

工學碩士 學位論文

컨테이너터미널의 서비스품질 척도 개발

**Developing the Scale of Service Quality of
the Container Terminal**

指導教授 辛 昌 勳

2006年 2月

韓國海洋大學校 大學院

東北亞物流시스템學科

金 東 鎮

목 차

제 1 장 서론	1
제 1 절 연구의 배경 및 목적	1
1. 연구의 배경	1
2. 연구의 목적	2
제 2 절 연구의 방법과 범위	3
제 2 장 항만과 컨테이너터미널	6
제 1 절 서비스품질에 관한 연구	6
1. 서비스품질에 관한 개념과 특성	6
2. 서비스품질의 측정요인	6
제 2 절 기존 연구들의 고찰	10
1. 항만선택에 있어 내 외적 구분에 관한 연구	11
2. 항만선택의 결정요인에 관한 연구	13
3. 해운 및 항만물류서비스품질 측정에 관한 연구	16
제 3 절 항만산업의 범위 및 서비스 특성	18
1. 항만과 컨테이너터미널의 관계	19
2. 항만산업의 특성 및 범주	20
3. 항만서비스의 특성	22
제 4 절 컨테이너터미널에 관한 고찰	26
1. 컨테이너터미널의 기능 및 시설	26
2. 컨테이너터미널 서비스 이용자(선사, 화주, 복합운송주선인)	31
3. 컨테이너터미널 서비스의 특성	34
제 5 절 각 운영자별 서비스 제공 범위 및 대상의 구분	35

1. 항만 운영자가 제공하는 서비스의 범위 및 대상	36
2. 컨테이너터미널운영자가 제공하는 서비스의 범위 및 대상	37
3. 서비스 제공 주체별 비교	41
제 3 장 컨테이너터미널 서비스품질의 속성 구분	45
제 1 절 기존 연구의 비교에서 본 컨테이너터미널 서비스품질	45
1. 기존 연구를 통한 컨테이너터미널 서비스의 특성	45
2. 변수의 조작적 정의	47
제 2 절 항만 및 컨테이너터미널 서비스의 조사 및 정리	49
1. 항만 및 컨테이너터미널 서비스의 속성변인 추출	49
제 3 절 컨테이너터미널 서비스품질의 속성	52
1. 항만과 컨테이너터미널 서비스품질 요소의 분류	52
2. 컨테이너터미널 서비스품질 속성별 분류	54
제 4 장 연구모형 및 가설의 검증	57
제 1 절 연구모형	57
제 2 절 전반적인 서비스품질과 고객만족의 관계	58
1. 서비스품질과 고객만족에 관한 연구	58
제 5 장 연구방법	60
제 1 절 연구대상	60
제 2 절 설문지의 구성	60
제 3 절 응답기업의 일반적 특성	60
제 6 장 실증분석	62

제 1 절 컨테이너터미널 서비스 차원 개발을 위한 실증분석	62
1. 탐색적 상관관계 분석	62
2. 탐색적 요인 분석 및 신뢰성 분석	63
3. 연구단위별 상관관계 분석	67
4. 척도정제절차를 거친 최종적인 컨테이너터미널 서비스품질 차원 ..	68
5. 연구의 가설 검증	69
제 7 장 결 론	75
제 1 절 연구 결과 및 시사점	75
제 2 절 차후의 연구방향	77
참고문헌	78

표 목 차

<표-1> 서비스품질 결정 요소(서비스:1985)	8
<표-2> PZB의 서비스 결정요인(1988)	9
<표-3> 항만선택의 결정요인에 관한 연구 I	12
<표-4> 항만선택의 결정요인에 관한 연구 II	15
<표-5> 해운 및 항만물류 서비스품질 측정에 관한 연구비교	17
<표-6> 두 주체간의 서비스제공 역할 구분	21
<표-7> 항만산업의 분류	22
<표-8> 서비스의 분류에 따른 항만서비스의 특성	24
<표-9> 부산항의 운영관리체제 및 서비스의 기능별 분류	37
<표-10> 부산항의 컨테이너터미널 현황	38
<표-11> 컨테이너터미널 서비스 운영 및 내용	40
<표-12> 부산항에 주로 기항하는 국내 선사들	40
<표-13> 서비스 제공 주체별 상호관계	44
<표-14> 서비스품질 관련 연구와 항만선택 및 항만물류서비스 관련 연구 비교	46
<표-15> 항만 및 컨테이너터미널 서비스품질 차원	48
<표-16> 항만과 컨테이너터미널의 서비스 요소 구분	53
<표-17> 컨테이너터미널 서비스 요소	54
<표-18> 새로운 컨테이너터미널 서비스품질 속성 및 질문내용	55
<표-19> 서비스품질과 고객만족의 비교	58
<표-20> 응답한 기업의 주 이용 터미널 및 선박평균선형과 응답자의 직책	61
<표-21> 신뢰성 척도의 탐색적 상관관계 분석 결과	63
<표-22> 탐색적 요인분석 결과	65
<표-23> 신뢰도 분석결과	67
<표-24> 각 연구 단위들 간의 상관관계 분석	68

<표-25> 본 연구의 컨테이너터미널 서비스품질 5개 차원 및 세부항목	69
<표-26> 측정 척도별 신뢰성 분석결과	71
<표-27> 각 연구 단위들 간의 상관관계 분석	72
<표-28> 서비스품질과 고객 만족의 비교를 위한 회귀분석 결과	73

그 립 목 차

[그림-1] 기존 연구의 흐름 및 본 연구의 대상	11
[그림-2] 컨테이너터미널 서비스만족도 평가 개체도	14
[그림-3] 항만과 터미널의 관계	19
[그림-4] 컨테이너터미널 내부 구조	29
[그림-5] 연구모형	57

Developing the Scale of Service Quality of the Container Terminal

Kim, Dong Jin

*Department of Logistics Engineering
Graduate School of Korea Maritime University*

Abstract

There is a relative dearth of literature to Container Service Quality, although a lot of studies were achieved for Service Quality in the internal and external. The Service Quality has been recognized as the most effective marketing asset in companies' competition. The high Service Quality effectively positions the core strategy of own company in the market.

Like this, It is the most important for competitiveness improvement of Service Quality to enhance customer satisfaction so that domestic container terminals might have future competitive superiority.

However, some parts of Service Quality have not given a definition so far, since it has a complex structure.

Typically, the concept of Container Terminal Service has been used in

respect to port service until now. There is no necessity to distinguish container terminal service by concept or property.

The purpose of this study is to develop the most appropriate Service Quality in the container terminal through empirical analysis such as existing theoretical studies, expertise survey and SAS program.

It is necessary to show the way of evaluating Container Terminal Service's importance and Service Quality.

This study intends to understand overall satisfaction survey by Container Terminal Service's evaluation through Regression Analysis where customer satisfaction will be the dependant variable.

제 1 장 서 론

제 1 절 연구의 배경 및 목적

1. 연구의 배경

오늘날의 항만산업은 거시적 미시적 환경의 변화로 항만 시설의 확충은 물론 효율적인 항만운영을 수행함으로써 경쟁우위를 꾀하고 있다. 거시적 환경은 국제화, 세계 컨테이너 무역의 증가, 컨테이너선의 고도화, 대형화 및 초고속화, 물류의 전문화와 통합화 등을 들 수 있으며, 미시적 환경은 항만 서비스의 차별화, 항만 민영화의 확대, 그리고 항만 운영의 글로벌 서비스 네트웍화 등이라 할 수 있다. 특히, 미시적 환경 부분에 있어서 항만 간 터미널 간 경쟁력을 높이는 수단으로서 경쟁우위전략의 하나인 서비스의 중요성과 더불어, 기존 연구들의 대부분이 항만선택 및 컨테이너항만의 효율성평가, 항만경쟁력평가와 관련시켜 서비스를 하나의 고려 요소로 다루어 왔었다.

또한, 글로벌화한 항만건설과 운영을 위해 최근 항만운영의 민영화를 확대 추구함에 따라 전문항만관리 운영주체의 도입 및 민간자본 유치 방안을 통하여 컨테이너터미널이 운영되고 있으며, 이에 따라 기존의 항만차원의 서비스 뿐 만 아니라 컨테이너터미널 운영자 입장에서 고객 유치를 위한 서비스의 차별화가 이루어져야 할 것으로 보인다.

하지만, 컨테이너터미널 서비스라는 개념은 그동안 항만차원의 서비스에 통합하여 사용되고 있었으며 그에 따라 컨테이너터미널 서비스에 대한 개념 정의나 속성을 구분하는 것에 대하여 필요성을 제기한 바가 없었다. 특히 Schmenner(1986)는 컨테이너터미널은 고객과의 상호 작용과 고객 맞춤 정

도는 낮고 노동 집약도의 정도도 낮은 위치에 있다고 보고 여태껏 서비스의 중요성을 등한시 한 이유도 없지는 않았다.

따라서 항만에서 제공되고 있는 경쟁력과 관련한 포괄적인 서비스 관련 요소와, 컨테이너터미널에서 제공되는 서비스의 차원이 다르다고 보고, 장기적인 경쟁력 확보의 수단으로써 컨테이너터미널 서비스품질의 속성을 구체적으로 파악할 필요성이 높다고 볼 수 있겠다.

2. 연구의 목적

본 연구에서는 현재 동북아시아의 거점 항만인 부산항에 위치한 컨테이너터미널들을 서비스 제공자로 보았을 경우 서비스산업에서 각 터미널들이 마케팅전략을 수립하기 위해서 생산하고 제공하는 서비스가 어떠한 성격을 가지고 있는지 분류할 수 있어야 할 것으로 보고, 컨테이너터미널 서비스의 속성을 도출하기 위해 상위개념인 항만서비스관련 연구들을 고찰하여 컨테이너터미널 서비스의 특징들을 파악하고자 한다. 이를 위하여, 지금까지 이루어진 항만선택 및 경쟁력평가와 관련하여 항만 및 컨테이너터미널에서 제공되고 있는 서비스 요소들을 1, 2차 설문 및 전문가조사를 통하여 경쟁력과 관련한 공공적인 서비스 즉, 독점적 성격이 강하고 공공 규제를 받고 또 사기업과 같이 이윤 추구나 영리성이 없고 국민 경제적 이익을 증진하는 것을 최종 목적으로 하는 서비스 관련요소와, 민간차원의 서비스인 컨테이너터미널에서 제공되는 서비스의 차원이 다르다고 보고, 컨테이너터미널에서 제공될 수 있는 가장 적합한 서비스 요소들과 속성을 구분하였다. 또한, 컨테이너터미널 이용자(선사, 화주, 포워더)들 중 컨테이너터미널 서비스의 주 고객인 선사를 대상으로 본 연구에서 측정된 컨테이너터미널 서비스품질이 만족과에 어떠한 관계가 있는지를 살펴보는 데 본 연구의 주요 목적이다.

제 2 절 연구의 방법과 구성

앞서 살펴본바와 같이 현재 컨테이너터미널 서비스에 대해 일반적이고 표준화된 서비스요인이나 기준이 없었고, 표준화된 서비스항목이나 품질차원을 만들기가 어렵다. 따라서 컨테이너터미널 서비스품질 척도개발을 위하여 다음과 같은 단계로 연구가 수행되었다.

첫째, 기존 연구들을 통하여 항만서비스와 컨테이너터미널에서 제공될 수 있는 서비스의 특징을 파악하고, 항만서비스와 관련한 기본 하위 요소의 수집과 실제 항만 및 컨테이너터미널에서 제공되는 서비스의 하위 요소들을 알아보기 위하여 항만의 직접적인 이용자인 해운선사와 화주, 컨테이너터미널 운영회사 및 항만전문가(학계, 연구원) 등 전문가 집단을 대상으로 항만 및 컨테이너터미널에서 이미 제공되고 있거나, 제공해야 한다고 생각하는 서비스요소들을 직접 면담을 통한 사전설문, 항목에 대한 수정을 통하여 서비스의 속성 변인들을 추출하였다.

둘째, 항만 및 컨테이너터미널에서 제공되고 있는 서비스 요소들을 속성별로 분류하기 위하여 항만에서 제공되는 공공차원의 서비스관련요소와 민간위탁에 의한 컨테이너터미널 자체적으로 제공될 수 있는 서비스관련요소 그리고 둘 다를 포함하는 공통된 서비스관련요소를 전문가 집단을 대상으로 하여 1차 설문을 실시하였다.

셋째, 분류된 서비스요소들을 바탕으로 하여 항만, 컨테이너터미널, 공통의 성격을 가지는 요소들을 정리하고, 항만을 제외한 컨테이너터미널 및 공통으로 제공되는 서비스하위요소들을 따로 추출하여 기존의 B2C에 입각한 PZB가 제시한 서비스 항목들을 수정하여 B2B관점으로 컨테이너터미널에서 제공되는 서비스품질 속성을 전문가 의뢰 및 직관적인 방법을 통하여 새롭

게 정의하였다.

넷째, 컨테이너터미널서비스 및 공통의 하위요소 및 속성을 바탕으로 하여 2차 설문을 통하여 수집된 서비스품질 평가 자료에 대하여 탐색요인을 실시하여 컨테이너터미널 서비스가 어떠한 서비스품질요인들로서 구성되는가를 규명하고, 규명된 컨테이너터미널의 서비스품질 요인들에 대하여 확인요인분석을 한 후 부적절한 측정항목들을 제거 후 2차 확인 요인분석 결과들을 분석하여 컨테이너터미널의 서비스품질을 구성하는 요인들과 그들을 측정할 항목들에 대하여 컨테이너터미널에서 제공되는 서비스품질 속성을 새롭게 정의하고 이를 바탕으로 회귀분석을 통하여 컨테이너터미널 서비스의 평가 차원에 대하여 이용 후 전반적인 만족도를 파악하였다.

본 연구는 크게 제 1 장 서론 부분을 포함하여 크게 4개의 장으로 구성되었다.

제 2 장은 항만과 컨테이너터미널에 관한 이론적 고찰 부분으로 서비스품질에 관한 연구와 측정요인들을 살펴보고, 기존 연구들에서 다루어 왔던 항만 선택에 있어 내 외적 구분에 관한 연구, 항만선택의 결정요인에 관한 연구, 해운 및 항만물류서비스품질 측정에 관한 연구들을 고찰하였다.

제 3 장에서는 이론적 고찰을 통한 항만과 컨테이너터미널서비스의 특성을 바탕으로 하여 컨테이너터미널에서 제공되는 서비스품질의 속성을 구분한다. 특히, 항만 및 컨테이너터미널 서비스를 조사 및 정리하여, 전문가를 상대로 한 설문을 통하여 항만에서 제공되는 공공차원의 서비스 관련요소와 민간위탁에 의한 컨테이너터미널 자체적으로 제공될 수 있는 서비스 관련요소 그리고 둘 다를 포함하는 공통된 서비스관련요소들을 분류하여 컨테이너터미널 및 공통으로 제공될 수 있는 서비스의 평가요소들을 도출한다.

끝으로, 제 4 장 결론에서는 실증분석을 통해 얻어진 결과를 바탕으로 도출된 컨테이너터미널의 평가 속성들이 고객만족에 어떠한 영향을 미치는지 분석한 뒤, 본 연구의 시사점을 밝히고, 연구의 한계 및 차후의 연구과제에 대하여 논한다.

제 2 장 항만과 컨테이너터미널

제 1 절 서비스품질에 관한 연구

본 절에서는 서비스품질의 개념을 정확히 파악함으로써, 본 연구의 대상이 되는 컨테이너터미널과 이용자와의 관계가 기업 대 기업이라는 관점으로 새롭게 바라볼 수 있다는데 의의를 두고 있다.

1. 서비스품질에 관한 개념과 특성

국제표준기구(International Standard Organization : ISO)는 품질을 “표현되었거나 내재되어 있는 욕구를 만족시키기 위한 제품 혹은 서비스 능력과 관련된 제품, 또는 서비스의 특성과 특징의 총체이다.”라고 하였다. 서비스품질의 정의는 품질의 정의와 지각된 품질의 개념과 연관되어 도출된다. 서비스는 제품과 달리 무형성, 이질성, 소멸성, 비분리성의 특징을 가짐으로 인해 서비스품질의 정의에는 많은 어려움이 따르나 보편적으로 Parasurman, Zeithaml & Berry(1998)는 서비스품질은 ‘특정 서비스의 우수성과 관련되어 갖는 개인의 전반적인 판단 혹은 태도’로 보편적으로 정의하였다. 그리고 특정 서비스에 대한 지각된 기대수준과 지각된 실제성과의 차이(SERVQUAL)로 측정되며 이는 ‘기대-성과 불일치 모형’(Oliver 1980)에 이론적 기반을 둔 것이다. 이 개념적 정의는 이후의 학자들이 보편적으로 사용하였다.

2. 서비스품질의 측정요인

서비스품질에 대한 연구는 앞서 살펴보았던 Parasuraman 등에 의해 시작

되어, 1990년대에는 Lambert와 Carman, Finn & Lamb, Cronin & Taylor, Teas 등의 많은 학자들에 의해 활발히 진행되어 왔다. 그들의 연속적인 연구에서 서비스품질 측정 방법인 SERVQUAL이 나타났고, 여러 서비스 분야에 적용을 시도하여 서비스품질과 고객만족 연구 분야에서 지배적인 개념이 되어왔다. 이러한 서비스품질의 객관적 측정의 어려움 속에서 기업이 서비스 품질을 평가하는 적절한 접근방법은 품질에 대한 소비자의 지각을 측정하는 것이라고 제안하고, 이들은 서비스품질의 개념을 정의한 후에 이것을 측정하는 도구로서 SERVQUAL이라고 불리우는 다항목 척도를 처음으로 개발했다. 이들은 공동으로 1983년부터 1989년 중반까지 약 7년간에 걸쳐 서비스 품질에 관한 조사를 실시하였다. 이들은 이전의 연구와 은행, 신용카드회사, 보험, 장거리전화, 은행, 보험회사, 기계정비 등 6개 업종 등의 집중집단면접을 통해서 조사를 하였다. 이들의 연구결과에 의하면 서비스품질은 고객의 기대와 지각간의 차이이며, 고객의 기대에 영향을 미치는 핵심적인 요인은 구전, 외적 커뮤니케이션, 개인적 욕구, 과거의 경험 등임을 10개의 일반적 차원으로 구성되었음을 확인하였다.

<표-1> 서비스품질 결정 요소(PZB:1985)

결정요인	내용
유형성(tangibles)	서비스의 물적 증거를 말한다. 물리적 시설, 구성원들의 용모, 서비스제공에 이용되는 각종설비, 신용카드 등 서비스의 물적 표현물, 해당서비스를 이용하는 여타 고객들 등을 포함한다.
신뢰성(reliability)	서비스 수행의 일관성과 확실성을 말한다. 제시된 약속의 이행과 대리청구와 기록의 정확성, 예정된 서비스 시간의 엄수 등을 포함한다.
반응성(responsiveness)	서비스를 제공하는 서비스 요원의 열의와 준비성을 말한다. 신속한 서비스 제공, 고객의 요구에 대한 신속한 응답조치 등 서비스의 적시성을 포함한다.
예절성(courtesy)	고객접촉요원의 친절성이나 정중함, 사려심을 말한다. 고객접촉요원들의 단정한 용모, 고객에 대한 배려 등을 포함한다.
의사소통(communication)	의사소통은 고객이 이해할 수 있는 언어로 된 정보를 제공하고, 고객들에게 귀를 기울여야 함을 말한다. 서비스 자체나 서비스 비용에 대한 설명, 대고객 약속 처리 보장 등을 포함한다.
신용성(credibility)	서비스의 진실성과 정직성, 신용성을 말한다. 회사의 사명이나 명성, 고객접촉 요원들의 인성 등이 신용성을 결정짓는다.
안전성(security)	거래에 따른 위험성이나 의심성이 없어야 함을 말한다. 육체적, 금전적 안전성과 서비스 관련 비밀성 접대 등을 포함한다.
능력(competence)	서비스를 수행하는데 필요한 지식과 기술의 소유를 말한다. 고객접촉요원이나 영업지원요원들의 지식과 기술, 조직의 조사능력을 포함한다.
고객이해(understanding the customer)	고객의 욕구를 이해하려는 노력을 말한다. 이것은 고객의 구체적 요구에 대한 학습, 개인화된 관심(서비스), 단골고객의 확인 등을 포함한다.
접근성(access)	서비스 조직에 대한 접근가능성과 접촉의 용이성을 말한다. 전화를 이용한 접근의 용이성, 기대시간, 영업시간이나 입니의 편리성을 포함한다.

자료 : V. A. Zeithaml, A. Parasuraman and L. L. Berry(1985), "Problems and Strategies in Service Marketing", Journal of Marketing, Vol.49, Spring.

