

# 항만서비스품질경영에 관한 실증연구

- 부산항 컨테이너터미널을 중심으로 -

최영로\* · 신한원\*\* · 고수복\*\*\*

\*한국해양대학교 대학원, \*\*한국해양대학교 해운경영학부 교수, \*\*\* 한국해양대학교 대학원

## An Empirical Study on the Quality Management for Port Services

- Primarily on Container Terminals in Busan -

Young-Ro Choi\* · Han-Won Shin\*\* · Su-Bok Ko\*\*\*

\*Graduate school of National Korea Maritime University, Busan 606-791, Korea

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

\*\*\*Graduate school of National Korea Maritime University, Busan 606-791, Korea

**요약** : 본 연구는 부산항 컨테이너 터미널이 품질경영을 통한 경쟁력을 향상시키기 위하여 어떠한 서비스 품질경영활동들에 노력을 집중해야 하는지에 대한 실증적인 연구이다. 품질경영활동의 공통된 요소들과 이 요인들 간의 인과관계를 분석하여 결과를 해석하고 항만서비스 품질경영 관리에 미치는 관리적 시사점을 제시하고 있다. 자료수집은 부산항 컨테이너 터미널의 종사자 170명을 대상으로 설문지와 개인면담을 통해 이루어졌으며, 측정변수의 신뢰성과 타당성을 분석하기 위해 Cronbach's  $\alpha$ 계수와 요인분석을 이용하였다. 그리고 품질경영시스템의 구성개념인 품질경영의 원천과 활동, 그리고 성과 간의 인과관계를 분석하기 위해서는 Amos4.0을 이용한 SEM을 실시하였다.

**핵심용어** : 항만서비스, 서비스품질, 컨테이너터미널, 품질경영시스템, 구조방정식모형

**Abstract** : An empirical study was carried out to examine how Container Terminals in Busan view quality management activities by the provision of statistical evidence showing the efforts to enhance the standard of quality management, common factors of quality management activities and causal relationship among these factors. The data investigating the quality management for Busan Container Terminals were collected from 170 persons in charge of quality management for port services in Busan Container Terminals by the use of questionnaire method and personal interviews. The Cronbach's  $\alpha$  coefficient and factor analysis were used to analyze the reliability and the validity of measured variables. Furthermore, SEM (Structural Equation Modeling) method using AMOS(Analysis of MOment Structure) 4.0 was used to analyze the cause-effect relationship among the source, activities and accomplishments of quality management representing the core concept of quality management system.

**Key words** : Port Services, Service Quality, Container Terminal, Quality Management System, SEM

## 1. 서론

세계경제의 블록화, WTO체제의 출범, 선사들의 기항지 축소로 Hub and Feeder 시스템의 형성과 항만의 민영화 등으로 항만 간의 경쟁이 심화되고 있다. 이에 따라 국내 컨테이너항만들은 품질의 전략적 중요성을 인식하고 품질에 대하여 지속적인 관심을 보이고 있으나 장기적인 전략의 부재와 추진미흡으로 국제경쟁력을 제대로 갖추지 못하고 있는 현실이다. 따라서 우리나라 컨테이너 터미널의 지속적인 경쟁우위를 유지하기 위하여 항만서비스 품질경영전략에 영향을 미치는 요인을 추출하고 이들이 품질경영 성과에 미치는 영향을 실증적으로 분석할 필요성이 대두되었다.

항만서비스품질경영을 통한 부산항 컨테이너터미널의 지속적인 경쟁우위를 유지시키려는 본 논문의 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 국내 컨테이너 항만부문의 품질경영활동의 공통요인을 발견하고, 둘째, 품질경영수준의 제고를 위한 노력이 어떠한 품질경영활동에 집중되어야 하는가를 확인하며, 마지막으로 품질경영의 원천과 품질경영활동, 그리고 품질경영성과 간의 인과관계를 규명하는 것이다.

## 2. 품질경영의 이론적 고찰

### 2.1 품질경영의 의미

#### 2.1.1 품질의 개념

품질에 대한 개념은 과거뿐만 아니라 현재에도 계속적인 연

\* 정회원 : cyr046@chol.com, 051)410-4388

\*\* 정회원 : hwshin@hanara.kmaritime.ac.kr, 051)410-4388

\*\*\* 비회원 : sbko@kfg.or.kr, 011-203-7631

구주체가 되고 있으며, 사회 각 분야의 최고경영자나 관리자들과 사이에서 그 중요성이 높아지고 있고, 조직의 경쟁력을 배양하기 위해서 품질이 중요한 요인으로 간주되고 있다. 품질은 연구대상의 속성에 따라서 다양하게 정의될 수 있다. 품질의 관점에 따른 다양한 정의는 아래의 Table 1과 같이 ①생산자/기업관점, ②고객/사용자관점, ③사회관점의 세가지 관점에서 요약하여 설명할 수 있다.

