



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

本 論 文 을 李 抒 妍 의 物 流 學 碩 士 學 位 論 文 으 로 認 准 함 .

위원장 安 奇 明 (인)

위 원 申 英 蘭 (인)

위 원 柳 東 瑾 (인)

2015 년 12 월 일

한 국 해 양 대 학 교 해 양 금 용 물 류 대 학 원

물류학석사 학위논문

마산항 이용자들의 항만서비스
개선요인에 관한 연구

A Study on the Improvement Factors of Port Service
for Customers of Masan Port



지도교수 류 동 근

2016년 2월

한국해양대학교 해양금융·물류대학원
항만물류학과

이 서 연

< 목 차 >

Abstract	i
제1장 서론	1
제1절 연구의 배경 및 목적	1
1. 연구의 배경	1
2. 연구의 목적	2
제2절 연구의 내용 및 흐름도	2
제2장 선행연구 고찰	4
제1절 서비스 및 서비스 품질의 개념	4
1. 서비스 개념	4
2. 서비스품질 및 고객 만족도	6
제2절 항만관련 선행연구	9
1. 항만 기항지 선택 및 경쟁력 선행연구	9
2. 항만서비스 품질 선행연구	13
3. 항만서비스 개선 요인 도출	16
제3장 마산항 물동량 및 시설 현황	18
제1절 마산항 물동량 변화	18
1. 기간별 마산항 물동량 변화	18
2. 최근 마산항 물동량 추이	19
제2절 마산항 일반현황 및 시설	22
1. 마산항 일반현황	22
2. 마산항 항만시설	24
3. 부두현황	24

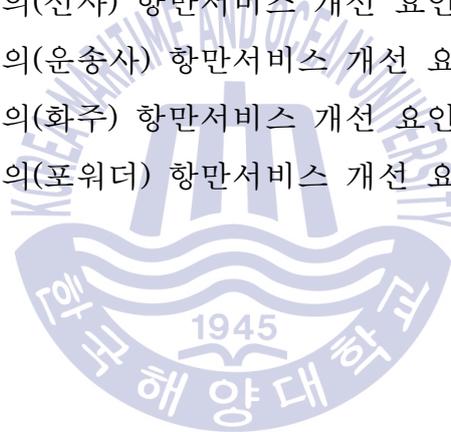
제4장 연구방법	26
제1절 중요도-성취도 분석	26
제2절 설문 응답자 현황	30
제5장 분석결과	33
제1절 신뢰도 검증	33
1. 중요도 신뢰도 검증	34
2. 만족도 신뢰도 검증	35
제2절 항만서비스 개선 요인의 중요도-만족도 분석	36
1. 항만서비스 개선 요인의 중요도 분석	36
2. 항만서비스 개선 요인의 만족도 분석	38
3. 항만서비스 개선 요인의 중요도-만족도 차이 분석	40
4. 항만서비스 개선 요인의 IP분석	42
제3절 시사점	48
제6장 결론	50
제1절 연구의 결론	50
제2절 연구의 한계 및 향후 연구방향	52
참고문헌	53
부록	55

〈 표 차례 〉

〈표 2-1〉 서비스의 정의	5
〈표 2-2〉 Parasuraman의 SERVQUAL 모형에 따른 서비스품질의 구성요인	7
〈표 2-3〉 기항지 선택의 결정요인을 통한 항만 경쟁력 연구	10
〈표 2-4〉 항만서비스품질 결정 요인	14
〈표 2-5〉 마산항 이용자의 항만서비스 개선을 위한 요인	16
〈표 3-1〉 마산항 물동량	19
〈표 3-2〉 마산항 컨테이너 물동량	20
〈표 3-3〉 마산항 품목별 화물처리 물동량	20
〈표 3-4〉 마산항 주요 품목별 화물처리 물동량	22
〈표 3-5〉 마산항 항만시설	24
〈표 3-6〉 마산항 컨테이너부두 시설	25
〈표 3-7〉 마산항 컨테이너부두 전용부두	25
〈표 5-1〉 항만서비스 개선 요인의 중요도 신뢰도 검증	34
〈표 5-2〉 항만서비스 개선 요인의 만족도 신뢰도 검증	35
〈표 5-3〉 항만서비스 개선 요인 중요도의 평균과 표준편차	37
〈표 5-4〉 항만서비스 개선 요인의 만족도의 평균과 표준편차	39
〈표 5-5〉 항만서비스 개선 요인 중요도-만족도 차이 분석	41