이들이 제시한 10가지 결정 요인들이 개념적으로 중복되는 부분이 있기는 하나 서비스품질의 결정요인들을 처음으로 구체적으로 제시했다는 점에서 가치가 인정이 된다. 그 뒤 1988년에 수행한 연구에서는 5가지 서비스품질 차원, 즉 유형성, 반응성, 확신성, 공감성과 22개의 측정항목으로 구성되며, 그들은 1988년에는 이러한 연구를 기반으로 이를 유형성(Tangibles), 신뢰성

(Reliability), 반응성(Responsiveness), 확신성(Assurance), 공감성(Empathy) 등의 5가지 차원으로 다시 나누고 이를 바탕으로 서비스품질의 결정요인들을 22가지로 구체적으로 제시하여 SERVQUAL 척도를 개발하였다. 이를 요약하면 <표-2>과 같다.

<표-2> PZB의 서비스 결정요인(1988)

PZB(1985) 품질특성(차원)	PZB(1988) 품질특성(차원)	정 의
유형성(tangibles)	유형성(Tangibles)	물리적 시설, 장비, 인력, 의사소통 수단 등
신뢰성(reliability)	신뢰성(Reliability)	약속된 서비스를 믿음직하고 정확하게 수행할 수 있는 능력
반응성(responsiveness)	반응성(Responsiveness)	고객에게 신속하고 즉각적인 서비스를 제공하려는 의지
의사소통 (communication)	확신성(Assurance)	믿고 의지할 수 있는 구성원의 지식과 능력, 예의, 진실성
신용성(credibility)		
안전성(security)		
능력(competence)		
예의(courtesy)		
고객이해(understanding)	공감성(Empathy)	고객에게 제공하는 배려, 개인적인 관심
접근성(access)		

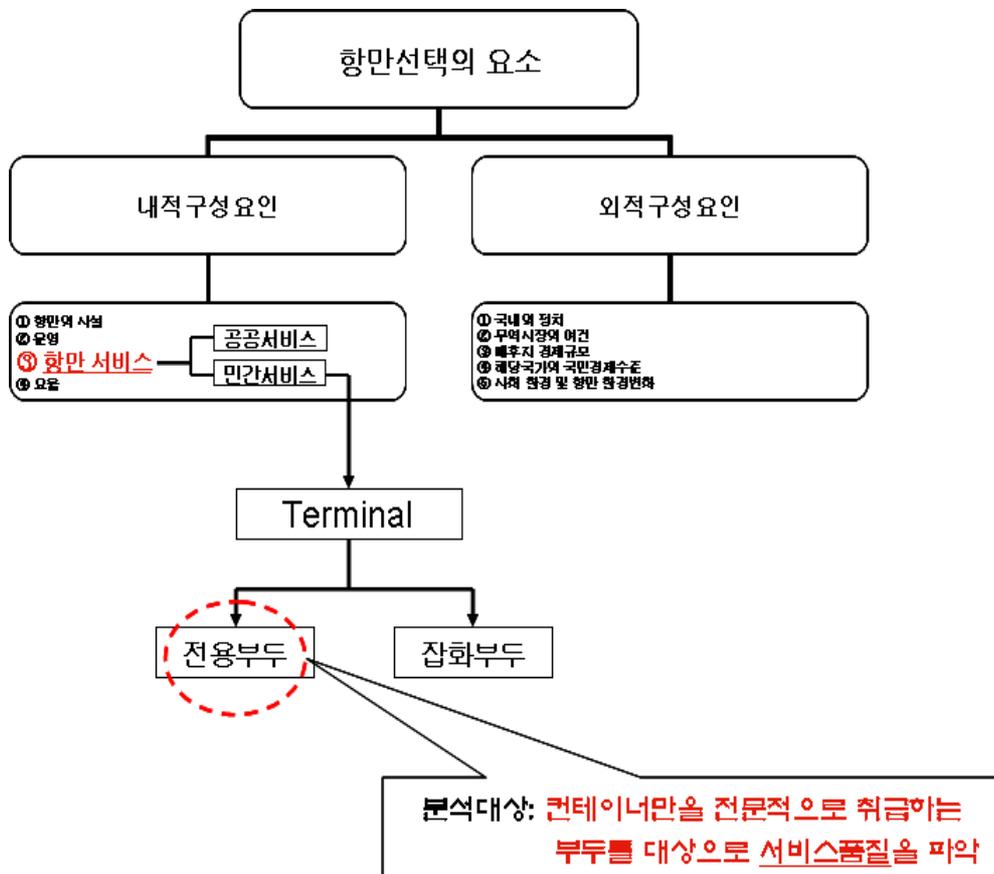
자료 : A. Parasuraman, V. A. Zeithaml and L. L. Berry(1988), "SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring customer perceptions of service quality", Journal of Retailing, 64(1), 12-40.

한편, 본 연구를 수행하는데 있어서 PZB(1985, 1988)이 제시한 SERVQUAL이 보다 광범위하게 받아들여질 수 있는지 이훈영외(2000)은 인터넷 쇼핑물에 서비스 품질을 SERVQUAL로 적용할 경우 한계를 지적하면서 웹 서비스 품질을 외관, 완전성, 신뢰성, 고객지향성, 응답성을 포함한다고 언급하였다. 또한, Carman(1990)은 SERVQUAL을 구성하는 항목들이 물론

잘 정제되어는 있지만, 그것이 모든 서비스 산업에 적용되는 것은 아니며 SERVQUAL 변수를 추가할 것과 각 차원에 대해서 심각하게 고려해 보아야 할 것이라고 언급한 바가 있다. 또한, B2C관점 즉 소비자 중심의 서비스 품질을 가지고 모든 산업에 적용시키고자 하였는데, 이럴 경우 소비자 중심으로 척도를 할 경우 본 연구에서 이루어져야 할 서비스 제공자 즉, 컨테이너터미널은 계약적 속성이 강한 기업적인 성격을 가진 주체와 기업차원의 성격을 가진 이용자(선사, 화주, 복합운송주선인)등을 대상으로, B2B쪽으로도 측정이 가능한지 한번 의문을 가지는데서 출발할 필요가 있다. 이와 관련하여 신창훈외(2001)의 연구에서는 TPL서비스 품질을 구성하는 차원을 기업거래의 관점에 맞게 서비스 품질을 측정할 바가 있다. 그의 연구에서는 B2B관점에서의 TPL서비스 품질을 유형성, 신속/적시성, 반응성/확신성, 커뮤니케이션, Know-How라는 새로운 품질요소로 구분하여 PZB의 SERVQUAL 모형을 근간으로 하는 연구의 한계점을 증명한바 있다.

제 2 절 기존 연구들의 고찰

현재까지 컨테이너터미널의 서비스 품질과 관련된 연구는 거의 전무한 실정이다. 그 이유는 일반적으로 터미널을 항만서비스를 제공하는데 있어서 기본적으로 항만 내에 두고 있었고, 항만선택 및 컨테이너항만의 효율성평가, 항만경쟁력평가와 관련시켜서 서비스를 하나의 고려요인으로 다루어 왔었기 때문이다. 따라서 본 절에서는 항만선택 및 경쟁력평가를 다루는 기존 연구들의 방향을 살펴봄으로써, 항만에서 제공되어지고 있는 서비스의 특성과 본 연구에서 다루고자 하는 대상을 가리키고자 한다. 기존 연구들의 흐름 및 본 연구의 대상은 다음 [그림-1]과 같다.



[그림-1] 기존 연구의 흐름 및 본 연구의 대상

1. 항만선택에 있어 내 외적 구분에 관한 연구

본 연구를 수행하는데 있어 구체적인 컨테이너터미널 서비스의 하위 요소들을 구분하기 위하여 대표적으로 항만선택과 관련한 연구들을 살펴보면 아래의 <표-3>과 같다.

<표-3> 항만선택의 결정요인에 관한 연구 I

구분	Peters	French
년도	1990	1979
항만선택 결정요인	내 적 구성요소	
	항만서비스 설비의 능력 설비의 상태 항만운영전략 이용편의성	터미널시설 항만요율 항만서비스 연계수송능력 항만혼잡
	외 적 구성요소	
	국제정치 사회환경변화 경제요인 노사안정 등	배후지경제규모 국민경제상태 통상정책 국내 외 정세 등

자료 : 이홍걸(2004. 8), “항만선택 기준에 대한 실증연구”, 한국항해항만학회, p.525.

위의 연구들을 살펴보면 항만의 선택요인 및 경쟁요인으로 기항지 선정 시 크게 내적구성요소와 외적구성요소로 구분하고 있는 것이 특징이다. 또한 가격요소, 비가격요소, 외부환경요소 등이 포괄적으로 고려되어 온 것을 알 수 있다. 이홍걸(2004)의 연구에 따르면 내적구성요소는 항만의 자체적인 능력을 의미하며, 항만시설능력, 항만운영전략, 항만요율, 항만서비스, 연계수송 능력 등의 요인이 포함된다고 하였으며, 외적 구성요소는 항만을 둘러싼 외부 환경요인을 지칭하며, 국내외 정치, 무역시장의 여건, 배후지 경제규모, 해당국가의 국민경제 수준, 사회 환경 및 항만환경변화 등의 요인이 포함된다고 하였다. 따라서 항만 선택의 요소들 가운데 항만서비스는 하나의 고려 대상이 되고 있음을 알 수 있다.

2. 항만선택의 결정요인에 관한 연구

앞서 항만선택에 있어서 내적요인과 외적요인을 구분한 연구를 통하여 항만서비스가 내적구성요인에 속한다는 것을 알 수 있었다. 또한 항만물류서비스의 차원을 구성하고 있는 항목들이 컨테이너터미널 서비스의 상위 차원으로 고려하였을 때, 컨테이너터미널의 서비스품질을 구분하는데 필요한 구성차원이나 항목 등에 관련한 이론적 배경은 항만선택의 결정 요인과 관련한 연구를 통해서 간략히 살펴 볼 수 있겠다. 이와 관련된 연구로는 첫째, Murphy(1994)는 항만 선택을 하는데 있어 결정적인 영향을 미치는 요소들에 대하여 9가지 고려요소들을 나열하였는데, 장비의 이용가능성, 선적정보, 화물의 손실, 능률의 손실, 사고처리능력 및 전문처리 능력, 편리한 pick up 과 배송, 효율이라고 9가지를 나열한바가 있다. 둘째, Brudg외(1986)은 화주와 운송인의 항만 선택 행위 요소에 대하여 서로간의 지각차이가 다르다는 결론을 내렸으며, 이들이 항만선택을 하는데 있어서 중요시 하는 요소들을 효율, 하역시설, 고객요구의 만족도, 화물 손실의 낮은 빈도, 운송시간의 효율성, 선적 정보라고 하였다. 이와 비슷한 연구로는 Semeijn(1995)은 항만 기업물류의 국제화 진전, 운송인 선정 화주와 운송인의 지각 차이에 대한 비교 연구에서 305명의 국제화주와 27개 글로벌 선사에 대한 설문조사연구에서 운송인은 화주가 신뢰성, 운송시간, 효율에 중요도를 부여하고 있다는 것을 잘 알고 있다는 것을 밝혔다. 그러나 운송인과 화주 간에는 각 요인들에 대한 중요도 정도에서 차이를 보였으며 설사 운송인이 화주의 생각을 정확히 인지하고 있더라도 운송인이 제공하는 서비스 수준이 화주의 요구와 일치되는 것은 아니라는 점도 밝혔다.

셋째, 김범중(2000)은 컨테이너터미널 사용자들(선사, 화주, 포워더)을 대상으로 각각의 터미널 서비스만족도 평가를 다음의 [그림-2]과 같이 구분하였다.

화물처리의 원활함), 효율, 화물 처리 과정의 신속성과 안전성, 항만의 명성 등의 순으로 나타났다.

하지만, 항만서비스가 원활하게 이루어지기 위해서는 그 특성상 일반적인 서비스품질의 구성요인과는 다르게 대형 선박을 수용할 수 있는 시설과 이에 따른 대량화물을 신속하게 처리할 수 있는 장비의 구비 여부 등 유형적 측면의 구성요인들이 매우 중요하게 고려될 가능성이 있다고 하였으며, 이러한 시설을 운영할 수 있는 노하우와 시스템의 구비여부도 중요하게 평가될 수 있다는 사실을 언급하였다. 기존 연구들을 종합적으로 정리하면 아래의 <표-4>과 같다.

<표-4> 항만선택의 결정요인에 관한 연구 II

구분	Murphy	Brudg	Semeijn	김범중	김학소	Foster
연도	1994	1986	1995	1999	1993	1979
분석대상	항만선택	항만선택	항만선택 (화주)	터미널간 경쟁력	항만선택 (화주)	항만선택 (선사)
총 요인수	9가지	6가지	3가지	6가지	5가지	7가지
항만선택의결정 요인들	① 장비의 이용가능성 ② 선적정보 ③ 화물 손실 ④ 능률의 손실 ⑤ 사고 처리 능력 ⑥ 전문 처리 능력 ⑦ 편리한 pick up ⑧ 배송 ⑨ 효율	① 효율 ② 하역시설 ③ 고객 요구의 응답 ④ 화물손실 ⑤ 운송시간 효율성 ⑥ 선적 정보	① 신뢰성 ② 운송시간 ③ 효율	① 터미널 시설 ② 효율 경쟁력 ③ 하역 생산성 ④ 운영의 유연성 ⑤ 신뢰성 ⑥ 지원 서비스	① 운송거리 ② 선적시간 ③ 평균체선 시간 ④ 화물가격 ⑤ 내륙운송 비용	① 유형성 ② 접근성 ③ 혼잡수준 ④ 효율 ⑤ 신속성 ⑥ 안전성 ⑦ 항만의 명성

3. 해운 및 항만물류서비스품질 측정에 관한 연구

컨테이너터미널 서비스 품질을 구분하기 위해서는 우선 일반적인 서비스, 해운 서비스 품질 또는 항만물류서비스 품질과 마찬가지로 다속성 개념으로 구성되어 있다는 점을 감안하여 기존 연구들을 검토한 후 구체적인 서비스 품질을 구분할 필요가 있다.

우선 해운서비스품질측정과 관련된 연구들을 살펴보면, 첫째, 이종인(1994)은 해운서비스 품질을 대표할 수 있는 서비스요소 7개(신뢰성, 의사소통, 서비스지역, 적합성, 정시성, 운임과 비용, 안전성)로 40개 항목에 7가지 차원으로 나누고, 이를 요인분석을 실시하여 24개 항목의 4개 차원인 신뢰성(reliability), 적합성(conformability), 정시 완결성(timely/completeness), 안전성(safety)으로 4가지 차원으로 요약하였다. 여기서 신뢰성이란 서비스 제공행위와 지원능력에 대한 믿음과 신뢰감을 주는 능력이고, 적합성이란 해운기업의 경영조직이나 관리기능이 화주의 요구에 부응하는 능력, 정시 완결성을 선박운항의 정시성과 화물취급 능력이 화주를 만족시키는 능력, 안전성을 항만 및 해상에서의 선박운항 안전과 환경보호 수행능력이라 정의하였다. 이를 선정하여 해운기업과 화주간 제공된 서비스에 대한 기대수준과 만족도수준의 차이에 대하여 검정을 실시하여 두 그룹 간에 현저한 지각의 차이가 있음을 밝힌 바 있다. 둘째, 김영모(1995) 또한 위 연구의 맥락과 같이 하여 해운기업의 서비스 요소 24개를 선정하여 해운기업과 화주간 제공된 서비스 품질을 크게 신뢰성, 적합성, 정시성, 안전성, 참여성으로 분류한 뒤 두 그룹 간에 현저한 지각 차이가 있음을 밝힌 바 있다. 여기서 정시성(Timeliness)은 선박운항 시간과 스케줄의 정확성 및 항만시설에서 접근 편리성을 뜻하며, 안전성(Safety)은 선박운항 및 화물운송의 안전성과 해운기업에 대한 위험과 의문으로부터의 자유를 말한다. 또한 신뢰성(Reliability)에 대해서는 약속한

서비스를 정확하게 수행하고 화주의 기대에 부응할 수 있는 능력이라 정의를 내렸고, 참여성(Accessibility)은 운송서비스의 접근 용이성, 책임성(Responsibility)은 화주를 도와 신속한 서비스를 제공하고자 하는 운송인 및 종업원의 능력과 의지라고 정의를 내렸다. 끝으로 적합성(Comfort)은 제공되는 운송서비스 및 운송시설과 장비가 화주의 요구에 부응하는 능력이라 일컬었다.

<표-5> 해운 및 항만물류 서비스품질 측정에 관한 연구비교

구분	이종인	김영모	구분	노홍승외
년도	1994	1995	년도	1996
분석대상 (범위)	해운서비스 (화주)	해운서비스 (화주)	분석대상 (범위)	항만물류서비스 (선사, 화주, 항만운영자)
분석방법	선행연구를 통해 밝혀진 해운서비스 품질을 유사한 범주로 묶어서 차원들을 나눔	선행연구를 통해 밝혀진 운송서비스 품질 요인들을 통합하여 해운서비스의 특성에 맞게 차원들을 나눔	분석방법	물류서비스의 속성 정의와 관련된 연구들을 바탕으로 항만물류서비스의 특성에 맞게 차원들을 나눔
총 요인수	4가지	5가지	총 요인수	6가지
해운서비스의 품질 결정변인	① 신뢰성 ② 적합성 ③ 정시·완결성 ④ 안전성	① 신뢰성 ② 적합성 ③ 정시성 ④ 안전성 ⑤ 참여성	항만서비스의 품질 결정변인	① 경제성 ② 정확성 ③ 안전성 ④ 신속성 ⑤ 편의성 ⑥ 연계성

한편, 항만물류서비스품질측정과 관련한 연구는 노홍승외(1996)은 세계 20대 컨테이너 항만들을 대상으로 HFP(Hierarchical Fuzzy Process) 계층퍼지평가를 통한 항만 간 경쟁력을 평가한 결과 항만물류시스템은 불규칙성,

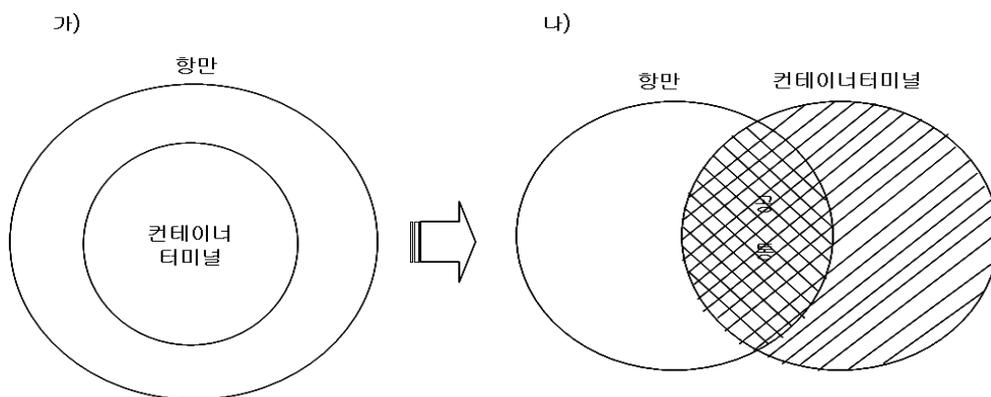
노동집약성, 비저장성, 제약성, 연계성, 수동성 등 일반적인 물류시스템과는 또 다른 특성을 갖고 있다고 보고 항만물류서비스 요소의 조사 및 타당성 검증을 통하여 잠재성, 정확성, 안전성, 신속성, 편의성, 연계성이라는 새로운 항만물류서비스 요소를 추출하였다. 여기서 잠재성(Potentiality)은 미래나 갑자기 특수한 상황이 발생할 경우, 이를 감당할 수 있는 능력을 갖추고 있는 성질이나 특성이라 정의하였고, 정확성(Exactness)은 실제로 항만에서 제공되는 작업이나 업무·정보제공이 미리 계획된 대로 어긋남이 없이 이루어지는 성질이나 특성, 안전성(Safety)은 항내 치안이 유지되고, 시설·장비가 안전하며, 작업이 신중하고도 위생적으로 이루어져 사건·사고가 발생할 위험이 없거나 이를 예방하는 성질이나 특성, 신속성(Speediness)은 항만에서 이루어지는 각종 작업이나 업무·정보 등의 제공이 즉각적이고, 신속한 성질이나 특성, 편의성(convenience)은 항만 내에서 각종 작업이나 업무, 정보 등의 제공이 간편하거나 수월하며, 다양한 성질이나 특성, 끝으로 연계성(Linkage)은 항만물류의 특성인 다른 종류의 운송시스템(해상운송-육상운송 등)간 연계가 체계적이며, 종합적으로 이루어지는 성질이나 특성이라 정의하였다.

제 3 절 항만산업의 범위 및 서비스 특성

본 절에서는 항만을 해상교통과 육상교통의 접속장소로써 터미널기능을 포함하는 상위 개념으로 보았을 때, 항만과 컨테이너만을 취급하는 전용터미널의 관계를 살펴본 후 항만산업의 범위 및 서비스의 특성을 간략히 살펴보고자 한다.