2.1.2 품질경영의 발전단계

품질경영이란 최고경영자의 열의와 지도력 하에 기획과 개발에서부터 고객이 만족하는 품질의 제품이나 서비스를 공급하기 위하여 합리적인 관리방식과 품질관리기법을 활용하고 모든 분야에 걸쳐 전 사원이 참여하여 지속적인 품질향상을 도모함으로써 기업번영을 추구하는 경영관리활동이라 할 수 있다. 그리고 품질시스템은 혁명적인 변화보다는 점진적이고 지속적인 진보의 결과라고 볼 수 있으며 산업기술의 발달에 따라 크게 ① 검사위주의 품질시대에서 ② 통계적 품질관리의 시대, ③ 품질보증시대의 전사적 품질관리를 거쳐 ④ 품질경영시대로 발전하여 왔다고 볼 수 있다.

2.2 품질경영시스템

2.2.1 품질경영시스템

컨테이너항만 부문이 품질경영을 통한 경쟁력을 확보하기 위해서는 품질이 전체차원에서 목표달성에 기여해야 할 것이다. 지속적인 조직의 목표달성은 컨테이너항만 부문에서 품질경영시스템에 대한 이해를 통해 가능하다. 이러한 품질경영시스템에 대한 정의를 살펴보면, Conti(1993)는 품질경영시스템을 품질목표의 달성에 기여하는 모든 요소를 통합하는 하부시스템으로 정의하였고, Tobin(1990)은 결함이 없이 모든 잠재고객의 기대를 충족시키는 하나의 조직시스템이라 정의하였으며, Easton(1993)은 품질경영시스템의 원활한 작동조건으로 고객지향사고, 리더십 역할강조, 종업원 참가 등을 중요시하고 있

Table 1 Definitions of quality

| 관점별           | 품질정의 요약  | 연구자  |
|---------------|--|--|
| 생산자/사용자관점의 품질 | 시방과의 일치성<br>(conformance with specification)   | Seghezzi   |
|               | 요건에 대한 일치성<br>(conformance to requirements)  | Crosby<br>Grocock                                    |
| 고객/사용자관점의 품질  | 사용/용도에의 적합성<br>(fitness for use)<br>사용목적을 만족시키는 성질, 성능<br>고객의 기대에 부응하는 특성<br>고객의 만족<br>(customer satisfaction) | Juran<br>KS, JIS<br>Feigenbaum<br>Juran and<br>Gryna |
| 사회관점의 품질      | 요구를 만족시키는 특성<br>사회손실을 회피하는 특성  | ISO,<br>ANSI/ASQC<br>Taguchi                         |

자료 : 이순룡, "현대품질 정의에 관한 고찰," 「생산관리연구」, 제5권 2호, 1994, 12.

다. 컨테이너항만부문에 적합한 품질경영시스템의 구성요소를 발견하기 위해서는 국내에서 보다 먼저 연구가 시작된 데밍모형, 말콤볼드리지 모형, GAO 모형 등 선진국의 품질모형과 컨테이너항만부문에 대한 명확한 이해가 필요하다.

데밍모형, 말콤볼드리지 모형, GAO 모형 이외에도 품질경영시스템과 품질프로그램을 기술하는 요건을 정의한 일련의 표준인 ISO 9000 시리즈가 있다. 그러나 ISO 9000은 고객에 대하여 신뢰성을 부여하는 정도이지 ISO 9000 그 자체가 개별제품에 대하여 품질을 보증해 주지는 않는다. 또한 ISO 9000의 품질경영은 전략적 계획수립, 직원참여, 품질향상에 따른 기업의 성과 및 고객만족도 향상과 같은 중요한 부분들을 포괄적으로 반영하지 못한다고 할 수 있다. 이러한 점을 고려하여 본 문헌연구에서는 데밍모형, 말콤볼드리지 모형, GAO모형에 대해서만 알아본다.

2.2.2 데밍모형

Deming의 품질경영은 기업의 생존과 고객만족에 결정적인 역할을 하는데 필요한 제품과 서비스, 프로세스의 지속적인 향상, 프로세스 적용을 촉진하고, 종업원참여를 유도하기 위한 방법이다.

Deming은 품질목표달성을 위해 14가지 지침을 열거하고 있는데, 그의 지침은 조직의 규모나 제조업·서비스업을 가리지 않고 적용할 수 있다. Deming이 말하는 최고경영자의 책임은 품질관리를 위한 비전(vision)을 창출하고, 조직구성원과 비전(vision)을 공유하고(실행지침 1), 품질의 지속적인 개선(실행지침 6)을 중요시하며, 14가지의 실행지침에 대한 실행계획(실행지침 14)을 마련하는데 있다. 이러한 14가지의 실행지침에 대한 실행계획(실행지침 14)은 조직의 변화와 조직의 생존능력을 배양하는데 도움을 준다. Deming의 14가지 실행지침은 어떤 방법으로 조직의 목표를 달성하고, 조직의 성과를 측정하기 위한 가정을 제공해 준다.

Deming의 품질 실행지침을 이해하고, 품질경영이론을 명확히 하기 위해서, Anderson 등은 여러 학자들을 대상으로 한 델파이(Delphi) 연구방법을 통해 7가지의 개념으로 축소하였다. 7가지 개념은 비전(vision)있는 리더십, 내·외부 협력, 학습, 프로세스 관리, 지속적인 개선, 종업원 참여, 고객만족 등이다.