〈 그림 차례 〉

〈그림 1-1〉 연구 흐름도	3
〈그림 4-1〉 IPA 분석모형	28
〈그림 4-2〉 설문응답 기관 분포	30
〈그림 4-3〉 응답자 직위 분포	31
〈그림 4-4〉 응답자 주요 취급화물 분포	31
〈그림 4-5〉 응답자 근속년수 특성	32
〈그림 5-1〉 항만서비스 개선 요인의 중요도 평균	37
〈그림 5-2〉 항만서비스 개선 요인의 만족도 평균	39
〈그림 5-3〉 항만서비스 개선 요인의 중요도 및 만족도	42
〈그림 5-4〉 마산항 이용자의(하역사) 항만서비스 개선 요인의 중요도 및 만족도	43
〈그림 5-5〉 마산항 이용자의(선사) 항만서비스 개선 요인의 중요도 및 만족도	44
〈그림 5-6〉 마산항 이용자의(운송사) 항만서비스 개선 요인의 중요도 및 만족도	45
〈그림 5-7〉 마산항 이용자의(화주) 항만서비스 개선 요인의 중요도 및 만족도	46
〈그림 5-8〉 마산항 이용자의(포워더) 항만서비스 개선 요인의 중요도 및 만족도	47



A Study on the Improvement Factors of Port Service for Customers of Masan Port

Lee, Seo Yeon

Department of Port Logistics
Graduate School of Marine Finance and Logistics
Korea Maritime and Ocean University

Abstract

It is difficult for Masan Port to secure cargo volume because of the external circumstance factors such as a sharp decrease in harbor volume of Masan Port by opening Pusan New Port and a lack of development policy of government for small and medium-sized ports. Masan Port needs to improve port services to overcome these unfavorable conditions and attract customers,

The aim of this study is drawing improvement factors of port services of Masan Port by analyzing importance and performance of the improvement factors of port services. Method of study is IPA(Importance-Performance Analysis.) IPA is a useful method to carry out comparison analysis of Importance and Performance simultaneously. To raise the accuracy of a questionnaire result, survey was conducted of various customers, cargo handling agency, shipping company, trading company, transport company, and freight forwarder, The analysis result shows which factors of port services need to be improved.

제1장 서론

제1절 연구의 배경 및 목적

1. 연구의 배경

마산항은 인근의 마산수출자유지역 및 창원공단의 지원항 역할을 해왔으며, 대형항만의 보조항 및 경남지역 수출입 화물의 처리 항으로서 기능을 하기 위하여 개발 및 항만 확장을 진행해 왔다. 그러나 세계경제강국인 중국의 항만 개발과 선박의 대형화로 인한 선사들의 기항지 축소 등으로 선사유치 및 물동량 확보가 어려워지고 있어 정부는 부산항에 비해 상대적으로 물동량 유치가 열악한 마산항과 같은 중소항만의 물동량 확보 정책을 시행하기 보다는, 세계적인 추세에 맞추어 부산항과 같은 대형항만을 발전시키기 위한 정책을 지속적으로 추진했다. 부산신항 개장 이후 마산항의 물량은 급격히 감소하였다.¹⁾ 르노삼성자동차의 경우 마산항 4부두를 통해 2016년 SM3 3만5,800여대, 2017년 4만7,000여대를 유럽 지역으로 수출했으나 지난 2008년부터는 마산항을 이탈해 부산신항을 통해 수출을 하고 있다.²⁾

또한, 마산항의 낙후된 항만시설과 더불어 물류인프라 및 물류서비스 지원업체가 부족하고 부두시설확충 미비 등으로 인하여 인근 항만과의 경쟁에서 우위를 점하기 힘든 실정이다. 배후단지 역시 개발이 미비하고 이용자들의 위한 특화된 항만서비스 부재로 항만이용자들에게 인지도가 낮아 항만 이용률이 계속해서 감소하고 있다.