1. 항만과 컨테이너터미널의 관계

항만산업은 국민경제의 한 부분인 사회간접자본을 담당하는 공공적인 기능과 동시에 투자자본을 조기에 회수하여 다시 재투자하거나 적정이윤을 추구하는 등 재정적 또는 상업적 목적을 추구하며, 이와 더불어 기간산업으로 중요할 뿐만 아니라 수출품의 국제경쟁력을 결정짓는 중요한 요소로 인식할 수 있다. 따라서 항만은 과거의 전통적인 기능 중심에서 서비스 기능이 최대화되어 항만을 이용하는 소비자들을 만족시킬 수 있는 경제적이고 경쟁적인 역할을 담당해야 하는 구조적 변혁기에 접어들고 있다. 이러한 경향은 최근 능률적인 민간경영기법의 도입으로 효율적이고 수준 높은 항만서비스의 제공을 위해 항만이 민간기업에 의해 운영되는 추세가 확대되어 가고 있다. 이러한 항만운영의 민영화 추진에 따라 부산항의 컨테이너터미널은 모두 선사 및 하역회사의 민자참여로 건설되어 민간기업에 의해 운영되고, 그동안 공기업 형태로 운영되어 온 BCTOC도 민간기업에 의해 운영되고 있다. 이에 따라 부산항만공사와 컨테이너터미널 운영회사와의 관계는 항만관련 전문성 및 경쟁력 확보를 공고히 해 나가기 위하여 상호 밀접한 관계에 있다고 볼 수 있다.



[그림-3] 항만과 터미널의 관계

즉, 터미널 운영자는 주 고객을 대상으로 국내 컨테이너터미널 간 물량유치를 위한 다양한 경쟁을 전개하고, 항만 운영자는 중심항 역할 수행을 위한 경쟁력을 확보하기 위한 방안으로 터미널에 충분한 취급시설 및 지속적인 항만개발계획을 제공함으로써, 서로간의 이익 및 발전을 위한 공생관계에 놓여 있는 것이다.

위의 [그림-3]은 기존의 항만 서비스 범위가 컨테이너터미널을 포함한다는 개념에서 서비스 제공 주체에 따라 항만 및 컨테이너터미널, 공통의 서비스 제공 범위로 새롭게 나뉘어 질 수 있다는 것을 나타내고 있다.

2. 항만산업의 특성 및 범주

이철영외(1998)는 항만은 물류기초시설의 하나로 보고, 터미널기능을 포함한 물류기초시설 활동을 통하여, 항만을 경유하는 재화에 대하여 공급자로부터 소비자에 이르기까지 존재하고 있는 시간적, 공간적인 간격을 효과적으로 극복하기 위한 물리적인 경제활동이라고 정의한바 있다. 따라서 항만에 있어서 터미널은 신속한 화물유통 뿐만 아니라 접안기능, 보관기능, 통관기능, 수송기능을 폭넓게 수용할 수 있는 전략적 장소라고 볼 수 있으며, 기본하위 요소인 컨테이너터미널은 선박이 접안할 경우 최대한의 서비스를 통하여 화물처리를 최대한 신속하게 이루어질 수 있을 뿐만 아니라 이용자 측면에서는 시간과 비용을 절감할 수 있으며 공급자 측면에서도 물량의 증대효과를 기대할 수 있다. 따라서 항만산업에 있어서 중요한 점은 비용과 리드타임, 그리고 리드타임 신용도 및 서비스가 중요시 될 수 있다.

<표-6> 두 주체간의 서비스제공 역할 구분

변수	서비스 범위 구분	항만	터미널
제품(시설 서비스)	접안 능력	○	
	접안서비스		○
	하역 보관서비스	○	○
	배후수송서비스	○	○
	부대서비스		○
	적기인도서비스	○	○
	공컨테이너 재고관리서비스		○
	항만물류시스템의 연계성	○	○
	차별화된 서비스 전략		○

터미널 제공 서비스
① 접안 서비스
② 하역 보관서비스
③ 배후수송서비스
④ 부대서비스
⑤ 적기인도서비스
⑥ 공컨테이너 재고관리 서비스
⑦ 항만물류시스템의 연계성
⑧ 차별화된 서비스 전략

주: UNCTAD(1993)을 참조하였음.

또한, 항만산업의 범주에는 항만운송사업법 제2조 및 제3조에 의한 항만운송사업(항만하역사업 검수사업 감정사업 검량사업)과 항만운송관련사업(항만용역업 물품공급업 선박급유업 컨테이너수리업), 항만법 제29조상의 예선업, 유선 및 도선사업법 제2조상의 도선업 역시 항만산업의 범주에 포함될 수 있다고 하였다.

<표-7> 항만산업의 분류

구분	법률 규정(항만운송사업법, 항만법 유선 및 도선사업법)	통계청 자료	산업연관표
항만산업	- 항만운송사업 항만하역사업 검수사업 감정사업 검량사업	- 수상 화물 취급업 - 일반창고업 - 냉장 및 냉동 창고업 - 농산물 창고업	- 하역 일부
	- 항만운송관련사업 항만용역업 물품 공급업 선박 급유업 컨테이너수리업	- 위험물품 보관업 - 기타창고업 - 도선업 - 항만 내운송 - 분류안된 운송관련 서비스업	- 보관 및 창고 일부
	- 예선업 - 도선업		- 기타운수관련 서비스 일부

자료 : 정봉민(2004), “산업연관분석방법에 의한 해운 항만서비스 가격변동의 물가파급효과 추정”, 한국 로지스틱스 학회, p.2-3.

그리고 항만산업에는 제61류의 항만 내 운송업(harbor transport)과 제63류의 수상화물취급업(water freight handling), 창고업(warehousing), 도선(ship pilotong), 기타운수관련 서비스(other supporting transport services) 등의 부문이 있다. 따라서 실질적인 서비스 제공 범위가 선사, 화주, 복합운송주선인등이 상호 밀접한 관계를 맺고 있는 종합적인 물류공간이기 때문에 아주 포괄적으로 포함될 수 있다고 본다.

3. 항만서비스의 특성

항만 서비스를 개념적 특성에 따라 여러 가지로 분류할 수 있는데, 여러 학자들이 분류한 서비스재 분류의 기준에 따라 기본적으로 항만서비스를 정립해 보면 다음과 같다.

Judd(1964)의 분류에 의하면 서비스를 보유하여 사용하는 권리(임대제품 서비스), 그리고 제품의 유의성, 수리, 개선(소유제품서비스) 및 경험이나 경험적 소유(비 제품서비스)로 구분하였다. Shostack(1977)은 시장 실체의 개념에 따라 유형적 요소와 무형적 요소로 나누었다. 또한 Thomas(1978)는 서비스가 장비 중심인가, 사람 중심인가에 따라 서비스를 구분하였다. Kotler(1983)는 서비스의 분류기준으로 그 서비스가 사람 중심적인가 설비 중심적인가 또는 소비자의 참여 필요여부, 소비자의 구매동기, 서비스 제공자의 동기 등을 분류기준으로 제시한 바 있다.

Hill(1977)은 서비스의 대상이 사람인가 물건인가, 효과의 영구성과 일시성 그리고 정신적인 효과인지 물리적인 효과인지를 또 서비스에 의한 변화를 되돌릴 수 있는지의 여부를 분류기준으로 제시하였다. 그리고 Bell(1981)은 서비스를 고객의 참여정도와 유형성을 기준으로 9개의 영역으로 구분하였다.

이와 같은 서비스의 분류에 대한 여러 견해들에 비취 본 항만 서비스의 서비스적인 특징은 아래 <표-8>과 같다.

<표-8> 서비스의 분류에 따른 향만서비스의 특성

연구자	주요 분류기준	향만 서비스의 특성
Judd	소유관계를 중심	제품요소가 적고, 경험적 소유라 규정지을 수 있음
Shostack	시장실체의 유형, 무형	무형성이 강함
Thomas	설비 또는 사람중심 여부	설비중심 서비스이면서 근래의 사람 역할 강조
Kotler	설비 또는 사람중심 여부	설비중심 서비스이면서 근래의 사람 역할 강조
Hill	소비자의 참여 필요 여부 소비자 구매동기 서비스 제공동기 대물, 대인서비스 여부 효과의 영구, 일시성 물리적, 정신적 효과	거의 필요 없음 기업의 욕구충족이 대부분 공공목적, 영리목적 대인, 대물 모두 가능 영구성, 일시성 구분 곤란 화물은 물리적, 여객은 정신적 효과가 강함
Bell	변화의 가역성 서비스의 연속개념	가역성이 강함 차별화된 서비스 제품

자료: 김홍변, “향만서비스의 마케팅믹스전략 구축 방안.” 「향만경제학회지」, 제14권, 한국향만경제학회, 1998, p.149.

또한 마케팅에서 대상으로 하는 상품을 재화와 서비스재로 크게 나눌 때 향만서비스는 서비스재로 분류하는데 거의 일치된 견해를 보이고 있다. 여기서는 향만서비스의 특성을 마케팅믹스 변수인 4P로 접근하여 그 특성이 어떠한지를 간략하게나마 살펴보고자 한다.

3.1 향만서비스의 제품

향만활동은 서비스재이며 향만서비스를 통해 또 다른 부가가치를 창출하게 하는 산업재의 성격을 갖는다. 여객운송의 경우에는 관광이나 여행의 성격을 갖는 경우는 그 자체가 탁월한 서비스재인 것은 분명하다. Kotler(1983)의 제품분류를 향만에 적용해 보면, 선박의 입항, 집안, 하역 등 본질적인 향

만활동을 핵심제품, 고객에게 항만요율표나 안내책자 등을 통해 명시적으로 제시된 항만서비스를 기대제품, 그리고 도선, 예선, 줄잡이, 통선, 청소 등 항만관련서비스까지를 포함해서 확대된 제품이라고 구분해 볼 수 있을 것이다.

3.2 항만서비스의 가격시스템

항만서비스에서 상품의 가격은 항만요율의 형태로 나타나게 된다. 항만요율은 항만서비스의 공급자와 수요자간에 인정되어 항만에서 고지되어 통용된다. 항만요율은 항만의 핵심제품과 관련된 항만시설사용료와 항만관련 서비스료와 하역료도 항만서비스로 이해해야 할 것이다.

3.3 항만서비스의 유통경로

항만활동은 서비스재이기 때문에 여타 소비재들보다 유통경로가 짧은 편이다. 항만서비스를 생산하는 항만당국과 이를 소비하는 고객(송화인, 수화인, 선주 또는 선박대리점)이 직접 운송계약을 체결하여 화물을 운송하는 경우도 있고 중간상(Forwarder 등)을 통해 화물을 운송하고 항만에서 하역서비스를 받기도 한다. 상대적으로 소규모의 화주들은 복합운송업자(운송주선인) 등의 무선박운송인(NVOCC: Non Vessel Operating Common Carriers)에게 의뢰하게 된다.

3.4 항만서비스의 촉진

항만서비스에서 광고나 홍보 등의 촉진 활동은 소비재에 비해 크게 강조되어 오지 않았다. 그러나 최근에는 항만간의 경쟁이 심화되면서 항만에 대한 홍보와 다양한 판촉활동이 진행되고 있고, 광고도 점차 확대되고 있다. 항만서비스에서도 서비스품질에 대한 관심이 높아가고 신속하고 정확한 물류

활동, JIT와 안전운송, 정보서비스 등에 대한 화주의 욕구가 다양해지고 이를 고객에 알리고 경쟁항만보다 경쟁우위를 확보하려는 노력이 강조되고 있고, 항만에서도 촉진활동의 중요성이 점차 높아지고 있다.

제 4 절 컨테이너터미널에 관한 고찰

본 절에서는 앞서 고찰한 항만의 개념 및 특성, 항만산업의 범위와 이에 대한 항만서비스의 특성을 바탕으로 하여 그 하위개념인 컨테이너터미널에서 제공될 수 있는 서비스 요소들을 살펴보기 위하여 기본적으로 컨테이너터미널의 기능과 시설, 이용자들 및 서비스의 특성들을 간략하게 살펴보고자 한다.

1. 컨테이너터미널의 기능 및 시설

컨테이너 터미널이 생겨난 배경은 컨테이너 선박의 대형화, 스피드와에 대응하여, 깊은 수심, 넓은 야드, 다양한 컨테이너의 하역이 신속하게 이루어질 수 있는 새로운 요구에 부응하면서부터다. 즉 컨테이너선의 대형화에 대응한 터미널의 정비 및 새로운 터미널의 건설, 하역의 신속화, 저렴한 비용 구조 등을 갖추어야 만이 선사의 유치를 통한 물량의 확보가 가능한 시대에 이르렀다. 컨테이너 터미널이란, 해상운송 또는 해륙운송을 연결하는 결절점(node)으로서 컨테이너를 신속하고 효율적으로 적 양하하거나, 트럭, 기차 또는 선박간의 연계운송, 컨테이너의 장치, 보관 및 정비, 수리 등의 업무를 수행하는 장소로 볼 수 있으며, 문성혁외(2005)는 컨테이너 터미널 내의 작업을 크게 4가지로 구분하였다.

1.1 본선 적 양하 작업(ship operation)

컨테이너 선박으로부터 화물을 적 양하하는 작업을 말하며, 터미널 작업에서 가장 중요하며, 항만 생산성과 직결된다. 항만 생산성은 갠트리 크레인의 수, 터미널 운영방식, 장치장 작업의 지연, 화물의 이송작업 등에 영향을 받는다.

1.2 구내 이적 작업(quay transfer operation)

갠트리 크레인과 구내 장치장 간의 컨테이너 이동작업을 말하며, 적 양하 작업의 생산성과 직결된다.

1.3 장치 보관 작업(storage operation)

컨테이너를 일시적으로 터미널 내에 보관하는 작업을 말한다.

1.4 인수 수도 작업(receiving and delivery operation)

수출입 컨테이너의 터미널 출입시에 수출입 화물의 씰(seal)을 확인하고 수출입관련 화물명세를 확인하여 컨테이너의 손상을 파악하는 등의 일련의 작업을 말한다.

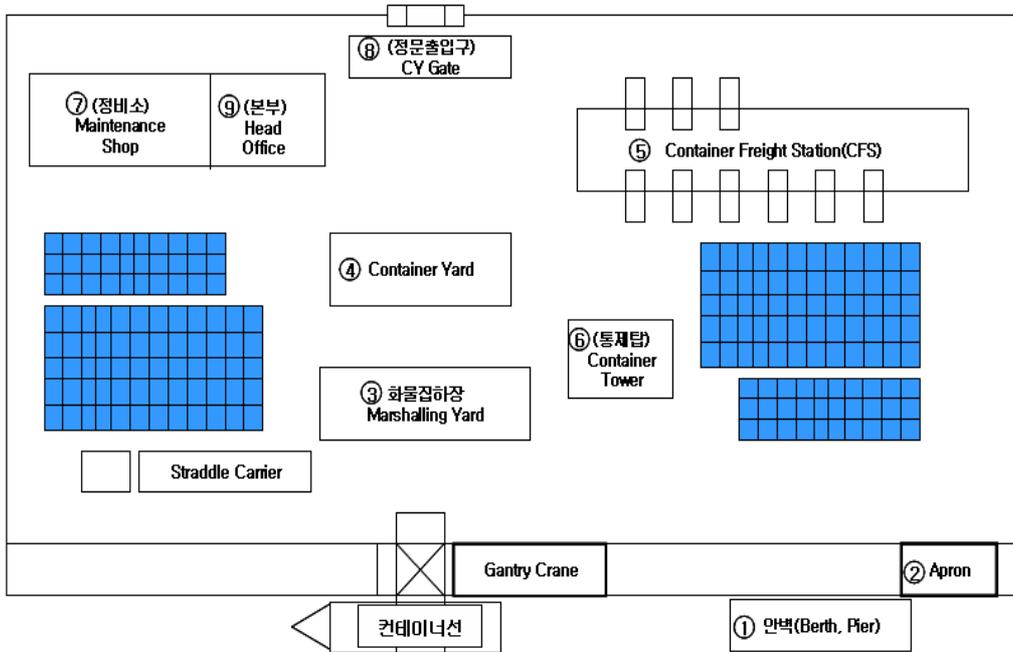
또한, 문성혁외(2005)은 컨테이너터미널(CT)이란 컨테이너운송에 있어서 해상운송과 육상운송의 접점인 부두에 위치하며, 본선하역, 화물보관, 육상과 해상과의 컨테이너(화물)의 인수 및 인도를 행하는 장소로서 수출인 경우에는 송화주로부터 선사에 컨테이너화물의 인도(선사가 화주로부터 수취)를 행하는 장소이므로, 컨테이너터미널은 선박의 접안 시설과 하역시설을 갖추고, 컨테이너를 운반하는 트레일러의 활동 장소인 에이프런(apron), 선적될 컨테이너를 미리 배열해 두는 넓은 마샬링 야드(marshalling yard), 양하된

컨테이너와 샤시(chassis)를 놓아두는 컨테이너 야드(container yard) 등을 갖추고 있어야 한다고 구체적인 정의를 내렸다.

위의 내용들을 종합하여 컨테이너 터미널의 구비요건을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 컨테이너선의 안전한 집안 및 계류가 가능해야 하고 컨테이너 하역용 Gantry Crane이 설치되어 있어야 한다. 둘째, 컨테이너를 육상운송수단에 신속하고 정확하게 연계할 수 있는 시설을 갖추고 있어야 한다. 셋째, 대량의 컨테이너를 신속하고 정확하게 처리할 수 있는 시스템을 갖추고 있어야 한다. 넷째, 발달된 도로망이나 충분한 운송능력을 갖춘 철도 등과 직접 연결되어 있어야 하며 끝으로 다섯째, 대량의 컨테이너를 동시에 수용할 수 있는 넓은 CY와 CFS를 갖추고 있어야 한다.

아래 [그림-4]은 컨테이너 터미널 내에서 어떠한 서비스 행위가 이루어지고 있는지 알아보기 위하여 쉽게 도식화 한 것이다.



[그림-4] 컨테이너터미널 내부 구조

자료: 로지스틱스21 편집부, 「화물운송론 2003」: 한국물류정보서비스, 2003 p.301

컨테이너터미널 시설들의 역할들을 [그림-4]에서 상세히 살펴보면 다음과 같다.

① Berht(선석)

컨테이너선이 접안하여 화물하역작업을 이루어지도록 만든 구조물로 보통 표준선박 한 척을 직접 정박시킬 수 있는 설비를 갖추고 있다.

② Apron

안벽에 접한 야드 부분에 일정한 폭으로 나란히 뻗어 있는 공간으로서 컨테이너의 적재와 양륙작업을 위하여 임시로 하치하거나, 크레인이 통과주행

을 할 수 있도록 레일을 설치한 곳이다. 폭은 하역시설에 따라 다르나 보통 20~30m이다. 에이프런에는 안벽 당 2개의 컨테이너 전용 Gantry Crane이 안벽전장에 활용할 수 있도록 크레인 레일이 설치되어 있다.

③ Marshalling Yard(화물집화장)

컨테이너선에 선적해야 할 선적예정 컨테이너를 미리 입안된 선내 적부계획(Stowage Planning)에 의거하여 순서대로 쌓아올려 놓는 장소로 동시 컨테이너선에서 내리는 컨테이너를 위해 필요한 공간을 말하는 것으로 보통 Apron과 접해 있다. Marshalling Yard에는 컨테이너의 크기에 맞추어 바둑판처럼 백색 또는 황색의 구획선이 그어져 있는데 그 한 칸을 Slot(슬롯)이라고 한다.

④ Container Yard(CY)

적재된 컨테이너를 인수, 인도, 보관하는 장소인데 넓은 의미로 Marshalling Yard, Apron, CFS 등을 포함한 컨테이너 터미널의 의미로도 쓰이지만, 엄밀하게 CY는 컨테이너 터미널의 일부이다.

⑤ Container Freight Station(CFS)

트럭 또는 철도로 반입된 LCL화물을 보관, 분류해서 통관수속을 마친 후 FCL화물로 만드는 작업장을 말한다.

⑥ Container Tower(통제탑)

컨테이너 야드 전체가 내려다보이는 곳에 위치하여 컨테이너 야드의 작업을 통제하는 사령실로 본선 하역작업에 대한 계획, 지시, 감독과 컨테이너 야드의 배치 등을 하는 곳을 말한다.

⑦ Maintenance Shop(정비소)

컨테이너 자체의 검사, 보수, 사용전후의 청소 등을 포함하여 컨테이너 터미널 내에서 사용하는 각종 장비를 정비 및 수리하는 장소이다.

⑧ CY Gate(정문출입구)

컨테이너 및 컨테이너 화물의 인수, 인도하는 곳으로 화주, 수화인, 운송인, 운송대리인과의 운송확인 및 관리책임이 변경되는 중요한 기능을 가진 장소이다. 컨테이너의 이상유무, 통관보인(Seal)의 유무, 컨테이너 중량, 화물의 인수에 필요한 서류 등의 확인이 이루어진다.

⑨ Head Office(본부)

컨테이너 터미널의 행정적 사무 장소이다.

