

국방품질경영시스템 인증효과 및 개선에 관한 연구

노재용* · 이상복**

*국방기술품질원, 서경대학교 대학원 경영학과 6시그마 전공 박사과정

**서경대학교 대학원 경영학과 6시그마 전공 주임교수

A Study on Effectiveness and Improvement of Certification Defence Quality Management System

*Jae-Yong Noh, Sang Bok Ree**†

*Dept. Business Administration, Seokyeong University Graduate School

**Dept. IE, Seokyeong University

Key Words : Defence Quality Management System, Certification, Motivation, Effectiveness, Improvement

Abstract

본 연구는 국방품질경영시스템인증을 취득한 군수업체의 설문조사 결과를 분석하여 인증동기와 인증 후 효과를 파악하고자 한다. 연구결과 인증 동기는 경영자의 의지와 회사 업무발전의 동기가 높게 나타났고 기간이 지남에 따라 동기가 강하게 변화하고 있다. 인증 취득 후에는 대외 신뢰도와 의식변화에 대한 효과가 높고 인증의 유지로 인한 업무능률 향상과 매출이익이 증가하는 것으로 파악되었다. 그리고 국방품질인증 심사에 대한 평가는 합리적이고 객관적인이란 항목에 높은 반응을 보이고 있으나 수검의 용이성에 대한 만족도가 낮고 합리성과 전문성은 인증기간이 지남에 따라 낮아지는 것으로 나타났다. 인증유지를 하는데 애로사항은 정보 및 자료부족, 부서간 협조부족, 규격이해 및 전문 인력부족 등 기업 내부적인 문제점을 발견하여 개선을 위한 필요성이 제기되었다.

1. 서 론

국방품질관리소(이하 국방기술품질원)는 1999년부터 품질보증체계규격서(국방 0050-9001(품)외 4종)를 이용하여 군수업체에 품질보증시스템 인증을 실시하였다. 2002년 KS A ISO 9001 규격개정에 따라 국방품질경영시스템규격서(KDS 0050-9000)를 제정하여 품질보증과 국방품질경영시스템 인증에 적용하고 있다. 국방품질경영

시스템 인증(이하 국방품질인증)의 배경은 정부의 구조조정에 따른 업무의 개혁과 품질경영시스템 인증이 확산되던 사회적 분위기에 부응하기 위하여 국방부훈령에 의하여 시작하게 되었다. 그 목적은 우수 조달원을 확보하고 효율적인 품질보증활동으로 군수품의 신뢰성을 제고하는데 있다. 국방품질인증은 임의 인증으로 희망하는 업체에 대한 심사결과 적격한 업체에 국방품질인증 인증서를 수여하므로 자긍심을 고취하고 정부품질보증원의 시스템평가 업무가 생략되

는 등의 인센티브를 부여 받게 된다. 인증업무 수행을 위하여 초기에는 인증담당 조직을 신설하여 인증제도 연구와 심사 및 후속처리 등 제반 업무를 담당하게 하였다. 심사는 방산 업체를 중심으로 품질보증시스템 평가활동 경험이 있는 품질보증원으로 ISO 인증심사원과 정 교육을 이수한 직원에게 심사원자격을 부여하여 실시하였다. 그리고 인증심사는 국방품질경영시스템 요구서(KDS 0050-9000)의 규격과 국방품질인증업무 규정을 적용하여 객관성과 공정성을 유지하고 있다. 그 결과 2005년에는 국방품질인증이 민간 인증과 동등함을 평가받아 한국심사자격인증원과 상호동등성협정을 체결하였다. 그 결과 국방품질인증 심사경력 보유자는 한국심사자격인증원에 심사원 및 선임심사원으로 등록하여 공인된 심사자격을 보유하게 되었다. 2006년 방위사업청 개정과 국방기술품질원 설립으로 사후관리심사 업무가 품질보증을 맡고 있는 해당지역 센터로 이관되었으나 2008년부터 다시 본부에서 심사를 총괄하는 등 제도의 변경을 거듭 하고 있다. 2009년에는 민간인증기관의 우수심사원이 국방품질인증심사에 참여하는 합동심사를 위하여 한국심사자격인증원과 상호협력을 체결하여 시범 적용하고 있다. 그리고 국방품질인증 10년 동안 군수업체의 국방품질인증에 대한 의견을 수렴하는 등 업무개선과 발전을 위한 노력을 기울이고 있다. 본 연구는 그간의 세미나 자료를 발췌하여 국방품질인증의 효과여부를 분석하고 앞으로 체계적인 연구를 위한 틀을 제시하고자 한다. 또한 연구를 통하여 국방품질인증 제도의 근본취지를 살리므로 품질경영활동을 활성화시키고 군수업체의 품질경쟁력을 높이는 수단으로 활용되고자 한다.