1) 정준식, “항만선택 결정요인분석을 통한 마산항의 인접지역 수출화주 유치방안”, 『한국물류학회지』, 제25권 제1호, 2015

2) 이동종, “항만환경변화에 따른 마산항 발전전략에 관한 연구”, 명지대학교 학위논문, 2011

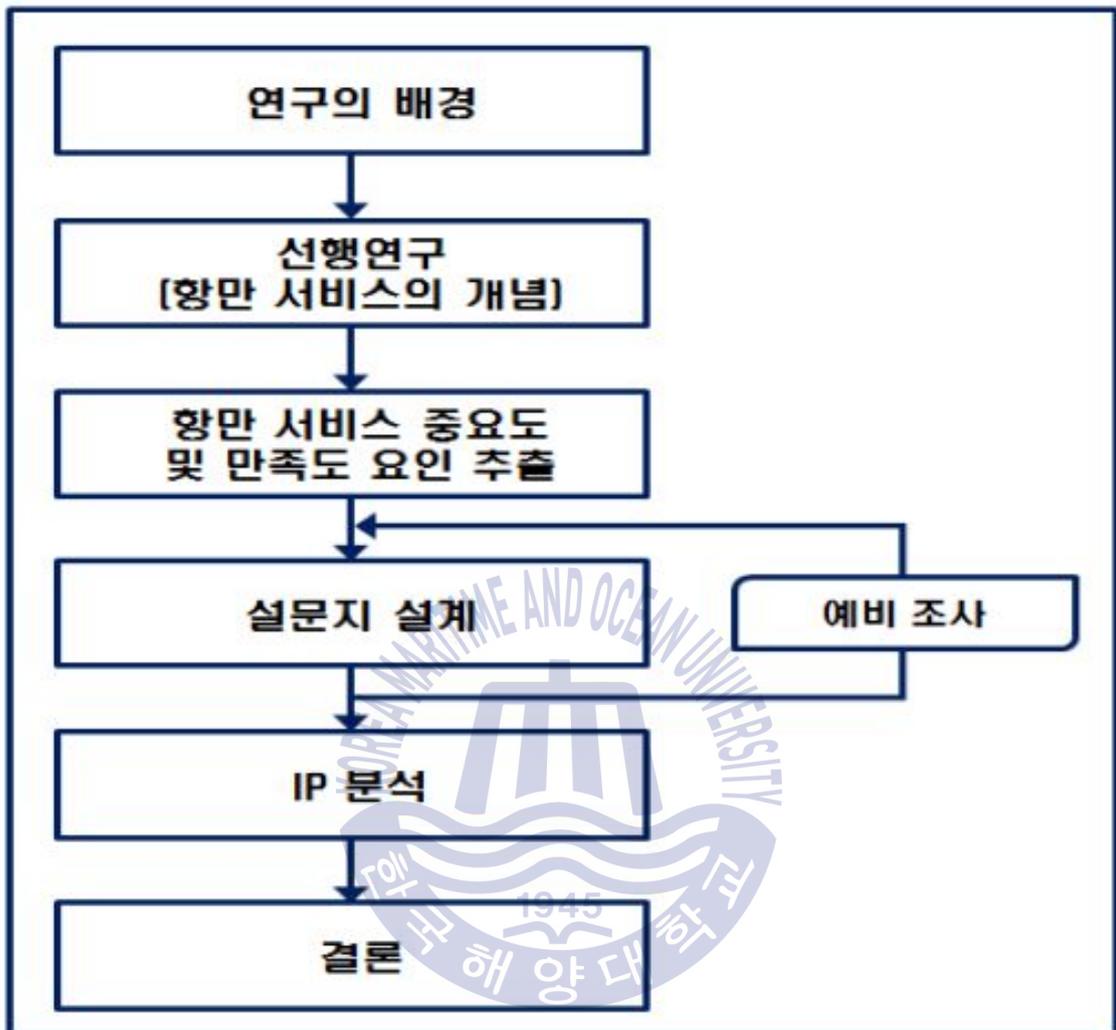
2. 연구의 목적

부산신항 개장으로 인한 물동량 이탈 및 중소항만에 대한 개발지원 정책 부족과 같은 외부적인 요소의 영향으로 마산항의 물동량 확보가 점점 어려워지고 있는 실정이다. 이를 극복하고 인접지역의 물량을 재유치하고 나아가 더 많은 고객들을 유치하기 위하여 항만서비스 개선이 필요하다. 따라서 본 연구는 마산항의 지속적인 물동량 감소 및 물동량 유실을 막고 물동량을 유치하기 위한 마산항 이용자들의 항만서비스 개선요인의 중요도와 만족도를 분석하고 그 결과를 통해 항만서비스 개선요인을 도출하고자 한다.