2. 컨테이너터미널 서비스 이용자(선사, 화주, 복합운송주선인)

컨테이너터미널의 고객은 크게 화물의 주인인 화주와 이를 해상으로 운송하는 선사로 구분할 수 있다. 그러나 화주와 선사가 직접 연결되지 않고 중간상이 개입하여 이들을 서로 연결시키는 경우가 있는데 복합운송이 발달하게 됨에 따라 이러한 중간상 기능을 복합운송주선인이라 한다.

2.1 선사

선사란 항만물류의 중요한 주체로써, 수출입화물의 유통에 필수적인 해상운송수단인 선박을 보유하고 컨테이너화물 또는 벌크화물을 운송하는 핵심적인 기능과 역할을 수행하고 있는 주체이다. 또한 부두와의 관계에 있어서 부두 작업과 관련한 계약의 주체가 되며 부두 작업의 실질 대상자라고 볼 수 있다.

정기선의 경우 보통 화주가 정기선사의 기항스케줄을 보고 항만을 선택한다. 1980년대 초부터는 국제복합일관운송이 크게 진전됨에 따라 항만선택의 양상이 변화하여 화주가 복합선하증권상에 최종목적지를 도착항만까지만 표시하면 선사는 그 항만까지만 운송하게 되고 최종 목적지를 화주의 창구인

door로 표시하면 내륙운송수단까지 선사가 수배하여야 하는 형태로 바뀌었다. 따라서 항만선택의 주체는 단기적으로는 정기선사가 기항지를 결정하여 공시하면 개별화주가 운항스케줄을 보고 선사를 선택하기 때문에 항만선택의 주체는 선사가 주도권을 가지고 있다. 그러나 김홍변(1998)은 장기적으로는 화주가 선사의 기항지에 불만이 있는 경우 다른 선사를 선택하기 때문에 선사로서는 기항지를 변동시키지 않을 수 없다고 하였다.

따라서 선사의 항만에 대한 요구는 선사자체의 독자적인 요구가 아니라 화주의 요구사항을 고려한 것이라 할 수 있는데, 선사는 우선적으로 항만관련비용(상하차 비용, 항만비용, 하역비용 등)을 절감하기를 원한다. 둘째, 선사는 선박의 재항시간을 단축하기 위하여, 항만 내에서 발생하는 물류서비스의 운영시간을 단축하기를 바란다. 셋째, 선사는 복합운송주선인들이 안정적인 상하차작업과 하역작업을 제공함으로써 그들의 운항스케줄의 유연성을 확보하기를 원한다. 넷째, 항만에서 화물이 안전하게 취급되고 또한 화주에게 정확하게 운송되기를 원한다. 또한 컨테이너터미널 운영자와 서비스 이용자간의 관계를 보았을 때, 터미널 이용자(선사)는 원하는 시점에 적정한 시간 동안의 서비스를 받기를 원하고, 터미널 운영자는 최소한의 투자로 터미널 활용을 최대화하려는 관계를 가지고 있기에, 컨테이너터미널에서 이루어지는 서비스에 대한 큰 중요성을 인식하지 못한 것도 사실이다.

2.2 화주

항만을 포함한 운송수단의 선택은 대부분 화주(수화인, 송화인)가 담당한다. 화주의 목표는 해상운임 및 또는 내륙운송을 포함하는 총 운송비용을 최소화하는데 그치지 않고 재고비용을 비롯하여 총 물류비용을 최소화하는데 초점을 맞추므로 항만에서 양화된 화물을 단순히 중계 운송하는데 그치지

않고 일단 양화된 화물을 재 포장하거나 상표 또는 라벨의 부착, 단순가공, 품질관리 등 상품가치를 부가하는 활동을 수행하기 위한 충분한 물류시설을 요구한다.

일반적으로 화주는 자신의 창고 및 공장으로부터 항만에 이르는 국내 운송거리를 단축하고자 하는 경향이 있다. 화주는 국내에서의 운송비용 및 시간을 단축하고자 한다. T. Tsumori(1999)는 화주는 대형화주와 중·소형화주 등 2가지의 형태로 구분된다고 보고, 전자는 자체적으로 대량의 FCL(Full Cargo Loading)화물을 가지고 있으며, 자체 조직에서 물류업무를 수행할 수 있는 능력을 가지고 있다고 하였다. 따라서 이들은 항만 내에서 운반, 포장, 혼재 등의 작업을 할 필요가 없으므로 세관통관, 검역, 전염병 검사, 상하차 작업, 하역작업 등과 같은 항만 내 화물 취급운영의 비용과 시간의 절감에 있다. 그러나 후자의 경우 물류업무를 복합운송주선인들에게 맡길 수밖에 없다. 그러나 이들의 항만에 대한 절대적인 요구는 LCL(Less Cargo Loading) 화물의 혼재, 포장 등의 물류서비스가 항만 내에서 용이하게 이루어지기를 원하고 또한 항만에서 신속하고 정확하게 화물을 운송해 주기를 바란다.

2.3 복합운송주선인

방희석외(1999)는 복합운송주선인이란 일반적으로 직접운송수단을 보유하지는 않고 그들의 고객을 위하여 화물운송의 주선이나 운송행위를 하는 자로 화주와 선박회사 사이에서 화주에게는 운송인의 입장이 되고 선사에게는 화주의 입장이 되어 운송용역서비스 기능을 수행한다고 정의하였다.

오늘날은 운송기능이 하역, 보관, 통관, 검역, 분배, 혼재 등 여러 관련 기능과 연계되어, 복합운송으로 발달하게 됨에 따라 중간상 기능을 하는 이들의 기능이 강화되고 있다.

대부분의 복합운송주선인들은 자신의 시설(창고 등)을 항만 내에 갖추고 있다. 따라서 이들은 가능한 항만 내에서 화물을 집화하기를 원한다. 이러한 복합운송주선인들의 요구는 항만시설대여비용(컨테이너터미널, 젠트리 크레인 등), 항만 내에서 내륙지역까지 접근 할 수 있는 기반설비(도로, 철도 등)의 구축에 소요되는 비용과 화물을 능률적으로 취급할 수 있는 숙련된 노동자의 인건비 등의 절감에 관한 것이다.

3. 컨테이너터미널 서비스의 특성

컨테이너 터미널은 서비스의 직접 수혜대상이 사물이고 서비스 행위 본질은 유형의 제품에 직접 서비스를 행하는 것이다. 서비스는 4가지의 특성을 가지고 있어 서비스 공급자에게 많은 도전을 주고 있다. 이 서비스 운영의 특성은 이질성, 무형성, 동시성 및 소멸성으로 나뉠 수 있다.

3.1 이질성

서비스는 이질적이다. 서비스는 표준화하기가 힘든 분야이다. 물리적 제품을 제조하는 제조업과는 달리, 각 서비스 운영은 서로 다른 사람의 특성의 조합으로 구성된다. 이러한 변동은 서비스 제공자인 컨테이너 터미널, 고객인 화물 운송업자, 그리고 서비스 내용인 터미널의 생산성으로부터 올 수 있다. 컨테이너 터미널이 모든 고객에 대해 일률적인 형태로 컨테이너 이동, 저장, 처리 등의 서비스를 수행하기는 어렵다. 따라서 서비스 측면에서의 이러한 이질성은 각 경쟁 터미널 간 서로 다른 결과를 산출할 수 있다.

3.2 무형성

서비스는 무형성이다. 서비스는 어떤 형태를 가지고 있지 않기 때문에 고객에 모양을 보고, 냄새 등을 즐길 수 있는 즐거움을 제공해 주지 못한다. 신

용 카드회사들은 선 구매 후 지불이라는 무형의 서비스를 고객들에게 제공해 주고 있다. 구매의 용이성은 물리적인 실체가 아니다. 컨테이너 터미널은 신용카드 서비스 회사와는 달리 고객의 사물의 이동, 저장, 처리 등의 서비스로서 물리적인 실체에 보이지 않는 물류 부가가치 서비스를 고객에 제공해 주고 있다. 따라서 컨테이너 터미널 내에서의 화물의 이동, 처리, 저장을 위한 어떤 지원 시설 및 정보 시스템을 가지고 있느냐에 따라 그 터미널의 서비스품질에 막대한 영향을 미친다.

3.3 동시성

서비스는 동시성이다. 물리적인 제품은 그것을 만드는 사람과는 분리되어 있다. 제품 자체는 생산자와 소비자간 별개이다. 서비스에서, 서비스 제공자와 서비스 소비자가 서비스를 생산하는데 공동으로 기여한다. 서비스에서 서비스 제공과 서비스 수혜를 분리할 수 없다.

3.4 소멸성

서비스는 소멸성이다. 시간성은 제품 마케팅보다 서비스 마케팅에서 보다 큰 관심사항이다. 제품은 미래 판매 및 소비를 위하여 저장 될 수 있는 반면, 서비스는 생산되자마자 소멸된다. 컨테이너 터미널의 크레인이 공전되고 있다는 것은 그 크레인이 제공할 수 있는 서비스 능력이 소멸되고 있다는 것이다. 따라서 서비스 제공자는 이러한 소멸성의 문제를 해결해야 한다.

제 5 절 각 운영자별 서비스 제공 범위 및 대상의 구분

본 절에서는 본 연구의 목적에 부합되기 위하여 항만이라는 큰 차원과 그 하위 속성에 속하는 터미널과의 차이점 및 운영자의 서비스 제공 의도와 범

위들을 살펴보고자 한다.

1. 항만 운영자가 제공하는 서비스의 범위 및 대상

부산항은 서비스를 제공하는 주체로서 부산항만공사가 관리하고 있으며, 부산항 개발 및 관리 운영에 있어 국가를 대신하여 항만 이용자의 편의를 위한 생활근린 및 복리사업 등의 건설 및 운영과 국가 또는 지방자치 단체로부터 위탁받은 사업을 수행하는 복합적인 실체이다.

최근 새롭게 출범한 부산항만공사의 특징 및 역할을 구체적으로 살펴보면 첫째, 독자적인 예산시스템으로 운영해나가야 하며, 부산항에 대한 정부의 항만업무를 책임지는 기구로서 국가와 협력관계를 밀접히 유지해 나가야 한다. 둘째, 항만공사의 자산은 국가자산이므로 항만계획의 수립, 항만요율의 설정, 항만시설의 용도변경 및 처분, 항만시설의 전대계획 및 변경과 조화로 운 의사결정이 이루어져야 한다. 이와 관련하여 항만공사가 국가를 대신하여 새로운 항만관리주체로서 그 기능을 적절히 수행하기 위해서는 항만관련 전문성을 공고히 해 나가야 한다. 셋째, 항만공사는 독립채산제를 원칙으로 하기 때문에 때에 따라서는 수지균형을 위해 요율을 인상해야 할 경우도 있고, 국제경쟁력 강화방안의 수립 및 실천이 요구된다. 그에 따라 항만서비스의 제공 범위는 국가 경쟁력과 관련지어 볼 필요가 있으며, 부두, 안벽, 항로, 하역시설 등의 항만시설과 선박의 접안과 하역 등 항만고유의 활동과 관련되는 포괄적인 서비스를 제공하는 주체라고 볼 수 있다. 또한, 이철영외(1998)는 항만관련서비스를 항만에서 화물(여객)의 이동 및 선박의 입출항과 관련하여 수행되는 활동으로, 항만운송사업법에서 정한 항만운송사업(검량업, 검수업, 검정업, 항만용역업, 물품공급업, 선박급유업, 컨테이너 수리업), 입출항지원업무(예도선업 및 교통관제업무), 경비업 등으로 구성된다고 하였다.

이를 요약해서 구분하면 아래의 <표-9>과 같다.

<표-9> 부산항의 운영관리체제 및 서비스의 기능별 분류

구분	내용	서비스 종류		
부산항만공사 (BPA)	<ul style="list-style-type: none"> 부산항 개발 및 관리 운영 부산항 개발 및 관리 운영에 관한 조사, 연구, 개발 및 인력 양성 항만 이용자의 편의를 위한 생활근린 및 복리사업 등의 건설 및 운영 국가 또는 지방자치 단체로부터 위탁받은 사업 		화물처리 서비스	- 검량, 검수, 검정업
			- 화물 고정업	
			- 선박 청소업	
			- 컨테이너 수리업	
컨테이너터미널 운영회사	<ul style="list-style-type: none"> 자심대부두: 부산컨테이너부두운영공사(BCTOC) 신선대부두: (주)신선대컨테이너터미널(PECT) 감만부두: 한진, 현대, 조양, 대한동운 우암부두: 우암터미널(주) * 감천한진터미널은 한진해운이 개발하여 전용사용 	선박입출항 서비스	- 예도선업	
		- 해상교통관계 업무		
		선박운항 서비스	- 선박 급유, 급수업	
			- 물품공급업	
		항만안전 서비스	- 통선업	
- 경비업				

2. 컨테이너터미널운영자가 제공하는 서비스의 범위 및 대상

컨테이너터미널의 실제 운영에 있어서는 정부가 설립한 특별법인 또는 민간업체에 임대 사용케 하고 있다. 지금 현재 컨테이너부두를 운영하고 있는 터미널운영회사의 경우 BCTOC, PECT, (주)한진, 현대 등 4개 회사들이 있다. 이들은 고객을 유치하기 위하여 항만서비스 강화, 직접적인 고객방문, 가격인하, 홍보 및 광고 등을 하고 있다.

본 연구에서는 부산항에 위치하고 있는 터미널들 중 컨테이너만을 취급하고 있는 전용터미널을 서비스제공 주체로 보고 간략한 터미널 현황들을 살펴보면 아래의 <표-10>과 같다.

<표-10> 부산항의 컨테이너터미널 현황

구 분	자 성 대 (1, 2단계)	신 선 대 (3단계)	감만부두 (4단계)	신감만부두	우암 부두	감천 부두
○ 운영개시	'78. 9 (피터 : '96.9)	'91. 6 (1선석 : '97.9)	'98. 4	2002. 4	'96. 9	'97. 11
○ 운영회사	한국허치슨(주) 현대상선	(주)신선대 컨테이너터미널	한진, 현대, 허치슨,세방, 대한통운(주)	동부부산컨테 이너터미널(주)	우암터미널(주)	(주)한진해운
○ 종업원수	759명	672명	674명	332명	225명	186명
○ 부두길이	1,473.7m	1,200m	1,400m	826m	500m	600m
○ 전면수심	-15m	-14m	-15m	15m	-11m	-13m
○ 하역능력	120만TEU	120만TEU	120만TEU	65만TEU	35만TEU	34만TEU
○ 접안능력	5만톤급 4척 1만톤급 1척	5만톤급 4척	5만톤급 4척	5만톤급 2척 5천톤급 1척	2만톤급 1척 5천톤급 2척	5만톤급 2척
○ 부지면적	647천 m ² (196천평)	1,039천 m ² (315천평)	731천 m ² (221천평)	308천 m ² (93천평)	184천 m ² (55천평)	148천 m ² (45천평)
- CY면적	462천 m ² (140천평)	672천 m ² (203천평)	336천 m ² (102천평)	153천 m ² (46천평)	156천 m ² (47천평)	105천 m ² (32천평)
- 건물면적	38천 m ² (11천평)	28천 m ² (8.5천평)	16천 m ² (4.8천평)	12천 m ² (3.7천평)	5천 m ² (1.6천평)	4천 m ² (1.2천평)
- CFS	2동 20천 m ²	1동 11천 m ²	1동 8.4천 m ²	1동 5.5천 m ²	-	-
○ 철도수송 인입선	980m	925m	1,032m	-	-	-
○ 주요하역 장비	C/C 13기 (13열 4기 16열 3기 18열 6기) T/C 31기, R/S 5대, Y/T 63대, F/L 13대, 샤시 249대	C/C 12기 (16열 6기 18열 3기 20열 3기) T/C 31기, R/S 19대, Y/T 91대, F/L 10대, 샤시 230대	C/C 14기 (18열 12기 22열 2기) T/C 39기, R/S 12대, Y/T 80대, F/L 5대, 샤시 182대	C/C 7기 (18열 4기 22열 3기) T/C 16기, R/S 2대, Y/T 36대, F/L 6대, 샤시 69대	C/C 5기 (13열 5기) T/C 13기, R/S 2대, Y/T 20대, F/L 2대, 샤시 50대	C/C 4기 (16열 4기) T/C 10기, R/S 1대, Y/T 19대, 샤시 38대

자료 : 부산항만공사(2004. 6월 기준)

또한 일반적으로 컨테이너터미널에서 제공되는 서비스의 무형요소들은

대량화물을 신속하고 효율적으로 처리할 수 있도록 본선하역, 구내이적, 장치 및 보관, 인수 인도작업, 게이트작업, 정보 및 관리시스템 등 각 영역별로 운영되는 종합운영시스템 체제에서 나타난다고 볼 수 있다. 이를 간략하게 살펴보면, 본선 양적하 작업은 선박과 야드 간의 컨테이너 양적하 및 이송/적재작업의 연장선상으로 터미널작업에서 터미널의 생산성을 결정하는 가장 중요한 작업이다. 구내이적작업은 C/C와 컨테이너 장치장 간의 컨테이너 이송작업으로 양적하 작업생산성과 직결되고 있다. 보관/장치작업은 수출입 컨테이너의 통관이나 서류작성, 선적작업 등의 사유로 컨테이너를 양하 후 직접 터미널 밖으로 이송하거나 선적 직전에 터미널 내로 반입이 곤란하여 터미널 내에서 일시 보관하는 것으로 야드의 운영효율성에 영향을 미치게 된다. 마지막으로 게이트 반출입 작업은 컨테이너의 수출입업무와 장치장에서의 상하차업무의 시작을 의미한다.

컨테이너터미널 운영시스템의 범위를 컨테이너터미널의 3개 영역인 선석, 장치장, 게이트영역과 IT 기술 분야로 분류하여 안벽 운영시스템, 장치장 운영시스템, 게이트 운영시스템, 운영통제시스템의 4개 운영시스템으로 정의하고 있다(한국해양수산개발원 2003). 4개 운영시스템에서 이루어지는 서비스 운영 및 내용들을 살펴보면 아래의 <표-11>와 같다.

<표-11> 컨테이너터미널 서비스 운영 및 내용

서비스 운영 구분	내 용
게이트 운영	- 반출입 차량 통제
	- 반출입 차량에 대한 각종 정보 수집
	- 반출입 컨테이너 검수 검량 등
장치장 운영시스템	- 장치장 운영에 있어서 시설 장비의 충분한 보유
	- 본선작업시 YT 작업 처리
	- 반출입 차량에 대한 작업처리
	- Remarshaling, 구내이적 등
안벽 운영시스템	- 장치장 작업영역과 관련하여 운영 노하우의 보유
	- 선석계획 수립, 본선양적하 계획 수립
	- C/C 배정 계획 및 작업스케줄
	- 자동 배차 운영기술(pooling 기술)
운영 통제시스템	- 안벽, 장치장, 게이트 작업영역 실시간 모니터링
	- 터미널내 하역작업 데이터수집 및 가공처리
	- 자원배정 및 자원계획
	- 터미널 통합관제 등

자료 : 한국해양수산개발원의 자료 "차세대 컨테이너터미널 운영시스템의 기술 개발 방향과 전략수립에 관한 연구"를 본 연구에 맞게 재구성함

다음은 본 연구에서 부산항 컨테이너터미널에서 주로 서비스를 제공받는 선사들을 살펴보면 아래의 <표-12>과 같다.

<표-12> 부산항에 주로 기항하는 국내 선사들

선사코드	선 사 명	대 리 점
HJS	HANJIN SHIPPING CO.	한진해운
HMM	HYUNDAI MERCHANT LINE	현대상선
DNAL	DONGNAMA LINE	동남아해운
HASL	HEUNG-A SHIPPING LINE	흥아해운
KMTC	KOREA MARITIME TRANSPORT CO. LTD	고려해운
SNKL	SINOKOR MERCHANT MARINE CO.	장금상선
NAM	NAMSUNG SHIPPING CO. LTD.	남성해운
POS	PAN OCEAN SHIPPING CO. LTD	범양상선

자료 : 부산항만공사(2004. 6월 기준)

<표-12>에서 살펴보면 국내의 선사들 중 현대상선과 한진해운은 국내 부산항에 전용터미널을 운영 확대해 나가고 있는 선사들로서 그 목적은 안정적인 기항 스케줄의 보장을 통한 비용절감과 경쟁력 강화에 있다. 부산항에 전용터미널을 확보하고 있는 선사들을 차례로 살펴보면 현대상선은 부산감만, 자성대의 전용터미널을 확보하고 있으며, 한진해운은 부산감만, 감천터미널을 전용으로 확보하고 있다. 이러한 전용터미널 운영의 목적은 구체적으로 컨테이너 수송원가의 약 30%가 터미널에서 발생하고 있는데 문제점을 해결하기 위해 터미널을 확보하고, 운영을 통해 컨테이너의 수송비용을 절감하고자 하는데 있다. 이처럼 선사들은 효율적인 측면을 가장 중요시 하고 있다는 것을 알 수 있다. 이와 관련하여 M. Stopford(1999)는 선박이 항만을 이용함으로써 발생하는 비용, 즉 항만요율(port charges)이 크게 항만시설 사용료(port dues)와 서비스료(service charges)로 분류 할 수 있다고 보고, 항만시설 사용료는 항만시설을 이용하는 선박에 부과하는 요금으로서 입항료, 정박료, 접안료 등이 포함되며, 서비스요율은 항만 내에서 선박에 제공되는 서비스를 대상으로 부과하는 것으로 도선료, 예선료 그리고 하역료 등으로 이루어져 있다고 하였다. 하지만, 이러한 효율적인 측면은 French(1979)가 항만선택 결정요인에 있어서 내적구성요인에 속하는 부분으로 본 연구에서 수행하고자 하는 서비스 부분에 해당되지 않고 경쟁력과 관련되는 요소로서 터미널이용자와 운영자간의 순수한 서비스품질을 측정하기 위해서는 서비스의 범위에서 제외시켰다.