2. 이론적 배경 및 연구방향

2.1 품질경영시스템 인증의 의미

품질경영시스템-기본사항 및 용어 규격(KS A

ISO 9000 :2007년)에서 품질경영을 “품질과 관련하여 조직을 지휘하고 관리하기 위해 조정하는 활동” 이라고 한다. 품질과 관련된 지휘 및 관리는 일반적으로 품질방침 및 품질목표의 수립, 품질기획, 품질관리, 품질보증과 품질개선을 포함한다. 따라서 품질경영시스템은 품질에 관하여 조직을 지휘하고 관리하는 경영시스템이다. 그러므로 국제적으로 적용되는 품질경영시스템 요구사항(KS Q ISO 9001:2009)에서는 조직을 성공적으로 경영하기 위하여 품질경영의 8대 원칙을 강조하여 조직의 성과향상과 인증의 효과 증진을 추구한다.

품질경영시스템-기본사항 및 용어(KS A ISO 9000:2007년)의 개요를 보면, 품질경영의 8대 원칙은 ①고객중심, ②리더십, ③전원참여, ④프로세스 접근방법, ⑤경영에 대한 시스템 접근방법, ⑥지속적 개선, ⑦의사결정에 대한 사실적 접근방법, ⑧상호 유익한 공급자 관계로써, 이 원칙들은 최고경영자가 성과를 개선하는데 사용할 수 있도록 품질경영시스템 규격의 기반을 형성하고 있다. 이에 따라 국방품질기술원에서도 군수분야에 품질경영의 활성화를 위하여 군수품 계약 업체에 국방품질경영시스템 구축을 지원하고 있다. 그 도구로 국방품질경영시스템 규격(KDS 0050-9000)을 사용하는데, 이는 KS A ISO 9001을 기본으로 하여 정부품질보증원의 권한보장 등 부가사항(13항목)과 군수품의 특성을 고려한 요구조건(12항목)을 추가한 특징이 있다.

국방품질인증 심사는 문서심사와 현장심사를 통하여 국방품질경영시스템 요구서에서 요구하는 기준에 적격한 업체를 인증하고 주기적으로 관리한다. 민간 인증심사와 다른 점은 경영자의 품질경영의지의 실천과 제품의 품질보증에 관한 항목의 강화된 심사 등 품질보증원의 입장을 반영하는 점을 들 수 있다. 국방품질경영시스템이 추구하는 바가 고객만족과 품질의 신뢰성을 보장하고 제품의 무결점을 추구하지만 인증을 받았다고 하여 반드시 품질이 좋다거나 신뢰를 보장하는 증거는 아닌 것으로 본다. 박노국(2004년)은 품질보증시스템 인증은 제품을 일일이 검사함으로써 고객에게 품질을 보증하는 것이 아

나라 불량이 발생하지 않도록 예방하는 차원의 품질을 경영하는 효율적인 품질보증 책임이라고 규정하였다. 그러므로 인증취득은 요구하는 시스템에 적합하게 시스템이 구비되고 실행한다는 의미이지 품질보장을 의미하는 것이 아님을 전제한다.

2.2 품질경영시스템인증 효과에 관한 선행연구

먼저 민간의 품질경영시스템 인증을 취득한 후에 발생하는 효과와 미친 영향에 대하여 연구사례를 살펴본다.

권봉기 외(2006년)는 인증효과로서 불량비용 및 재고비용 감소에 긍정적인 효과가 있고 인증취득 후 프로세스 성과에 대한 모니터링의 주기 및 방법의 미숙지와 목표설정 기준 미흡 등 문제점을 지적하였다. 또한 업체 규모에 따른 인증효과에 대하여 매출액이 큰 기업 일수록 인증취득 후 불량비용이 감소하여 재고회전율이 개선되었다고 분석하였다.

