

해운항만업체의 품질경영시스템 개선방안에 관한 연구

안기명* · 홍석민** · 김현덕***

*한국해양대학교 해운경영학부 교수, **스마트마린 대표이사, ***순천대학교 경영통상학부 교수

A Study on the Improvement Scheme of Quality Management System for Shipping & Port Operation Company

Ki-Myung Ahn* · Sog-Min Hong** · Hyun-Duk Kim***

*Division of Shipping Management, Korea Maritime University, Busan 606-791, Korea

**Smart Marine Company, Seoul 120-030, Korea

***Major of Logistics, Suncheon National University, Suncheon 540-742, Korea

요 약 : 90년대초 품질경영 시스템을 시작으로 98년 안전경영 시스템, 그리고 2002년 ISPS Code 발효에 따른 보안시스템까지 해운항만업체는 필요에 따라 또는 외부적 요인에 의해 최근 10여년에 걸쳐 경영시스템에 몰입하게 되었다. 이러한 경영모델, 협약, 코드는 일부 또는 전부의 도입 및 시행으로 해운항만관련회사에 경영시스템으로 자리 잡아 상호 유기적인 연관성을 갖고 직·간접적으로 밀접한 상호작용을 하고 있다. 이들 각각의 시스템에서 공통적으로 사용되는 요건들 중 개선여지가 필요하다고 판단되는 사항에 대해 설문조사를 하고 그 결과를 분석하여 시스템 도입에 따른 요건들의 문제점을 파악하여, 가장 효과적인 시스템 개선방안을 제시하는데 본 연구목적을 두고 있다.

핵심용어 : 품질경영시스템, 해운항만업체, 신뢰성분석, 요인분석, 구조방정식 모형분석

Abstract : From Quality Management System in early 1990, through Safety Management System in 1998, to Maritime Security System in 2002, the shipping/port industries had no choice but to accept such management systems as occasion demands or compulsory in recent 10 years. Furthermore some companies have introduced other system such as Environment Management System(ISO 14000), Occupational Health & Safety Assessment Series(OHSAS 18000) additionally. But most companies have introduced & implemented the quality, safety & security management system generally. This paper is to suggest the effective measurement & improvement plan of Quality Management System.

Key words : Quality management system, Shipping & port operation company, Improvement plan, Factor analysis, Structural equation model.

1. 서 론

국제해사기구(IMO)는 1994년 7월 1일을 기점으로 선박의 안전관리, 운항 및 오염방지에 관한 국제적 관리기준을 마련하여 해운선사 및 선박에 적절한 관리조직의 지침 및 절차를 확립시키기 위하여 ISM Code를 발효시켰다. 이는 최고경영자의 안전관리 책임 및 참여 의식을 제고함과 동시에 각국 정부가 이의 시행에 필요한 조치를 취함으로써 해상에서 인명과 재산을 보존하고 해양환경을 보호하려는 취지이다.

IMO의 해사안전위원회(MSC)와 해양환경보호위원회(MEPC)가 주도되어 조사한 대형 해난사고의 원인의 80% 이상이 인적 요인(human element)에 의하여 발생한 것으로 밝혀져, 인명과 선박의 안전을 확보하고 해양오염사고를 방지하기 위한 대책으로 해운회사의 선박안전관리체계가 일정수준이상으로 유지되도록 강제할 수 있는 국제적인 제도적 장치의 필요성이

대두되었다. 해사안전위원회(MSC)가 해운업계의 선박안전관리를 위한 ISM Code를 1993년 5월 제 62차 회의에서 확정, 1993년 11월 4일 제 18차 총회에서 Resolution A 741(18)로 채택, 1995년 5월에 SOLAS 제 9장을 신설하였다. 그에 따라 선주 또는 선박운영사는 강제적으로 안전경영 시스템을 수립 및 이행하여 인정기관에서 지정한 인증기관으로부터 회사는 적합증서(DOC) 그리고 선박은 안전관리증서(SMC)를 취득하여야만 발효시기이후 선박운항에 제재를 받지 않게 된 것이다.

또한, 2001년 9월 11일 뉴욕에서 발생한 항공기 테러사건으로 해운항만업계에서도 선박 및 항만시설에 대한 테러대응체제 구축의 필요성을 인식하게 되었다. 결국 국제해사기구(IMO)는 2002년 12월 12일 영국 런던에서 해사보안 외교회의를 개최하여 기존 SOLAS 협약을 개정하고 새로운 보안규칙인 ISPS Code 즉, 국제선박 및 항만시설 보안규칙을 채택하여 선박과 항만시설에 대한 보안기준을 규정하였다. 결국 선

* 대표저자 : 안기명(중신회원), kmahn@hhu.ac.kr, 016-9313-4385

** 정회원, smartmar@paran.com, 016-559-8746

*** 정회원, hdkim@sunchon.ac.kr, 016-396-3373

박 그리고 선박, 항만운영의 주체가 되는 조직은 2004년 6월 30일까지 운영하는 선박, 항만에 보안평가를 실시하고 그에 대한 보안계획을 수립하여 인증기관으로부터 승인을 득하고 현장 심사를 통하여 보안증서를 획득하여야만 운항에 별다른 제재를 받지 않게 되었다. 상술한 바와 같이 90년대초 품질경영시스템을 시작으로 98년 안전경영 시스템, 그리고 2002년 ISPS Code 발효에 따른 보안시스템까지 해운항만업체는 필요에 따라 또는 강제적으로 최근 10여년에 걸쳐 품질경영시스템에 몰입하게 되었다. 대다수 해운항만업체의 경우 품질, 안전 그리고 보안시스템의 도입 및 실행이 일반화돼 있고 오늘날 품질개념에는 환경, 안전 및 보안개념을 포괄하는 것이 일반적인 추세이므로 본 연구에서는 이러한 개념에 입각하여 해운항만업체의 품질경영시스템의 개선방안을 탐색하는 것이 연구의 목적이다. 즉, ISO 9000 규정, ISM Code 및 ISPS Code에서 공통적으로 사용되는 요건들 중 개선여지가 필요하다고 판단되는 사항에 대해 설문조사를 하고 그 결과를 조사하여 첫째, 시스템도입전의 경영형태와 장단점을 파악하고 분석하였다. 둘째, 시스템 도입에 따른 이러한 요건들의 중요성 인식여부에 따른 이행정도 와 업무개선효과의 관련성여부를 분석하여 가장 효과적인 품질경영시스템 개선방안을 제시하는데 본 연구의 목적을 두고 있다.