3. 서비스 제공 주체별 비교

앞서 항만 운영자 및 터미널 운영자의 서비스 범위 및 대상을 보았을 때, 두 관계는 매우 공생관계에 있다는 것을 알 수 있었다. 즉, 항만생산성 및 효

울성을 통하여 중심항만이 되기 위한 공통된 경쟁력 확보에 목표를 두고 있다고 볼 수 있다. 하지만 항만에서 제공되는 서비스 범위와 터미널 운영자가 제공하는 서비스 범위는 각각 공공성과 민간성의 성격을 가지기 때문에 차원이 다르다는 것을 알 수 있다. 서로관의 관계를 구체적으로 살펴보면 아래와 같다.

3.1 항만과 터미널의 관계

항만당국은 기본시설을 관리하고 배후 부지를 개발하여 이를 제3자인 터미널운영회사에 임대하여 거기서 발생하는 수익을 창출한다. 따라서 G2B 관점에서 부산항만공사에서 운영되고 있는 항만과 민간기업에 의해 운영되는 터미널은 장기적인 계약 속성을 가지고 있으며, 항만은 터미널에 선박이 접안할 경우 입항료 및 하역료 보관료 등을 통하여 부가가치 창출 및 수입을 올림으로 공생관계를 가진다고 볼 수 있다. 또한 두 관계자는 선사, 화주, 복합운송주선인등이 개입 연관되는 복합적인 실체로써 서로 간에 이익과 관련된 물리적인 기반시설(infra-structure)과 장비를 토대로 서비스를 제공함으로써 이러한 시설들을 통하여 그 자체가 재화를 흡인하는 유인력을 갖는다. 이와 더불어 원활한 서비스제공을 통하여 경쟁력과 이익을 실현시키고자 하며, 미래에 발생될 상황에 대한 정확한 예측과 정확한 서비스의 제공능력의 확보가 필수적이다. 활동형태는 해상운송과 육상운송의 결합으로 표현할 수 있지만, 공공성에 따른 여러 가지 제약이 불가피하여 시설, 장소, 노동력 및 요금 등에 영향을 미치며 특히 지형적 조건에 큰 영향을 받는다. 끝으로, 물리적인 다양한 마케팅 수단을 필요로 하며 경쟁 환경의 변화에 융통성 있게 적응할 수 있어야 한다.

3.2 터미널과 이용자의 관계

본 연구에서 다루고자 하는 터미널과 이용자의 관계를 살펴보면 B2B관점에서 장기적인 계약 속성을 가지나, 대량 화주가 선사의 기항지에 불만이 있는 경우 다른 터미널과 선사를 선택하기 때문에 선사로서는 기항지를 변동시키지 않을 수 없다. 또한 서로 간에 전략적인 제휴 관계를 가지며 선사, 화주, 복합운송주선인등이 개입 연관되는 복합적인 실체이자 서비스제공자와 이용자간에 공생관계에 있다. 하지만, 터미널 이용자는 원하는 시점에 적당한 시간 동안의 서비스를 받기를 원하고, 터미널 운영자는 최소한의 투자로 터미널 활용을 최대화하려는 관계를 가지고 있으므로 서로 간에 의견충돌이 발생할 수 있다. 주요 이익수단이 첨단 장비에 의존하고 있어서 천재지변이나 악천후와 같은 예기치 못한 상황을 만날 경우 큰 피해를 볼 수 있다.

끝으로, 상품의 수출입 기능을 수행하는데 있어서 장기적인 경쟁력 확보수단은 다양한 마케팅 활동을 통한 서비스의 제공이 중요하다고 볼 수 있다.

위의 내용들을 요약하여 서비스 제공 주체별로 비교해보면 아래의 <표-13>과 같다.

<표-13> 서비스 제공 주체별 상호관계

항만과 터미널의 관계	터미널과 이용자의 관계
<p>G2B 관점에서 장기적인 계약 속성을 가지며 공생관계에 있다.</p> <p>선사, 화주, 복합운송주선인등이 개입 연 관되는 복합적인 실체이다.</p> <p>주요 기반시설 및 장비를 토대로 재화를 흡인하는 유인력을 갖는다.</p> <p>미래에 발생될 상황에 대한 정확한 예측 과 정확한 서비스의 제공능력 확보가 필 수적이다.</p> <p>활동형태는 해상운송과 육상운송의 결합 으로 표현 할 수 있다.</p> <p>공공성에 따른 여러 가지 제약이 불가피 하여 시설, 장소, 노동력 및 요금 등에 영향을 미친다.</p> <p>다양한 마케팅 수단을 필요로 하며 경쟁 환경의 변화에 융통성 있게 적응할 수 있어야 한다.</p>	<p>B2B 관점에서 장기적인 계약 속성을 가 지나, 대량 화주가 선사의 기항지에 불만 이 있을 경우 다른 선사를 선택할 수 있 다.</p> <p>선사, 화주, 복합운송주선인등이 개입 연 관되는 복합적인 실체이다.</p> <p>터미널 이용자는 원하는 시점에 적당한 시간 동안의 서비스를 받기를 원하고, 터 미널 운영자는 최소한의 투자로 터미널 활용을 최대화하려는 관계를 가지고 있 다.</p> <p>주요 이익수단이 첨단 장비에 의존하고 있어서 천재지변이나 악천후와 같은 애 기치 못한 상황을 만날 경우 큰 피해를 볼 수 있다.</p> <p>활동형태는 환적시 해상운송과 해륙운송 의 결합으로 표현 할 수 있다.</p> <p>장기적인 경쟁력 확보 수단은 다양한 마 케팅 활동을 통한 서비스의 제공이 중요 하다고 볼 수 있다.</p>

제 3 장 컨테이너터미널 서비스품질의 속성 구분

제 1 절 기존 연구의 비교에서 본 컨테이너터미널 서비스품질

1. 기존 연구를 통한 컨테이너터미널 서비스의 특성

본 연구의 주요 쟁점인 항만에서 제공되는 서비스 속성과 컨테이너터미널에서 제공되는 서비스의 속성을 구분하기 위하여 우선 앞서 항만선택의 결정요인에 관한 연구들과 해운 및 항만물류서비스품질 측정항 연구에서 고찰하고자 한다. 이러한 연구 대상의 특성은 다양한 세부 산업부문을 포함함에 따라 실질적인 서비스 제공범위가 매우 크다는 것을 알 수 있다. 또한, 해운산업은 한국은행의 산업연관표상 분류에 의하면 통합소분류(168부문)상의 수상운송(139)과 기본부문(404부문)상의 수상운수보조서비스(341부문)로 구분되고, 항만산업은 통합소분류(168부문)상의 하역(343부문) 일부, 보관 및 창고(143부문) 일부, 기타 운수관련 서비스(144부문) 일부로 구성된다고 하였으므로 산업연관 분석표상에 제시된 바에 따라 해운산업과 항만산업은 명백히 구분된다는 것을 알 수 있었다. 따라서 앞서 고찰한 해운산업과 관련된 기존 연구들인 이종인(1994), 김영모(1995)의 연구는 컨테이너터미널 서비스 속성을 구분하기 위한 요소에서 제외시켰다. 그에 따라 항만물류서비스의 차원을 구성하고 있는 항목들이 컨테이너터미널 서비스의 상위 차원으로 고려하였을 때, 이를 토대로 컨테이너터미널 서비스의 속성을 간략히 살펴보는 데는 별 무리가 없다고 판단되었다. 이를 토대로 컨테이너터미널에서 제공될 수 있는 서비스의 속성을 살펴보면 아래의 <표-14>를 통하여 나타났다.

<표-14> 서비스품질관련 연구와 항만선택 및 항만물류서비스 관련 연구 비교

서비스	PZB	PZB	신창훈외	김학소	Foster	노홍승외	김범중	Murpy
차원	1985	1988	2001	1993	1979	1996	1999	1987
유형성	○	A	A		A	A	A	√
신뢰성	○	B	B	√	A	B	B	√
반응성	○	C	C	√	C	C	C, D	√
의사소통	○	D	E			B		
신용도	○	D	B					
안정성	○	D	D		C, D			√
능력	○	D	D				D	√
예절	○	D	D					
고객이해	○	E	E			E		√
접근성	○	E	E	√	E	E		√
기타			Know-How	화물가격, 내륙운송비용	혼잡수준, 효율, 항만의 명성	잠재성, 연계성	터미널 시설능력, 효율경쟁력, 지원서비스	효율
총요인수	10	5	5	5	7	6	6	9
비교		유형성: A	유형성: A		유형성: A	정확성: B	신뢰성: B	
		신뢰성: B	신속/적시성: B	항만 선택의 중요 요인 항목을 서비스차원에 속하는 부문에 √로 표현	신속성: C	안전성: D	운영의 유연성: C	항만 선택의 중요 요인 항목을 서비스차원에 속하는 부문에 √로 표현
		반응성: C	반응성/확신성: C		안전성: D	신속성: C	하역생산성: D	
		확신성: D	커뮤니케이션: E		접근성: E	편의성: E		
		공감성: E						

<표-14>의 항만물류서비스와 관련한 요인들 중에서 Foster(1979)가 조사한 연구에서 안전성은 선사가 화물이 안전하고 정확하게 운송될 수만 있다면 약간의 불편을 감수할 수 있다고 보면서 화주가 신속성을 중요시 하는 반

면 안전성을 매우 중요한 고려사항으로 나타났으며, 이러한 측면은 다른 연구들도 마찬가지로 종합적으로 화물처리의 안전이 컨테이너터미널에 있어서 매우 중요한 서비스 속성으로 고려된다는 사실을 알 수 있다.

또한 김범중(1999)의 컨테이너터미널 서비스 수준 평가에서 효율경쟁력 부분을 제외한 터미널 시설능력과, 하역생산성, 운영의 유연성, 신뢰성, 지원 서비스의 하위요소들을 통하여 터미널에서 중요시 되어야 할 서비스 하위 속성들을 찾을 수 있었으며, 특히 주목해야 할 사실은 그가 제시한 항만 EDI 시스템은 원활한 정보교류의 중요성을 나타내는 것으로서 오늘날의 인터넷 기반 항만 이용자들의 요구사항에 있어서 선사들의 입출항 관련 중복 신고와 같은 비효율적인 측면의 해소에 있어서 민감하게 받아들여질 수 있는 부분이라는 것을 알 수 있었다. 이와 관련한 연구로는 Kia외(2000)는 터미널 운영에서 전자장치를 사용하는 터미널과 사용하지 않는 터미널에 대하여 시뮬레이션 분석을 하였는데, 연구결과 정보기술의 발전은 컨테이너 터미널을 운영하는데 있어 폭넓은 서비스 범위를 제공하는 것으로 나타났다.

2. 변수의 조작적 정의

본 연구에서 컨테이너터미널 서비스품질이란 ‘국내 부산항 컨테이너터미널 서비스의 전반적 탁월성이나 우월성에 관한 이용자의 판단으로 객관적 품질과는 다른 태도의 한 형태’로 정의한다. 서비스품질의 하위 차원의 탐색은 선행연구의 항만 및 항만물류서비스품질 요인들 중에서 유사개념을 나타내는 요인들을 <표-14>를 통하여 통합하였으며, 항만의 직접적인 이용자인 해운선사와 화주, 컨테이너터미널 운영회사 및 항만전문가(학계, 연구원) 등 전문가 집단을 대상으로 인터뷰를 통해 이루어졌다. 또한 이를 통하여 4개의 하위차원과 컨테이너터미널 하위차원의 추가 탐색이 필요하다는 결론에 이

르게 되었다. 즉, 항만 및 컨테이너터미널 서비스를 다루어 왔던 기존 연구에서 공통적으로 가장 많이 연구되어진 유형성, 반응성, 안전성, 신뢰성이라는 4개의 차원과 컨테이너터미널 서비스에 필수적으로 중요하다는 주장이 제기된 전문성이라는 항목을 추가하여 5개의 항목으로 항만 및 컨테이너터미널 서비스품질의 측정 항목을 제시하였다.

따라서 각 요인들을 통합하여 항만 및 컨테이너터미널 운영자가 고객서비스를 효과적으로 수행하기 위해 중요하게 고려해야 할 특성들을 5개의 차원으로 도출하여 정리하면 다음 <표-15>과 같다.

<표-15> 항만 및 컨테이너터미널 서비스품질 차원

질문 내용	차원
장기적인 대책 및 물리적 시설, 장비 등의 현대화와 보유 능력과 관련한 내용들	유형성
고객의 요구에 대한 적기수송 및 즉각적인 응대, 이용객의 입장을 고려한 열의와 준비성 관련 내용들	반응성
서비스를 수행하는데 있어서의 각 분야별 서비스 제공 경험을 바탕으로 한 원활한 작업 수행 능력과 관련한 내용들	전문성
고객에 대한 서비스 제공자의 약속한 서비스의 수행능력과 선사의 업무처리 시간 및 비용의 절감, 리얼타임 정보 등의 제공 능력	신뢰성
선박의 안전한 기항을 위한 운항관리능력과 항만의 제반 안전 유지 관련(치안 유지 및 사건 사고 등)	안전성

제 2 절 항만 및 컨테이너터미널 서비스의 조사 및 정리

본 절에서는 항만에서 제공되는 서비스와 컨테이너터미널에서 제공되는 서비스의 하위 요소들을 알아보기 위하여 2005년 7월 1부터 8월 30일까지 1개월 동안 그동안 문헌연구에서 다루었던 항만서비스와 관련한 기본 하위 요소의 수집과 항만의 직접적인 이용자인 해운선사와 화주, 컨테이너터미널 운영회사 및 항만전문가(학계, 연구원) 등 전문가 집단을 대상으로 항만 및 컨테이너터미널에서 이미 제공되고 있거나, 제공해야 한다고 생각하는 서비스요소들을 직접 면담을 통한 사전설문, 항목에 대한 수정을 통하여 다음과 같은 서비스의 속성 변인들을 추출하였다.

1. 항만 및 컨테이너터미널 서비스의 속성 변인 추출

항만과 터미널을 이용하는데 있어서 제공받는 서비스 하위요소들은 최초 76개 항목이 추출되었으나, 서로 의미가 유사한 것을 하나로 묶거나 이미 보편화되어 차별화가 되지 못하는 서비스 요소들은 제외하여 아래와 같이 58개가 도출되었다.

- 서비스 하위 요소들 -

- 1) 컨테이너 하역시 손상손해를 적게하는 능력
- 2) 컨테이너를 병목현상 없이 신속 정확하게 Yard로 이송
- 3) 안벽크레인의 단위시간당 처리능력의 신속성
- 4) 운영자의 오랜 경험에 의한 Know-How 및 기술력보유
- 5) 즉각적인 화물소재의 파악
- 6) 대형크레인의 도입을 통한 신속한 양적하작업 제공
- 7) 잠재고객 또는 고객에게 브로셔나 소개책자의 제공

- 8) 고도의 기술력을 통한 국제수준의 하역생산성 제공
- 9) 하역장비 수리 및 예방정비 점검을 할 수 있는 첨단 자체 정비공장의 보유
- 10) GATE에서의 신속하고 정확한 컨테이너 반 출입 제공
- 11) 통제탑(Container Tower)에서의 정확한 본선 하역작업 계획 및 지시, 감독
- 12) 본부(Head Office)에서의 정확한 행정처리능력
- 13) 안전한 기항 스케줄의 보장
- 14) 재유통 공컨테이너 장치장 제공
- 15) 화물조작장(CFS), 장치장(CY) 등의 인근 집중을 통한 신속한 작업 처리의 가능
- 16) 첨단 네트워크 장비 및 네트워크 통신망의 보유
- 17) 계약선사들에게 선석 확보 보장
- 18) 하역생산성 보장을 통한 선박 체항 시간 단축
- 19) 계약선사에 대하여 온라인 작업현황 리얼타임 정보 제공
- 20) 선석 배정 계획의 적절한 통제 능력
- 21) 긴급시에 대비한 여유선석 및 대체운송수단의 확보
- 22) 터미널을 자주 이용하는 고객에 대한 혜택
- 23) 본선작업시 하역작업예정시간 정확히 준수
- 24) 화물처리 지연에 대한 본선 사전예보
- 25) 안벽 C/C의 원활한 작업이행
- 26) Y/T의 효율적인 운용
- 27) 이송시스템의 무인 자동화와 고속화를 통한 유연성의 확보
- 28) 신속한 컨테이너 청소 및 수리

- 29) 영세 선박수리업의 지원을 위한 선박수리단지의 보유
- 30) 수출입 지원 및 관련서류 지원 업무의 정확성
- 31) 대규모 생산지 또는 소비지의 접근성
- 32) 신축성 있는 무역제도와 법규가 적용되는 터미널
- 33) 항만복합물류단지를 구축하여 항만 부가가치가 증대된다.
- 34) 입출항시의 CIQ(세관, 출입국 관리, 검역) 절차 간소화
- 35) 선박보안에 대한 철저한 관리
- 36) 항만의 사정에 정통한 전문 도선사의 보유
- 37) 대량의 컨테이너를 동시에 수용할 수 있는 넓은 CY와 CFS 보유
- 38) 선박 접근의 용이성
- 39) 항행지원시스템을 잘 갖춘 능력
- 40) FTZ(자유무역지대)가 있는 터미널
- 41) 항만이용자 지향적인(customer-oriented) 관리형태
- 42) 위험한 컨테이너 화물의 통관처리의 신속성
- 43) 구장비교체를 통한 안전성 확보
- 44) 대형선의 입항가능성
- 45) 항로개발 및 물량유치 배후부지 개발
- 46) 복합연계수송시스템이 잘 구축된 터미널
- 47) 치안(security)이 잘 유지되는 능력
- 48) 최신 철송시설 확보를 통한 내륙연계운송의 연계성
- 49) 신속한 선박 수리 및 급유
- 50) 신속 정확한 조기 기상 예보
- 51) 컨테이너선의 안전한 접안 및 계류 유도
- 52) 터미널 시설(장비)의 정기적인 안전검사

- 53) 선박보급품(청수, 선식)의 위생적인 취급
- 54) 피더선의 적절한 연계성 확보
- 55) 선원에 대한 의료 긴급 서비스
- 56) 고객 불만의 청취 및 수렴제도
- 57) 작업에 대한 안전교육 철저
- 58) 선박대형화와 기술변화에 따른 지식이나 정보화에 대한 대비능력

제 3 절 컨테이너터미널 서비스품질의 속성

1. 항만과 컨테이너터미널 서비스품질 요소의 분류

앞서 조사된 항만 및 컨테이너터미널에서 제공되고 있는 58개의 서비스 요소들을 속성별로 분류한 것을 바탕으로 하여 본 연구에서는 항만에서 제공되는 공공차원의 서비스관련요소와 민간위탁에 의한 컨테이너터미널 자체적으로 제공될 수 있는 서비스관련요소 그리고 둘 다를 포함하는 공통된 서비스관련요소를 분류하였다. 여기서 공공차원의 서비스란 존재이유와 목적면에서 정부부문이 개입하여 국민의 일반적 복지증진과 공공책임성(public accountability)을 추구하는 측면을 말하며, 민간차원의 서비스는 사적 이익극대화(profit maximization)을 추구하기 위하여 정부가 소유하지 않은 전문 기술을 활용하거나, 고객의 요구사항에 따라 탄력적으로 대응할 수 있는 부분이나 능력을 말한다. 본 연구에서는 이를 기준으로 하여 항만 및 터미널의 직접적인 이용자인 해운선사와 화주, 컨테이너터미널 운영회사 및 항만전문가(학계, 연구원) 등 총 20명의 전문가 집단을 대상으로 한 설문문을 통하여 다음 <표-16>과 같이 구분되는 것을 알 수 있었다.