이근희(2006년)는 인증신청을 위한 가장 큰 목적은 품질개선으로 나타났으며 그 다음으로 회사의 이미지 개선, 마케팅 활용이 목적인 것으로 연구하였다. 그리고 인증 후 이익에 대한 효과는 기업 규모에 관계없이 긍정적인 효과가 있고 내부절차의 개선과 품질개선의 효과가 있는 것으로 조사하였다. 그러나 인증의 효과가 이익, 비용절감, 환경개선, 시장점유율 등 다양하게 있는 것으로 분석하였으나 원인에 대하여는 규명하지 못하였다.

이재관(2004년)은 중소기업 사후관리의 실증적 연구를 통하여 KS A ISO 9001 신 규격으로 전환한 기업의 시스템 준수도, 품질도구 사용빈도 등이 우수하게 나타났고 이행 기간 경과에 따라 교육훈련과 시스템요인은 감소되는 방향으로 가고 있는 것으로 분석하였다.

홍성근 외(1998년)는 ISO 9001 인증이 QM 성숙도에 대한 연구결과 인증 후 경영층의 이해와 품질향상 활동 범주에서 향상되었음을 조사하였다.

다음은 국방품질인증에 관한 사례이다.

국방품질인증에 대한 연구로 우홍제 외(2001년)가 군수업체 규모에 따라서 국방품질경영시스템 인증 동기와 목적은 차이가 없는 것으로 조사하였다. 인증 취득 후 나타난 효과는 기업의 신뢰도 향상 및 의식변화가 높게 나타남을 밝혔다. 그리고 인증으로 인하여 경영자에게 도움을 주는 효과는 큰 것으로 나타났다.

이상진(2007년)은 국방품질경영시스템 인증 후 사용자불만 발생정도에 대하여 연구하였다. 연구결과 ISO 인증만을 받은 경우는 국방품질인증을 받은 경우보다 사용자불만 발생이 높은 것으로 나타났고 납품품목과 대비하여 사용자불만 발생비용이 높게 나타나므로 국방품질인증업체가 ISO 9001 인증업체보다 더 효과적이라는 것을 입증하였다.

박동화(2006년)는 국방품질인증 심사에서 발생한 부적합의 분석으로 품질경영시스템 이행실태를 진단하고 인증이 기업 경영에 끼친 영향에 대하여 연구하여 성과향상에 기여됨을 연구하였다.

2.3 연구방향

앞에서 살펴본 바와 같이 품질경영시스템 인증 효과에 대한 연구는 개별적으로 가치를 지니고 있으나 국방품질인증의 효과에 대하여 지속적인 연구사례는 질적으로도 부족하다. 아울러 민간의 인증과 국방품질인증간의 효과를 비교할 수 있는 자료 확보도 어려운 실정이다.

그러므로 본 연구에서는 노재용(2009년) 기품원에서 실시한 국방품질경영시스템 인증제도 개선을 위하여 발표한 세미나 자료와 그간의 내용 중에서 인증의 효과를 분석한다. 본 연구에 인용된 데이터는 국방품질인증 업체의 국방품질경영시스템 운영과 실태를 조사하고자 실시한 설문조사 결과 획득한 것이다. 설문조사는 1999년 국방품질 인증제도 도입 직후인 2001년과 2006년 및 2008년 3회에 걸쳐 실시하였으며 국방품질인증에 대한 동기, 인증의 방법 및 추진의 문제점, 인증 취득 후 성과 및 개선점에 관한 정

보를 포함하고 있다. 따라서 국방품질인증을 실시한 초기부터 2008년까지 10년간 인식의 변화, 효과 및 애로점에 대한 주기적 경향을 파악할 수 있도록 연구하고 나타난 문제는 향후 개선 과제로 제시하고자 한다. 2008년도 설문조사는 한국표준협회에서 국방품질인증 개선을 위한 과제수행을 위하여 국방기술원의 지원으로 이뤄졌으며 일부 내용은 세미나 자료에서 인용코자 한다.

3. 설문조사 및 결과 분석

3.1 조사 방법 및 현황

본 연구의 설문조사 방식은 주어진 설문지를 익명으로 작성하여 우편으로 제출하는 형식이다. 설문지의 구성은, ① 업체의 일반 현황, ② 인증 취득 동기 및 취득 후 필요한 점, ③ 품질 시스템 추진방법 및 추진시의 문제점, ④ 인증 취득 후 효과 및 개선점으로 구분된다. 문항별 분석은 5점 척도로 나눠 문항에 대한 응답자수에 가중치로 곱하여 전체 응답자수로 나누어 100으로 환산한다.

