for 50 years into 6 categories, we provide a chronological roadmap for individual categories, and summarize the contents and contributions of surveyed papers.

Conclusion: The review paper is expected to provide future direction to improve TQM theories and applications in manufacturing and service industries.

Key Words: TQM, ISO, QA, National Quality Award

● Received 2 March 2016, 1st revised 9 March 2016, accepted 10 March 2016

† Corresponding Author(wsshin@skku.ac.kr)

© 2016, The Korean Society for Quality Management

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-Commercial use, distribution, and re-production in any medium, provided the original work is properly cited.

* 본 논문은 2015년 강원대학교 학술연구조성비로 연구하였음(과제번호-520150010)

1. 서론

한국품질경영학회는 1965년 창립 이래 현재까지 대한민국의 품질과 품질경영의 이론과 실재를 이끌어 오는 역할을 해오고 있다. 이러한 역할을 수행하기 위한 목적으로 학회는 품질경영학회지(Journal of the Korean Society for Quality Management)를 발간해오고 있으며, 학회지는 우리나라 품질관련 논문의 핵심 축을 담당하고 있다. 학회지에는 품질과 직접 또는 간접적으로 연관된 다양한 많은 연구 논문이 발표되고 있다. 품질의 개념은 협의의 품질인 제품이나 서비스의 품질을 포함하여 이러한 결과로서의 품질을 생산하기 위한 과정이나 경영의 품질까지 포함하고 있다.

본 논문에서는 광의의 품질이라고 할 수 있는 품질을 만들고 보증하기 위한 시스템인 품질시스템이나 품질보증시스템(QA: quality assurance system), 조직의 전부분에 걸쳐서 품질을 관리하는 품질경영(TQM: total quality management), 나아가서는 국가품질상과 같이 경영전반의 품질을 다루는 경영품질(MQ: management quality)을 다루고자 한다.

본 연구에서는 한국품질경영학회 창립 50주년을 맞이하여 지난 50년간 한국품질경영학회지에 게재된 106편의 품질경영 관련 연구를 6개의 범주로 정리하여 제시하고자 한다. 크게는 품질경영 분야, ISO 인증 시스템 분야, 품질보증 분야의 3개 분야로 나누며, 다시 품질경영 분야를 4개 범주로 세분하여 품질경영에 관한 여러 이론을 제시하는 품질경영 이론 범주, 품질경영 요소들과 경영성과들 간의 관계에 대한 가설을 수립하여 현장에서 조사된 조사 데이터를 기반으로 검증하여 중요하고 의미 있는 품질경영 요소들을 찾아내는 실증연구 범주, 현재 우리나라에서 품질경영 추진의 중요한 기준이자 도구가 되어 온 품질경영상에 관한 연구 범주, 마지막으로 품질경영에 관한 이론 고찰, 실태조사, 사례연구 등을 다루는 기타 범주로 구분하고자 한다. 각 범주별로 연도별 연구 로드맵과 연구 내용에 대하여 소개하고자 한다. 이를 통해 품질경영 분야의 시대적 흐름을 재조명하고, 새로운 품질경영 연구 분야에 대하여 방향을 제시하고자 한다.

2. 품질경영 분야별 리뷰

2.1 품질경영 이론

품질경영 이론에 대한 논문들은 품질경영에 대한 개념이나 내용, 특정한 품질경영 기법이나 구성 요소에 대한 연구, 다른 분야의 개념이나 기법과의 통합 활용 방법, 특정 분야에의 응용 연구 등으로 구분된다. 그 28편의 논문들을 연대별로 정리한 결과는 다음 <figure 1>과 같다.

~ 1979	1980	1990	2000	2010
이탁성(1968) • 직원들의 소비자 중시 풍조가 기업의 품질 관리 발전	윤석호(1980) • 공장공학에 대한 TQC 적용 및 발전 방향	정규석(1993) • 우리나라 TQC 추진반성과 QM 추진과제	남지희 외 3명(2000) • 품질경영체제의 유효성 평가를 위한 효율적인 품질감사의 수행방안 제시	정규석(2012) • SIPOC 성과지표 개발 모델
송태욱(1968) • ZD(zero defect)를 통한 품질 관리 및 향상	신용백(1981) • 국내 중소기업 품질관리의 문제점과 TQC 적용을 통한 발전 방안	정규석(1994) • 우리나라 QM 과 일본 TQC의 관계	정규석(2000) • 경영혁신기법으로서의 TQM의 특성	정규석(2012) • 개선활동의 재무성과 기여 효과 분석
황의철(1976) • 기술혁신과 품질관리의 관계연구	조남호와 이근희(1988) • 공정 관리를 통해 제품책임여부를 위한 품질 관리 향상 및 고객 불만 초기 방지	류한주(1994) • 일본의 TQM의 성공요인 분석 및 AHP 분석을 통한 TQM 핵심요소 도출	류문찬과 우성권(2002) • 품질기능전개 적용으로 현행 이행도 평가 모형 문제점 개선	
신용백 외 2명(1979) • 수출품의 향상을 위한 QC 차트의 문제와 향상점을 찾아냄으로써 앞으로 방향제시		정규석(1996) • 미국식 TQM 과 일본식 TQC 비교 분석	김희탁(2003) • 의료기관의 TQM 모델 적용 방법 제시	
		김정섭(1998) • TQM의 개념 연구 후 제형적 훈련의 필요성 제시	정규석(2004) • 일본과 미국의 TQM 비교 통한 한국형 TQM 모색	
		유한주(1998) • AHP를 적용한 TQM의 효율성 평가	김희탁(2004) • 대학 TQM 모델 제시	
		정규석(1998) • TQM의 발전단계별 추구전략	우한주(2004) • AHP를 적용한 서비스업 TQM의 효율성 평가	
		이관석과 최정재(1998) • 국내 제조업 분야의 TQM에 통시공학 적용 방안	김성인과 조정용(2004) • 종합적 품질경영을 위한 협 기반 분산형 전문가시스템의 설계 및 구축	
		유한주와 이정동(1999) • TQM 핵심요소별 DEP와 AHP 방법 비교	김태규와 현완순(2009) • 공급망 품질경영 활동 성과 분석	
		정규석과 김형욱(1999) • 경영학 학회에서의 TQM의 위상		

Figure 1. Theory for TQM

1968년 논문들로부터 시작하여 최근까지 28편의 품질경영 이론 논문들을 그 내용적 특징별로 구분하여 분석한 것은 다음 <Table 1>과 같다. 각 28편의 논문들은 품질경영의 내용이나 개념 및 특성을 다룬 이론 논문이 6편, ZD나 QC 차트 등 품질경영 기법이나 구성요소를 다룬 연구가 7편, 기술, 공장공학, 전략 등 타 분야와의 통합 활용을 다룬 논문이 7편, 품질경영 추진이나 활용 등 응용을 다룬 논문이 8편이다.

이론 연구는 우리나라가 일본의 TQC 추진에서 90년대 중반 세계적인 추세에 맞추어 품질경영으로 이름을 바꾸면서 등장하였으나 품질경영이 개념적 단계에서 벗어나 다음 범주에서 보듯이 실증 연구 단계로 접어들었다고 볼 수 있다. 대표적인 품질경영 기법이나 요소에 대해서는 다른 분야에서 많이 다루어지고 있기 때문에 그에 관한 연구는 품질경영 관련 연구의 큰 부분을 차지하며 여기서 제시된 연구는 그 일부에 해당한다고 볼 수 있겠다. 타 분야와의 통합 연구는 품질경영의 외연을 넓히고 다른 경영혁신 기법들과의 통합적 활용을 위해서 기대되는 분야라고 볼 수 있다. 품질경영의 응용은 효과적인 추진을 위해서 필요한 분야로서 제조업과 서비스업 등 특정 산업이나, 대기업과 중소기업 등 기업규모, 혁신적 또는 관료적 등 특정한 기업문화, 민주적 또는 권위주의적 등 특정한 리더십 유형, 기술의 혁신정도, 정규직과 비정규직 비율, 전략과의 적합성 정도, 소비자나 산업재나 등 여러 상황에 대한 조절 효과 연구 등이 기대된다. 그러나 이러한 연구는 해당 분야 연구 초기에는 탐색적 이론 연구나 사례연구로 시작될 수 있지만 그 후에는 실증적 연구로서 수행되리라 기대된다.