<표-16> 항만과 컨테이너터미널의 서비스 요소 구분

항만	공통	컨테이너터미널
1) 영세 선박수리업의 지원을 위한 선박수리단지의 보유	1) 대형크레인의 도입을 통한 신속한 양 적하작업 제공	1) 컨테이너 하역시 손상손해를 적게하는 능력
2) 수출입 지원 및 관련서류 지원 업무의 정확성	2) 잠재고객 또는 고객에게 브로셔나 소개책자의 제공	2) 컨테이너를 병목현상 없이 신속 정확하게 Yard로 이송
3) 대규모 생산지 또는 소비지의 접근성	3) 재유통 공컨테이너 장치장 제공	3) 안벽크레인의 단위시간당 처리 능력의 신속성
4) 신속성 있는 무역제도와 법규가 적용되는 터미널	4) 화물조작장(CFS), 장치장(CY) 등의 인근 집중을 통한 신속한 작업 처리	4) 운영자의 오랜 경험에 의한 Know-How 및 기술력보유
5) 항만복합물류단지를 구축하여 항만 부가가치를 증대 시키는 터미널	5) 첨단 네트워크 장비 및 네트워크 통신망의 보유	5) 즉각적인 화물소재의 파악
6) 입출항시의 CIQ(세관, 출입국 관리, 검역) 절차 간소화	6) 긴급시에 대비한 여유선석 및 대체운송수단의 확보	6) 고도의 기술력을 통한 국제수준의 하역생산성 제공
7) 선박보안에 대한 철저한 관리	7) 대량의 컨테이너를 동시에 수용할 수 있는 넓은 CY와 CFS 보유	7) 하역장비 수리 및 예방정비 점검을 할 수 있는 첨단 자체 정비공장의 보유
8) 항만의 사정에 정통한 전문 도선사의 보유	8) 구 장비교체를 통한 안전성 확보	8) GATE에서 신속하고 정확한 컨테이너 반출입 제공
9) 항행지원시스템을 잘 갖춘 능력	9) 대형선의 입항가능성	9) 통제탑(Container Tower)에서의 정확한 본선 하역작업 계획 및 지시, 감독
10) FTZ(자유무역지대)가 있는 터미널	10) 복합연계수송시스템이 잘 구축된 터미널	10) 안전한 기항 스케줄의 보장
11) 항만이용자 지향적인(customer-oriented) 관리형태	11) 치안(security)이 잘 유지되는 능력	11) 계약 선사들에게 선석 확보 보장
12) 위험한 컨테이너 화물의 통관 처리의 신속성	12) 최신 철송시설 확보를 통한 내륙연계운송의 연계성	12) 하역생산성 보장을 통한 선박 체항 시간 단축
13) 항로개발 및 물량유치 배후부지 개발	13) 컨테이너선의 안전한 접안 및 계류 유도	13) 계약선사에 대하여 온라인 작업현황 리얼타임 정보 제공
14) 신속한 선박 수리 및 급유	14) 피더선의 적절한 연계성 확보	14) 선석 배정 계획의 적절한 통제 능력
15) 신속 정확한 조기 기상 예보	15) 작업에 대한 안전교육 철저	15) 터미널을 자주 이용하는 고객에 대한 혜택
16) 터미널 시설(장비)의 정기적인 안전검사	16) 선박대형화와 기술변화에 따른 지식이나 정보화에 대한 대비능력	16) 본선작업시 하역작업예정시간 정확히 준수
17) 선박보급품(청수, 선석)의 위생적인 취급		17) 화물처리 지연에 대한 본선 사전예보
18) 선원에 대한 의료 긴급 서비스		

19) 고객불만의 청취 및 수렴제도		18) 안벽 C/C의 원활한 작업이행
20) 선박 접근의 용이성		19) Y/T의 효율적인 운용
		20) 이송시스템의 무인 자동화와 고속화를 통한 유연성의 확보
		21) 신속한 컨테이너 청소 및 수리
		22) 본부(Head Office)에서의 정확한 행정처리 능력

2. 컨테이너터미널 서비스품질 속성별 분류

전문가 집단을 대상으로 구분한 결과를 토대로 하여 컨테이너터미널 운영 자측면에서 제공될 수 있는 38개의 서비스 하위 요소들을 정리하면 다음 <표-17>과 같다.

<표-17> 컨테이너터미널 서비스 요소

컨테이너터미널
1) 컨테이너 하역시 손상손해를 적게하는 능력
2) 컨테이너를 병목현상 없이 신속 정확하게 Yard로 이송
3) 안벽크레인의 단위시간당 처리능력의 신속성
4) 운영자의 오랜 경험에 의한 Know-How 및 기술력보유
5) 즉각적인 화물소재의 파악
6) 고도의 기술력을 통한 국제수준의 하역생산성 제공
7) 하역장비 수리 및 예방정비 점검을 할 수 있는 첨단 자체 정비공장의 보유
8) GATE에서 신속하고 정확한 컨테이너 반출입 제공
9) 통제탑(Container Tower)에서의 정확한 본선 하역작업 계획 및 지시, 감독
10) 안전한 기항 스케줄의 보장
11) 계약 선사들에게 선석 확보 보장
12) 하역생산성 보장을 통한 선박 체항 시간 단축
13) 계약선사에 대하여 온라인 작업현황 리얼타임 정보 제공
14) 선석 배정 계획의 적절한 통제 능력
15) 터미널을 자주 이용하는 고객에 대한 혜택
16) 본선작업시 하역작업예정시간 정확히 준수
17) 화물처리 지연에 대한 본선 사전예보
18) 안벽 C/C의 원활한 작업이행
19) Y/T의 효율적인 운용
20) 이송시스템의 무인 자동화와 고속화를 통한 유연성의 확보
21) 신속한 컨테이너 청소 및 수리

22) 본부(Head Office)에서의 정확한 행정처리 능력
23) 대형크레인의 도입을 통한 신속한 양 적하작업 제공
24) 잠재고객 또는 고객에게 브로셔나 소개책자의 제공
25) 재유통 공컨테이너 장치장 제공
26) 화물조작장 (CFS), 장치장(CY)등의 인근 집중을 통한 신속한 작업처리
27) 첨단 네트워크 장비 및 네트워크 통신망의 보유
28) 긴급시에 대비한 여유선석 및 대체운송수단의 확보
29) 대량의 컨테이너를 동시에 수용할 수 있는 넓은 CY와 CFS의 보유
30) 구 장비교체를 통한 안전성 확보
31) 대형선의 입항 가능성
32) 복합연계수송시스템이 잘 구축된 터미널
33) 치안(security)이 잘 유지되는 능력
34) 최신 철송시설 확보를 통한 내륙연계운송의 연계성
35) 컨테이너선의 안전한 접안 및 계류 유도
36) 피더선의 적절한 연계성 확보
37) 작업에 대한 안전교육 철저
38) 선박대형화와 기술변화에 따른 지식이나 정보화에 대한 대비능력

또한, 컨테이너터미널 운영자측면에서 제공될 수 있는 <표-17>에서의 38개의 서비스 항목들을 앞서 <표-14>를 통한 Cross Checking과 전문가 의견 및 직관을 통하여 속성별로 분류하면 다음과 같다.

<표-18> 새로운 컨테이너터미널 서비스품질 속성 및 질문내용

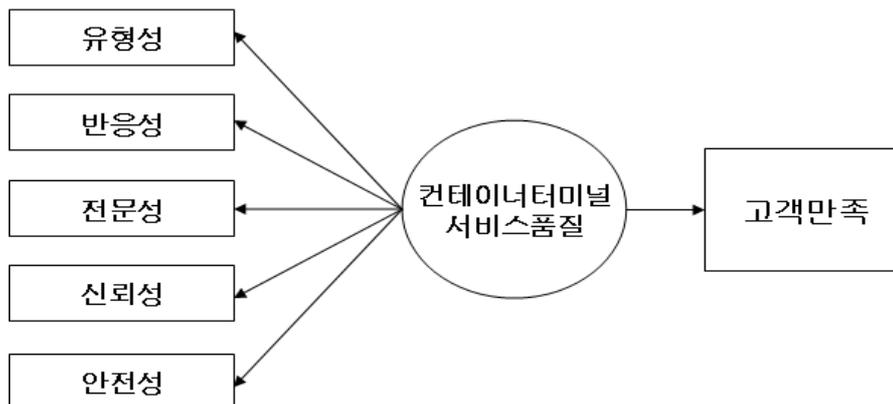
질문 내용	서비스품질 속성
하역장비 수리 및 예방정비 점검을 할 수 있는 첨단 자체 정비공장의 보유	유 형 성
이송시스템의 무인 자동화와 고속화를 통한 유연성의 확보	
재유통 공컨테이너 장치장이 제공	
초대형 컨테이너선의 입항 가능성	
긴급시에 대비한 여유선석 및 대체운송 수단의 확보	
대량의 컨테이너를 동시에 수용할 수 있는 넓은 CY와 CFS 보유	
첨단 네트워크 장비 및 네트워크 통신망의 보유	
즉각적인 화물소재의 파악	
컨테이너를 병목현상 없이 신속 정확하게 Yard로 이송	반 응 성
안벽크레인의 단위시간당 처리능력의 신속성	
GATE에서의 신속하고 정확한 컨테이너 반출입 제공	
신속한 컨테이너 청소 및 수리	
피더선의 적절한 연계성의 확보	

최신 철송시설 확보를 통한 내륙 연계 운송의 연계성	
복합연계수송시스템이 잘 구축된 터미널	
대형컨테이너 크레인을 통한 신속한 양 적하작업의 제공	
화물조작장(CFS), 장치장(CY)등의 인근 집중을 통한 신속한 작업 처리	
운영자의 오랜 경험에 의한 Know-How 및 기술력보유	전 문 성
고도의 기술력을 통한 국제수준의 하역생산성 제공	
통제탑(Container Tower)에서의 정확한 본선 하역작업 계획 및 지시, 감독	
본부(Head Office)에서의 정확한 행정처리능력	
선석 배정 계획의 적절한 통제 능력	
안벽 C/C의 원활한 작업이행	
Y/T의 효율적인 운용	
컨테이너 하역시 손상손해를 적게하는 능력	
선박대형화와 기술변화에 따른 지식이나 정보화에 대한 대비 능력을 충분히 잘 갖춘 능력	
안전한 기항 스케줄의 보장	
계약 선사들에게 선석 확보 보장	
하역생산성 보장을 통한 선박 체항 시간 단축	
본선작업시 하역작업예정시간 정확히 준수	
화물처리 지연에 대한 본선 사전예보	
계약선사에 대하여 온라인 작업 현황 리얼타임 정보 제공	
터미널을 자주 이용하는 고객에 대한 혜택	
잠재고객 또는 고객에게 브로셔나 소개 책자가 잘 제공됨	안 전 성
구 장비교체를 통한 안전성이 확보되어 있다.	
치안(security)이 잘 유지되고 있다.	
컨테이너선의 안전한 접안 및 계류를 잘 유도하고 있다.	
작업에 대한 안전교육이 철저히 이루어지고 있다.	

제 4 장 연구모형 및 가설의 설정

제1절 연구모형

본 연구는 컨테이너터미널 서비스품질 차원 측정을 통하여 측정된 서비스 품질이 고객만족에 어떠한 영향을 미치는지 실증분석을 통하여 고객만족을 통한 재이용을 촉진하는 고객 지향적인 마케팅적 시사점을 제공하고자 하는데 목적이 있다. 이를 위해 본 연구에서는 서비스 품질을 고객 만족의 선행변수로 간주하여 PZB(1988)가 제시한 차원들을 B2B관점으로 재정의 하여 새롭게 정의된 차원들을 기초로 하여 컨테이너터미널의 서비스 품질 평가에 적합한 항목을 도출한 후 이를 독립변수로 하여 고객만족에 가장 큰 영향을 미치는 서비스 품질 만족 요인을 살펴보고자 다음과 같은 연구모형을 설정하였다.



[그림-5] 연구모형

제 2 절 전반적인 서비스품질과 고객만족의 관계

1. 서비스품질과 고객만족에 관한 연구

고객만족과 서비스품질이라는 개념은 서로 혼동되기 쉽다. 서비스품질과 고객만족은 성과와 기대의 비교에 의해 결정되기 때문에 명확한 개념의 정립이 이루어지지 않으면 그 차이를 구별하기 어려운 것이다. 하지만 최근의 문헌들을 고찰해 보면 이 두 개념이 서로 밀접한 관련이 있기는 하지만 독자적인 구조를 가지고 있는 개념이라는데 학자들 간의 동의가 이루어져 있는 것을 알 수 있다(Taylor and Baker 1994).

서비스품질과 고객만족의 차이를 간략하게 정리하면 다음 <표-19>과 같다.

<표-19> 서비스품질과 고객만족의 비교

	서비스품질	고객만족
정의	제공되는 서비스의 상대적 우수성/열등성에 대한 전반적인 인상	불일치된 기대와 사전적 감정이 결합되어 발생한 복합적인 심리상태
태도와 의 관계	장기적이고 전반적인 평가인 태도와 매우 유사	일시적이고 특정상황에 따른 판단으로 장기적인 태도와 선행변수 역할
기대의 개념	규범적인 기준(어떤 서비스가 제공되어야만 하는지에 대한 소비자의 믿음)	서비스 제공자가 제공할 것이라고 소비자가 느끼고 있는 것(예측적인 기준)
구성속성	한정적	포괄적

고객만족과 서비스품질이 서로 독립적인 구조라는 것은 여러 연구들에서 입증되었다. 그렇다면 고객이 구매의도를 형성하게 되는데 이 두 구조는 어떻게 영향을 미칠 것인가 하는 점이 새롭게 대두될 것이다. 서비스품질과 만족간의 인과 혹은 선후관계에 대한 대립되는 견해들이 있었다. PZB(1988)는 지각된 서비스품질이 서비스에 대한 장기적이고 전반적인 평가를 나타내는

반면에, 만족은 거래 특유의 평가라고 개념화하였다. 따라서 이와 관련된 여러 논문들에서는 PZB의 개념화에 근거를 두고 만족/불만족의 누적이 전반적 서비스품질로 나타난다고 보았다(Bitner 1990; Bolton 1991; Carman 1990; PZB 1988).

Woodside, Frey and Daly(1989)의 연구에서는 재 구매의도 형성에 있어서 서비스품질의 지각과 고객만족 판단 사이의 관계를 처음으로 평가하였다. 연구결과 고객만족은 서비스품질 판단과 재 구매의도 사이의 중개변수인 것으로 나타났다. 즉, 서비스품질이 고객만족의 선행변수라는 것이 실증되었다.

Bitner(1990)는 서비스품질과 만족 및 재 구매의도의 관계에 대한 실증연구에서 지각된 서비스품질과 만족이 모두 재 구매의도에 영향을 미치는 변수인데 지각된 서비스품질의 영향이 크다는 것을 구조방정식 모델을 통해 확인하였다.

이러한 연구결과들에 근거를 두고 본 연구에서는 고객만족에 대한 교차문화적 접근을 통해 다음과 같은 가설을 설정하고자 한다.

* H1: 전반적인 서비스품질은 고객만족에 유의한 영향을 미칠 것이다.

제 5 장 연구방법

1. 연구대상

실증연구를 위한 본 연구의 대상은 국내 부산항 컨테이너터미널을 주로 이용하는 선사만을 대상으로 하였다.

본 조사는 2005. 10월부터 11월까지 부산에 위치한 해운선사 22개 업체 중 각 업체별 3~4명씩 75명을 대상으로 e-메일 및 직접 설문을 실시하였으며, 그 중 61매의 설문지가 회수되어 분석에 활용되었다.

2. 설문지의 구성

본 연구의 설문 내용은 컨테이너터미널 이용 시 상대적 중요도와 만족도를 파악하기 위하여, 38개 항목에 대하여 7점 척도를 이용하여 답하도록 하였다.(전혀 그렇지 않다. 매우 그렇다.) 또한 본 연구에서 선정한 7개 컨테이너터미널에서 제공되는 서비스에 대해 7점 척도를 이용해 전반적인 만족도를 재평가하도록 하였다.(전혀 그렇지 않다. 매우 그렇다.)

3. 응답기업의 일반적 특성

수집된 자료를 분석하기 전에 응답한 전체기업의 일반적 특성을 살펴보았다. 부산항 컨테이너터미널 이용자인 선사는 총 22개 업체로 응답자 표본수는 61개와 이용 선사의 선박평균선형, 응답자의 직책을 살펴보면 <표-20>와 같다.

<표-20> 응답한 기업의 주 이용 터미널 및 선박평균선형과 응답자의 직책

조사 대상(선사) (총 22개 업체)	표본수 (61개)	선박주력선대	평균	응답자의 근무연수	평균
A	3	10,000톤 이하	0%	21년 이상	16%
B	3	10,001~30,000톤	23%	15~20년	28%
C	3	30,001~50,000톤	57%	11~15년	30%
D	5	50,001~60,000톤	20%	5~10년	18%
E	2	60,001톤 이상	0%	5년 미만	8%
F	2	기타()	0%	-	-
		-	-	-	-

표에서와 같이 설문대상 선사 중 30,001~5000톤 사이의 주력 선대를 보유한 업체가 가장 많았으며, 본 설문조사응답자들의 근무 연수에 대한 분포를 살펴보면, 10년 이상 종사한 응답자가 74%이고, 10년 이하는 26%로 응답자가 그 분야에서 오랫동안 종사해 온 전문가들임을 알 수 있다.

제 6 장 실증분석

본 장에서는 수집된 자료를 통계적 기법(SAS)을 이용하여 분석함으로써 고객에 의해 중요하게 인식되는 서비스질의 구성요소와 세부항목을 평정화시키는 단계를 거쳤다. 이 단계에서는 38개항목의 개별점수와 총점수간의 상관관계를 산출하여 상관관계가 낮은 항목을 제거해 나갔으며, 요인분석을 시행하여 구성요소 중에서 몇 가지 대표적인 요소를 도출 재구성하고 정화된 항목들을 구성요소별로 재할당 하였다. 이러한 절차는 서비스품질을 결정하는 구성요소와 세부항목들이 바람직한 수준의 대표성을 지녔다고 확신될 때까지 반복되었다. 이와 같은 절차를 통해 바람직한 수준의 대표성을 지녔다고 판단되는 항목척도를 도출해냄으로써 척도개발을 마무리 하였다.

제 1 절 컨테이너터미널 서비스 차원 개발을 위한 실증분석

본 절에서는 연구를 위해 사용된 측정도구에 대한 신뢰성 및 타당성 검증은 크게 3단계에 걸쳐 검증하였는데 크게 정화절차와 단일차원성 검증, 타당성 검증으로 구분하였다. 우선 다항목을 이용한 각 차원들에 대한 단일차원성(Unidimensionality)을 검증하기 위하여 Hair(1998), John(1984)의 연구에서 제시한 척도정제 절차를 따른다.

1. 탐색적 상관관계 분석

컨테이너터미널 서비스품질 척도의 가장 처음 단계 정제는 각 척도를 구성하고 있는 하부 설문항목의 탐색적 상관관계 분석을 통해 시작하였다

(Hair, 1998; John, 1984). 본 연구에서 구성된 5개 척도의 하부 설문항목 38개를 이용하여 분석을 실시한 결과 중 일부는 <표-21>과 같다.

<표-21> 신뢰성 척도의 탐색적 상관관계 분석 결과

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
D1	1.000	-	-	-	-	-	-	-
D2	0.765**	1.000	-	-	-	-	-	-
D3	0.331**	0.460**	1.000	-	-	-	-	-
D4	0.657**	0.667**	0.378**	1.000	-	-	-	-
D5	0.590**	0.637**	0.325*	0.809**	1.000	-	-	-
D6	0.081	0.138	0.397**	0.226	0.169	1.000	-	-
D7	0.183	0.208	0.078	0.246	0.273*	0.405**	1.000	-
D8	0.181	0.385**	0.224	0.292*	0.303*	0.256*	0.322*	1.000

* 상관계수는 유의수준 0.01에서 유의적임.

** 상관계수는 유의수준 0.05에서 유의적임.

이 중에서 0.3이하의 상관계수를 가지는 항목을 제거하였는데, 5개의 항목 중 (유형성 3개, 반응성 5개, 신뢰성 3개)이 삭제되었고, 27개의 항목(유형성 4개, 반응성 5개, 전문성 9개, 신뢰성 5개, 안전성 4개)을 다음 단계의 분석에 이용하였다.

2. 탐색적 요인 분석 및 신뢰성 분석

컨테이너터미널 서비스품질 27개 나머지 항목으로 탐색적 요인분석(exploratory foactor analysis: EFA)을 수행하였다. 주성분분석(principal axis)과 직각회전(varimax rotation)방법을 사용하였고, 고유 값(Eigen-Value)은 1.0이상으로 하여 탐색적 요인분석을 수행한 결과 5개의 요

인이 산출되었다. 탐색적 요인분석을 실시하여 요인을 산출하기 전 단계에서 스크리 검사(Scree Test)와 분산 비율¹⁾을 근거로 하여 산출된 요인의 수와 같이 나타났다.

회전된 요인 matrix의 요인적재량과 고유 값에 근거하여, 2개의 항목이 추가로 삭제되었다(전문성 5개, 안전성 1개). 삭제된 결과 요인적재량은 <표-22>과 같다. 일반적으로 요인적재량은 0.3이상이면 최소한의 기준을 충족시키는 수준이며, 0.4이상이면 더욱 중요하게 고려할 수 있는 수준, 0.5이상이면 실질적으로 유의한 것으로 고려할 수 있다고 지적하고 있다(Hair et al, 1998). 본 연구에서는 Hair(1998)의 연구와 마찬가지로 어느 정도의 유의성을 확보하기 위해 0.4이상의 요인적재량을 기준으로 그 이하의 항목은 제거하였다.