설문조사 시기는 2001년 5월과, 2006년 11월 및 2008년 11월의 3회이며, 경영자, 품질시스템 담당 부서장 및 실무자를 대상으로 조사하였다. 2001년의 설문조사는 41개 인증업체 전체를 대상으로 5월에 실시하였다. 조사에 응답한 업체는 국방0050-9001(품)을 인증 받은 24개 조직과 국방0050-9002(품)를 인증 받은 17개 조직이며 그 중에 ISO 9001 등 인증을 이미 취득한 조직(33개)이 80%를 차지하고 있다. 업체의 특성을 보면 방위산업체가 29개이며 일반 군수업체는 12개이며 규모별로는 대기업이 11개 업체, 중기업 24개 업체, 50인 미만 소기업이 6개 업체이다.

2005년도 실시한 설문조사는 인증업체를 대상으로 41개 업체가 응답하였다. 이때에는 국방품질경영시스템규격으로 전환을 마치고 개정된 규격에 의하여 프로세스 성과관리가 되고 있는 시점

이다.

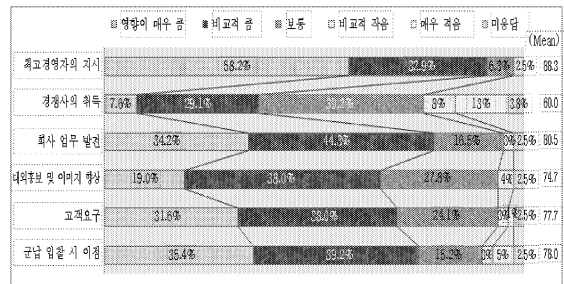
그리고 2008년 11월부터 12월에는 인증업체 83개를 대상으로 E-Mail에 의한 설문지를 발송하여 79개사 응답(회수율 95%) 하였다. 업체특성은 방위산업체가 46개사, 일반군수업체가 33개사로 구분되며 기업규모는 대기업 20개 업체, 중기업 37개 업체, 소기업이 22개 업체이다.

3.2 설문조사 결과

본 장의 설문조사 자료는 2008년에 수집된 최근의 내용 중심으로 살펴보고 동일한 항목에 대하여 과거에 조사된 내용과 비교분석 한다.

첫째, 국방품질경영시스템 구축 및 운영에 있어서 2008년도에 조사된 인증 동기에 대한 영향을 분석하면 [표 1] 과 같다.

[표 1] 국방품질인증취득 동기에 대한 인식 변화



인증을 추진하게 된 동기는 최고경영자의 지시(88.3)가 가장 높게 나타났고, 회사의 업무발전, 입찰시 잇점 등의 순위를 보인다.

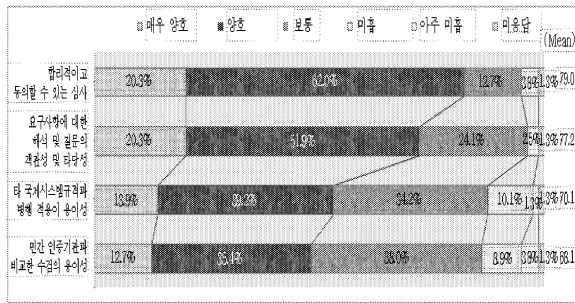
인증취득 동기에 대하여 전회에 조사된 순위가 높은 항목을 년도별로 비교하면 [표 2] 와 같다.

[표 2] 인증취득 동기에 대한 년도별 변화

구분	경영자의지	업무발전	입찰시 잇점	고객요구
2001년	83.0	78.9	66.6	64.6
2006년	82.0	76.0	74.0	64.0
2008년	88.3	80.4	78.0	77.7
평균	84.4	78.4	72.8	68.8

둘째, 국방품질경영시스템인증 심사결과 만족을 느끼는 정도에 대한 2008년도의 평가결과를 [표 3] 과 같다.

[표 3] 인증심사에 대한 평가



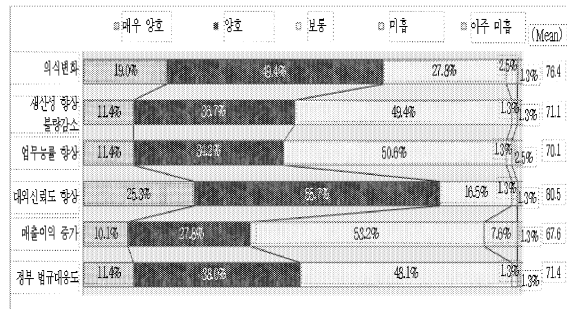
그리고 년도별 인증심사에 대한 만족도를 비교하면 [표 4] 와 같다.