Table 1. Contents of TQM Theory

저자	이론	QM기법/ 구성요소	타 분야 통합	응용	내용
이탁성(1968)		0			소비자중시 풍조
송태욱(1968)		0			ZD
황의철(1976)			0		기술혁신
신용백외(1979)		0			QC 차트
윤석호외(1980)			0		공장공학
신용백(1981)				0	중소기업
조남호외(1988)		0			PLP
정규석(1993)				0	추진과제
정규석(1994)	0				일본 TQC와 관계
유한주(1994)	0				TQM 요소
정규석(1994)	0				외국 TQM 비교
김정섭(1998)		0			체험적훈련
유한주(1998)				0	AHP 이용 효율성평가
정규석(1998)			0		단계별 추구 전략
이관석외(1998)			0		동시공학
유한주(1999)				0	AHP와 DEA 이용 효율성평가
정규석외(1999)	0				경쟁력원천
남지희(2000)		0			품질감사
정규석(2000)			0		경영혁신
류문찬(2002)		0			QFD
김희탁(2003)				0	의료기관
정규석(2004)	0				한국 TQM 모색
김희탁(2004)				0	대학 TQM 모델
유한주(2004)				0	AHP 이용 서비스업 효율성평가
김성인외(2004)			0		전문가시스템 구축
김태규외(2009)	0				공급망품질경영 모형개발
정규석(2012)			0		성과지표 개발
정규석(2012)				0	재무성과 파악
합계	6	7	7	8	

2.2 품질경영 실증 연구

품질경영 실증 연구는 우리나라에서 품질경영의 개념과 내용이 무엇인지에 대한 것이 어느 정도 구체화 되고 구조화 된 1990년대 중반 이후에 오세진(1997)의 연구를 시작으로 나타난다. 여기서는 실증연구이더라도 별도의 범주로 분류한 품질경영상에 관한 틀을 이용한 연구를 제외한 논문 19편의 논문을 대상으로 분석한다. 그 내용은 <figure 2>와 같다.

1995	2000	2005	2010
<p>오세진(1997)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 품질경영활동이 품질요소별 경쟁력에 미치는 영향 	<p>최성용과 정해경(2000)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 병원 TQM의 인지된 성과 	<p>권영훈(2006)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 품질경영활동의 경영성과에 미치는 효과 	<p>서창적과 황해미(2011)</p> <ul style="list-style-type: none"> • TQM 관점에서 고객만족경영 핵심요소 분석
<p>노부호와 박영수(1999)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 전략적 관점에서 품질경영 실행 기업과 비 실행 기업의 경영성 차이 검증 	<p>서창적과 김재화(2000)</p> <ul style="list-style-type: none"> • TQM의 실행을 위한 교육훈련의 내용 및 방법 연구모형 설계 	<p>이명용 외 2명(2008)</p> <ul style="list-style-type: none"> • TQM 구성요소의 성과 영향: 한국과 일본 중소 제조기업 비교 	<p>진성현 외 2명(2011)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 품질경영시스템의 경쟁력에 대한 흡수역량의 매개효과 (전기전자 중소벤처기업)
<p>강병서와 김계수(1999)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 지자체 품질경영 적용 및 성과 	<p>김계수(2000)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 공급사슬관리의 경영성과에 대한 영향 	<p>서명애와 이상복(2008)</p> <ul style="list-style-type: none"> • KANO 모델을 통한 박물관 서비스 품질요소 도출 	<p>노재용과 이상복(2011)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 국방품질경영시스템의 기업성과 영향
<p>서창적과 김재현(1999)</p> <ul style="list-style-type: none"> • TQM의 실행 결정요소 연구 	<p>김형욱과 정인진(2001)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 온라인 쇼핑몰의 품질요인 도출, 특성의 차이점 분석 		<p>박지영 외 2명(2011)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 공급망 품질경영과 성과간 인과관계 파악
	<p>노창균(2001)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 선박검사기업 품질경영 구성요소 및 성과 		<p>석중배 외 2명(2013)</p> <ul style="list-style-type: none"> • TQM 활동과 고객만족간에 서비스 회복의 매개효과 분석(외식산업)
	<p>이만표(2003)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 국내 기업의 성공적 품질경영활동의 경쟁력 제고 기여, 품질 중요성 재인식 		
	<p>김재현(2003)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 보상이 품질성과에 미치는 영향 		

Figure 2. Empirical Research for TQM

실증적 논문들은 어떠한 모집단을 염두에 두고 어떻게 샘플을 취했는지, 독립변수와 종속변수는 무엇인지와 변수들에 대한 개념과 그 측정을 위한 조작적 정의는 무엇인지, 또 조절변수와 매개변수를 고려한 연구인지 등이 중요하다. 다음 <table 2>는 19편의 논문을 샘플링 대상, 독립변수와 종속변수, 조절 및 매개변수를 기준으로 분류한 내용이다.

연구하려는 모집단의 측면에서 보면 조직 혹은 개인별로 구분될 수 있다. 품질경영에 대한 연구는 기본적으로 기업의 품질경영 도입 및 추진 방법에 대한 의사결정을 도우려는 목적이라면 기업단위 연구가 되는 것이 원칙이다. 반면에 소비자의 개인행동을 예측하고 관리하기 위한 마케팅 측면이나, 조직내 구성원들의 인식, 행동, 태도 등을 예측하고 관리하기 위한 인사관리적 측면의 목적이라면 개인단위 연구가 되어야 할 것이다. 카노의 품질특성 모델이나 대부분의 서비스 품질을 다루는 논문들은 소비자가 인지하는 품질 특성을 다루므로 모집단을 개인단위로 하는 경우가 일반적이다.

현실적으로 연구수행의 관점에서 보면 기업단위 자료를 얻는 것이 매우 어렵고 개인단위 자료를 얻는 것이 용이하다. 따라서 일부 논문들은 기업단위 주제에 개인단위 샘플을 사용한 경우가 있는데 이 경우는 그 데이터가 결과가 개인의 인지임을 내용에 명확히 할 필요가 있을 것이다. 예를 들어서 특정 기업의 직원들을 대상으로 품질경영 활동 수준과 성과를 측정했을 때 긍정적 성향의 직원은 수준도 높고 성과도 높다고 답하고 부정적 성향의 직원은 그 반대라면 품질경영 활동수준과 성과와는 높은 상관관계를 보인다는 통계적 결론이 도출될 것이다. 이것을 기업이 품질경영 활동의 수준을 높이면 성과가 좋을 것이라 해석한다면 연구의 외적 타당성을 확보하기 어려운 오류가 될 것이다. 그것은 어디까지나 품질경영 활동 수준을 높게 평가하는 직원은 성과도 높게 평가한다는 결론일 뿐이며 그 결과는 품질경영에 대한 직원 의식의 관리에 활용될 수 있을 것이다. 따라서 기업단위 연구가 목적이라면 하나의 기업에서 여러 개의 샘플을 취했다고 하더라도 그것을 통합하여 하나의 샘플값으로 전환한 후 분석을 해야 할 것이다.