1) 스크리 검사결과 5요인과 6요인 사이의 간격이 크게 나타남.
누적분산비율을 살펴본 결과 5개 요인과 누적비율이 71%로 나타남.

<표-22> 탐색적 요인분석결과

항 목	차원	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5
3) 제류통 공컨테이너 장치장 제공	유 형 성	-0.108	0.200	0.112	0.838	-0.062
4) 초대형 컨테이너선의 입항 가능성		-0.077	0.210	0.408	0.528	0.170
6) 대량의 컨테이너를 동시에 수용할 수 있는 넓은 CY 와 CFS 보유		0.149	0.153	-0.063	0.881	0.081
7) 첨단 네트워크 장비 및 네트워크 통신망의 보유		0.106	0.480	0.057	0.592	0.242
2) 컨테이너를 병목현상 없이 신속 정확하게 Yarc로 이송	반 응 성	-0.178	0.681	0.333	0.173	0.136
3) 안벽크레인의 단위시간당 어리 능력의 신속성		0.263	0.784	-0.119	0.144	0.107
4) GATE에서 신속하고 정확한 컨테이너 반출입 제공		0.202	0.612	0.018	0.490	0.152
8) 대형컨테이너 크레인의 도입을 통한 신속한 양 적하작 업 제공		0.293	0.630	0.323	0.281	0.046
9) 화물조작장(CFS), 장치장(CY)의 인근 집중을 통한 신 속한 작업 처리	0.255	0.636	0.324	0.189	0.158	
1) 운영자의 오랜 경험에 의한 Know-How 및 기술력 보유	전 문 성	0.037	0.676	0.120	0.179	0.559
2) 고도의 기술력을 통한 국제 수준의 하역 생산성 제공		0.286	0.348	0.007	0.018	0.740
3) 통제탑(Container Tower)에서의 정확한 본선 하역작 업 및 지시, 감독		0.219	0.281	0.180	0.478	0.472
4) 본부(Head Office)에서의 정확한 행정처리 능력		0.328	-0.021	0.259	0.348	0.615
8) 선박대형화와 기술변화에 따른 지식이나 정보화에 대 한 대비능력	-0.025	0.131	0.292	-0.001	0.678	
1) 안전한 기항 스케줄의 보장	신 뢰 성	0.809	0.200	0.101	0.076	0.008
2) 계약 선사들에게 선석 확보 보장		0.864	0.092	0.175	0.067	0.017
3) 하역생산성 보장을 통한 선박 체항 시간 단축		0.437	0.160	0.491	0.260	-0.022
4) 본선 작업시 하역작업예정시간 정확히 준수		0.863	0.052	0.089	0.046	0.215
5) 화물처리 지연에 대한 본선 사전예보		0.836	0.123	-0.031	-0.077	0.229
2) 치안(security)이 잘 유지되는 능력	안 전 성	0.090	0.157	0.780	0.143	0.253
3) 컨테이너선의 안전한 접안 및 계류 유도		0.125	0.008	0.915	0.001	0.194
4) 작업에 대한 안전교육 철저		0.088	0.161	0.886	0.000	0.069

1차 분석결과 제거된 항목을 제외하고 나머지 22개 항목을 이용하여 2차 요인분석과 신뢰도 분석을 수행하였다. Nunnally(1978)는 일반적으로 신뢰도 계수(Cronbach's Alpha)는 0.70 이상이면 예비적 연구에서 충분하며, 기초연구(basic research)는 0.8이상, 응용연구에서는 0.9-0.95의 수준을 제시하였다. 본 연구에서 측정된 이론변수들 대부분이 전문성 차원을 제외하고는 대부분이 Cronbach's α 계수는 0.8이상으로 나타나 측정 항목들이 비교적 신

뢰할 만한 수준에서 측정되었다고 볼 수 있으며, 각 측정항목들에 대하여 응답자의 응답이 내적 일관성을 확보하고 있음을 알 수 있다. 그에 따라 이들 항목들이 최종 분석에서 활용할 수 있는 근거를 가지게 된다. 여기서 신뢰성이란 22개의 개별항목들이 각각의 구성요소들의 개념을 측정하는데 기여하는 정도를 의미하는데, 본 연구를 통해서 나타난 수치는 국내 마케팅 분야 연구의 α 계수 평균값이 0.7685에 비하여 높은 값이다(이학식, 김영, 1997). 분석결과는 <표-23>에서 나타난 바와 같다.

<표-23> 신뢰도 분석결과

변수		Correlation with total	Alpha if item Deleted	Cronbach's Alpha
유형성	a3	0.6682	0.7331	0.8079
	a4	0.5031	0.8124	
	a6	0.7060	0.7135	
	a7	0.6266	0.593	
반응성	b2	0.5314	0.8313	0.8359
	b3	0.6291	0.8068	
	b4	0.6648	0.7968	
	b8	0.6872	0.7887	
	b9	0.6744	0.7909	
전문성	c1	0.6855	0.7448	0.8100
	c2	0.6591	0.7507	
	c3	0.6129	0.7662	
	c4	0.5288	0.7919	
	c8	0.5040	0.7981	
신뢰성	d1	0.7210	0.8277	0.8651
	d2	0.7927	0.8086	
	d3	0.4267	0.8968	
	d4	0.7857	0.8145	
	d5	0.7283	0.8282	
안전성	e2	0.7530	0.8783	0.8939
	e3	0.8250	0.8158	
	e4	0.7964	0.8442	

3. 연구단위별 상관관계 분석

요인분석결과 단일차원성이 검증된 각 연구단위별 척도들에 대하여 서로의 관계가 어떤 방향이며, 어느 정도의 관계를 갖는지 알아보기 위하여 상관관계 분석을 실시한 결과 <표-24>과 같이 나타났다.

<표-24> 각 연구 단위들 간의 상관관계 분석

	유형성	반응성	전문성	신뢰성	안전성
유형성	1.000	-	-	-	-
반응성	0.499**	1.000	-	-	-
전문성	0.377**	0.544**	1.000	-	-
신뢰성	0.193	0.455**	0.403**	1.000	-
안전성	0.167	0.446**	0.444**	0.331**	1.000

** 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의합니다.

4. 척도정제 절차를 거친 최종적인 컨테이너터미널 서비스품질 차원

이상의 척도정제 절차를 걸쳐 최종적으로 구성된 본 연구의 컨테이너터미널 서비스품질은 5개 차원 17개 항목으로 구성되었다. 또한, 향후 본 연구의 가설검증이나 추가적인 분석에 사용되는 컨테이너터미널 서비스품질의 5개 차원과 각 차원의 세부항목은 <표-25>에서 나타나며, 각 항목의 내용을 기호로 간략하게 표시하였다.

<표-25> 본 연구의 컨테이너터미널 서비스품질 5개 차원 및 세부항목

실문의 측정문항		
요인	기호	내용
유형성 (Tangibles)	Tan1	재유통 공컨테이너 장치장제공
	Tan2	대량의 컨테이너를 동시에 수용할 수 있는 넓은 CY와 CFS 보유
	Tan3	첨단 네트워크 장비 및 네트워크 통신망의 보유
반응성 (Responsiveness)	Res1	대형컨테이너 크레인의 도입을 통한 신속한 양 적하작업 제공
	Res2	화물조작장(CFS), 장치장(CY)의 인근 집중을 통한 신속한 작업 처리
전문성 (Special)	Spe1	운영자의 오랜 경험에 의한 Know-How 및 기술력 보유
	Spe2	고도의 기술력을 통한 국제 수준의 하역 생산성 제공
	Spe3	본부(Head Office)에서의 정확한 행정처리 능력
	Spe4	선박대형화와 기술변화에 따른 지식이나 정보화에 대한 대비능력
신뢰성 (Reliability)	Rel1	안전한 기항 스케줄의 보장
	Rel2	계약 선사들에게 선박 확보 보장
	Rel3	하역생산성 보장을 통한 선박 체항 시간 단축
	Rel4	본선 작업시 하역작업예정시간 정확히 준수
	Rel5	화물처리 지연에 대한 본선 사전예보
안전성 (security)	Sec1	치안(security)이 잘 유지되는 능력
	Sec2	컨테이너선의 안전한 접안 및 계류 유도
	Sec3	작업에 대한 안전교육 철저

5. 연구의 가설검증

앞 절에서 컨테이너터미널 서비스품질을 구성하고 있는 차원에 대한 실증 분석을 통하여, 컨테이너터미널 운영 산업의 특성에 맞는 5개의 척도를 개발하였다. 5개척도 개발을 위해 수행한 척도정제 절차에는 엄격한 과정이 필요함에 따라 Hair(1998), John(1984)의 연구절차를 따랐다. 하지만, 컨테이너터미널 서비스품질 차원을 제외하고는 기존 연구에서 객관성이 검증된 이론 변수들을 도입하였다. 따라서 본 절에서는 컨테이너터미널 서비스품질 차원

을 제외한 성과변수와 측정변수의 신뢰성 및 타당성 검증과 전체적인 연구 모형에 대한 가설검증을 주로 다룬다.

5.1 척도 단위별 신뢰성 및 타당성 검증

1) 신뢰성 검증

컨테이너터미널 서비스품질 차원의 개발을 위한 실증분석 부분에서 유형성, 반응성, 전문성, 신뢰성, 안전성과 관련한 측정변수의 신뢰성 분석과 타당성 분석을 수행하여 유의적인 결과를 얻은 바 있다. 따라서 본 절에서는 컨테이너터미널 서비스 품질을 구성하는 차원을 간략히 표시하고, 그 이외의 이론변수에 대해서는 자세한 신뢰성 및 타당성 검증을 수행하도록 할 것이다.

신뢰성 검증의 많은 방법 중에서 내적 일관성 검증법의 하나인 Cronbach's α 계수를 이용한 다항목 척도의 신뢰성을 검증하였다. 신뢰성 분석결과는 아래의 <표-26>와 같이 나타난다.

<표-26> 측정 척도별 신뢰성 분석결과

이론 변수	측정변수	최초항목수	최종항목수	Cronbach's α
컨테이너터미널 서비스품질	유형성	7	4	0.8079
	반응성	10	5	0.8359
	전문성	9	5	0.8100
	신뢰성	8	5	0.8651
	안전성	4	3	0.8939
만족	상대적 만족	7	5	0.7735

일반적으로 Cronbach's α 계수는 0.70 이상이 요구되는데(Nunnally 1978), 위 <표-26>에서 보는 바와 같이 컨테이너터미널 서비스품질의 측정 변수와 만족 및 재이용 측정변수 모두가 국내 마케팅 분야 연구의 α 계수 평균값이 0.7685에 비하여 높은 값으로 나타났으므로 다항목적도의 내적 일관성은 유지되고 있는 것을 알 수 있다.

2) 타당성 검증

타당성이란 집중타당성으로서, 동일한 개념을 측정하기 위하여 두 가지의 상이한 측정방식을 사용했을 때 여기서 얻어진 측정치간의 상관관계가 높아야만이 정확하게 측정했다고 할 수 있는 것이다. 기존의 연구에서는 19개 항목으로 측정한 서비스질과 4개항목으로 된 별개의 척도로 측정한 서비스질을 분석해 본 결과, 서비스 질의 타당성은 비교적 높은 것으로 나타났다. 또한, 타당성 검증은 측정도구가 측정하고자 하는 개념이나 속성을 얼마나 정확히 측정하였는가를 보여주는 검증이다. 즉, 같은 개념이나 속성을 다시 측정했을 때도 처음과 같은 결과를 볼 수 있다는 의미인 것이다. 본 연구에서

는 타당성을 검증하는 방법 중에서 요인분석의 주성분분석 방법을 이용하여 타당성을 검증하였다. 요인분석을 통해서 도출되는 요인의 수는 아이겐 값 (1.0 이상)과 Scree Test, 누적분산비율을 이용하여 결정하였으며, 요인 적재량은 0.4 이상인 경우로 설정하였다.

요인분석결과 컨테이너터미널 서비스품질을 구성하는 차원에 대해서는 앞 절에서 살펴본 바와 같이 타당성이 입증되었다.

3) 전체 연구모형을 구성하고 있는 연구단위별 상관관계 분석

확인요인분석결과 단일차원성이 검증된 만족, 재이용의도의 각 연구단위에 대하여 서로의 관계가 어떤 방향이며, 어느 정도의 관계를 갖는지 알아보기 위하여 상관관계 분석을 실시한 결과 <표-27>와 같이 나타났다.

<표-27> 각 연구 단위들 간의 상관관계 분석

	유형성	반응성	전문성	신뢰성	안전성	만족
유형성	1.000					
반응성	0.499**	1.000				
전문성	0.377**	0.544**	1.000			
신뢰성	0.193	0.455**	0.403**	1.000		
안전성	0.167	0.446**	0.444**	0.331**	1.000	
만족	0.220	0.370**	0.339**	0.298*	0.537**	1.000

** 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의합니다.

* 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의합니다.

5.2 컨테이너터미널 서비스품질 차원이 고객만족에 미치는 영향

컨테이너터미널 이용객들이 인지하고 있는 서비스품질 요소의 수준과 전반적인 서비스 만족 수준과의 관계를 알아보자 다중회귀분석을 실시하였다. 다중선형회귀는 여러 개의 독립변수들이 하나의 반응변수와 가지는 선형적인 연관관계를 분석하기 위한 모형이다. 선형회귀 분석의 목적은 종속변수의 변화에 대한 독립변수의 공헌 정도를 나타내는 회귀계수에 관한 통계적 추론을 위한 것이다. 본 연구에서는 5개의 차원들이 만족 및 재이용에 영향을 미치는지 여부를 알기 위하여, 다중회귀분석을 실시하였다.

서비스품질차원이 고객의 전반적인 만족도에 미치는 영향을 분석하기 위하여 다중회귀분석을 실시한 결과는 다음의 <표-28>에 나타나는 바와 같다.

<표-28> 서비스품질과 고객 만족의 비교를 위한 회귀분석 결과

품질요인		컨테이너터미널		
		Beta	t-value	sig.
서비스품질 차원	유형성	0.097	1.41	0.165
	반응성	0.128	1.86	0.069
	전문성	0.080	1.16	0.250
	신뢰성	0.117	1.70	0.095
	안전성	0.328	4.77	0.001
F Value = 6.48		(P<0.0001),		R² 0.3708

다중선형회귀분석결과 컨테이너터미널 서비스품질 차원에서 안전성이 종속변수인 고객만족에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 서비스품질 차원이 고객만족을 설명하는 정도는 약 32% 수준으로 나타났다. 표준화된 Beta계수를 보면, 이 중에서도 안전성이 0.328로 가장 높은 영향력을 미치고,

나머지 유형성, 신뢰성, 전문성, 반응성은 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 분석되었다. 이는 결국 아직 국내 컨테이너터미널 이용에 있어서 서비스차원 보다는 안전성을 제외하고, 실질적인 물동량과 생산성만이 컨테이너터미널 이용에 영향을 미치는 것으로 알 수 있다.

제 7 장 결 론

제 1 절 연구 결과 및 시사점

최근 고객만족경영의 중요성이 강조됨에 따라 서비스품질은 업계와 학계 그리고 정부차원에서도 중요한 주제가 되고 있다. 또한 기업이 시장 내에서 경쟁우위를 확보하고 높은 이익을 얻기 위해서는 고객을 만족시켜야 한다. 본 연구는 최근 항만간 경쟁은 물론 항만 내 민간 터미널간 경쟁까지 날로 치열해짐에 따라 보다 세분화되고 전문화된 서비스 제공 범위를 파악하고자 기존 항만차원의 서비스와 민간운영에 의한 컨테이너터미널 차원의 서비스 제공 요소들을 구분하였다. 이를 위하여 학계 및 전문가와 이용고객을 대상으로 정성적 조사와 이용고객을 대상으로 한 설문조사를 통해 컨테이너터미널 서비스품질 측정도구를 개발하였다. 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 항만차원에 속하는 서비스 하위요소들은 20개 항목, 공통영역에 속하는 서비스 하위요소들은 16개 항목, 컨테이너터미널 차원에 속하는 서비스 하위요소들은 22개 항목으로 구분된다는 것을 알 수 있었다.

둘째, 추출된 항목들 중 항만차원을 제외한 컨테이너터미널 및 공통에 해당되는 총 38개의 항목들이 유형성, 반응성, 전문성, 신뢰성, 안정성이라는 5개의 차원으로 묶인다는 것을 알 수 있었으며, 지금까지의 서비스 품질을 소비자 대상에서 벗어나 B2B개념의 터미널 운영사와 선사의 입장에서 서비스를 측정하는데 위의 다섯 가지 차원 중 전문성이라는 새로운 하위차원을 추가하였다.

셋째, 상기 절차에서 개발된 측정수단은 서비스기업의 실무적 차원에서

유용하게 적용될 수 있는데, 이러한 5개의 차원을 토대로 컨테이너터미널서비스품질에 대한 품질 지각이 고객만족에 어떠한 영향을 미치고 있는지를 실증적으로 분석한 결과 안전성이 고객만족에 가장 크게 영향을 미치는 요소로 나타났으며, 반면, 유형성과 전문성이라는 차원은 고객 만족에 영향을 덜 미치는 것으로 분석이 되었다. 이와 같은 결론은, 유형성과 전문성이라는 차원은 필요조건일 뿐이지, 실질적인 고객 만족에 미치는 조건이 아니라는 사실을 알 수 있었다.

본 연구에서 분석한 결과를 토대로 시사점을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 기존의 항만 차원과 터미널 운영자가 제공하는 서비스가 같이 사용됨에 따라 전문성의 미비와 서비스 개선 문제에 있어서 터미널 운영사만의 객관적인 서비스품질 기준을 찾을 수 없었는데, 본 연구의 결과를 토대로 하여 현실적인 서비스 제공 문제를 해결하는데 도움이 될 수 있을 것이다.

둘째, 본 연구에서 분류된 서비스 품질을 가지고 향후 터미널 이용자(선사, 화주, 복합운송주선인)간에 어떠한 서비스 품질을 기대하고 지각하는지를 판단 할 수 있을 것이며, 이를 토대로 서비스 품질을 효과적으로 관리할 수 있으며, 또한 저조한 서비스를 파악하여 이를 개선시킬 수 있다.

셋째, 향후 경쟁상태에서 터미널 운영자가 장기적인 마케팅 전략을 수립하는데 필요한 기초적인 정보를 제공해 줄 것이다. 특히 본 연구에서 나타난 기업 중심에서 서비스 품질을 측정할 때에는 기존 PZB(1985, 1988)이 제시한 SERVQUAL의 품질 척도를 재검립해야 하며, 변수나 차원을 추가 또는 수정해야 함을 잘 알 수 있었다.

넷째, 우리나라 터미널과 경쟁관계에 있는 다른 세계 각국의 터미널과 서비스 수준을 비교 평가하는데 필요한 기본적인 척도로 활용할 수 있을 것이다.

제 2 절 차후의 연구방향

본 연구의 수행을 통한 한계점과 향후의 연구방향을 다음과 같이 제시해 본다.

첫째, 컨테이너터미널을 이용하는 주체가 선사뿐만 아니라 화주, 복합운송주선인 등 다수의 이용자가 있음에도 불구하고, 선사만을 주 이용 대상으로 삼았다. 따라서 컨테이너터미널을 이용하는데 있어서 각 이용자들 간에 어떠한 차원을 중요하게 인식하는지 이러한 변수들이 만족과 재이용 의도에 미치는 영향을 정밀하게 연구해 볼 필요성이 있다.

둘째, 최근 국가간 경쟁으로 인한 터미널 간 경쟁이 치열하며 새로운 기업 경영의 세계화와 글로벌화한 시선이 필요함에도 불구하고, 본 연구는 국내 컨테이너터미널을 이용하는 고객만을 대상으로 서비스품질을 측정하였다.

따라서, 외국기업의 국내 진출과 기업경영의 세계화가 이루어지고 있는 상황에서 시대와 변화에 맞는 서비스에 대한 연구가 계속 되어야 하겠다.