Deming의 모형은 고객만족보다는 품질의 지속적인 개선이라는 과정적인 활동에 비중을 두고 있다고 할 수 있다.

2.2.3 말콤볼드리지모형

말콤볼드리지 평가모형은 미국기업들에게 품질의 중요성을 고양시키고, 나아가 품질향상을 위한 노력 및 투자를 적절히 평가할 수 있는 포괄적인 체계를 제공하려는 의도로 미국 상무성 장관인 말콤볼드리지의 주창에 따라 1987년에 만들어졌다.

말콤볼드리지 모형의 3가지 주요 요소는 리더십, 품질향상시스템, 품질결과 등이 해당된다. 이 모형의 평가기준을 보면, ① 리더십, ②생산공정관리, ③인력관리, ④전략계획, ⑤정보관리, ⑥고객만족 그리고 ⑦기업성과의 7개 부문으로 나누어 총 28개의 항목을 측정한다. 말콤볼드리지 모형의 기본틀은 첫 번째

Table 2 Comparison of models

| 말콤볼드리지 평가모형(1997)         | 데밍모형 (1994) | GAO모형 (1992) |
|---------------------------|-------------|--------------|
| <b>리더십(110)</b>           |             |              |
| 1.1 최고경영진 리더십(80)         | *           | *            |
| 1.2 기업의 사회적참여 및 책임(30)    |             |              |
| <b>정보분석(80)</b>           |             |              |
| 2.1 정보 및 자료관리(25)         |             |              |
| 2.2 벤치마킹(15)              |             |              |
| 2.3 기업자료 분석 및 응용(40)      | *           | *            |
| <b>전략계획(80)</b>           |             |              |
| 3.1 전략수립(40)              |             |              |
| 3.2 전략실행(40)              |             |              |
| <b>인력자원개발과 관리(100)</b>    |             |              |
| 4.1 작업시스템(40)             |             |              |
| 4.2 종업원교육, 훈련, 개발(30)     | *           | *            |
| 4.3 복지후생, 만족(30)          | *           | *            |
| <b>프로세스 관리(100)</b>       |             |              |
| 5.1 제품/서비스 개발 및 디자인(60)   | *           |              |
| 5.2 제조공정관리: 보조적 서비스(20)   |             |              |
| 5.3 공급업자 관리(20)           |             | *            |
| <b>고객과 시장중시(80)</b>       |             |              |
| 6.1 고객과 시장에 대한 지식(40)     |             |              |
| 6.2 고객만족과 관계증진(40)        |             |              |
| <b>고객만족과 성과(450)</b>      |             |              |
| 7.1 고객 및 시장에 대한 인식정도(130) | *           |              |
| 7.2 고객과의 관계(130)          |             |              |
| 7.3 고객만족의 측정(35)          |             |              |
| 7.4 고객만족의 정도(25)          |             | *            |
| 7.5 경쟁사와의 고객만족도 비교(130)   |             |              |

( )는 개별항목별 점수

\*표는 말콤볼드리지 모형의 평가항목과 공통된 항목을 나타냄

자료 : 1. 정상철, 명건식, 박승욱, D. D. Wilson, "말콤볼드리지 품질평가모형에 기초한 한미기업 품질전략의 실증적 비교연구," 「한국생산관리학회지」, 제9권 제1호, 1998, 4월, pp. 57-96  
 2. [http://www.quality.nist.gov/docs/97\\_crit/itemlist.htm](http://www.quality.nist.gov/docs/97_crit/itemlist.htm)

요소인 최고경영층의 리더십이 전략계획, 공정관리, 인력관리, 정보관리 등의 활동들로 구성된 기업의 품질경영시스템의 원천적인 구실을 한다. 말콤볼드리지 상의 1998년도 평가기준은 모두 7가지 부문에 20개 항목, 29가지의 평가 세부영역으로 구성되어 있다. 이 품질관리시스템의 효과적인 운영이 궁극적으로 고객만족과 기업성과를 가져오게 한다는 것이다.

2.2.4 GAO모형

GAO모형은 말콤볼드리지 모형을 원형으로 하여 정부산하로 운영하는 것으로, GAO에서는 품질노력을 통한 미국기업들의 성과증진을 위한 품질모형을 도입하였다. GAO는 민간부문, 정부부문, 해외의 각 정부기관에서 발생하고 있는 일들을 고찰함으로써 서비스의 배달의 성과를 증진시키기 위한 혁신과 개선을 계속적으로 찾고 있다. GAO모형은 제품의 품질을 향상시키는데 노력하고 전통적인 경영방식의 혁신을 통해 고객만족을 증진시키는데 목적이 있다.

GAO의 품질경영에 대한 조사는 리더십, 종업원 교육훈련과

인정, 전략적 계획, 임파워먼트와 팀워크, 고객초점과 품질보증 등에 대한 항목이 포함되어 있다. GAO모형이 말콤볼드리지 모형에 기초한다고는 하지만, 말콤볼드리지상에는 포함되어 있는 내용이 상당수 빠져있는 것을 발견할 수 있다.