Table 2. Contents of Empirical Study for TQM

저자	샘플	연구 단위 ¹⁾	독립변수 ²⁾								종속/성과변수 ³⁾					조절변수 (매개변수)
			C,I	L	S	C	I	W	P	O	L	P	C	F	O	
오세진(1997)	생산조직	C		O		O	O	O			O		O			
누부호외(1999)	제조업	C	O	O	O		O	O		O	O		O	O		
강병서외(1999)	구청	C	O				O	O		O			O			
서창적외(1999)	제조업	C							O		O	O		O		
최성용외(2000)	의료기관직원	I	O		O		O		O		O	O		O		
서창적외(2000)	제조기업	C					O								O	
김계수(2000)	H자동차 부품업체	C/I	O					O	O		O		O			
김형욱외(2001)	소비자	I							O				O			
노창균(2001)	선박검사업 직원	C/I	O			O	O			O	O	O				
이만표(2003)	기업	C	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
김재환(2003)	기업	C							O		O	O				보상만족
권영훈(2006)	제조업	C		O		O	O	O			O	O	O	O		품질경영 프로그램
이명용외(2008)	한일제조업	C	O	O	O		O	O	O			O	O			국가
서명애외(2008)	소비자	I							O			O				
서창적외(2011)	서비스업직원	C/I	O			O	O					O				
진성환외(2011)	전기전자벤처	C	O			O	O	O					O	O		(흡수역량)
노재용외(2011)	군수업체	C	O			O	O	O			O	O	O			
박지영외(2011)	SCQM 참여업체	C	O				O	O			O			O		
석종배외(2013)	외식산업 관리자	C/I	O			O	O	O			O	O				(서비스회복)
합계		C:2I I:7	12	5	3	8	14	11	8	4	12	12	9	8		

Foot notes:

1) C: company, I: individual

2) L: leadership, S: strategy, C: customer, I: information/knowledge, W: workforce, P: process, O: others

3) L: learning or growth, P: process, C: customer, F: financial, O: others

<table 2>에서 보면 12편의 연구들이 기업단위 연구들이며 나머지 7편이 개인단위 연구임을 알 수 있다. 내용에서 C/I 라 표현한 것은 샘플이 개인단위인데 샘플링을 기업을 먼저 선정하고 개인 샘플을 취한 층화샘플링 방법을 사용한 것이라고 볼 수 있다. 그리고 샘플 대상이 이만표(2003)와 김재환(2003)의 논문을 제외하고는 특정 산업이나 조직형태를 대상으로 한 경우가 많은 것을 볼 수 있다. 이러한 경우 특정 부문에서 얻어진 연구결과를 전체 조직에 확대해서 해석할 수 있는지의 외적타당성 문제가 대두된다. 또 대부분의 특정 부문 연구가 전체 조직을 모집단으로 해서 얻어진 연구결과와 특정 부문에서 얻어진 연구결과가 어떻게 다른지에 관한 분석이 대부분 되어있지 않고 있다. 그래도 제조업이나 서비스업 또는 중소기업 전체를 연구대상으로 한 경우는 연구결과의 활용성이 높으나, 특정 산업이나 부문에 한정된 연구의 경우는 해당 산업이나 조직의 연구 결과가 전체 조직을 대상으로 한 연구 결과와는 무슨 특성 때문에 어떻게 다른지에 관한 분석이 추가되어야 상황적 연구로서의 가치가 높아질 것이다.

실증적 연구들은 주로 독립변수와 종속변수 사이의 상관관계 또는 인과관계에 대한 통계적 가설검정을 다루는데, 독립변수의 경우에는 논문마다 다양한 변수들을 사용하고 있는데 그 변수들은 크게 보면 MB 모델의 6개 과정 범주에 포함되는 경우가 많다. 따라서 <table 2>에서는 독립변수들을 리더십, 전략, 고객, 정보, 종업원, 프로세스의 6개 범주와 그에 속하지 않는 것을 기타로 분류하였다. 전체적으로 리더십, 종업원, 프로세스에 관련된 변수들이 가장 많이 사용되고 있음을 알 수 있다. 6개 범주 외의 변수만을 사용한 논문은 서창적 외(1999), 김형욱 외(2001), 서명애 외(2008)의 3편이 있는데 뒤의 2편은 서비스 품질의 품질특성치를 다루는 것이므로 당연하다고 본다면 서창적 외(1999) 논문만이 다른 변수를 사용하고 있다고 볼 수 있다. 향후 6개 범주 이외의 여러 다른 변수들의 사용에 관한 논문들이 품질경영 이론을 보다 풍요롭게 할 것으로 기대된다.

종속변수는 주로 성과변수를 이용하는 경우가 많은데, 성과변수들을 균형성과지표인 BSC (balanced score card)의 관점에 따라서 학습 및 성장 관련 지표, 품질성과를 포함한 프로세스 성과지표, 고객만족과 같은 고객관련 지표, 재무지표로 구분하고 여기에 포함되지 않거나 포괄적인 것은 기타 지표로 구분하여 분류하여 보았다. 여러 성과지표들이 종속변수로 활용되고 있음이 나타났으며, 소비자 관련 연구들은 고객 관련 지표를 많이 사용하는 것으로 나타났다. 여기서 성과변수들의 측정은 객관적인 자료보다는 설문응답자에 의한 인지된 성과를 사용하는 경우가 많았는데, 이것은 품질경영 활동 수준이 높으면 성과도 높다고 해석하는데 있어서 개인단위 연구를 기업단위의 결과로 확장 해석하는데 발생하는 문제와 동일한 문제가 발생한다. 즉, 독립변수와 종속변수 사이에 유의한 상관관계가 나오더라도 품질경영 수준이 높다고 인지한 응답자가 성과도 높다고 인지한다는 해석이 나오기 때문이다.

다음으로 품질경영 활동 수준이 성과에 영향을 주나 영향을 주는 관계가 특정한 상황(보상만족도, 품질경영프로그램 유무, 국가) 등에 따라서 다르게 영향을 준다는 조절효과의 연구나 직접적으로 영향을 주기보다는 간접적으로 다른 변수들(흡수역량, 서비스 회복)의 매개적 관계를 통해서 영향을 준다는 매개효과 연구도 있었다. 조절효과 연구의 경우 조절변수에 따라서 독립변수와 종속변수의 인과관계가 어떻게 다른지, 왜 다른지에 대한 보다 명확한 해석이 추가되면 바람직 할 것이다. 매개효과를 연구한 2개 연구 경우는 가설 설정 단계에서 매개적 역할을 설정하고 변수들 간의 통계적 유의성만 보여주었는데 완전매개인지, 부분 매개인지에 대한 검정을 하여줌으로써 진실로 매개효과가 있는지, 있다면 어느 정도인지를 분석해주었다면 더욱 좋았을 것이다.

전반적으로 보다 탁월한 실증연구의 수행을 위해서 제안할 점은 다음과 같다. 첫째 연구하고자 하는 모집단이 무엇인지를 명확히 정의하고, 그에 맞추어 샘플링을 한 다음 샘플링의 한계가 있다면 연구결과를 그에 맞추어 명확히 해석해준다. 둘째, 측정의 객관성을 높이기 위하여 기업단위 연구의 경우 하나의 기업에서 복수의 응답자로부터 설문을 받아서 평균치를 사용하는 등 응답자 개인의 주관성을 줄인다. 더욱이 성과변수는 가급적 객관적인 측정치를 얻을 수 있도록 설계한다. 셋째, 기존의 품질경영 활동 변수들 외에 보다 다양한 독립변수들을 사용한다. 넷째, 특정 산업, 조직규모, 지역 등 상황에 대한 연구의 경우 왜 특정한 상황이 일반 연구 결과와 다를 수 있는지를 이론 고찰 단계에서 전개한 후 여기서 나온 결과가 일반 연구 결과와 무엇이 다른지를 해석한다. 다섯째, 조절효과나 매개효과에 대한 보다 활발한 연구가 기대된다. 특히 품질경영 분야에서는 산업계에서 조절변수로서 산업특성(공공조직 포함), 기업규모(대중소 등)의 조절효과에 대해서 매우 관심이 높은 편이므로 이에 대한 연구가 이루어지면 그 활용도가 높으리라 기대된다.