제2절 연구의 내용 및 흐름도

본 연구의 흐름은 아래 그림 <1-1>과 같다. 제1장에서는 본 연구의 배경, 목적 및 내용으로 구성되어 있고, 제2장에서는 항만 이용자들에게 영향을 미치는 서비스 개념에 대한 선행연구가 정리되어 있다. 또한 선행연구를 바탕으로 설문조사에 이용될 18개의 항만 서비스 중요도 및 만족도 요인을 추출하였다. 제3장에서는 마산항 시설 및 물동량 현황을 기술하였다. 제4장에서는 설문 결과를 분석하였으며 이를 토대로 제5장에서 마산항 이용자들의 항만서비스 개선요인에 관한 분석을 정리하고 그 시사점을 도출하였다.

<그림 1-1> 연구의 흐름도



제2장 선행연구 고찰

제1절 서비스 및 서비스 품질의 개념

1. 서비스 개념

서비스의 어원은 Servitude 즉 노예의 상태(state of servant)를 의미한 것으로 이것이 점차 상대방을 위하여 봉사한다는 의미로 변화해 온 것이다. 그러므로 서비스의 본질은 상대방의 입장에서 그가 요구하는 것을 미리 짐작하고 그 만족을 제공하는 것이라고 볼 수 있다.³⁾ 또한 서비스는 물질적인 재화를 생산하는 노동과정 외부에서 작용하는 노동을 광범위하게 포함하는 개념으로 용역의 의미를 지니기도 한다.⁴⁾ 서비스에는 다양한 노동활동이 포함되며 아래와 같은 특징을 가지고 있다.

- ① 다른 노동은 생산물로 대상화되어 생산물을 통하여 우회적 · 간접적으로 인간의 욕망을 충족시켜주나, 서비스 노동은 인간의 욕망을 직접적으로 충족시켜준다.
- ② 다른 노동은 생산물로 대상화되어 그 생산과 소비가 시간적 · 공간적으로 분리되어 이루어지나, 서비스 노동은 생산물로 대상화되지 않으므로 시간적으로는 생산과 동시에 그리고 공간적으로는 생산된 곳에서 소비되어야 한다.
- ③ 다른 노동은 물질적 재화의 생산을 통하여 인간생명의 물질적 재생산에 직접 기여하는 바가 많으나 서비스 노동은 인간생명에 직접 기여하는 바는 적다.

3) 전윤신, 2009.

4) 박은태, 「경제학사전」, 경연사, 2014

④ 다른 노동은 노동대상이나 노동수단, 곧 생산수단을 필요로 하나 서비스 노동은 반드시 생산수단을 필요로 하지는 않는다. 서비스 노동이 활동하는 산업부문을 서비스 산업이라 하는데, 클라크(Clark, C. G.)는 전산업을 3부분으로 분류하여 서비스 산업을 제3차 산업으로 규정하여 도매업, 소매업, 운수 · 통신업 · 공무 · 가사노동 기타의 비물질적 생산을 담당하는 모든 업무를 포함시켰다.(박은태, 2014)