[표 4] 인증심사에 대한 만족도

구분	합리성	전문성	타당성	시정 조치	수검 용이성
2001년	85.6	81.0	77.4	74.4	77.0
2006년	80.0	88.0	86.0	82.0	80.0
2008년	79.0	78.7	77.2	79.7	68.1
평균	81.5	82.6	80.2	78.7	75.0

셋째, 국방품질경영시스템 도입 및 인증을 취득한 후 회사에 기여한 정도에 대하여 2008년도에 분석한 내용을 종합하면 [표 5] 와 같다.

[표 5] 시스템 도입 및 인증이 기여한 정도



인증 취득 후 기업 내부에 끼친 영향에 대하여 연도별로 비교하면 [표 6] 과 같다.

[표 6] 인증취득 후 기업내부 효과

구분	대외 신뢰도	의식 변화	생산성, 품질 향상	능률 향상	이익 증가
2001년	82.0	74.8	71.2	64.2	46.6
2006년	78.0	76.0	68.0	66.0	50.0
2008년	80.5	76.4	71.1	70.1	67.5
평균	80.2	75.7	70.1	66.8	54.7

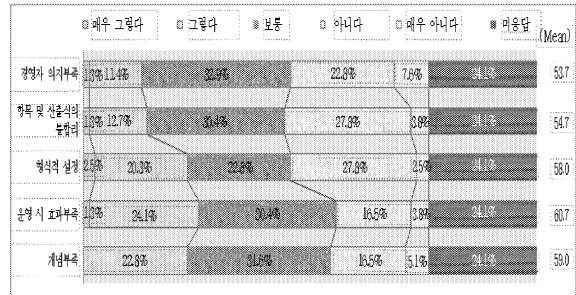
넷째, 국방품질인증 취득 후 국방품질경영시스템을 유지하는데 있어서 애로점을 년도별로 보면 [표 7] 과 같다.

[표 7] 인증 후 유지의 애로점

구분	전문인력 부족	규격이해 부족	부서간 협조부족	정보, 자료부족
2001년	45.6	42.6	57.4	50.4
2006년	80.0	88.0	86.0	82.0
2008년	79.0	78.7	78.0	79.7
평균	68.2	69.8	73.8	70.7

그리고 국방품질인증업체의 프로세스 성과 모니터링 및 측정과 개선활동에 대하여 운영의 어려운 점은 [표 8] 에서와 같이 운영 시 효과부족, 개념부족 및 형식적 설정 항목이 높음을 알 수 있다.

[표 8] 프로세스 성과관리가 어려운 이유



그러나 국방품질경영시스템 인증을 득한 이후 기업에 끼친 영향은 [표 9] 와 같이 대외 신뢰도 향상, 의식변화, 정부법규 대응도 등의 순으로 나타났다.

[표 9] 인증이 조직에 미친 영향

	과도 양호	양호	보통	미흡	이주 미흡	미흡담	(Mean)
요원제약 평가	10.1%	34.1%	35.7%	5.1%	5.1%	5.1%	65.8
평가 및 통제 축소	6.3%	41.5%	41.5%	8.9%	2.5%	6.3%	67.6
인원 재충당에 기여	2.5%	17.7%	32.2%	31.6%	6.3%	2.5%	54.2
예산수출성입에 도움	2.5%	12.7%	41.6%	32.9%	5.1%	5.1%	51.9
대외 신인도 향상	11.4%	54.4%	31.4%	1.4%	1.4%	1.4%	73.9
타기업의 우수사례 도입	11.4%	32.2%	36.7%	6.3%	6.3%	6.3%	66.9

4. 결론 및 개선점

본 연구에서 국방품질경영시스템 인증업체를 대상으로 한 설문조사 분석결과를 종합하면 다음과 같다.

국방품질인증의 동기는 최고경영자 의지, 회사의 업무 발전 및 군납 입찰시 잇점 순으로 동기가 높게 나타났다. 또한 인증 초기에 비하여 기간이 지날수록 동기가 높아지고 있음을 발견하였다.