2.3 품질상

실제로 우리나라 기업에서 품질경영활동의 중심은 ISO 등 품질보증시스템과 국가품질상이라고 볼 수 있다. 품질

경쟁을 적은 범위로 행하는 기업은 품질보증시스템을 중심으로 활동을 하고, 넓은 범위로 행하는 기업은 품질상의 기준이 활동의 지침이 된다. 이러한 이유로 본 논문에서는 품질상 관련 논문들을 별도로 분류하였다. <figure 3>에서 보듯이 10편의 논문이 품질상을 주제로 다루거나 품질상 범주의 기준들을 활용하여 논문을 구성하였다. 여기서 가장 관심이 있는 분야는 우리나라의 국가품질상이 성과에 어떠한 영향을 미치는지에 관한 것이다. 이에 대한 최초의 논문은 서영호와 이현수(1999)의 논문이며 여기서는 국가품질상 수상여부가 주가 상승에 부분적으로 유의한 결과를 보이는 것으로 나타났다. 이후 문재영 외(2007, 2009)의 연구에서는 제조분야, 의료분야, 공공분야 모두에서 6개 과정범주가 성과에 직접적 또는 간접적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이후 한상훈 외(2014)의 논문에서는 제조업 분야에서는 기존의 국가품질상을 수상한 조직 내에서도 품질활동수준의 차이가 성과에 유의한 영향을 보이는 것으로 나타나 국가품질상을 수상한 기업도 지속적인 추진을 통하여 품질경영활동의 수준을 계속 높일 필요가 있음을 보여주었다. 이외에도 특정 산업에서의 품질경영 활동을 다룬 논문들(성삼경과 한은주; 1997, 이재관과 유한주; 2004)과 학습개념을 다룬 논문(정규석; 2007, 오석형; 2010)과 품질상 운영의 개선방안을 제안하는 논문(이관석 외, 2010)이 있다.

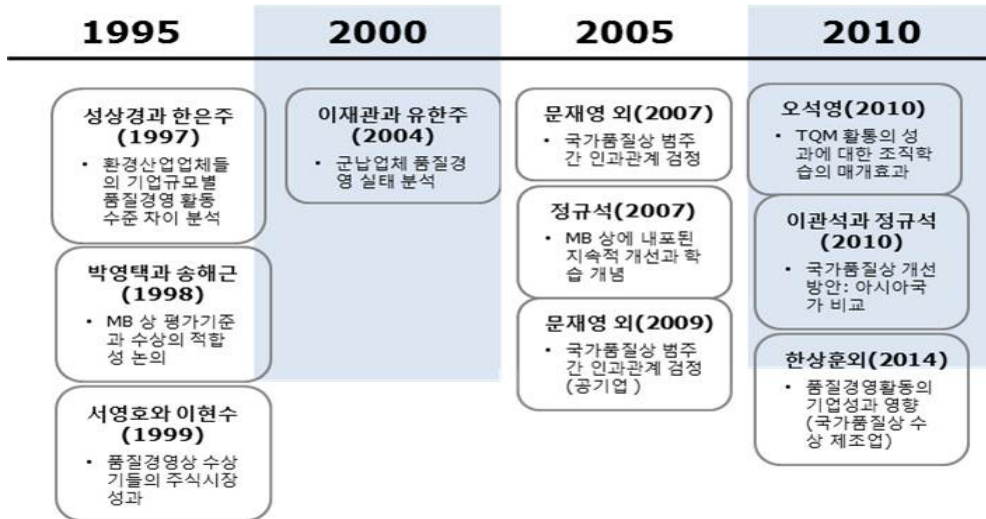


Figure 3. Quality Award System

2.4 품질경영 기타

이 부문에서는 품질경영 논문들 중 앞의 3부문에 다루어지지 않은 15편의 논문들을 포함시켰다. 서화남(1979)를 시작으로 특정 기업이나 조직의 품질경영 추진사례를 다룬 사례 연구가 8편으로 대부분을 차지하며, 이외에도 특정 지역(김영균과 박병기; 1987, 박노국과 이성호; 2004)이나 산업별 실태(권영일, 1997)와 TQM 교육실태(유한주, 2003)를 조사한 실태연구가 4편, 기타 선행연구에 대한 이론적 고찰(김동훈 외; 2002, 이돈희 외; 2012)을 한 연구가 2편 있다.

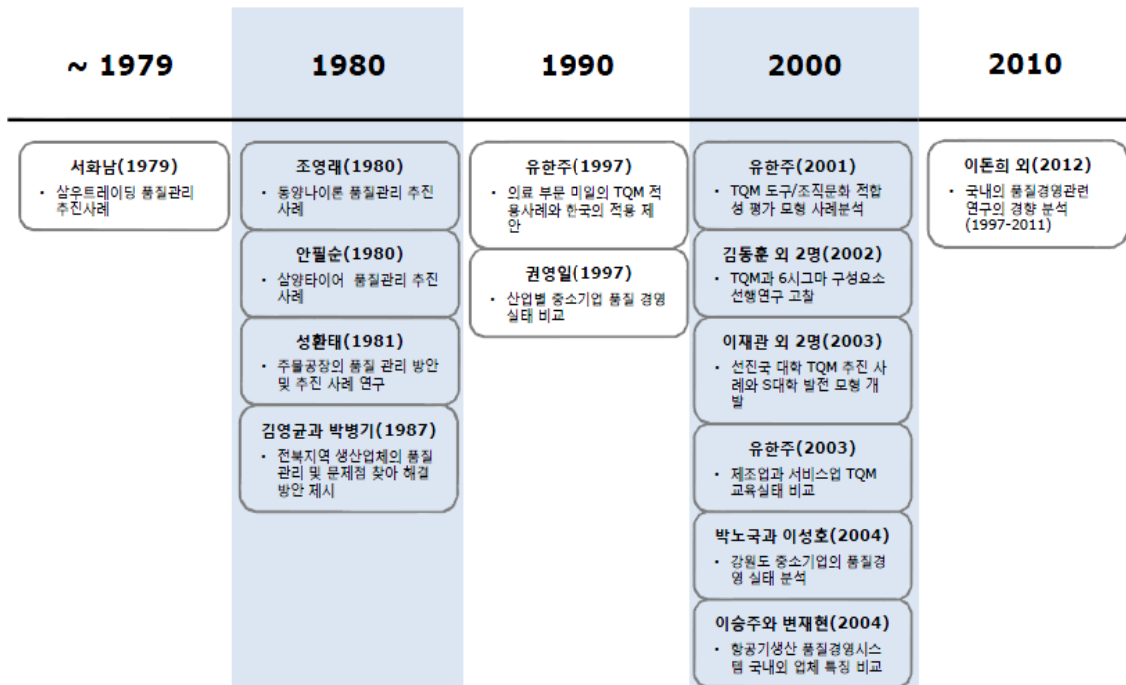


Figure 4. TQM case and etc.

2.5 ISO 시스템

이 부문에서는 ISO에 관한 <figure 5>에 보이는 31편의 연구를 분석한다. ISO에 관한 연구는 1993년 조남호의 연구로 부터 시작된다. 이후 1995년부터 2007년까지 매년 1-4편의 논문이 활발하게 나오다가 그 이후는 연구논문이 줄어들기 시작하였다.