2. 이론적 배경과 선행연구 고찰

2.1 품질경영의 의의와 배경

상황접근적 경영개념을 뛰어넘는 새로운 경영관점이 품질경영관점이다. 품질관점은 높은 품질의 제품과 서비스를 제공함으로써 고객만족을 강조하며 기업경쟁력의 원천은 바로 품질로 보고 있다. 종합적 품질경영(TQM)은 제품 품질을 구현하는 모든 관점의 경영과정을 보증하는 연속적인 과정이다. 품질은 조직내부와 공급업자를 포함하여 모든 구성원에게 지속적으로 강조되어야 한다. 더욱이 경영목표나 방침의 결정을 결정하는 전략적 계획 수립, 교육훈련, 내부의사소통과 평가 등의 활동들은 품질목표를 달성하는데 중요한 역할을 한다. 따라서 이러한 품질경영 시스템의 도입은 조직의 전략적 의사결정으로 이루어져야 한다. 품질경영 시스템의 설계 및 실행은 조직의 변화하는 요구, 특수한 목표, 제공되는 제품, 운용되는 프로세스, 그리고 조직의 규모 및 구조에 의해 영향을 받는다. 이러한 배경 하에 탄생한 것이 ISO 9000 이며, 품질경영 시스템 구조의 획일화 또는 문서의 획일화는 ISO 9000 규격의 의도가 아니다. ISO 9000 규격은 인증기관을 포함한 내·외부 관계자가 조직의 능력이 고객 요구사항, 규제 요구사항 및 조직 자체 요구사항을 충족시킬 수 있는 가를 평가하기 위하여 사용되며, 고객 요구사항을 충족함으로써 고객만족을 증진시키기 위해 품질경영 시스템의 효과성을 개발, 실행 및 개선할 때 프로세스 접근방법을 채택하도록 권장하였다. 조직이 기능을 효과적으로 발휘하기 위해서, 조직은 수많은 연결된

활동을 파악하고 관리하여야 한다. 입력이 출력으로 변환되도록 자원을 활용하고 관리되는 활동을 프로세스라 한다. 프로세스의 파악과 상호작용 및 이에 대한 관리를 포함하여, 조직 내에서 프로세스로 구성된 시스템을 적용하는 것을 '프로세스 접근방법'이라 할 수 있다. 프로세스 접근방법이 품질경영 시스템 내에서 사용될 경우에는 첫째 요구사항의 이해 및 충족, 둘째 부가가지 측면에서 프로세스를 고려할 필요 셋째, 프로세스 성과 및 효과성에 대한 결과 획득 넷째, 객관적 측정에 근거한 프로세스의 지속적인 개선의 중요성이 강조된다.

2.2 품질경영시스템의 정의

ISO 8402 품질용어에서 보면 품질시스템을 "품질경영을 실행하는데 필요한 조직구조, 절차, 공정 및 자원"이라고 정의하였다. 그러나 ISM Code나 ISPS Code에서 시스템에 대한 용어의 정의는 찾아볼 수 없지만, 품질용어를 인용하자면 결국 안전경영 또는 보안을 위한 조직구조, 절차, 공정 및 자원이라고 이해해도 좋을 것 같다. 또한 품질용어에서 경영시스템이라 함은 "방침 및 목표를 수립하고 그 목표를 달성하기 위한 시스템"이다. 이에 품질경영시스템은 "품질에 관하여 조직을 지휘하고 관리하는 경영시스템"이라고 정의하였다.

2.3 품질경영의 원천

품질경영 원천은 리더십과 조직문화로 구성되어 있다. 리더십과 조직문화의 관계는 동전의 양면과 같은 것으로 그 어느 한쪽만으로는 제대로 이해하기 어렵다. 또한 조직문화는 리더에 의하여 창출되는 것이며, 리더십의 핵심은 조직의 문화를 창출, 관리, 파괴하는 일이고, 리더십의 개념에 포함되어 있는 이러한 문화의 관리기능을 깊이 인식할 필요가 있다. 그러나 일단 조직 구성원들의 공유된 신념으로 정립된 조직문화는 리더의 의사결정에 제약을 가하게 된다. 따라서 조직문화는 조직에 알맞은 리더십을 미리 정하게 되는 것이다. 일반적으로 고객 지향적인 조직문화를 가진 조직은 고객을 최우선시 하는 행동을 취하게 된다. 조직의 리더십이 품질경영 실천의 원동력 구실을 한다는 개념은 결코 새로운 개념이 아니다(정 외, 1998). 리더십은 조직이 장기적으로 발전할 수 있도록, 실행 가능한 비전을 설정하고, 비전을 전파하며, 실천계획을 수립하고 비전 실천을 위해 조직 구성원들에게 동기부여와 사기를 진작시키는 것이라고 할 수 있다(Anderson, Rungtusanatham, Schoroeder;1994). Garvin (1988)과 English(1990)는 실증적인 연구를 통해서 경영진의 강력한 리더십 없이는 제품의 질을 향상시킬 수 없다고 하였다. 여기서 중요한 것은 리더가 비전을 가지고 있어야 한다는 사실이다. 비전 있는 리더십은 거래적 리더십이라기보다는 변혁적 리더십에 관련이 있다고 할 수 있다. 비전 있는 리더십에 필요한 기본적인 조건은 종업원에게 임파워먼트(empowerment)를 제공하는 경영에 대한 지식과 계속적인 학습이다. 비전 있는 리더십은 참여적 리더십, 또는 민주적인 리더십과 유사하다고 할 수 있다. 해운항만산업의 경우

다른 산업분야보다 위험이 많다고 가정할 때, 변혁적 리더십이 더욱 필요하다고 판단되며 품질경영 시스템의 원천적인 구실을 한다고 볼 수 있겠다.

2.4 품질경영의 실천

품질경영의 실천영역에는 경영책임, 자원관리, 제품실현, 측정, 분석 및 개선 등으로 구성되어 있다. 일반적으로 품질경영은 전 종업원이 총체적 수단을 활용하여 끊임없는 개혁과 혁신에 참여하여 기업의 경쟁력을 키워나감으로써 기업의 장기적 성공을 추구하는 전사적·종합적인 경영관리 체계이므로 품질경영 활동을 성공적으로 추진하기 위해서는 프로세스를 기반으로 하는 품질경영 실천영역간의 연계적 운영이 요구된다. Flynn 등(1994)은 품질정보 시스템, 프로세스 관리, 제품 디자인, 종업원 관리, 공급자 관계, 고객 관계와 같은 주요 활동영역들은 최고 경영층의 지원 아래 생산능력의 지속적인 개선이라는 구심점을 통해 서로 밀접하게 통합되게 되고, 이것은 고객만족 더 나아가 경쟁적 우위를 확보하게 한다고 설명하였다. Porter와 Parker(1993)는 광범위한 문헌연구를 통해서 전사적 품질관리질경영의 성공적인 실행을 위한 8개의 중요한 요인들을 규명하여 경영관리 행동에 필요한 전사적 품질경영의 전략, 커뮤니케이션, 훈련과 교육, 종업원 참여, 공정관리, 품질자료 및 기록 그리고 경영자의 태도 등을 전사적 품질관리(TQM)의 성공요인으로 제시하였다. 김계수(1999)는 품질경영 활동영역을 인적자원관리, 서비스품질전략, 투자유치계획, 벤치마킹, 프로세스품질, 품질정보시스템 등으로 분류하고 있다.

2.5 품질경영 시스템의 구성요인

다음은 품질경영 실천영역에 대한 세부 구성요인을 살펴보고자 한다.