< 참고문헌 >

I. 국내문헌

- 김범중(1999), “국제물류시설의 이용자 만족도 평가 연구”, 동국대학교 박사학위논문.
- 김학소(1993), “우리나라 輸出入 貨主의 港灣選擇 決定요인에 관한 연구”, 해운산업연구, 통권 제107호, pp. 6~33.
- 김홍변(1998), “항만서비스의 마케팅믹스전략 구축 방안”, 항만경제학회지, 제14권, 한국항만경제학회, pp. 146~150.
- 김영모(1995), “海運市場細分化와 서비스品質에 관한 考察”, 한국해양대학교 대학원 석사학위논문.
- 노홍승(1996), “계층퍼지분석법을 이용한 항만물류서비스의 평가에 관한 연구”, 한국해양대학교 박사학위논문.
- 로지스틱스21 편집부(2003), 「화물운송론 2003」: 한국물류정보서비스, pp. 299~301.
- 문성혁·백인흠(2005), 「국제물류의 이론과 실무」, 다솜출판사.
- 방희석·이규훈(1999), 「물류관리론」, 동성사.
- 이종인·김영모(1994), “서비스品質 測定을 위한 多項尺度”, 품질경영학회지, 제22권, pp. 97~99.
- 이철영·박중열(1998), 「항만물류시스템」, 효성출판사, pp. 518~520.
- 이학식·김영(1997), “연구디자인이 Cronbach's α 계수에 미치는 영향에 관한 연구”, 마케팅연구, 제12권 제1호, pp. 209~221.
- 이훈영·박기남(2000), “웹 서비스품질이 사이버 브랜드 자산의 구축에 미치는 영향에 관한 연구”, 마케팅연구, 제15권 제1호, pp. 163~186.
- 이홍걸(2004), “항만선택 기준에 관한 실증연구”, 한국항해항만학회지, 제28

권 6호, pp. 525~530.

신창훈·백일태·김율성(2001), “TPL(Third Party Logistics) 서비스품질
측정에 관한 연구”, 마케팅관리연구, 제6권, 제2호, pp. 21~22.

정봉민(2004), “산업연관분석방법에 의한 해운 항만서비스 가격변동의 물가
파급효과 추정”, 한국로지스틱스학회, pp. 2~3.

한국은행(2003), 2000 산업연관표.

한국해양수산개발원(2003), 「차세대 컨테이너터미널 운영시스템의 기술개
발 방향과 전략수립에 관한 연구」.

II. 국외문헌

Bitner, Mary J.(1990), “Evaluating Service Encounters: The Effects of
Physical Surroundings and Employee Responses,” *Journal of
Marketing*, 54, Summer, pp. 69~82.

Bolton, Ruth N. and James, H., Drew(1991), “A Multistage Model of
Customers' Assessments of Service Quality and Value”, *Journal of
Consumer Research*, March, pp. 375~384.

Burdg, H. B. and Daley, J. M.(1986), Shallow-draft water transportation:
marketing implications of user and carrier attribute perceptions.
Transportation Journal, 24, pp. 238~254.

Carman, James. M.(1990), “Customer Perception of Service Quality: An
Assessment of SERVQUAL Dimensions”, *Journal of Retailing*,
Spring, pp. 33~46.

Cronin, J. Joseph. Jr. and Steven. A. Taylor(1992), “Measuring Service
Quality: A Reexamination and Extension”, *Journal of Marketing*,
56, July, pp. 55~68.

- Finn, David W. and Charles W. Lamb(1991), "An Evaluation of the SERVQUAL Scales in a Retailing Setting," *Advances in Consumer Research*, 18, pp. 483~490.
- Foster, T. A.(1979). "What's important in a port?", *Distribution Worldwide*, pp. 30~37.
- French, R. A.(1979), "Competition among Selected Eastern Canadian Ports for Foreign Cargo", *Maritime Policy and Management*, Vol. 6.
- Hair, Jr. Joseph R., Rolph E. Anderson, Ronald L. Tatham, and William C. Black(1998), *Multivariate Data Analysis With Readings*, 5th ed., Prentice-Hall.
- Hill T. P.(1977), "On Goods & Service," *Review of Economics & Statics*.
- John, G.(1984), "An Empirical Investigation of Some Antecedents of Opportunism in a Marketing Channel," *Journal of Marketing Research*, August, pp. 278~283.
- Judd R. C.(1964), "The care of Redefining Service," *Journal of Marketing*, January, pp. 58~59.
- Kia, M., Shayan, E. and Ghotb, F.(2000), "The importance of information technology in port terminal operations", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 30 No.3/4.
- Kotler P.(1983), *Marketing Management*. 5th ed., Englewood Cliffs N. J : Prentice-Hall.
- Lambert, Douglas M. and James R. Stock(1993). *Strategic Logistics Management*, 3rd ed., Homewood, IL: Irwin.
- Murphy, Paul. R., Daley, J. M.(1994), A comparative analysis of port

- selection factors, *Transportation Journal*, 34, pp. 15~21.
- Oliver, Richard L.(1980) "A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions", *Journal of Marketing Research*, 17, November, pp. 460~469.
- Nunnally, Jum C.(1978), *Psychometric Theory*, New York: McGraw-Hill Book Company.
- Parasuraman, A., Valarie. A. Zeithaml and Leonard. L. Berry(1985), "A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research," *Journal of Marketing*, 49, Fall, pp. 41~50.
- Parasuraman, A., Valarie. A. Zeithaml and Leonard. L. Berry(1988), "A Multi-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality," *Journal of Retailing*, 64, Spring, pp. 12~37.
- Peters, H. J.(1990), "Structural Changes in International Trade and Transport Markets: The Importance of Logistics", The 2nd KMI International Symposium, pp. 151~189.
- Schmenner, R. W.(1986), "How Can Service Businesses Survive and Prosper", *Sloan Management Review*, 27, Spring.
- Semeijin, Jake(1995), "Service Priorities in International Logistics", *The International Journal of Logistics Management*, 6, pp 27~36.
- Shostack G .L.(1977), "Breaking Free Product Marketing," *Journal of Marketing* Jan. pp. 72~80.
- Taylor, S. A. and Baker, T. L.(1994) "An Assessment of the Relationship Between Service Quality and Customer Satisfaction in the Formation of Consumers Purchase Intention," *Journal of Retailing*, 58, Summer, pp. 163~178.
- Teas, R. K.(1993), "Expectations, Performance Evaluation, and

- Consumers' Perceptions of Quality," *Journal of Marketing*, 57(3), pp. 18~34.
- Tomas(1978), D.R.E. "Strategy is different in Service Business," *Harvard Business Review*, pp. 158~165.
- T. Tsumori(1999), "Competitiveness of the Container Ports Reconsidered," *The Korean Port Economic Association* , 7, pp. 73~82.
- UNCTAD(1993), *Strategic Planning For Port Authorities*, p.43.
- Woodside, A., Frey, L., and Daly R.(1989), "Linking Service Quality, Customer Satisfaction and Behavioral Intention," *Journal of Healty Care Marketing*, 9, December, pp. 5~17.

컨테이너터미널 서비스품질 속성에 관한 조사

J 안녕하십니까?

- ☞ 바쁘신 가운데에도 불구하고 본 설문 응답에 참여해 주신데 대하여 깊은 감사를 드립니다.
- ☞ 본 설문조사는 항만에서 제공되고 있는 정부차원의 공공서비스 관련요소와, 민간위탁에 의한 컨테이너터미널 운영사가 이용고객들에게 제공하는 서비스의 차원이 다르다고 보고, 컨테이너터미널 서비스품질을 구성하고 있는 차원을 새롭게 구분하고자 작성된 설문지입니다.

2005년 10월

한 국 해 양 대 학 교 지도교수 신 창 훈
한 국 해 양 대 학 교 석사과정 김 동 진

연락처 : (051) 410-4930 HP: 016-584-1979
팩 스 : (051) 405-8822
e-mail : tygh2000@bada.hhu.ac.kr

- 전문가 설문 -

아래의 질문사항들 중에서 항만에서 제공되는 공공성격을 띄는 서비스 요소들인지, 아니면 컨테이너터미널 운영자가 자신의 터미널을 이용하는 선사나 하주 포워더들에게 제공할 수 있는 기업 입장에서 일반적인 서비스 요소들인지 아니면 둘 다의 성격을 포함하는 공통된 서비스 요소인지 귀하의 의견에 해당되는 항목에 체크(✓)해 주십시오.

질문사항	항만 서비스 ⇔ 공통 ⇔ 터미널 서비스
(1) 컨테이너 하역시 손상손해의 빈도가 낮음	☒ ☒ ☒
(2) 컨테이너를 병목현상 없이 신속 정확하게 Yard로 이송하는 능력	☒ ☒ ☒
(3) 안벽크레인의 단위시간당 처리능력의 신속성	☒ ☒ ☒
(4) 운영자의 오랜 경험에 의한 Know-How 및 기술력보유	☒ ☒ ☒
(5) 즉각적인 화물소재의 파악	☒ ☒ ☒
(6) 대형크레인의 도입을 통한 신속한 양 적하작업 제공	☒ ☒ ☒
(7) 잠재고객 또는 고객에게 브로셔나 소개책자의 제공	☒ ☒ ☒
(8) 고도의 기술력을 통한 국제수준의 하역생산성 제공	☒ ☒ ☒
(9) 하역장비 수리 및 예방정비 점검을 할 수 있는 첨단 자체 정비 공장의 보유	☒ ☒ ☒
(10) GATE에서의 신속하고 정확한 컨테이너 반출입 제공	☒ ☒ ☒
(11) 통제탑(Container Tower)에서의 정확한 본선 하역작업 계획 및 지시, 감독	☒ ☒ ☒
(12) 본부(Head Office)에서의 정확한 행정처리능력	☒ ☒ ☒
(13) 안전한 기항 스케줄의 보장	☒ ☒ ☒
(14) 재유통 공컨테이너 장치장 제공	☒ ☒ ☒
(15) 화물조작장(CFS), 장치장(CY) 등의 인근 집중성	☒ ☒ ☒
(16) 첨단 네트워크 장비 및 네트워크 통신망의 보유	☒ ☒ ☒
(17) 계약선사들에게 선석 확보 보장	☒ ☒ ☒
(18) 하역생산성 보장을 통한 선박 체항 시간 단축	☒ ☒ ☒
(19) 계약선사에 대하여 온라인 작업현황 리얼타임 정보 제공	☒ ☒ ☒
(20) 선석 배정 계획의 적절한 통제 능력	☒ ☒ ☒
(21) 긴급시에 대비한 여유선석 및 대체운송수단의 확보	☒ ☒ ☒
(22) 터미널을 자주 이용하는 고객에 대한 혜택	☒ ☒ ☒

질문사항	항만 서비스 ⇄ 공통 ⇄ 터미널 서비스		
(23) 본선작업시 하역작업예정시간 정확히 준수	☒	☒	☒
(24) 화물처리 지연에 대한 본선 사전예보	☒	☒	☒
(25) 안벽 C/C의 원활한 작업이행	☒	☒	☒
(26) Y/T의 효율적인 운용	☒	☒	☒
(27) 이송시스템의 무인 자동화와 고속화를 통한 유연성의 확보	☒	☒	☒
(28) 신속한 컨테이너 청소 및 수리	☒	☒	☒
(29) 영세 선박수리업의 지원을 위한 선박수리단지의 보유	☒	☒	☒
(30) 수출입 지원 및 관련서류 지원 업무의 정확성	☒	☒	☒
(31) 대규모 생산지 또는 소비지의 접근성	☒	☒	☒
(32) 신속성 있는 무역제도와 법규가 적용되는 터미널	☒	☒	☒
(33) 항만복합물류단지를 구축하여 항만 부가가치를 증대시키는 터미널	☒	☒	☒
(34) 입출항시의 CIQ(세관, 출입국 관리, 검역) 절차 간소화	☒	☒	☒
(35) 선박보안에 대한 철저한 관리	☒	☒	☒
(36) 항만의 사정에 정통한 전문 도선사의 보유	☒	☒	☒
(37) 대량의 컨테이너를 동시에 수용할 수 있는 넓은 CY와 CFS 보유	☒	☒	☒
(38) 충분한 야드공간의 보유	☒	☒	☒
(39) 선박 접근의 용이성	☒	☒	☒
(40) 항행지원시스템을 잘 갖춘 능력	☒	☒	☒
(41) FTZ(자유무역지대)가 있는 터미널	☒	☒	☒
(42) 항만이용자 지향적인(customer-oriented) 관리형태	☒	☒	☒
(43) 위험한 컨테이너 화물의 통관처리의 신속성	☒	☒	☒
(44) 구 장비교체를 통한 안전성 확보	☒	☒	☒
(45) 대형선의 입항가능성	☒	☒	☒
(46) 항로개발 및 물량유치 배후부지 개발	☒	☒	☒
(47) 복합연계수송시스템이 잘 구축된 터미널	☒	☒	☒
(48) 치안(security)이 잘 유지되는 능력	☒	☒	☒
(49) 최신 철송시설 확보를 통한 내륙연계운송의 연계성	☒	☒	☒
(50) 신속한 선박 수리 및 급유	☒	☒	☒
(51) 신속 정확한 조기 기상 예보	☒	☒	☒
(52) 컨테이너선의 안전한 접안 및 계류 유도	☒	☒	☒
(53) 터미널 시설(장비)의 정기적인 안전검사	☒	☒	☒
(54) 선박보급품(청수, 선식)의 위생적인 취급	☒	☒	☒
(55) 피더선의 적절한 연계성 확보	☒	☒	☒
(56) 선원에 대한 의료 긴급 서비스	☒	☒	☒
(57) 선원에 대한 편안한 부대시설(서비스) 확충	☒	☒	☒

(58) 작업에 대한 안전교육 철저	☒	☒	☒
(59) 선박대형화와 기술변화에 따른 지식이나 정보화에 대한 대비 능력	☒	☒	☒

- 설문에 응답해 주셔서 대단히 감사드립니다. -

컨테이너터미널 서비스 Quality 측정에 관한 조사

J 안녕하십니까?

- ☞ 바쁘신 가운데에도 불구하고 본 설문 응답에 참여해 주신데 대하여 깊은 감사를 드립니다.
- ☞ 본 설문조사는 “컨테이너터미널 서비스에 대한 이용자의 지각”에 관한 연구를 하기 위한 것입니다. 이는 컨테이너터미널에서 제공되는 서비스의 만족도를 파악하여 부산항 컨테이너터미널의 국제 경쟁력을 갖추는데 그 목적이 있습니다.
- ☞ 개별 회사는 익명으로 처리되며 본 설문조사의 응답 내용은 연구목적 외에는 사용되지 않을 것을 약속드립니다.
- ☞ 귀하의 E-mail 주소나 명함을 첨부해 주시면 본 연구결과를 송부해 드리겠습니다. 감사합니다.

2005년 10월

한 국 해 양 대 학 교 지도교수 신 창 훈
한 국 해 양 대 학 교 석사과정 김 동 진

연락처 : (051) 410-4930 HP: 016-584-1979
팩 스 : (051) 405-8822
e-mail : tygh2000@bada.hhu.ac.kr

업체명				
작성자	성명		전화번호	
	e-mail 주소			

1. 본 문항은 응답자 및 응답 업체의 특성분석과 관련한 문항입니다.

주 이용 컨테이너터미널	주요 취급품목	귀하의 근무연수	귀사의 선박평균선형
자성대 신선대	()	5년 미만	10,000톤 이하
감만(허치슨)		5년 ~ 10년	10,001 ~ 30,000톤
감만(한진)		11년 ~ 15년	30,001 ~ 50,000톤
우암 감천 동부		15년 ~ 20년	50,001 ~ 60,000톤
기타 ()		21년 이상	60,001톤 이상
		기타 ()	기타 ()

2. 본 문항은 현재 귀사가 이용하고 있는 컨테이너터미널이 서비스를 원활히 제공해 줄 수 있는 외형적인 능력으로 물리적 시설이나 장비의 보유 정도를 알아보는 질문입니다. 해당 칸에 V표 해주시기 바랍니다.

지금 이용중인 컨테이너터미널은	전혀 그렇지 않다 ⇔ 매우 그렇다
1) 하역장비 수리 및 예방정비 점검을 할 수 있는 첨단 자체 정비공장을 보유하고 있다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
2) 이송시스템의 무인 자동화와 고속화를 통한 유연성이 확보되어 있다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
3) 재유통 공컨테이너 장치장이 제공되고 있다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
4) 초대형 컨테이너선의 입항이 가능하다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
5) 긴급시에 대비한 여유선석 및 대체운송 수단이 확보되어 있다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
6) 대량의 컨테이너를 동시에 수용할 수 있는 넓은 CY와 CFS를 보유	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

하고 있다.	
7) 첨단 네트워크 장비 및 네트워크 통신망을 보유하고 있다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

3. 본 문항은 현재 귀사가 이용하고 있는 컨테이너터미널이 화물을 정해진 시간에 신속하고 정확하게 인도 처리하는 능력 정도를 알아보는 질문입니다. 해당 칸에 V표 해주시기 바랍니다.

지금 이용중인 컨테이너터미널은	전혀 그렇지 않다 ⇔ 매우 그렇다
1) 터미널내에서의 즉각적인 화물소재가 파악되고 있다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
2) 컨테이너를 병목현상 없이 신속 정확하게 Yard로 이송시킨다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
3) 안벽크레인의 단위시간당 처리 능력이 신속하다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
4) GATE에서의 신속하고 정확한 컨테이너 반 출입이 제공된다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
5) 피더선의 적절한 연계성이 확보되어 있다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
6) 최신 철송시설 확보를 통한 내륙 연계 운송이 잘 되어있다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
7) 복합연계수송시스템이 잘 구축되어 있다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
8) 대형컨테이너 크레인을 통한 신속한 양 적하작업이 제공된다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
9) 화물조작장(CFS), 장치장(CY)등이 인근에 잘 집중되어 신속한 작업이 가능하다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
10) 컨테이너 청소 및 수리가 신속하게 처리된다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

4. 본 문항은 현재 귀사가 이용하고 있는 컨테이너터미널이 고객이 요구하는 특성에 맞게 오랜 경험에 의한 Know-How 및 기술력 등을 통한 전문적인 서비스 제공 능력에 관한 질문입니다. 해당 칸에 V표 해주시기 바랍니다.

지금 이용중인 컨테이너터미널은	전혀 그렇지 않다 ⇔ 매우 그렇다
1) 운영자의 오랜 경험에 의한 Know-How 및 기술력을 보유하고 있다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
2) 고도의 기술력을 통한 국제수준의 하역생산성이 제공되고 있다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

3) 통제탑(Container Tower)에서의 정확한 본선 하역작업 계획 및 지시, 감독이 잘 이루어진다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
4) 본부(Head Office)에서의 정확한 행정처리가 이루어지고 있다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
5) 선석 배정 계획의 적절한 통제 능력을 가지고 있다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
6) 안벽 C/C의 원활한 작업을 수행한다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
7) 컨테이너 하역시 손상손해가 적게 일어난다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
8) 선박대형화와 기술변화에 따른 지식이나 정보화에 대한 대비능력을 충분히 잘 갖추고 있다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
9) Y/T의 효율적인 운용을 하고 있다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

5. 본 문항은 현재 귀사가 이용하고 있는 컨테이너터미널이 고객에 대한 선석의 우선 이용이나 배려 등의 개인적인 관심 제공과 신뢰 및 확신을 주는 능력에 관한 질문입니다. 해당 칸에 V표 해주시기 바랍니다.

지금 이용중인 컨테이너터미널은	전혀 그렇지 않다 ⇔ 매우 그렇다
1) 안전한 기항 스케줄을 보장하고 있다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
2) 계약선사들에게 선석 확보를 보장한다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
3) 하역생산성 보장을 통한 선박 체항 시간을 단축하는데 노력한다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
4) 본선 작업시 하역작업예정시간을 정확히 준수한다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
5) 화물처리 지연에 대한 본선에 사전예보를 잘 한다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
6) 계약선사에 대하여 온라인 작업 현황 리얼타임 정보를 잘 제공한다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
7) 잠재고객 또는 고객에게 브로셔나 소개 책자가 잘 제공된다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
8) 터미널을 자주 이용하는 고객에 대한 혜택이 잘 이루어지고 있다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

6. 본 문항은 현재 귀사가 이용하고 있는 컨테이너터미널이 화물처리를 하는데 있어서 위험성이나 의심성이 없어야 하며 안전의식 유지를 통한 안전성 보장 능력에 관한 질문입니다. 해당 칸에 V표 해주시기 바랍니다.

지금 이용중인 컨테이너터미널은	전혀 그렇지 않다 ⇔ 매우 그렇다
1) 구 장비교체를 통한 안전성이 확보되어 있다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
2) 치안(security)이 잘 유지되고 있다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
3) 컨테이너선의 안전한 접안 및 계류를 잘 유도하고 있다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
4) 작업에 대한 안전교육이 철저히 이루어지고 있다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

7. 본 문항은 현재 귀사가 이용하고 있는 컨테이너터미널에서 제공되고 있는 서비스를 이용해 본 결과 얼마만큼 만족하는지를 알아보고자 하는 질문입니다. 해당 칸에 V표 해주시기 바랍니다.

지금 이용중인 항만은	전혀 그렇지 않다 ⇔ 매우 그렇다
1) 본 컨테이너터미널서비스는 당사가 기대했던 만큼 잘 이루어지지 않았다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
2) 본 컨테이너터미널서비스를 선택한 당사의 결정에 대하여 만족한다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
3) 본 컨테이너터미널서비스를 계속 이용할 것인지에 대하여 간혹 고민한다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
4) 본 컨테이너터미널서비스를 이용한 당사의 선택은 현명한 것이었다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
5) 본 컨테이너터미널서비스를 이용기로 한 결정은 잘못된 것이었다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

- 설문에 협조해 주셔서 대단히 감사합니다-