~1990	1995	2000	2005	2010
조남호 (1993) • ISO 9000 시리즈 품질인증제도의 문제점과 개선방안 연구	전영호와 백인기 (1996) • ISO 9000 시리즈 문서체계와 업무흐름분석에 의한 문서화 시스템 개발	우정열과 외 (2001) • ISO 9001 - 2000 - KS A 9001 - 2001 에 의한 공공행정 부문의 품질경영 시스템 모델 구축	이재관 (2004) • ISO 인증 중소기업의 사후 관리에 관한 실증적 연구	김형욱 (2010) • ISO 26000 국제표준제정과 이행이 우리 산업에 미치는 영향과 효율적 대응방안
홍성훈과 이승환 (1995) • ISO 3951 , 계량 조정형 샘플링 검사규격연구	이관석 (1997) • QS - 9000 과 ISO 9000 의 차이분석 및 구현방법	이무성과 이영애 (2002) • e-Business 환경 하에서 ISO 9001 시스템의 효율적인 공급자 선정모델 연구	김상국 외 (2005) • 정보기술을 이용한 ISO 9001 품질경영시스템 구축	김영기와 박용태 (2011) • ISO 9000 품질경영시스템의 인증기관 유형에 따른 중소기업 경영성과의 차이에 관한 실증연구
전영호와 이관석 (1995) • ISO 9000 시리즈 인증을 위한 품질정보 데이터 베이스 구축	변승남과 이동훈 (1998) • 제조물적입법 시행에 따른 품질경영 정책 및 ISO 9000 시리즈의 수행	류진수와 외 (2003) • 소프트웨어 프로세스 개선을 위한 CMM과 ISO9001 간의 비교 연구	문재승과 외 (2005) • ISO 22000 국제규격 제정과 한국형 식품안전경영시스템(FSMS) 구축 모델	윤영원과 외 (2011) • KS인증과 ISO 9001인증의 통합유형에 관한 연구
이관석과 이문규 (1995) • 화학산업에서의 ISO 9000 인증의 문제점과 대책 및 사례 연구	홍성근과 류문찬 (1998) • 국내 제조업체의 ISO 9000 인증취득 효과분석	유왕진 (2003) • PLM 실행에 따른 ISO 9001과 KS/제품 안전경영(PSM) 통합시스템 구축 설계 연구	이군희 (2006) • ISO 9000,14000 인증효과에 대한 실증적 연구	정은기 외 (2013) • 자동차 기능안전 ISO 26262와 대응방안
유준변 (1996) • ISO 9000 시리즈 인증관계 예로사항분석	박동준 외(2000) • 조선기자재 생산 업체 특성에 맞는 효과적인 ISO 9000 추가 요구사항 제시	김영수와 윤재호 (2004) • 리더십과 기업문화 유형, ISO 9001 시스템의 기업성과영향 연구	권봉기와 외 (2006) • ISO 9001,2000 품질경영시스템 인증 도입효과 분석	
임남진과 김능진 (1996) • ISO 9000 시리즈에 의한 품질보증 시스템이 우리 나라 기업경영에 미치는 영향	정남기와 외 (2000) • ISO 9000 품질시스템에서 형상관리의 구현	김재환 (2004) • ISO 9001-2000 인증요인이 서비스품질과 고객만족에 미치는 영향 연구	박동준과 외 (2007) • ISO 9000 품질경영시스템 관련 연구동향 및 향후 주제	
홍성훈과 이승환 (1996) • ISO 2859 계수조정형 샘플링 검사규격	Pivka와 Ursic (2000) • 슬로베니아에서 ISO 9000 인증 프로세스 및 비즈니스 경쟁력 조사		이희석과 외 (2007) • ISO 9001 품질경영시스템(QMS)이 종업원 만족에 미치는 영향에 관한 연구	

Figure 5. ISO System

31편의 연구를 그 내용에 따라 분류한 결과는 <table 3>과 같다. 연구 내용은 연구방법론인 연구유형과 ISO 의 어떠한 인증을 주제로 하고 있는지로 나눌 수 있다. 연구유형은 크게 이론연구, ISO 도입의 성과에 대한 실증연구, 기타로 나눌 수 있으며 그 편수는 각각 15, 11, 5편으로 이론 연구가 주를 이루며 다음으로는 실증연구가 뒤따른다. 기타 연구는 다시 특정 산업이나 조직에 대한 응용을 다룬 응용연구가 4편이고 기존연구 고찰(박동준 외, 2007)에 관한 논문이 1편이다.

이론 연구는 크게 새로운 인증규격(3995, 2859, 22000, 26000, 26262)을 소개하고 그 도입 및 활용 방법 등을 소개하는 논문(홍성훈 외, 1995 등), 인증을 보다 잘하기 위하여 품질정보 데이터베이스 구축(전영호 외, 1995) 등 그 세부구성요소의 개발과 활용을 제시하는 논문, QS 9000과의 비교(이관석, 1997) 등 타 기법들과의 통합이나 비교를 하는 논문으로 구분된다. 실증연구는 ISO 인증 제도 도입의 성과를 분석하는 논문들로서 성과변수를 품질경영 환경성숙도(임남진 외, 1996), 품질경영성숙도(홍성근 외, 1998) 등 어떠한 변수로 잡았는지, 샘플은 어떻게 취했는지에 따라서 달라진다.

Table 3. Contents of ISO Research Papers

저자	연구유형 ¹⁾			ISO 유형	구성요소	타기법 통합/비교	적용 상황	성과
	T	E	O					
조남호(1993)	O			9000				
홍성훈외(1995)	O			3951				
전영호외(1995)	O			9000	품질정보 DB			
이관석외(1995)			A	9000			화학산업	
유춘번(1996)	O			9000				
임남진외(1996)		O		9000				품질환경성숙
홍성훈외(1996)	O			2859				
전영호외(1996)	O			9000	문서화시스템			
이관석(1997)	O			9000		QS 9000		
변승남외(1998)	O			9000		PL		
홍성근외(1998)		O		9000				품질경영 성숙도
박동준외(2000)			A	9000			조선기자재	품질경영 성숙도
정남기외(2000)	O			9000	형상관리			
pivka외(2000)		O		9000			슬로베니아	경쟁력
우정열외(2001)			A	9001			공공행정	
이무성외(2002)	O			9001		공급자선정	e-비즈니스	
류진수외(2003)	O			9001		CMM	소프트웨어	
유왕진(2003)	O			9001		PL, PSM		
김영수외(2004)		O		9001		리더십		품질문화, 기업성과
김재환(2004)		O		9001				서비스품질, 고객만족
이재관(2004)		O		-	사후관리		중소기업	기업성과
김상국외(2005)			A	9001	품질정보 시스템	BPM	KISTI	
문재승외(2005)	O			22000				
이군희(2005)		O		9000, 14000			규모, 소유	기업성과
권봉기외(2006)		O		9001				불량, 재고
박동준외(2007)			R	9000				
이희식외(2007)		O		9001				종업원만족
김형욱(2010)	O			26000				영향력
김영기외(2011)		O		9000	인증기관유형			기업성과
윤영원외(2011)	O			9001		KS인증		
정은기외(2013)	O			26262			자동차	
합계	15	11	5					

Foot notes: 1) T: theory, E: empirical study, O: others, A: application, R: review

2.6 품질보증 시스템

이 부문에서는 대표적인 품질 시스템인 ISO 시스템을 주제로 한 논문들을 제외한 품질보증 시스템에 관한 19편의 연구를 분석하며 그 내용은 <figure 6>에 보이는 것과 같다. 이에 대한 연구는 1976년 장태혁의 연구로부터 시

작하여 80년대 4편의 논문이 발표된 후 1990년대와 2000년대 각각 6편의 논문이 발표된다. 그러다가 2010년대 접어들어 2011년에 2편의 논문이 발표된 것을 마지막으로 논문이 발표되지 않고 있다.