1) 경영책임

ISO 9001:2000 제5항에 의하면 품질경영 시스템이 적절하게 수립되고 있음을 확인하고 계획된 활동들이 올바르게 수행되고 있음을 검증하기 위해 품질에 영향을 미치는 업무를 관리, 수행 및 검증하는 인원 특히 조직상 독립된 재량권을 필요로 하는 인원에 대하여는 책임, 권한 및 상호 관계를 정하고 문서화하도록 명시하고, 권한의 위임사항을 기술할 것을 요구하고 있다. 또 최고경영자는 품질경영 시스템의 개발 및 실행, 그리고 품질경영 시스템에 대한 효과를 지속적으로 개선하기 위한 의지의 실행증거를 제시하여야 하며 고객중심, 품질방침, 기획, 책임·권한 및 의사소통, 경영검토 등에 대해서 보장하여야 한다. 품질경영의 활성화를 위해서는 최고 경영자의 책임이 중요하다. 경영자들이 제품의 설계와 생산을 결정짓는 조직시스템을 만들어내므로 품질개선은 경영자들의 품질에 대한 확고한 의지가 필요하다. 종업원의 업무성과는 경영자들이 만들어내는 시스템의 품질에 의해 결정되므로 품질경영책임의 중요성이 강조되고 있다(Deming, 1986).

2) 자원관리

품질경영 시스템의 활동에 영향을 미치는 조직의 모든 임·직원, 특히 검사원이 검사집행에 어려움이 없도록 교육훈련 절차의 수립과 검사원의 업무수행 능력의 배양이 핵심을 이루고 있다. 여기에는 품질경영 시스템의 책임 및 요구사항이 적용되는 조직의 모든 임·직원(신입직원 포함)에게 실시되는 일반교육 및 직무교육 등이 있고 설계·감리요원, 내부품질감사요원 및 선박검사와 관련한 교육강사 요원과 같은 특별한 업무를 수행하는 인원에 대해서는 업무에 투입되기 전에 적절한 교육과 함께 실무 수행능력에 근거한 자격이 부여되도록 관리하여야 한다. 한편, 품질경영의 성공적인 추진을 위한 지침은 사람에 따라 표현상의 차이는 있지만 그 내용에 있어서 상당한 일치 내지는 유사성을 보이고 있다. 특히, 거의 모두가 학습과 훈련을 강조하고 있다. '품질관리는 교육으로 시작해서 교육으로 끝난다'고 할 수 있을 정도로 품질관리를 도입하고 추진하는 데 있어서 구성원들에 대한 교육과 훈련은 매우 중요하다. 품질관리 교육은 관리자를 포함한 전체 구성원이 좋은 제품을 고객에게 서비스하지 않으면 안 된다고 하는 품질의식을 갖게 할 뿐만 아니라, 품질개선 활동의 업무수행에 필요한 지식기능 및 모럴 향상을 도모하고, 그들 구성원에 대한 능력개발과 인재육성의 수단이 된다. ISO 9001:2000 제6항은 조직은 품질경영 시스템의 실행 및 유지, 그리고 효과성에 대한 지속적인 개선과 고객요구사항 충족에 의한 고객만족의 증진 등을 위하여 필요한 자원을 확보하고 인적자원, 기반구조, 업무환경 등을 갖추는 것을 요구하고 있다. 여기에서 인적자원을 볼 때 품질경영 시스템에서 정한 책임을 맡게 된 인원은 적절한 학력, 교육훈련, 숙련도 및 경험을 근거로 한 능력이 있어야 한다. 이들 기관에서는 유효한 검사 기구를 현장에서 사용할 수 있도록 적절한 보급과 각종 검사 점검표에 따라 검사 집행과 집행현황에 대한 체계적인 관리 등의 사항이 자원관리 구성요인에서 중요한 부분을 차지하고 있었다.

3) 제품실현

제품실현에 필요한 프로세스를 계획하고, 이들 프로세스에 따라 진행되어 계획되고 관리된 상태에서 생산하고 서비스를 제공하는 것이 제품실현의 핵심사항이다. 조순호(2001)는 제품실현을 통하여 회사의 업무가 표준화되고 노하우가 축적되므로 잘 활용하는 것이 중요하다고 하였다. 입찰서 제출 전 또는 신청서, 계약서 및 주문서의 요구사항을 수락하기 전에 요구사항의 이행과 문서화, 관련법률 또는 입찰서, 신청서, 계약서 또는 주문서 등을 검토하는 계약검토와 규정된 요구사항이 충족된다는 것을 보장할 수 있도록 설계를 관리하고 검증하는 것도 제품실현에 포함된다.

4) 측정, 분석 및 개선

Deming(1986)은 결과의 품질기준을 명확하게 제시하는 것만으로 충분하지 않고 경영진은 종업원들이 과정(Process)을 평가, 분석, 개선할 수 있도록 훈련하고 코치(Coach)하여야 한

다고 하였다. 나종신(2001)은 ISO 9001:2000 규격의 8.2.3항 '프로세스의 모니터링 및 측정'요구사항과 8.2.4항 '제품 모니터링 및 측정'과의 차이점과 적용방법에 대해서 다음과 같이 정의하고 있는데, 이 요구사항은 2000년 규격의 신규조항으로 제품의 품질보증에서 품질경영으로 바뀌는 개정 근본 취지의 핵을 이루고 있다. 즉, 1994년 규격의 '제품에 대한 검사 및 시험'으로는 회사의 기준에 적합한 제품을 생산하는 데는 문제가 없으나 회사가 궁극적으로 바라는 재무적인 성과의 개선에 대해서는 기여하지 못하고 있어 이러한 부분을 보완하기 위하여 개정된 요구사항으로 보인다고 하였다. 결국 '프로세스의 모니터링 및 측정'은 '어느 정도의 자원을 투입하여 어떤 성과를 거두고 있는가'와 같은 포괄적인 프로세스의 능력을 파악하여 고객 만족과 지속적 개선으로 연결하고 이를 통하여 품질경영 시스템이 회사의 사업목표와 연계되는 것을 말한다. 또한 측정, 분석 및 개선에는 서비스 및 내부품질감사 등의 활동이 규정된 요건에 적합하지 않는 모든 부적합 사항을 식별, 검토, 처리 및 이에 대한 시정·예방조치 등으로 구성되어 있음을 알 수 있겠다. ISO 9001:2000 제8항에 의하면 조직은 제품과 품질경영 시스템의 적합성을 보증해야 하고 품질경영 시스템의 효과성을 지속적으로 개선하기 위해 필요한 모니터링·측정, 분석 및 지속적 개선 프로세스를 계획하고 실행하는 것을 요구하고 있다. 따라서 품질활동과 관련된 결과가 계획된 사항에 부합하는지의 여부를 검증하고 품질시스템의 유효성을 판단하기 위하여 내부품질감사의 계획 및 실행을 위한 절차를 수립하여 운영하고 있다. 내부품질감사가 시스템의 성패를 좌우하는 중요한 요소의 하나이므로 품질시스템의 효율성과 적절성을 확인하기 위하여 품질시스템에 대한 책임 및 요구사항이 적용되는 모든 조직에 대하여 내부품질감사를 실시하여야 한다. 조순호(2001)는 내부 심사자의 자질은 회사 품질시스템의 수준과 직결되므로 품질에 대한 지식, 교육훈련, 경험, 숙련도가 포함된 적정한 적격성을 설정하는 것이 중요하다고 하였다.