국방품질인증 심사에 대한 인증기업의 평가는 합리적이고 객관적인 심사 항목에 높은 반응을 보이고 있다. 수검의 용이성은 가장 만족도가 낮게 나타났으며 합리성과 전문성에 대한 변화는 인증 유지기간이 지남에 따라 오히려 낮아지고 있다.

국방품질인증을 취득한 이후의 효과를 보면 대외 신뢰도 향상과 의식변화 효과가 다른 항목보다 비교적 높게 나타났다. 인증유지 기간이 지남에 따라 능률향상과 이익증가 효과는 증가됨을 발견하였다.

그리고 인증유지를 하는데 애로사항으로는 정보 및 자료부족, 부서간 협조부족, 규격이해 및 인력부족이 높게 나타나고 있으며 인증초기에 비하여 어려움이 증가하는 현상을 보여준다.

그리고 이번 연구에서 파악된 인증업무의 개선사항은 다음과 같다.

국방품질인증 심사에 대한 피심사자 입장에서 심사의 용이성을 고려하고 심사원의 합리성 및 전문성을 높일 필요성이 제기되었다. 그리고 인

증 기업의 문제점으로 부각된 부서간 협조강화, 정보 및 자료확보, 규격이해 등 인증유지의 애로점은 기업 내부의 운영측면에서 개선되어야 할 점으로 나타났다.

이번 연구에서 다루지 않은 설문조사결과에 대한 항목간의 상관관계 및 신뢰성은 다음 연구를 통하여 검증하고 제기된 개선방안은 계속 연구되어야 할 것이다.

참고문헌

- (1) Charles Corrie(2009), "Expected Outcomes for Accredited Certification to ISO 9001", Secretariat of ISO/TC 176/SC 2/N 870R.
- (2) Tommie J. Lucius(2002), "Department of Defense Quality System and ISO 9000:2000", Naval Postgraduate School Master Thesis, USA.
- (3) 권봉기, 윤원영, 김호균(2006), "ISO 9001:2000 품질경영시스템 인증 도입효과 분석", 「한국품질경영학회지」 제34권, 2호, pp. 1-11.
- (4) 김영수, 윤재홍(2004), "리더십과 기업문화 유형, ISO 9001:2000 시스템, 품질문화 형성 이 기업성장에 미치는 영향", 「한국품질경영학회지」 제32권, 2호, pp. 37-58.
- (5) 김호균, 윤원영(2007), "ISO 9000 품질경영시스템 관련 연구동향 및 향후주제 : 문헌연구", 「한국품질경영학회지」 제35권, 1호, pp. 1-16.
- (6) 김호균, 박동준, 정현석(2007), "경영시스템 통합을 위한 조선기자재 업체의 경영시스템 운용분석", 「한국품질경영학회지」 제35권, 3호, pp. 66-74.
- (7) 노재용(2009), "국방품질경영시스템 인증 효과 및 개선방향", 국방기술품질원 세미나 발표자료
- (8) 박동화(2006), "국방품질경영시스템 이행실태와 인증획득에 따른 경영성과 실증연구",

서울산업대학교 석사학위논문.

- (9) 우홍제, 서익원, 이달천, 양경우(2001), "국방 품질경영시스템 인증심사 결과 및 효과분석", 국방품질관리소 보고서(DQAA-01-669-R).
- (10) 이군희(2006), "ISO 9000/14000 인증효과에 대한 실증적 연구", 「한국품질경영학회지」 제34권, 2호, pp. 98-106.
- (11) 이상진, 박용수(2007), "국방 품질경영시스템 인증제도의 효과", 「한국품질경영학회지」 제35권, 3호, pp. 100-106.
- (12) 이성호(2004), "강원도 중소기업의 품질경영 운영에 관한 실증적 연구", 「한국품질경영학회지」 제32권, 4호, pp.274-285.
- (13) 이재관(2004), "ISO 인증 중소기업의 사후관리에 관한 실증적 연구", 「한국품질경영학회지」 제32권, 4호, pp. 78-91.
- (14) 이재관, 유한주(2004), "한국 중소기업의 품질경영 실태분석에 의한 경쟁력 제고방안 연구", 「한국품질경영학회지」 제32권, 3호, pp. 94-108.
- (15) 홍성근, 류문찬(1998), "ISO 9000 인증현황과 도입효과에 관한 기존연구", 「한국품질경영학회지」 제26권, 2호, pp. 1-16.
- (16) 산업자원부 기술표준원(2007), "품질경영시스템-기본사항 및 용어", 「KS A ISO 9000 : 2007」.