많은 기업들이 도입함에 따라서 실증연구가 가능한 ISO 인증제도와는 다르게 실증연구는 없고 특정 상황이나 분야에 대한 시스템 활용을 다루는 이론연구나 특정한 제품이나 업무에 대한 적용을 기술한 응용연구가 주류를 이루며 그 주제도 다양하다.

1975	1990	2000	2010
<p>장태혁 (1976)</p> <ul style="list-style-type: none"> 주무생산물의 품질보증을 위한 제도적 고찰 	<p>김재중과 외 (1992)</p> <ul style="list-style-type: none"> 단계별 보증제도에서의 비용분석 및 보증기간 설정 연구 	<p>김재승 (2000)</p> <ul style="list-style-type: none"> 이자원 보증정책을 갖는 제품의 보증비용 모형 연구 	<p>이강인과 김재휴 (2011)</p> <ul style="list-style-type: none"> APQP와 DFSS를 연계한 자동차부품연구개발 단계에서 품질보증에 관한 연구 <p>정성환 (2011)</p> <ul style="list-style-type: none"> 품질보증 이슈 조기감지 시스템의 경제성 평가 의사결정 체계 제시
<p>황의철 (1982)</p> <ul style="list-style-type: none"> 품질보증의 의미 고찰 및 방법 조사 	<p>손은일과 외 (1994)</p> <ul style="list-style-type: none"> 수리 가능한 품목의 보증비용 분석과 응용 	<p>권영일 (2000)</p> <ul style="list-style-type: none"> 출검품질 보증을 위한 베이직안 법인 시험방식 설계 연구 	
<p>조재립 (1983)</p> <ul style="list-style-type: none"> 새로운 품질보증을 위한 자동검사데이터의 활용에 관한 연구 	<p>이해룡과 정택일 (1995)</p> <ul style="list-style-type: none"> TDX - 10 ISDN 시스템의 시험 및 평가분석 체계화에 따른 품질보증 활동 연구 	<p>조운수와 임태진 (2002)</p> <ul style="list-style-type: none"> 다양한 상황을 고려한 공정 능력지수와 품질보증수준의 관계 연구 	
<p>조재립과 황의철 (1987)</p> <ul style="list-style-type: none"> 다수부품 조립제품의 품질 정책과 보증수리비에 관한 연구 	<p>권혁일과 임남진 (1995)</p> <ul style="list-style-type: none"> 연구개발 품질보증의 적용 타당성에 관한 조사연구 	<p>백재욱과 조진남 (2003)</p> <ul style="list-style-type: none"> 2차원 품질보증데이터 모델링에 관한 연구 	
<p>김원중과 이근희 (1987)</p> <ul style="list-style-type: none"> 수리 가능한 제품의 최적 사후보증기간의 설정 연구 	<p>윤석환과 외 (1997)</p> <ul style="list-style-type: none"> 대규모 소프트웨어 개발 사업에서의 품질 보증을 위한 개발방법론 연구 	<p>백재욱과 조진남 (2006)</p> <ul style="list-style-type: none"> 연진에 대한 품질보증데이터의 비모수적 분석 사례연구 	
	<p>이상복 (1997)</p> <ul style="list-style-type: none"> 제조기업의 제조물책임 (PL) 법에 대한 준비 및 대처방안 연구 	<p>이정희와 노형봉 (2007)</p> <ul style="list-style-type: none"> 제조물책임 활동 평가를 위한 단순 모형 제시 	

Figure 6. Quality Assurance System

3. 결 론

본 특별호를 통해 50년간 품질경영학회지에 소개된 122편의 품질경영 및 ISO, 품질보증 시스템 관련 연구논문을 6개 분야로 나누어 정리하고, 간략한 리뷰 및 논문들의 특징을 분석하였다. 품질경영의 종합적 혁신도구로서의 특성을 감안할 때 향후 다른 여타 혁신기법과의 관계나 통합적 접근방법에 대한 연구는 품질경영의 실무적 적용성을 높이고 품질경영 범위의 외연적 확대에 기여할 것으로 기대된다. 또한 국가품질상 이외에도 품질경영 부문상이나 기타 품질관련 여러 상들에 실증적 성과연구도 품질경영의 다양한 실천에 도움이 될 것으로 기대된다. 50년간 발표된 방대한 문헌을 정리하다 보니 일부 논문은 누락될 수 있으며, 또한 어떠한 논문은 저자의 의도와는 다른 범주에 소개되거나 다른 특징으로 분류될 수 있을 것이다. 이에 대해서 저자들과 독자들의 양해를 구하고자 한다. 하지만 본 50주년 특별 리뷰를 통해 품질경영학회지의 주요한 축인 품질경영 분야에 대한 시대별 흐름을 재조명하고, 이를 통해 발전방향을 모색할 수 있는 기회를 제공할 수 있다면 그 자체로 큰 의미가 있을 것이라고 판단된다.

REFERENCES

- Ahan, P. S. 1980. "How to be Awarded 79 National Quality Management Award: Sam Yang Tire Company Case." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 8(1):32-36.
- Baik, J. W., and Jo J. N. 2003. "Two-Dimensional Warranty Data Modelling." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 31(4):219-225.
- Baik, J. W., and Jo J. N. 2006. "Nonparametric Analysis of Warranty Data on Engine: Case Study." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 34(1):40-47.
- Byun S. N., and Lee D. H. 1998. "Implementation of Quality Management Policy and ISO 9000 Series under Product Liability Law." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 26(1):27-47.
- Cho J. L. 1983. "A Study on the use of Automatic testing Data for Updating Quality Assurance Models." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 11(2):25-31.
- Cho J. L., and Whang E. C. 1987. "A Study on Quality Policy and Warranty Cost in Multi-components Assembly Product." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 15(1):2-12.
- Cho, M., and Lim T. 2002. "The Relation between the Process Capability Index and the Assurance level Considering various Conditions." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 30(2):130-151.
- Cho, N. H. 1993. "Controversial Point and Improvement Policy of the Certified system for Quality - Based on the Relation with ISO 9000 Series." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 21(1):1-10.
- Cho, N. H., and Lee K. H. 1988. "A Study on the Quality Control Method for the Product Liability Prevention." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 21(1):1-31.
- Cho, Y. R. 1980. "How to be Awarded 79 National Quality Management Award: Dong Yang Nylon Company Case." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 8(2):29-35.
- Choi, S. Y., and Jung H. K. 2000. "Effects of Ownership Types, Geographical Locations and Leadership Types of medical Service Institutions on TQM Performance." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 28(1):151-174.
- Chun, Y. H., and Lee, K. S. 1995. "A Study on Quality Information data Base for ISO 9000 Series Certification." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 23(1):64-73.
- Chun, Y. H., and Baek I. G. 1996. "Development of ISO 9000 Series Documentation System Using the Documentation Structure Analysis and Work Flow Analysis." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 24(4):112-123.
- Chung, K. S. 1993. "Suggestions for Quality Management Reflecting TQC in Korea." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 21(1):1-31.
- Chung, K. S. 1994. "Does QM lie on the Continuity of TQC?." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 22(3):1-15.
- Chung, K. S. 1996. "A Comparison between Japanese TQC and American TQM." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 24(2):1-24.
- Chung, K. S. 1998. "The Intended Strategy of TQM by Developing Stages." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 26(4):1-28.
- Chung, K. S., and Kim, H.W. 1999. "TQM's Position as the Source of the Competitiveness: In View of International Competitiveness of Japanese Corporations." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 27(4):67-94.
- Chung, K. S. 2000. "TQM as a Innovation Tool." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 28(4):132-150.