지금까지의 말콤볼드리지 모형, 데밍모형, GAO모형을 정리하면 위의 Table 2와 같다.

2.3 컨테이너항만부문에서의 품질경영

컨테이너항만부문이 서비스품질을 계속적으로 향상시키고, 고객에게 신뢰감을 주기 위해서는 현재의 상황을 객관적으로 보는 견해가 필요하다. 현재상황의 분석을 통해 개선의 범위를 결정하여야 한다. 경영자는 운영목적과 측정목표를 세우고 목표달성에 필요한 행동을 취할 수 있어야 한다. 컨테이너항만부문의 조직은 Crosby의 품질경영의 진행단계를 통해 현재상황을 평가할 수 있으며 각 단계는 불안정기, 인식기, 개발기, 지혜기, 확산기 등의 5단계로 이루어져 있다.

아래의 Table 3은 컨테이너항만부문의 조직이 품질경영 진행단계를 파악하기 위한 측정항목과 평가를 나타낸 것이다.

컨테이너항만부문의 조직은 현재 상황을 평가하면 자신들이 어느 단계에 있는지 알 수 있으며, 고객의 욕구를 충족시키고 품질경영이 안정적으로 활용되기 위해서는 다음과 같은 것들이 이루어져야 한다.

첫째, 조직은 모든 직원들이 알 수 있는 명확한 품질정책을 가지고 있어야 한다.

둘째, 직원은 품질개선을 달성하고 내부고객 및 공급자와 의사소통을 하기 위해 완전한 프로세스에 대한 이해가 필요하다.

셋째, 품질조직을 창출하기 위한 문화적 변화와 태도수행에 필요한 체계적인 접근이 요구된다. 서비스 조직에서 고객욕구에 대한 만족을 제공하기 위한 품질개선이 실행되기 위해서는 경영자의 책임이 가장 크다고 할 수 있다.

이상에서와 같이 품질에 대한 다양한 정의를 극복하고 고객이 만족하는 서비스를 제공하기 위해서는 품질의 원천에서부터 품질을 제공하는 품질관련활동, 또한 품질경영의 성과에 대한 시스템적인 접근을 통해서 가능하다고 할 수 있다.

3. 연구설계와 가설설정

3.1 연구설계

3.1.1 연구모형

본 연구에서는 Deming의 품질철학에 대해 Anderson 등이 정립한 데밍모형에 포함된 7개의 범주와 말콤볼드리지 모형의 7개 범주 그리고 GAO(1992)모형의 공통요인들을 추출하여 컨테이너항만부문에 적용하였으며, 컨테이너항만부문의 품질모형에 포함된 개념들 간의 인과관계를 규명하였다.

컨테이너항만부문의 품질경영시스템은 품질경영원천, 품질경영활동, 품질경영성과 등의 함축적인 관계로 나타낼 수 있다. 이러한 관계를 토대로 Fig. 1과 같이 연구모형을 설정하였다.

Table 3 Characteristics of quality management each level

| 측정항목          | 1단계 불안정기                         | 2단계 인식기                                   | 3단계 개발기                                      | 4단계 지혜기  | 5단계 안정기                                   |
|---------------|----------------------------------|---|--|--|---|
| 경영층의 이해와 자세   | 품질에 대한 이해가 부족하고 품질문제원인발견이 미흡하다.  | 품질경영이 가치있다고는 생각하나 시간과 투자를 꺼린다.            | 품질개선 프로세스를 이해하고 협력한다.                        | 품질경영을 이해하고, 참여하고, 지속적인 관심을 보인다.                            | 조직에서 반드시 필요한 것은 품질경영이라고 인식한다.             |
| 품질조직의 위치      | 품질기능이 생산부서에 속해있고 평가와 선별에 중점을 둔다. | 품질에 대한 책임자가 임명되나 여전히 평가업무와 지원에 치중한다.      | 최고경영층의 직속으로 예방활동이 시작되고 조직에서 품질에 대한 역할이 시작된다. | 품질관리자는 조직의 장으로서 위상을 가지며 예방 조치에 역점을 두고 소비자문제와 특별한 임무에 관여한다. | 품질관리자에게는 예방이 주요 관심사이며 경영에서 중심적인 역할을 담당한다. |
| 문제처리          | 조직내에서 불평불만이 많고, 해결방안을 찾지 못한다.    | 문제해결을 위한 팀이 구성되어 있으나 장기적인 해결방안이 강구되지 않는다. | 의사소통을 통한 정확한 행동으로 순차적인 문제해결이 가능하다.           | 문제는 조직에 의해 발견되고 제안과 개선을 위해 모든 기능이 개방되어 있다.                 | 특별한 경우를 제외하고 문제는 예방된다.                    |
| 총비용 대비 품질비용   | 보고 : 모름<br>실제 : 35%              | 보고 : 5%<br>실제 : 18%                       | 보고 : 15%<br>실제 : 20%                         | 보고 : 12%<br>실제 : 15%                                       | 보고 : 5%<br>실제 : 5%                        |
| 품질향상 활동       | 조직적인 활동이 없고, 활동에 대한 인식이 결여되어 있다. | 동기부여와 같은 단기적인 노력에 치중한다.                   | 품질향상 14단계의 프로세스를 이해하고 실행한다.                  | 프로세스향상을 위해 지속적으로 실시한다.                                     | 품질향상이 정규적이고 지속적인 활동이 된다.                  |
| 품질에 대한 조직의 자세 | 문제의 원인이 품질과 관련여부를 모른다.           | 문제를 항상 품질과 관련해서 생각해야 하는가?                 | 책임경영과 품질개선만이 문제를 해결할 수 있다.                   | 결함예방이 일상의 업무가 된다.  | 품질문제가 발생하지 않는 것이 당연하다.                    |