〈표 2-1〉 서비스의 정의

저자	정의 및 개념
Regan(1963)	만족을 주는 무형자산
Rathmell(1966)	제품은 유형의 경제적 산물인 반면 서비스는 행위, 성과, 노력을 포함하는 그외 모든 것(everything else)
Bessom(1973)	판매를 위해 제공되는 모든 활동으로서 가치있는 혜택 혹은 만족을 제공하고, 스스로 수행할 수 없거나 스스로 수행하지 않기로 선택한 활동
Quinn(1988)	재화나 구조물이 아니며, 일반적으로 생산과 동시에 소비되는 것으로서 무형의 부가가치를 제공하는 모든 경제적 활동
Stanton(1974)	고객에게 제공되었을 때 원하는 만족을 제공하며, 판매에 반드시 묶여있다고는 할 수 없는 개별적으로 확인가능한 무형의 활동
Blois(1974)	제품의 형태를 물리적으로 바꾸지 않고 혜택과 만족을 주는 모든 활동
Lehtinen(1983)	고객만족을 제공하는 점점 인물 혹은 물리적 기계와의 상호작용과정에서 발생하는 활동 혹은 일련의 활동
Kotler and Bloom(1984); Kotler(1997)	일방이 타인에게 제공할 수 있는 모든 활동 혹은 성과로서 기본적으로 무형이며 소유권을 야기하지 않음. 서비스의 생산은 물리적 제품과 연계될 수 있으나 그렇지 않을 수도 있음

Free(1987)	판매 중 그리고 판매 후 일련의 기능을 제공하여 고객의 기대를 충족시키는 것으로서 경쟁자와 일치하거나 그보다 나은 기능을 제공하여 공급업자에게 증분이익을 제공하기도 하는 것
Grönroos(1988)	보통은 무형의 성질이나 반드시 그렇지만은 않은 활동으로서 고객과 고객과의 문제를 해결하기 위해 제공된 서비스 직원 그리고/혹은 물리적 자원 혹은 제품 그리고/혹은 서비스 제공자의 시스템과의 상호작용에서 발생

자료: 박정희, 2015

2. 서비스품질 및 고객 만족도

소비자 또는 이용자들의 서비스 만족도를 측정 및 평가를 위한 연구들이 다양한 분야에 걸쳐 꾸준히 이루어져 왔지만, 서비스 제공자 및 소비자 입장에서의 서비스 품질 평가와 고객만족도 평가 등 크게 두 가지로 분류할 수 있다. 서비스품질에 대한 다양한 정의 중 가장 폭넓게 지지를 얻고 있는 것이 Parasuraman, Zeithaml, and Berry(1988)⁵⁾의 지각된 서비스품질이다. 그들은 서비스품질이란 ‘특정 서비스의 전반적 탁월성이나 우월성에 관한 소비자의 판단으로 객관적 품질과는 다른 태도의 한 형태’로 정의하고 있다. 또한 이들은 “지각된 품질은 소비자의 지각과 기대사이의 차이의 방향과 정도로서 보인다”라고 말함으로써 지각된 품질을 기대와 성과의 개념에 연결시키고 있으며, “서비스품질은 서비스를 평가하는 과정의 산출물이고, 기대된 서비스와 지각된 서비스와의 차이에서 비롯된 것”이라고 정의하였다.⁶⁾

Parasuraman 등⁷⁾은 SERVQUAL 모형을 통하여 서비스품질의 구성요인으

5) Parasuraman, A., Berry, L.L., & Zeithaml, V.A. (1988). "SERVQUAL: A Multiple-item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality", *Journal of Retailing*, 64(1)

6) 김시월·조향숙, “로밍서비스(roaming service) 이용자 만족도 척도 개발 및 영향 요인 분석”, 『소비자문제연구』, 제41호, 2012, pp. 19-49

로 유형성(Tangible), 신뢰성(Reliability), 반응성(Responsiveness), 보증성(Assurance), 공감성(Empathy)등 다섯 가지를 제시 하였고, 이는 아래 <표 2-2>와 같이 요약할 수 있다.

<표 2-2> Parasuraman의 SERVQUAL 모형에 따른 서비스품질의 구성요인

구성차원	내용
유형성(Tangible)	물리적 시설, 장비, 종업원의 외모 등 유형적 단서
신뢰성(Reliability)	약속한 서비스를 믿을 수 있고 정확하게 수행할 능력
반응성(Responsiveness)	고객을 돕고 신속한 서비스를 제공하려는 의지
보증성(Assurance)	종업원의 지식과 예절, 신뢰감을 전달하려는 능력
공감성(Empathy)	서비스기업이 고객에게 기울이는 개별적인 배려와 관심

자료: 김시월·조향숙(2012), 로밍서비스(roaming service) 이용자 만족도 척도 개발 및 영향 요인 분석, 소비자문제연구 제41호, p.24