- Chung, K. S. 2004. "In Search of Korean TQM through the Comparison between American and Japanese TQM." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 32(3):1-9.
- Chung, K. S., and Kang, Y.T. 2007. "Continuous Improvement, Innovation, and Learning in MBNQA," *Journal of the Korean Society for Quality Management* 35(1):73-80.
- Chung, K. S. 2009. "Analysis on Financial Performance of Improvement Activities." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 37(3):1-9.
- Chung, K. S., and Yoon, S.W. 2012. "Development of KPI by SIPOC Model." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 40(3):394-405.
- Chung, N. Choi, J-G, Kim, Y-S, and Park S-K. 2000. "an Implementation of Configuration management in ISO 9000 Quality system." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 28(2):176-191.
- Han, S. H., Chung, K. S., and Hong, S. P. 2014. "Effect of Quality Management on the Performance: Focusing Manufacturing Companies Awarding National Quality Award." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 42(4):729-746.
- Hong S-H., and Lee, S-W. 1995. "ISO 3951, Sampling Procedures and Charts for Inspection by Variables for Percent Nonconforming." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 23(1):1-14.
- Hong S-H., and Lee, S-W. 1996. "ISO 2859-1 (1989), Sampling Plans Indexed by Acceptable Quality Level for Lot-by-Lot Inspection." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 24(3):77-93.
- Hong S-K., and Riew, M-C. 1998. "Analysis of the Effect of ISO 9000 Certification Based on Crosby's Quality Management Grid." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 26(2):1-16.
- Hwang, E. C. 1976. "Technology Innovation and Role of Quality Management." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 4(1):3-4.
- Hwang, E. C. 1982. "Quality Assurance." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 10(1):27-41.
- Jang, T. H. 1976. "A Review on the Institution for Quality Assurance of Products Ordered." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 4(1):10-12.
- Jin S., Lee C., and Lee D. 2011. "The Effect of Quality Management and Absorptive Capacity on the Competitiveness of Small and Medium Venture Manufacturing Company in Electric and Electronic Industry." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 39(2):292-304.
- Jung, E-K., Kwon H-M., Lee M-K., Kim, D-C., and Hong S-H. 2013. "Automotive Functional Safety-ISO 26262 and Its Countermeasures." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 41(2):185-196.
- Jung, S. H. 2012. "Economic Evaluation of Early Detection System for Warranty Issues." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 40(1):39-48.
- Kang, B-S., and Kim, G-S. 1999. "A Study on the Development of quality Management System Model and its Application in the Public Service Sector." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 27(3):17-39.
- Kim, C. S., and Murthy, D. N. O. 2000. "Warranty Cost models for a Product with a Two-Dimensional Warranty Policy." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 28(1):57-77.
- Kim, D-H., Ko, S-B., and Jang, Y-J. 2002. "A Study on the TQM and 6 Sigma Management." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 30(3):120-138.
- Kim, K. S. 2000. "A Study on Quality Management Performance of the Strategic Supply chain Management between Parts Enterprise and the Manufacturing Industry." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 28(4):204-222.
- Kim, H. 2003. "A Study on TQM of Health Care Sector." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 31(2):82-97.
- Kim, H. 2004. "A Study on TQM in College Education." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 32(4):103-112.
- Kim, H. W., and Jung, I. J. 2001. "A Study on Vitalization of the Activities of Online Shopping Mall in Quality

- Management System." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 29(2):54-75.
- Kim, H. W. 2010. "Effect Analysis and Effective Responsive Measures of ISO 26000 Global Standard Establishment and Its Implementation in Korea." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 38(2):236-247.
- Kim, J. H. 2003. "A Study on the Effects of Rewards Factors on performance of TQM." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 31(4):64-80.
- Kim, J. H. 2004. "A Study on the Effects of ISO 9001 Certification Factors on Performance of service Quality and Customer Satisfaction." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 32(4):64-77.
- Kim, J. J., Jang, J. S., and Kim, W. J. 1992. "Cost Analysis and Period Determination in Stepdown Warranty Policy." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 20(1):39-47.
- Kim, J. 1998. "Experiential Training in TQM." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 26(3):17-30.
- Kim, S-K., Shin, S-H., Lee Y-S., and Chung, T-Y. 2005. "A Study on Establishing a ISO 9001 Quality Management System using Information Technology." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 33(2):13-21.
- Kim, S-I., and Cho, J-Y. 2004. "Designing and Implementation of a Web-based Expert System for the TQM." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 32(2):168-190.
- Kim, T. K., and Hyun, O. S. 2009. "Performance Analysis for Supply Chain Quality Management." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 37(1):69-79.
- Kim, W. J., and Lee, K. H. 1987. "Optimal Warranty Period for Repairable Goods." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 15(1):13-19.
- Kim, Y-K., and Park, Y-T. 2001. "An Empirical Study on the Difference in Management Performance of Small and Medium Size Companies Due to the Types of ISO 9000 Quality Management Systems Certification Agencies." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 39(2):179-187.
- Kim, Y. K., and Park, B. H. 1987. "A Study on the Quality Control System for Manufacturing Industry of Jeon-buk Area." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 15(1):33-46.
- Kim, Y-S., and Yoon, J-H. 2004. "The Effect of the Organizational Leadership and Corporate Culture Types, ISO 9001 Systems, the Quality Culture Formation on the Corporate Performance." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 32(2):37-58.
- Kwon, B-G., Yun, W. Y., and Kim, H-G. 2006. "Effect Analysis of Certification of ISO 9000 Quality management System." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 34(2):1-11.
- Kwon, H-I., and Lim, N-J. 1995. "Feasibility Study on the Application of Quality Assurance in Research and Development." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 23(1):74-94.
- Kwon, Y. 2006. "The Moderated Effect of Quality Management Program on the Efforts of Quality Management to Performance." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 34(3):41-50.
- Kwon, Y-I. 1997. "A Comparative Survey on Quality Management Activities of Each Industry to Strengthen Competitive Power of Small-medium Companies." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 25(4):154-166.
- Kwon, Y-I. 2000. "A Bayesian Burn-in procedure Guaranteeing Outgoing Quality of a Product." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 28(4):67-74.
- Lee, G-H. 2006. "An Empirical Study on the Effectiveness of ISO 9000/14000 Registered Companies in Korea." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 34(2):98-106.
- Lee, H., and Jeong T. 1995. "Systematic Quality Assurance Activity for TDX-1- ISDN Switching System." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 23(1):127-141.
- Lee, H-S., Choi, Y-J., and Kim, Y-R. 2007. "A Study on the Influence of ISO 9001 Quality Management System on Employee's Satisfaction." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 35(4):16-25.
- Lee, J-K. 2004. "An Empirical Study on the ISO 9000 Follow-up Management Practices of Korean Small Enterprises." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 32(4):78-91.