2.6 품질경영 성과

ISO 9000 인증과 기업경영의 성과에 미치는 영향에 관한 기존연구의 고찰을 통해 이들을 구성하고 있는 요인을 살펴보고자 한다. 정인석(1996)은 ISO 9000 규격의 요구사항별 주요 부적합사항을 조사하고 인증요건의 개선정도와 도입후의 정량적 및 정성적 효과에 대하여 연구하였으며, 소봉진(1996)은 품질경영 성과로서 품질의식 변화, 품질경영 구축, 경영성과, 고객관계 등을 분석하였다. 또한 ISO 인증후 기업에 영향을 준 사항을 위주로 조사한 연구로는, 인증획득의 소비자에 대한 영향, 경영자의 인식변화 및 작업자의 변화 등에 대한 사례 분석(안, 1995), 기업에 끼친 내부적 영향과 외부적 영향에 관한 연구(심, 1996) 및 유무형 효과에 대한 조사분석(우, 1994) 등이 있다. 또 홍성근·류문찬(1998)은 ISO 9000 인증을 취득한 국내의 제조업체를 대상으로 인증 취득에 따른 품질경영 측면의 효과를 크로스비의 품질경영 성숙도 모델을 이용하여 파악하였는데, ISO 9000 인증효과로 품질에 대한 인식제고,

경쟁회사와의 차별화, 고객만족도 향상, 문서화의 개선, 제품 품질의식 향상, 공정개선, 운영효율 증대 등을 꼽고 있다. 품질성공에 대한 연구로 Flynn 등(1995)은 품질 프로그램이 공장 경쟁력에 기여한 정도(인지적 품질)와 재작업 없이 출하된 제품비율(객관적 품질)외에 재작업 없이 최종검사를 통과한 비율, 품질개선 프로그램의 평가 등 다양한 항목을 통해 품질 수준을 측정하였다. Adam(1994)은 불량률, 품질비용(폐기, 재작업, 검사, 교육훈련, 보증, 총품질 비용), 고객만족도 등을 사용하였다.

2.7 해운·항만산업에서의 품질경영

해운항만산업은 타 업종과 다르게 무형의 서비스를 취급할 뿐 아니라 사람의 의사결정과 선박 및 항만에 많은 의존을 하고 있으며 해상운송 및 항만운영을 통하여 시간적이고 장소적인 가치를 창출하는 활동으로서 해운항만산업이 제공하는 서비스는 사전에 품질이 결정될 수 있는 제품과는 달리, 서비스가 제공되고 난 후에야 품질이 결정되는 특징을 지니고 있어 서비스 품질을 사전에 파악하고, 전략화하는 것이 용이하지 않다는 것이 특징이다. 따라서 서비스의 품질은 오늘날 국제물류와 국제무역의 경쟁에 있어서 가장 중요하게 고려되어야 할 사항중 하나로서 해운항만서비스는 고객 지향적이어야 하며 신뢰성이 있는 서비스를 제공하고 화물과 서류를 효과적인 방법으로 처리하는 것에 중점을 두어야 한다. 해운항만서비스의 품질에 관한 중요성은 Pearson(1980)이 강조한 이후 여러 연구자에 의하여 연구되었다. 그는 1970년 영국의 Rochdale Committee 보고서에서 화주에 대한 서비스 요구에 주목하지 않았던 것과는 달리 영국의 화주는 서비스 지향적이라는 결론을 내렸다. 이후 많은 연구자들에 의하여 해운서비스 품질에 관하여 연구한 결과와 같은 품질요인을 밝혀내었다.

그러나 현재까지의 대부분의 연구는 가격요소와 비가격요소가 혼합된 상태에서 비교우위로 작용하는 요소로 선택된 품질을 언급하고 있으므로, 서비스 마케팅에서 언급하고 있는 지각된 서비스 품질의 개념과 다소 차이가 있다.

이것은 Parasuraman, Zeithaml and Berry(1985)나 Grönroos(1983)가 고객의 판단으로 품질을 정의한 것에 비하면 객관적인 품질이기 때문에 고객들이 인식하는 품질사이에는 차이가 있다.(Dodds and Nonroe, 1985)

해운산업에서 전사적인 품질보증 시스템의 기초로 활용되고 있는 안전 및 품질에 대한 규격들은 해운산업에 있어서 인명피해, 재산손실 및 해양환경의 오염을 야기하는 사고를 예방하고 사원의 품질의식과 품질관리 능력을 향상시키며, 안전 및 환경보호를 위한 안전문화를 확립하고, 고객에 대한 신뢰를 증진시킬 수 있다. 또한 효율성 및 생산성을 향상시킴으로써 상대적인 비용절감과 보험료의 절감, 대형 해난사고에서의 클레임의 감소와 이에 따른 기업 이미지 향상 등 많은 이익이 기대된다. 현재 해운산업의 품질보증규격은 국제표준화기구(ISO)가 제정한 ISO 9001:2000이 있으며, 이외에도 국제해운연맹(ISF)이 제정한 "일부 관리원칙의 채택을 위한 지침", 노

르웨이 선급협회(DNV)¹⁾의 선박의 안전운항과 환경보존 관리를 위한 감시규정에 대한 임시규정인 SEP Rules, 노르웨이 선주협회(NSA)가 제정한 "품질관리를 위한 지침", 스탠더드 피앤아이 클럽(The Standard P and I Club)의 '최소기준', 유럽 케미칼 제조업체 협의체연맹(CEFIC)의 '등급시스템' 및 기타 각 대규모 석유기업들이 제작한 자체지침들이 있다.

해운관련사(수리, 공급, 조선, 물류 등 ISO 9000 시스템 적용 업체) 그리고 항만운영사[해양수산청/ 및 부두운영사(ISO 9000/ISPS 적용 기관 및 업체)]이다. 이들 업체를 대상으로 총 300매의 설문지를 배포하여 회수된 유효설문지는 127매이다. 설문대상과 설문항목의 내용은 Table 2와 Table 3에 나타난 바와 같다.

Table 1 Pre-research of Maritime Service Quality

연구자	품질 요인
Pearson (1980)	①선적·양하항, ②항의 접근성, ③항비, ④출입항 날짜, ⑤환적시간, ⑥정규성, ⑦신뢰성, ⑧기항일정표
Bowersox (1981)	①속력, ②의존성, ③빈도, ④운송설비, ⑤비용, ⑥완비성
Collison (1984)	①서비스의 시간성, ②설비 및 장비, ③운송서비스, ④가격결정과 운임, ⑤ 마케팅서비스
Casson (1986)	①생산품질: ②화물손상의 발생빈도, ③선복능력, ④환적의 지체, ⑤서비스의 빈도, ⑥불확실성 ②거래품질: ⑦서비스 형태의 명료성, ⑧공급자의 접근가능성, ⑨협상의 용이성, ⑩보험부보상태, ⑪계약 이행의 신뢰성
Brown (1990)	①평균 운송시간, ②통과시간, ③멸실 및 손상, ④선적 크기, ⑤이용가능한 운송장비
Smith (1992)	①안정성, ②신뢰성, ③보안성, ④통합성, ⑤정시성, ⑥효율성
Frankel (1993)	①서비스의 신뢰성, ②운송시간 및 인도시간 준수, ③공약 또는 공표된 운송능력의 이용가능성, ④화물의 안정성, ⑤화물이동관리 및 추적, ⑥서류 및 정보유통의 유효성, ⑦비용통제 및 관리와 청산업무, ⑧서비스 상태 및 향후계획, ⑨복합운송관리
Tebay (1993)	①영업의 편리성, ②유연성과 의존성, ③서비스증진에 대한 공헌, ④전반적 이미지, ⑤서비스 품질(정시신뢰성, 신속한 서류처리, 화물손상방지)
Millie (1993) Liberatore (1995)	①고객서비스의 품질, ②화물추적서비스 능력, ③대금 청구 및 서류의 정확성, ④EDI 능력, ⑤상호호혜적 장기관계 구축 가능성, ⑥화물처리 능력, ⑦화물손상 부재, ⑧고객허가능력, ⑨화주의 협상지위 영향 및 타 선적과의비교

자료 : 신한원 · 김성국, "해운서비스의 품질과 인식에 관한 연구," 한국마케팅관리학회, 1999, PP. 7-8.