자료 : G. English, "Total Quality in the Public Service," *Total Quality Management*, June, 1990. p 147. 정리

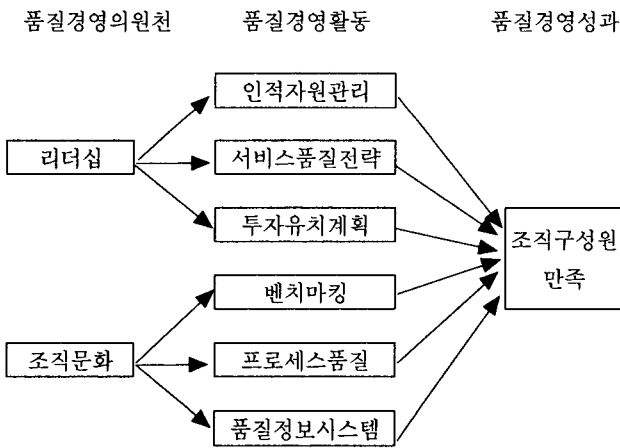


Fig. 1 Research model

3.1.2 표본설계와 설문지의 구성

본 연구에 필요한 자료수집을 위하여 부산에 소재한 컨테이너터미널 운영사를 표본으로 선정하여 설문조사를 실시하였다. 선정된 주 응답자들에게 조사의 목적과 협조를 요청하는 내용으로 2001년 9월 3일부터 23일까지 직접 방문하여 총 200부의 설문지를 배포하였으며, 응답의 주체는 관리직사원으로 제한하였다. 설문지 총 200부 중에서 177부가 회수되어 회수율은 88.5%로 되었다. 회수된 설문지를 세밀하게 검토하여 그 결과 무성의하게 응답하였거나 응답하지 않은 부분이 많아 분석에

활용할 수 없을 것으로 판단한 설문지를 제외하고 최종적으로 170부를 통계적 절차에 의해 이 연구의 분석에 활용하였다.

3.2 연구가설의 설정

이상과 같이 컨테이너항만부문의 품질경영의 모형을 이용하여, 구조적인 관계를 나타내는 10개의 가설들을 제시하였다. 아래 Table 4는 10개의 가설들을 정리한 것이다.

Table 4 Research Hypothesis

|   |
|---|
| 가설1: 리더십과 3가지 품질경영활동과의 관계                   |
| 가설1.1: 리더십은 인적자원관리에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.       |
| 가설1.2: 리더십은 서비스품질전략에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.      |
| 가설1.3: 리더십은 투자유치계획에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.       |
| 가설2: 조직문화와 2가지 품질경영활동과의 관계                  |
| 가설2.1: 조직문화는 벤치마킹에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.        |
| 가설2.2: 조직문화는 품질정보시스템에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.     |
| 가설3: 품질경영활동과 품질경영성과                         |
| 가설3.1: 인적자원관리는 조직구성원 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.  |
| 가설3.2: 서비스품질전략은 조직구성원 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다. |
| 가설3.3: 투자유치계획은 조직구성원 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.  |
| 가설3.4: 벤치마킹은 조직구성원 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.    |
| 가설3.5: 품질정보시스템은 조직구성원 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다. |

### 4. 실증분석

#### 4.1 자료의 분석

##### 4.1.1 표본의 특성

이 분석에서 최종적으로 채택된 표본의 특성을 살펴보면 다음 Table 5에 나타난 바와 같이 응답자의 성별, 나이, 학력, 근무년수, 직급에 따른 분포가 분석되어 있다.

국내 컨테이너항만의 경우 운영사들의 품질경영관리라고 볼 수 있는 ISO 9002 이상을 인증받았으며, 본 연구에 이용된 170명의 응답자 중 근무년수가 3년 이상인 종사자가 153명(90%)이므로 대부분은 자신이 소속된 조직의 현황을 어느 정도 파악하고 있다고 판단할 수 있기 때문에 품질경영에 관한 이 연구의 설문지에 비교적 유의한 응답을 하였다고 판단된다.