- Lee, J-K., Yoo, H., and Lee Y-S. 2003. "A Study on TQM Implementation for 'S' College." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 31(2):69–81.
- Lee, J-K., and Yoo, H. 2004. "A Study on Improving the Competitiveness of the Small & Medium-sized Company by TQM Survey." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 32(3):94–108.
- Lee, J-H., and Lee, H-B. 2007. "A Simple Model for Evaluating product Liability Activities" *Journal of the Korean Society for Quality Management* 35(4):101–110.
- Lee, K-I., and Kim, J-H. 2011. "A Study on Quality Assurance in Auto-parts research & Development Stage with APQP and DFSS." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 39(1):131–140.
- Lee, K. S. 1997. "Analysis of Difference Between QS-9000 and ISO 9000." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 35(1):17–30.
- Lee, K. S., and Choi, J. J. 1998. "An Application of Concurrent Engineering in Korean Manufacturing Industry for TQM." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 26(4):219–238.
- Lee, K. S., and Chung, K.S. 2010, "Suggestions for Korean Quality Award Operation System Through Benchmarking National Quality Award Systems in Asian Countries.", *Journal of the Korean Society for Quality Management* 38(2):202–211.
- Lee, K. S., and Lee, M-K. 1995. "ISO 9000 Registration in Chemical Industry: Problems, Solutions and Case Studies." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 23(1):106–114.
- Lee, M-P. 2003. "A Study on the Quality Management Status and performance Recognition of Enterprises." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 31(3):37–61.
- Lee, M. S., and Lee, Y. H. 2002. "An Effective Supplier Selection Model for e-Business & ISO 9001 System." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 30(4):15–25.
- Lee, M. Y., Chung, K. S., and Kim, J. S. 2008. "The Effects of TQM Factors on Business Results between Korean and Japanese Manufacturing Companies.", *Journal of the Korean Society for Quality Management* 36(1):20–30.
- Lee, S. J., and Byun, J-H. 2004. "A Study on the Evolutionary Process of Aircraft Production Quality management System." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 32(3):166–181.
- Lim, N-J., and Kim, N-J. 1996. "Study on the Effects of ISO 9000 Quality Assurance Systems in Korean Industry." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 24(2):87–101.
- Moon, J. 2005. "A Korean Food Safety Management System (FSMS) Based on the Premises of ISO 22000." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 33(3):41–46.
- Moon, J-Y., Lee, S-C., Suh Y-H., and Suh, J-H. 2007. "Causal Relationship among Business Criteria in Korean National Quality Award." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 35(3):55–65.
- Moon, J-Y., Lee, S-C., Lee, D-K., and Suh Y-H. 2007. "Analysis of Causal Relationship among Performance Factors of Quality Management in Korean Public Enterprises: Using Malcolm Baldrige Non-profit Criteria." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 37(1):10–19.
- Nam, J-H., Kim, K-H., Cho, M-S., and Lim, N-J. 2000. "Quality Audit for Measuring the Effectiveness of Quality Management Systems." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 28(2):252–263.
- Noh, C. K. 2001. "A Study on the Compositional Elements of Quality Management System of Ship Inspection and Audit Sector." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 29(4):18–37.
- Noh, J., and Ree S. 2011 "An Empirical Study on the Influence of Business performance by the Defense Quality Management System." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 39(4):444–460.
- Oh, S-J. 1997. "Quality Management and Competitive Strategy." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 25(2):60–82.
- Oh, S-Y. 2010. "A Study of Organizational Learning as a Corporate Competency on the Mediate Effect between Quality Management and Business Performance." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 38(1):20–33.

- Park, D. J. , Kim, H. G., Jung, H.S., and Kang, B. H. 2000. "Analysis of Quality Management Practices in Steel Outfit Firms of Korean Shipbuilding Industry." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 28(4):106-118.
- Park, D. J. , Kim, H-G., and Yun W-Y. 2007. "Research Trend and future of ISO 9000 Quality Management System: Literature Review." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 35(3):1-20.
- Park, J. Y. , Oh, S. J., and Kim, S. W. 2011. "Causal Relationship of Infra, Process and Firm Performance on Supply Chain Quality Management." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 39(4):464-479.
- Park, R. G., and Lee, S. H. K.S. 2006. "An Empirical Study on the Operation of Quality Management." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 32(4):274-285.
- Park, Y-T., and Song, H-K. 1998. "Criteria for Quality Award and Management of Management Quality." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 26(2):82-92.
- Pivka, M., and Ursic, D. 2000. "ISO 9000 Certification Process and Business Competitiveness in Slovenia." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 28(2):242-251.
- Ree, S. 1997. "Protection and Defence of Manufacturing Company for Production Liability Law." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 25(4):140-153.
- Riew, M. C., and Woo, S. K. 2002. "Construction a Performance Evaluation Model of a R&D Module in Quality Management System Using QFD." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 30(2):1-10.
- Rho, B-H., and Park, Y-S. 1999. "A Study on the Impact of Strategic Quality Management and Business Performances in Korea." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 27(1):1-17.
- Ryu, J., Kim, Y. S., and Suh, W. 2003. "A Study on the Comparison of CMM and ISO 9001 for Software Process Improvement." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 31(1):76-89.
- Shin, Y. B., Kim, W. J., and Kim, Y. K. 1979. " A Survey and Improving Competitiveness for Exporting Products." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 7(1):15-25.
- Shin, Y. B. 1981. "A Review on the Problems and Effective Implementation for Quality Management in Small and Medium sized Companies." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 9(2):37-43.
- Son, E-I., Suh, T-S, and Park, Y-T. 1994. "Warranty Cost Analysis and Its Application to Replacement Policy for a Repairable Warranted Item." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 22(3):54-64.
- Suh, C. J., and Kim, J. H. 1999. "An Empirical study on Factors that determine on Success Factors of TQM Implementation," *Journal of the Korean Society for Quality Management* 27(3):1-16.
- Suh, C. J., and Kim, J. H., 2000, "An Empirical study on Factors for Effective TQM Education." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 28(3):68-81.
- Suh, C. J., and Hwang, H. M. 2011. "Key Factors for Invigorating Customer Satisfaction Management from TQM Perspective." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 39(1):45-56.
- Suh, M-A., and Ree, S. 2008. "An Empirical study of Museum Marketing Activation, which Introduced Quality Management." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 21(1):1-31.
- Suh, W. N. 1980. "Sam Woo Trading Company's Case of TQC Implementation: Past, Present, and Future." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 8(1):37-40.
- Suh, Y-H., and Lee, H-S. 1999. "A Study on the Financial Performance of Korean Quality Award Firms in the Stock Market." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 27(3):51-66.
- Sung S. K., and Han, E. J. 1997. "A Test on TQM Practices in Korean Environmental Pollution Prevention Industry." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 25(4):1-15.
- Sung, W. T. hung, 1981. "Quality Management in Casting Plant." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 9(1):61-65.
- Suk, J. B., Chung, S. H., and Choi, K. 2013. "TQM Factors and Their Impact on Service Recovery and Service Performance - In Restaurant Settings." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 41(1):95-108.

- Woo, J. Y., Hwang, S. K., and Kang, S. S. 2001. "A Construction Model of Quality Management in Public Administration Sector by ISO 9001/KSA 9001." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 29(4):65-81.
- Yoo, C. B. 1995. "A Study on Implementing Difficulties of the ISO 9000 Registration and Surveillance." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 23(4):113-127.
- Yoo, H. J. 1994. "A Study on the Success Factors of TQM." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 22(1):33-53.
- Yoo, H. J.. 1997. "A Study on the Applicability of TQM to Health care Sector." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 25(4):16-26.
- Yoo, H. J. 1998. "TQM Activities Evaluation (TAE) Model by the Traditional Scoring System and the Efficiency Measuring System." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 26(3):100-107.
- Yoo, H. J.. 1999. "A Comparison of Traditional Scoring System with the Efficiency Measuring System for Evaluating the TQM." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 27(2):47-56.
- Yoo, H. J. 2001. "A Conformance Rating Model for the Organizational Culture to TQM Strategy and Tools." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 29(2):29-36.
- Yoo, H. J. 2004. "A Study on the Efficiency of TQM Activities in Service Sector." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 32(4):92-102.
- Yoo, H. J. 2003. "A Comparative Study on TQM Education between Manufacturing and Service Companies in Korea." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 31(4):55-63.
- Yoo, W-J. 2003. "Reserch about Integrated system Construction Design of ISO9001, KS and Product Safety Management by PL Law Practice." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 31(4):184-193.
- Yoon, S. H. 1980. "TQC in Plant Engineering." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 8(2):29-37.
- Yoon, S., Park, J., and Shin, Y. 1997. "A Development Methodology for Quality Assurance System in Large-Scale Software Development Project." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 25(1):142-155.
- Yun, W-Y., Kim, S-H., and Nam, H-S. 2011. "An Integrated Management System for KS and ISO 9001 Certification." *Journal of the Korean Society for Quality Management* 39(1):141-154.