3. 자료수집과 연구방법

상기의 이론적 배경과 선행연구 고찰에 의거하여 우리나라 해운항만업체의 경영시스템의 현황을 분석하기 위해 본 연구에서는 설문조사를 실시하였다. 조사대상 업체는 선박회사[선주/선박관리사(ISM / ISPS 유지 또는 ISO 9000 유지업체)],

Table 2 Outline of Questionnaire

구분	그룹 명	배포	회수	유효	그룹별 비율
1 그룹	선박회사(선주/선박관리사로서 ISM/ISPS 유지업체)	100	46	45	35.5%
2 그룹	해운관련사(수리, 공급, 조선, 물류 등 ISO 9000 품질모델 적용 업체)	150	85	77	60.6%
3 그룹	부두운영사(ISPS 적용 기관 및 업체)	50	6	5	3.9%
합 계		300	137	127	100.0

Table 3 Items of Questionnaire

변 수 명	설문문항		비 고
	부	문항	
시스템의 중요도 인식과 이행정도	I	1~9	등간척도
시스템 이행에 대한 실무수행내역	II	1~9	등간척도
일 반 사 항	조사대상 업체, 현재의 경영시스템 유형, 시스템 도입이전의 경영기법유형	III	1~4 명목척도와 비율척도

수집된 자료의 실증분석방법은 다음과 같다. 우선, 설문문항의 신뢰성은 크론바하 α 검증방법에 의해 검증하였으며, 관련 변수의 구성타당성(construct validity)을 검증하기 위해서는 요인분석(factor analysis)을 실시하였다. 변수간의 인과관계를 파악하여 연구가설을 검증하고 품질경영 시스템의 중요성과 이행정도 및 이행효과요인 간의 관련성분석은 AMOS 4.0에 의한 경로모형(SEM)을 활용하였으며, 변수간의 차이분석은 T-검정을 사용하였고 순위검정은 켄달(Kendall)의 순위검정을 이용하였다.

4. 품질경영시스템의 개선을 위한 실증분석

4.1 연구모형과 가설 설정

본 연구에서는 우리 해운항만업체의 경쟁력을 강화시키기 위한 품질경영시스템의 실행에 있어 식별된 요인의 중요성 인식에 따라서 해당업체에서의 시스템 요인의 이행정도를 측정

1) 구조방정식분석을 하기에는 품질경영시스템의 중요성, 이행정도 및 업무개선효과를 측정하는 변수 수가 너무 많다. 따라서, 탐색적 요인분석에 의거하여 유사변수를 그룹화하여 타당한 요인명을 부여하여 연구모형을 설정하였다. 즉, 품질경영시스템의 중요성요인은 요인분석결과 2개 요인(계획 및 평가요인과 예방과 모니터링요인)으로 묶였고 이행정도요인은 9개 유형의 세부변수들에 대해 요인분석한 결과 4개 요인으로 묶이고 업무개선효과는 2개 요인으로 묶여서 연구모형을 상기와 같이 설정하였다.

하고 이에 따른 업무개선효과를 검증하여 본 연구의 목적을 달성하고자 하였으며 이에 대한 연구모형은 다음과 같다. 연구모형에 나타난 요인명은 후술하는 요인분석결과 그룹화된 요인에 타당한 명칭으로 부여하였다¹⁾.

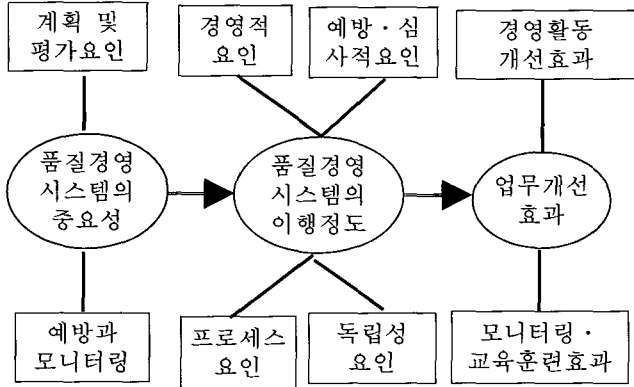


Fig. 1 Research Model

본 연구에서는 해운항만업체가 경쟁력있는 품질경영시스템을 구축하는 데 있어서 필요한 9개 유형의 주요 요인의 중요성 인식과 품질경영시스템의 실행정도에 따른 업무개선 효과의 관련성을 검증하기 위한 연구가설을 다음과 같이 설정하였다.

[가설 1] 품질경영시스템 요인의 중요성 인식과 품질경영시스템 이행 정도 간에는 정의 인과관계가 있을 것이다.

[가설 2] 품질경영시스템 이행정도와 업무개선효과 간에는 정의 인과관계가 있을 것이다.

독립변수는 품질경영시스템에 공통적으로 포함되고 개선여지가 많다고 판단된 9개 변수(ISO 9000 핵심내용임)로 구성하였으며, 측정은 품질, 안전 및 보안경영 시스템 중 하나 이상을 도입하고 실행 중에 있는 해운항만 관련업체 및 항만운영기관의 시스템담당자 및 이러한 시스템업무를 이행했던 경험이 있는 임직원에게 설문조사하였다. 즉, 경영방침의 수립, 이행 및 모니터링(sys1), 품질계획의 수립, 이행(sys2), 부적합사항의 시정조치 및 예방조치(sys3), 내부심사(sys4), 경영검토(sys5), 내부 의사소통(sys6), 평가(sys7), 모니터링(sys8) 및 교육훈련(sys9) 등 9개 유형의 설문문항을 배포하여 중요성 인식여부와 이행수준을 리커트 7점 척도로 측정하였다(Table 4). 매개변수는 상기의 주요 경영시스템 9개 변수의 이행에 관한 실무적인 세부항목으로서 본 연구에서 측정된 변수들은 ISO 9000 규정과 선행연구 및 저자의 해운항만업체 심사경험에 의거하여 구성하였으며, 변수에 대한 구체적인 내역은 요인분석에 나타나 있다(Table 5). 종속변수는 상기의 주요 품질경영시스템 9개 변수의 이행에 대한 업무개선 효과로 독립변수와 마찬가지로 측정은 시스템을 사용하고 있는 해운항만관련업체 및 항만운영기관의 시스템 담당자에

게 리커트 7점 척도로 측정하였으며 구체적인 내역은 Table 6에 나타난 바와 같다.