##### 4.1.2 측정변수의 신뢰성 검증

이 측정에서는 각 변수의 신뢰성을 분석하기 위하여 내적일관성(internal consistency)을 측정하는 Cronbach의  $\alpha$ 계수를 활용하였다. 일반적으로 Cronbach의  $\alpha$ 값이 어느 정도면 괜찮은지는 연구조사의 목적에 따라 달라진다. 일반적으로 내적일관성에 의한 신뢰성을 나타내는 Cronbach의  $\alpha$ 값이 0.6이상이면 비교적 신뢰성이 높다고 판단한다.

이 연구에서 품질경영원천과 품질경영활동 그리고 품질경영성과에 관한 신뢰성은 Table 6과 같다.

##### 4.1.3 요인분석

본 연구에서 구분한 개념들이 실제로 측정하고자 하는 개념을 어느 정도 측정하는 지를 확인하기 위하여 타당성을 검토하고, 본 연구의 목적을 달성하기 위해 측정한 요인구조로 되어 있는 품질경영활동의 요인수를 결정하기 위해 요인분석을 실시하였다.

Table 5 Respondents characteristics

| 구분   | 항목       | 빈도수 | 구성비율 |
|------|----------|-----|------|
| 성별   | 남        | 153 | 90   |
|      | 여        | 17  | 10   |
| 연령   | 20대      | 21  | 12.4 |
|      | 30대      | 98  | 57.6 |
|      | 40대      | 47  | 27.6 |
|      | 50대      | 4   | 2.4  |
| 학력   | 고졸이하     | 25  | 14.7 |
|      | 전문대졸     | 45  | 26.5 |
|      | 대졸이상     | 100 | 58.8 |
| 근무년수 | 3년미만     | 17  | 10   |
|      | 3 - 6년   | 55  | 32.4 |
|      | 7 - 10년  | 36  | 21.2 |
|      | 11 - 15년 | 48  | 28.2 |
|      | 16년 이상   | 14  | 8.2  |
| 직급   | 단위부서책임자  | 28  | 16.5 |
|      | 실무자      | 142 | 83.5 |

Table 6 The results of reliability test

| 변수     |         | $\alpha$ 계수 |
|--------|---------|-------------|
| 품질경영원천 | 리더십     | 0.8755      |
|        | 조직문화    | 0.8060      |
| 품질경영활동 | 인적자원관리  | 0.8001      |
|        | 서비스품질전략 | 0.8517      |
|        | 투자유치계획  | 0.8331      |
|        | 벤치마킹    | 0.8711      |
|        | 프로세스품질  | 0.8452      |
| 품질경영성과 | 품질정보시스템 | 0.8638      |
|        | 조직구성원만족 | 0.8332      |
|        | 고객만족    | 0.9225      |
| 환경변화   |         | 0.7296      |

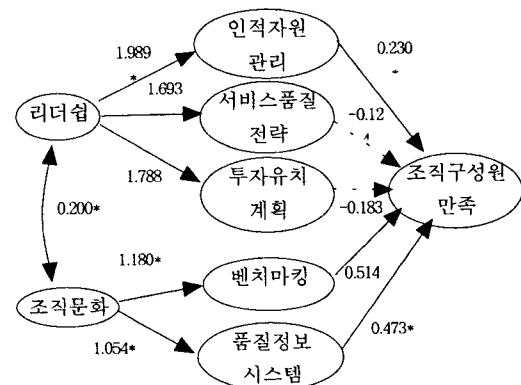
품질경영활동인 인적자원관리, 서비스품질전략, 투자유치계획, 벤치마킹, 프로세스품질, 품질정보시스템에 관한 요인분석 결과 변수들 간의 상관관계가 다른 변수에 의해 설명되는 정도를 나타내는 KMO와 Bartlett의 검증결과는 아래 Table 7과 같다. 고유치 1이상, 그리고 변수의 요인에 대한 연관성을 효과적으로 규명하기 위해 베리맥스(varimax)법을 이용하여 회전한 결과, 5개의 요인이 추출되었는데 추출된 요인들은 전체분산의 64.9%를 설명하고 있는 것으로 나타났다.

이러한 결과를 토대로 요인 1은 품질정보시스템, 요인 2는 서비스품질전략, 요인 3은 벤치마킹, 요인 4는 투자유치전략, 요인 5는 인적자원관리로 각각 명명하였다.

여기서 각 요인별로 적재된 변수들의 평균값을 이용하여 공분산 구조분석모형에서 품질경영활동의 측정변수로 사용하였다. 다음 Table 7은 품질경영활동의 요인분석결과를 나타낸 것이다.

#### 4.2 연구가설의 검증

본 연구에서는 품질경영의 원천, 품질경영활동 그리고 품질경영의 성과 간의 인과관계의 형성여부를 검증하기 위해 Amos4.0 패키지를 사용하여 구조방정식모형(Structural Equation Modeling)을 이용한 경로분석을 실시하였다. 다음 Fig. 2는 전체적인 연구의 결과를 나타낸 것이다.



\*표는 C.R. > 2.00 (α=0.05) 수준에서 유의함을 나타냄.