4.2 요인분석과 신뢰성분석

본 연구의 독립변수인 경영시스템 요인은 9개 변수로서 이들 변수에 대한 요인분석 결과는 Table 4과 같다. 9개 경영시스템 변수들은 두개의 요인으로 묶였는데, 두 요인의 설명력은 66.37%이며 KMO 값은 0.849이고 Bartlett 구형성 검증의 유의확률 값은 0.000수준으로 변수들이 서로 독립적임이 검증되었다. 요인분석 결과에 의하면, 경영방침의 수립, 품질(안전·보안)계획수립, 경영검토 그리고 평가의 중요성 변수가 제2요인으로 묶여서 추출되었고, 부적합사항의 시정 예방조치, 내부심사, 내부 의사소통, 모니터링 및 교육훈련의 중요성 변수가 제1요인으로 묶여서 추출되었다. 묶여진 변수의 특성을 고려하여 제2요인은 계획과 평가(plan)요인으로 명명하고 제1요인은 예방과 모니터링(mon)으로 명명하였다. 신뢰성계수는 비교적 높게 나타나고 있어 응답의 일관성은 유지되고 있다.

Table 4 Factor Analysis of Independent Variables

요인명	변수명	요인적재값		공통성	
		요인1	요인2		
계획과 평가 plan	경영방침수립 중요성	sys1	.418	.723	.697
	품질(안전·보안)계획수립중요성	sys2	.386	.747	.708
	경영검토의 중요성	sys5	.409	.684	.687
	평가의 중요성	sys7	.053	.897	.808
예방과 모니터링 mon	부적합사항의 시정, 예방조치의 중요성	sys3	.739	.366	.679
	내부심사의 중요성	sys4	.502	.385	.400
	내부 의사소통의 중요성	sys6	.676	.371	.595
	모니터링의 중요성	sys8	.868	.027	.754
	교육훈련의 중요성	sys9	.688	.414	.645
요인 설명력	고유치		33.6	32.7	66.3
신뢰성	전체신뢰성계수(α)=0.8956		0.8773	0.8243	
모형 적합도	표준형성 적절성의 Kaiser-Meyer-Olkin 측도 : .849 Bartlett의 구형성 검증 근사 카이제곱 : 616.540 자유도 = 36, 유의확률 = .000				

요인추출방법 : 주성분분석. 회전방법 : Kaiser 정규화가 있는 베리맥스.

a 3 반복계산에서 요인회전이 수렴되었습니다.

Table 5에서 경영시스템 이행요인은 크게 9개 항목에 23개 변수로 구성되어 있다. 요인분석 결과에 의하면 4개 요인이 추출되었고 이들 4개 요인의 총설명력은 69.940%이며, 분석모형의 적합도를 측정하는 KMO 값은 0.892이며, 유의확률 값은 0.000으로 변수들이 서로 독립적임이 검증되었다. 경영적 요인, 예방·심사요인 및 프로세스요인의 신뢰성 계수는 각각 0.9137, 0.8891, 0.8646 으로 높은 수준이지만 독립성요인의 신뢰성계수는 0.5606으로 다소 낮게 나타나고 있지만 23개 전체 시스템 이행변수에 대한 신뢰성계수는 0.9367로 매우 높아 응답의 일관성에는 영향이 없는 것으로 사료된다.

Table 5 Factor Analysis of Mediating Variables

요인명	변수명	요인적재값				공통성
		요인1	요인2	요인3	요인4	
경영적 요인 mang	경영방침의 경영자 실행의지	.665	.574	-.092	.019	.780
	품질(안전·보안)계획수립의 경영방침에 일관성	.821	.165	-.103	.216	.758
	품질(안전·보안)목표의 측정가능성	.781	-.075	.344	.230	.787
	품질(안전·보안)계획수립의 적정성	.751	.257	.195	-.095	.677
	경영검토의 시스템 개선 공헌	.852	-.035	.242	.219	.833
	부적합사항의 시정·예방조치방안여부	.690	.053	.300	.413	.739
	경영자와 임직원간의 의사소통의 원활성	.714	.101	.238	-.002	.577
	평가기준의 수립의 명확성	.553	.341	.378	.155	.589
	예방· 심사적 요인 audit	경영방침의 조직내 이해여부	.555	.625	-.142	-.137
경영검토 결정사항의 실제 반영여부		.480	.550	.300	.012	.623
객관적인 심사여부		.0056	.836	.183	.296	.820
심사후 사후관리여부		.040	.810	.140	.242	.735
부적합사항의 원인조사 충분		.364	.634	.221	.281	.662
부적합사항의 시정·예방조치의 적합성		.155	.763	.259	.038	.675
객관적인 평가기준 수립여부		-.031	.737	.322	-.135	.667
프로세스 요인 pro	평가결과의 실무 반영여부	.139	.499	.552	.141	.592
	모니터링의 수행여부	.170	.422	.712	-.097	.724
	프로세스 모니터링과 측정의 수행여부	.388	-.053	.607	.464	.737
	제품(서비스) 모니터링과 측정의 수행여부	.262	.228	.677	.302	.670
	내부교육(OJT)의 적합성	.055	.298	.786	.079	.716
	교육훈련의 필요성 여부	.457	.068	.559	.337	.640
독립성 요인 ind	외부교육의 비중	.080	.152	.183	.765	.649
	심사의 독립성 보장여부	.509	.302	.074	.585	.698
요인 설명력	고유치	25.00	20.96	15.28	8.693	69.94
신뢰성	전체신뢰성계수(α)=0.9367	.9137	.8891	.8646	.5606	
모형 적합도	표준형성 적절성의 Kaiser-Meyer-Olkin 측도 = .892, Bartlett의 구형성 검정 근사 카이제곱 = 2185.409, 자유도 = 253, 유의확률 = .000					

요인추출방법 : 주성분분석, 회전방법 : Kaiser 정규화가 있는 배리맥스.

a 13 반복계산에서 요인회전이 수렴되었습니다.

경영시스템 이행효과요인은 크게 9개 변수로 구성되어 있다. 이들 변수들에 대한 탐색적 요인분석의 결과는 Table 6에 나타난 바와 같다. 요인분석 결과에 의하면, 2개 요인이 추출되었고 이들 2개 요인의 총설명력은 65.672%이며, 분석모형의 적합도를 측정하는 KMO 값은 0.830이며, Bartlett 구형성검정의 유의확률 값은 0.000으로 변수들이 서로 독립적임이 검증되었다. 제1요인은 경영방침 시행시 품질목표 달성효과, 품질(안전·보안)계획 수립의 업무개선효과, 경영검토의 실무반영성과, 심사의 업무개선효과, 부적합사항의 시정·예방조치이후의 개선효과, 의사소통 방법 체계화의 개선효과 그리고 평가에 의한 업무 효율화 및 개선효과 변수로 묶여서 경영활동 개선효과로 명명하였다. 제2요인은 모니터링과 교육훈련의 업무개선효과 변수인 두개의 변수가 묶여서 그대로 모니터링·교육훈련효과로 명명하였다.

경영활동 개선효과와 모니터링·교육훈련효과 모두 신뢰성 계수가 각각 0.8773과 0.8243으로 높게 나타나 경영시스템 이행효과변수 전체적인 신뢰성 계수는 0.8738로 개선효과요인에 대한 응답의 일관성은 높은 것으로 사료된다.

Table 6 Factor Analysis of Dependent Variables

요인명	변수명	요인적재값		공통성	
		요인1	요인2		
경영활동 개선효과 imp1	경영방침시행시 품질목표달성효과	per1	.645	.164	.443
	품질(안전·보안)계획수립의 업무 개선효과	per2	.811	.162	.685
	경영검토의 실무반영성과	per3	.617	.390	.532
	심사의 업무개선효과	per4	.812	.092	.667
	부적합사항의 시정·예방조치이후 개선효과	per5	.846	.089	.723
	의사소통 방법 체계화의 개선효과	per6	.639	.483	.641
	평가에 의한 업무 효율화와 개선 효과	per7	.643	.353	.538
모니터링· 교육훈련효 과 imp2	모니터링의 업무개선효과	per8	.158	.895	.826
	교육훈련의 업무개선효과	per9	.174	.909	.856
요인 설명력	고유치	41.15	24.51	65.67	
신뢰성	전체신뢰성계수(α)=0.8738	.8773	.8243		
모형 설명력	표준형성 적절성의 Kaiser-Meyer-Olkin 측도 = .830, Bartlett의 구형성 검정 근사 카이제곱 = 571.961, 자유도 = 36, 유의확률 = .000				

요인추출 방법 : 주성분분석, 회전방법 : Kaiser 정규화가 있는 배리맥스.

a 3 반복계산에서 요인회전이 수렴되었습니다.

4.3 가설검정

본 논문에서 가설검정은 구조방정식 모형분석에 의거하여 수행하였고 이 모형의 측정변수에 대한 정의 및 구체적인 설명은 Table 7에 표시되어 있으며, 분석결과는 Fig. 2에 나타난 바와 같다.

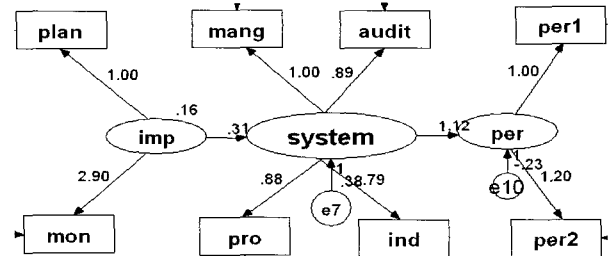


Fig. 2 Analysis Result of SEM

Table 7 Variables Definition of SEM

구분	이론변수	측정변수
외생변수	$\xi 1$:(imp) 경영시스템의 중요성요인	plan: 계획과 평가요인 mon: 예방과 모니터링요인
매개변수	$\eta 1$:(system) 경영시스템의 이행요인	mang : 경영적 요인 audit : 예방·심사요인 pro : 프로세스요인 ind : 독립성요인
내생변수	$\eta 2$:(per) 경영시스템의 이행효과요인	per1 : 개선효과1 per2 : 개선효과2

Table 8에서 모형의 적합도를 표시하는 유의확률은 0.086이고 원소간의 평균차이(RMR)는 0.028이며 절대적합지수와 증

분적합지수 모두 1에 가까우므로 모형은 매우 적합한 것으로 나타나고 있다. 구조방정식 모형의 추정변수와 이론변수의 모수들에 대한 경로가중치와 표준화된 경로가중치의 추정치는 Table 9와 같다.

Table 8 SEM Coefficients

경로명	경로계수	추정오차	C.R.	유의확률	
system <-- imp	0.307	0.097	3.155	0.002*	
per <-- system	1.121	0.073	15.296	0.000*	
mang <-- system	1.000				
audit <-- system	0.892	0.091	9.830	0.000*	
pro <-- system	0.877	0.091	9.680	0.000*	
ind <-- system	0.786	0.096	8.177	0.000*	
plan <-- imp	1.000				
mon <-- imp	2.899	0.277	10.471	0.000*	
per1 <-- per	1.000				
per2 <-- per	1.195	0.143	8.332	0.000*	
모형적합도	$\chi^2=13.824$, $df=8$, $P=0.086$, $GFI=0.984$, $RMR=0.028$, $NFI=0.984$, $RFI=0.943$				

* 유의확률 : * p<0.01

Table 8에 나타난 결과에 의하면, 2개의 경영시스템의 중요성 요인(plan, mon)으로 구성된 외생잠재변수(imp)와 4개의 경영시스템 이행요인(경영적 요인, 예방·심사요인, 프로세스 요인, 독립성요인)으로 구성된 매개변수 그리고 2개의 경영시스템 이행효과요인(개선효과1과 개선효과2)으로 구성된 내생잠재변수는 모두 매우 타당한 것으로 나타나고 있다. 2개의 경영시스템 중요성 요인이 이행요인에 미치는 경로식에서 추정경로계수는 0.307이고 C.R.값은 3.155(유의확률이 0.002)로서 경영시스템 중요성 요인은 경영시스템의 이행요인에 매우 유의한 정의 인과관계가 있는 것으로 나타나고 있다. 이러한 결과는 해운항만 관련업체가 경쟁력 있는 경영시스템을 지니기 위해서는 9개로 구성된 경영시스템이 중요함을 시사하는 경영시스템 요인의 중요성 인식과 경영시스템 실행 정도 간에 정의 인과관계가 있을 것이라는 [가설 1]의 채택이 가능하다. 또한 4개의 경영시스템 이행요인이 두개의 이행효과에 미치는 경로식에서 추정경로계수는 1.121이고 C.R.값은 15.296(유의확률이 0.000)로서 경영시스템 실행도와 업무개선효과 간에는 매우 유의한 정의 인과관계가 있는 것으로 나타나 [가설 2]의 채택을 가능하게 한다.

5. 결론과 시사점

본 연구의 분석결과를 요약하면 첫째, 가설 1의 경영시스템 요인의 중요성 인식과 경영시스템 실행정도 간에는 정의 인과관계가 있었다. 각 요인의 중요성 인식정도는 이행정도보다 높게 나타났으며, 순위별로는 첫째 평가, 둘째 품질(안전·보안)계획 수립 및 이행, 셋째 경영검토, 넷째 경영방침 수립, 이행 및 모니터링, 다섯째 부적합사항 시정조치 및 예방조치, 여섯째 교육훈련, 일곱째 내부의사소통, 여덟째 내부심사, 그리

고 모니터링 순이었다. 중요성 인식의 정도에 비해 이행정도가 현저히 낮은 것은 여전히 이행에 한계가 있거나 어렵다는 것을 의미하며, 이행정도를 중요성 인식정도로 끌어올린다면 개선효과는 훨씬 높아질 것이다. 여기서 부적합사항 시정조치 및 예방조치 이행정도가 가장 높게 나타난 것은 시스템 이행도중 내, 외부심사 또는 자체적으로 발견, 조치하는 사항으로 시스템인증 유지 여부를 판가름하는 요인이기 때문으로 판단된다.