Fig. 2 The results of SEM

Table 7 The result of factor analysis

|  | 성분          |             |          |            |            | 공동성         |
|--|-------------|-------------|----------|------------|------------|-------------|
|  | 품질정보<br>시스템 | 서비스<br>품질전략 | 벤치<br>마킹 | 투자유치<br>전략 | 인적자원<br>관리 |             |
| 시스템1   | .776        | .241        | .149     | .184       | 0.046      | .719        |
| 시스템3   | .745        | .172        | .285     | .218       | .114       | .726        |
| 시스템2   | .684        | .184        | .207     | .398       | .168       | .731        |
| 시스템5   | .663        | -0.093      | .143     | .183       | .118       | .517        |
| 시스템4   | .637        | .494        | .168     | -0.0003    | .231       | .731        |
| 프로세스5  | .589        | .453        | 0.013    | .233       | .265       | .677        |
| 프로세스4  | .459        | .358        | .276     | 0.068      | .259       | .487        |
| 품질전략3  | .126        | .706        | .199     | .294       | .173       | .670        |
| 품질전략2  | .231        | .692        | .144     | .305       | 0.028      | .647        |
| 품질전략5  | .154        | .545        | .317     | .284       | .397       | .659        |
| 품질전략1  | 0.093       | .540        | .435     | .123       | .143       | .525        |
| 프로세스3  | .517        | .533        | .130     | .163       | .148       | .616        |
| 프로세스2  | .373        | .520        | .307     | .167       | .160       | .557        |
| 품질전략4  | 0.097       | .516        | .163     | .470       | .315       | .622        |
| 프로세스1  | .358        | .378        | .350     | .194       | .326       | .538        |
| 벤치마킹1  | .114        | 0.073       | .818     | .113       | 0.096      | .709        |
| 벤치마킹2  | .219        | .222        | .714     | .272       | .210       | .725        |
| 벤치마킹4  | .340        | .360        | .637     | .177       | .124       | .699        |
| 벤치마킹3  | .412        | .264        | .525     | .289       | .170       | .628        |
| 벤치마킹5  | .357        | .443        | .510     | .230       | .150       | .659        |
| 투자유치3  | .181        | .223        | .243     | .723       | 0.056      | .667        |
| 투자유치4  | .249        | .180        | .149     | .713       | .127       | .641        |
| 투자유치1  | .280        | .293        | .114     | .620       | .291       | .647        |
| 투자유치2  | .320        | .186        | .293     | .600       | .320       | .686        |
| 인사관리2  | .244        | .331        | .127     | 0.046      | .738       | .733        |
| 인사관리1  | .152        | .429        | .142     | 0.089      | .706       | .734        |
| 인사관리3  | .148        | .246        | 0.082    | .320       | .695       | .674        |
| 인사관리4  | 0.085       | -.142       | .152     | .148       | .682       | .538        |
| 설명력(%)   | 45.636      | 5.952       | 4.910    | 4.282      | 4.076      | 누적 : 64.856 |
| 고유치  | 12.778      | 1.666       | 1.375    | 1.199      | 1.141      |             |
| KMO측도 : 0.933 X <sup>2</sup> = 3010.919 df = 378 p = 0.000 |             |             |          |            |            |             |
| 요인추출 방법: 주성분 분석.   |             |             |          |            |            |             |
| 회전 방법: Kaiser 정규화가 있는 베리맥스.                                |             |             |          |            |            |             |

Table 8 The results of hypothesis testing

| 가설번호               | 가설                  | 경로계수   | C.R.값  | 채택여부 |
|--------------------|---------------------|--------|--------|------|
| 1.1                | 리더쉽 -> 인적자원관리       | 1.989  | 4.225  | 채택   |
| 1.2                | 리더쉽 -> 서비스품질전략      | 1.693  | 4.000  | 채택   |
| 1.3                | 리더쉽 -> 투자유치계획       | 1.788  | 4.109  | 채택   |
| 2.1                | 조직문화 -> 벤치마킹        | 1.180  | 7.680  | 채택   |
| 2.2                | 조직문화 -> 품질정보시스템     | 1.054  | 7.511  | 채택   |
| 3.1                | 인적자원관리 -> 조직구성원 만족  | 0.230  | 3.022  | 채택   |
| 3.2                | 서비스품질전략 -> 조직구성원 만족 | -0.124 | -0.530 | 기각   |
| 3.3                | 투자유치계획 -> 조직구성원 만족  | -0.183 | -1.635 | 기각   |
| 3.4                | 벤치마킹 -> 조직구성원 만족    | 0.514  | 3.513  | 채택   |
| 3.5                | 품질정보시스템 -> 조직구성원 만족 | 0.473  | 3.046  | 채택   |
| C.R. > 2.00에서 유의함. |                     |        |        |      |

4.2.1 모형의 적합도평가

연구모형의 적합도를 평가한 결과 카이사승(Chi-square) 통계량은 100.201이며, 자유도는 105, 유의확률은 0.614 > (α=0.05)이며, 기타 적합도 지수에서도 GFI(0.941), RMR(0.034), AGFI(0.903), NFI(0.951), RFI(0.929), PGFI(0.578), PNFI(0.653) 등과 같이 적합도 기준값에 합당하므로 연구모형의 채택에는 문제가 없다.