둘째, 가설2의 경영시스템 실행도와 업무개선효과 간에는 정의 인과관계가 존재하였다. 각 요인의 이행정도는 중요성 인식정도에 비하여 상대적으로 낮게 나타났으며, 이러한 요인의 이행정도는 부적합사항 시정조치 및 예방조치, 경영방침 수립, 이행 및 모니터링, 품질(안전·보안)계획 수립 및 이행, 평가, 경영검토, 교육훈련, 내부심사, 모니터링 그리고 내부의사소통 순이었다. 본 연구결과의 시사점으로는 크게 두 가지로 집약할 수 있다. 하나는 해운항만업체의 경영시스템 도입, 이행에 있어서 효과적인 개선방안을 찾을 수 있도록 모색한 점이고 다른 하나는 기존의 단일 시스템에 국한해서 연구했던 점과 달리 가장 일반적으로 적용하고 있는 품질, 안전 그리고 보안시스템을 연계하여 그 개선점을 찾도록 노력했다는 점에 의의가 있다고 하겠다.

먼저 개선방안을 제시하자면, 경영시스템 요인에 대한 중요성 인식의 정도에 비해 이행정도가 현저히 낮은 원인을 찾아서 해결하고 이행정도를 중요성 인식의 정도로 끌어올릴 필요가 있으며, 이에 시스템 이행의지가 시스템 담당자뿐만 아니라 최고경영자의 솔선수범이 선행되어야만 개선효과는 훨씬 높아질 것이다. 한편 부적합사항의 시정조치 및 예방조치의 이행정도가 가장 높게 나타난 반면에, 개선효과는 상대적으로 낮게 나타났다. 이는 원인조사에서부터 시정조치의 효과성 확인이 미흡한 결과로 판단되므로 더 객관적이고 실질적인 부적합사항 처리가 이루어져야만 개선정도가 크게 향상될 것이다.

또한 시스템은 교육훈련으로 시작하여 교육훈련으로 끝난다는 말처럼 인적자원에 대한 끊임없는 교육훈련만이 개선효과를 가져오는 지름길이다. 최근의 대기업에서 신입사원을 현장업무에 투입할 때까지 교육훈련비용이 1억원 이상 소요된다는 결과가 있듯이 각 업체에서 개발한 시스템의 교육훈련 없이는 아무리 뛰어난 인재라도 효율적으로 시스템을 이행할 수 없을 것이다. 기존의 선행연구들이 품질과 관련하여 품질요인을 시간성, 신뢰성, 편리성, 정시성, 효율성 등으로 코드 요건과는 다소 거리가 있는 요인을 대상으로 했다면 이번 연구는 코드에 언급된 구체적인 요건들을 대상으로 했다는 점이 또 다른 특징이다.

그러나 모든 업체가 품질, 안전 그리고 보안시스템을 동시에 진행하고 있지 않다는 점과, 품질과 안전은 동일한 시스템 내에서 이루어지는 경우가 많으나 보안은 사실상 선박이나 항만 단위를 대상으로 이루어진 시스템이라는 데 설문조사에서 공통적인 개선안을 찾는데 한계점이 있었다. 또한 설문대상

조직이 3~4명의 영세업체에서부터 수백 명에 이르는 대규모 해운항만업체까지 다양하다는 점, 회사마다 적용된 시스템이 하나에서 넷, 다섯이라는 점 때문에 공통적인 개선안을 찾는 데 어려움이 많았다. 향후의 연구는 이러한 요소를 세분화하여 공통요인과 시스템 적용개수에 대한 선별적인 조직을 세분화하여 연구할 필요가 있다고 판단된다.

참 고 문 헌

- [1] 김계수(1999), "품질경영 시스템의 모형개발과 공공 서비스부문의 적용에 관한 연구", 경희대학교 박사학위논문.
- [2] 소봉진(1996), "ISO 9000 시리즈 인증의 성과 및 문제점과 개선방안에 관한 연구", 서강대학교 경영대학원.
- [3] 심재천(1996), "ISO 9000이 한국기업에 미치는 영향에 관한 연구", 경희대학교 산업정보대학원.
- [4] 안준태(1995), "ISO 9000 인증획득기업의 사례분석", 대한품질경영학회 춘계학술대회 발표논문.
- [5] 우정렬(1994), "ISO 9000 시리즈 국제규격 도입효과에 관한 실증적 연구", 경남대학교 경영대학원.
- [6] 정상철, 명건식, 박승욱, Wilson, D. D.(1998) "말콤볼드리지 품질평가 모형에 기초한 한미기업 품질전략의 실증적 비교 연구", 「한국생산관리학회지」, 제9권 제1호, pp.57-96.
- [7] 정인석(1996), "ISO 9000 품질경영 시스템의 도입이 국내 기업에 미친 영향 연구", 한양대학교 산업경영대학원.
- [8] 조순호(2001), "선박수리업체를 위한 KSA 9001:2001/ISO 9001:2000 Guidelines", 한국선급 품질인증센터, p.20.
- [9] 홍성근, 류문찬(1998), "국내 제조업체의 ISO 9000 인증 취득 효과분석", 품질경영학회지 제26권 제2호, 1998, p.2-15.
- [10] 한국선급(1999), 「ISM Code 요건해설 과정」.
- [11] 한국선급(2002), "안전경영시스템 인증규칙 제2편 안전경영시스템 요건".
- [12] Anderson, J. C., Rungtusanatham, M. and Schroeder, R. G.(1994), "A theory of quality management underlying the Deming management method", Academy of Management Review, Vol.19, No.3 pp.472-509.
- [13] Adam, E. E.(1994), "Alternative quality improvement practices and organization performance", Journal of Operations Management, 12, pp.27-44.
- [14] Christian, G.,(1983) "Strategic Management and Marketing in the Service Sector, Cambridge", Massachusetts: Marketing Service Institute.
- [15] Deming, W. E.(1986), "Out of Crisis", MIT Center for Advanced Engineering Study, Cambridge, MA, pp.248-249
- [16] Dodds, W. B. and Nonroe, K. B. (1985), "The Effect of Brand and Price Information on subjective Product Evaluations", Advances in Consumer Research, Vol. 12., pp85-90.
- [17] English, G.(1990), "Total Quality in the public services", Total Quality Management, June, pp.145-148.
- [18] Flynn, B. B., Schroeder, G. R. and Sadao Sakakibara (1994), "A framework for quality management research and an associated measurement instrument", J. of Operations Management, 11, pp.339-366.
- [19] Garvin, D. A.(1998), "Management Quality: The strategic and competitive edge", New York: Free Press.
- [20] Kotler, P. (1994), "Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation, and Control," 8th ed., Prentice-Hall, Inc.
- [21] Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. and Berry, L. L. (1985), "A Conceptual Model of Service Quality and its implications for Future Research", Journal of Marketing, Vol. 49, Fall, pp.41-50.
- [22] Pearson, R. (1980), "Containerline Performance and Service Quality", University of Liverpool, Marine Transport Center.
- [23] Porter, L. J. and Parker, A. J. (1993), "Total quality management the critical success factors", Total Quality Management, 4(1), pp.13-15.
- [24] Zeithaml, V. A., Parasuraman, A. and Berry, L. L.(1988), "Communication and control presses in the delivery of service quality", Journal of Marketing, pp.35-48.

원고접수일 : 2006년 8월 27일

원고채택일 : 2006년 11월 9일