4.2.2 가설의 검증

품질경영의 원천이라고 할 수 있는 리더쉽은 품질경영활동인 인적자원관리, 서비스품질전략, 투자유치계획에 대하여 유의한 영향을 미치고, 조직문화는 벤치마킹, 품질정보시스템 등의 품질경영활동에 대하여 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 국내의 컨테이너항만부문에 품질경영이 제대로 도입되어 정착되기 위해서는 고객을 중요시하는 강력한 리더쉽과 품질과 서비스를 중요시하는 고객지향적인 조직문화가 필요하다는 것을 나타내고 있다.

품질경영활동 중에서 인적자원관리와 벤치마킹 그리고 품질정보시스템이 조직구성원의 만족에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나 인적자원관리와 벤치마킹, 품질정보시스템을 중심으로 품질경영활동을 전개하여야 하는 것으로 나타났다. 이상의 가설검증 결과들을 정리하면 다음 Table 8과 같다.

5. 결론

본 연구에서는 우리나라의 컨테이너항만을 중심으로 현재 컨테이너항만이 실행하고 있는 품질경영실태를 조사, 분석하여 품질경영수준의 제고를 위한 노력이 어떠한 품질경영활동에 집중되어야 하는가를 확인하고 이에 기초한 개선방안을 도출하고자 하였으며, 컨테이너항만에서의 품질경영실행에 따른 관리적인 시사점을 제공하고자 하였다. 이에 따른 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 품질경영의 원천인 리더쉽과 조직문화는 품질경영활동에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다.

둘째, 품질경영활동 요인 중 서비스품질전략, 투자유치계획은 품질경영의 성과인 조직구성원만족에 유의한 영향을 미치

않는 것으로 나타난 반면, 인적자원관리, 벤치마킹과 품질정보 시스템은 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

셋째, 컨테이너항만의 환경변화정도에 대해서는 조직구성원 전체차원보다 개인의 경우가 더욱 변화가 크다고 인식한 반면 그에 대한 준비는 개인의 준비여부보다 조직의 준비여부가 조금 높게 나타났다.

이상의 연구의 결과는 국내 컨테이너항만이 품질경영의 추진을 활성화함에 있어 품질경영에 대한 이론적, 종합적 체계를 기술하였고 직접적으로 도움이 되는 현실성 있는 문제점과 해결방안을 제시하였다는 것과 다른 산업부문의 품질경영을 컨테이너항만부문에 적용한 탐색적 연구로서 향후 연구과제를 제안하였다는 점에 그 의의를 들 수 있으나 다음과 같은 한계점을 지니고 있다.

첫째, 품질경영성과의 변수인 고객의 만족도 개념을 측정은 하였으나, 사용하지 않았다. 그 이유는 만족도의 개념에 대한 측정이 고객의 직접조사를 통하여 이루어진 것이 아니라 컨테이너항만에 종사하는 조직구성원을 대상으로 간접조사하는 형식을 취하고 있었기 때문이다. 향후 연구에서는 컨테이너항만의 고객을 대상으로 직접조사하는 형식을 취하여 연구모형을 고객만족도까지 확대해 볼 필요성이 있다.

둘째, 본 연구에서는 항만부문을 대표하는 컨테이너항만부문을 대상으로 품질경영시스템을 구성하는 요인들의 인과관계를 검증하였는데, 품질경영시스템을 구성하는 인과관계들이 컨테이너항만부문에 부분적으로 잘 적용되고 있음을 알 수 있었다. 향후 이와 같은 연구가 계속되어 우리나라 컨테이너항만의 환경에 맞는 종합적 품질경영모형의 개발이 이루어져야 할 것이다.

## 참 고 문 헌

- [1] 김계수(1999), "품질경영시스템의 모형개발과 공공 서비스 부문의 적용에 관한 연구", 경영학박사학위논문, 경희대학교.
- [2] 金弘燮(1998), "港灣서비스의 마케팅믹스戰略 構築 方案," 「항만경제학회지」, 제14권, 한국항만경제학회, p. 149.
- [3] 신한원, 김성국, 최영로(2001), "항만서비스품질지각에 관한 연구," 「한국항만학회지」, 제15권 제1호, 한국항만학회, pp. 1-18.
- [4] 원석희(1998), 「서비스품질경영」, 서울:형설출판사.
- [5] 이순룡(1995), 「품질경영론」, 서울:법문사, p. 17.
- [6] Crosby, P. B.(1979), *Quality is Free*, New York: New American Library, p. 15.
- [7] Deming, W. E.(1986), "Out of The Crisis," *Massachusetts Institute of Technology Center for Advanced Engineering Study*, Cambridge, Mass.
- [8] Feigenbaum, A.(1983), *Total Quality Handbook, 3rd ed.*, NewYork: McGraw-Hill, p. 4.
- [9] Grönroos, C.(1984), "A Service Model and Its Marketing Implications," *European Journal of Marketing*, Vol. 18, No. 4, pp. 36-44.
- [10] 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.

원고접수일 : 2002년 04월 09일

원고채택일 : 2002년 05월 31일