고객만족은 사람의 내면에서 나타나는 인지적 상태(Cognitive States) 또는 감정적 반응(Emotional Response)이라고 볼 수 있다.⁸⁾ 고객만족 척도를 조사하는 방법에 대한 중점적인 사항은 ‘고객이 얼마나 만족했는가?’ 이다. 이는 종합만족지수의 도출과 고객만족 결정과 그 영향력에 대한 문제로 볼 수 있다. 고객의 만족유무와 만족정도의 계량적 측정을 위해 고객 설문을 통하여 종합만족지수(Customer Satisfaction Index)를 도출한다. 기업 또는 유관기관들은 종합만족지수를 바탕으로 종적으로 비교하거나 경쟁사 혹은 동종 산업평균과 비교하여 경영성과를 측정하고 분석한다.

7) Parasuraman,A.,Berry,L.L,& Zeithaml,V.A.(1988)."SERVQUAL:A Multiple-item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality“, Journal of Retailing,64(1)

8) 신계선, “항만경쟁력 결정요인 분석과 부산 신항의 발전 전략에 관한 연구”, 「한국항만경제학회지」, 제 32권 제 1호, 2007, pp. 115-148.

고객만족은 고객의 행동을 토대로 만족 또는 불만족 여부를 판단 또는 측정하여야 하는데, 고객의 심리적 상태가 변화한 후 이의 결과로 나타나는 현상 또는 행위를 확인하기에는 시간 및 공간 제약이 너무나 크기 때문에, 이를 계량적으로 측정한다는 것은 힘들다. 따라서 일반적으로 고객만족을 측정하기 위한 수단으로 직설적인 질문 및 답변에 의한 뚜렷한 인과관계 확인 등의 조사특성으로 인해 매우 유용한 정보를 제공할 수 있다는 장점 때문에, 설문조사가 가장 많이 사용되어 지고 있다.⁹⁾

최찬섭(2012)¹⁰⁾의 연구결과에 따르면, 서비스를 제공하는 입장에서는 고객만족도 조사결과에 따라 고객의 서비스에 대한 만족도와 각각의 서비스 향만이 고객만족에 미치는 영향정도를 고려하여 전략을 세워야한다. 이를 위해서는 고객만족도 조사 결과의 결과치가 고객만족 극대화가 아닌 고객맞춤 즉 최적화에 중점을 두어야 한다. 고객만족설문 결과를 통해 서비스를 개선하고 고객만족도를 향상시키기 위한 방안을 구체적으로 세우기 위해서는, 고객으로부터 접수되는 불만족 항목 및 요구사항을 지속적으로 업데이트하고 데이터화 하여야 한다.

9) 장순자, 김기웅, “복수공항 이용객의 서비스 만족에 영향을 미치는 품질요인의 비교 연구”, 「한국항공운항학회」, 제 18권 3호, 2010, pp. 55-69.

10) 최찬섭, “공항서비스 고객만족도 조사에 관한 연구”, 서울대학교 행정대학원 석사논문, 2012

제2절 항만관련 선행연구

1. 항만 기항지 선택 및 경쟁력 선행연구

세계경제의 글로벌화와 경제권역의 통합으로 교역물동량이 지속적으로 증가하면서 물류중심지로서 항만의 중요성은 더욱 커지고 있다. 이제 항만은 단순히 화물이 통과하는 경유지의 역할을 넘어서 지역경제의 성장 및 주변지역과의 경제적 협력에 중추적인 역할을 할 수 있을 뿐만 아니라, 화물의 취급에 따른 막대한 수입으로 경제의 활성화에 크게 기여하고 있다.

국가의 항만정책은 항만의 경쟁력을 강화하기 위한 항만개발 및 운영 등 항만물류와 관련한 목표를 효과적으로 실현하기 위하여 정부나 관련기관이 추진해야 할 방향을 말하며, 궁극적인 목표는 “항만의 경쟁력을 높여 경쟁항만들에 대해 비교우위를 획득하는 것”이라 할 수 있다.¹¹⁾ 신속하고 빠르게 변화하고 있는 항만환경변화에 적극적으로 대처하지 않으면, 경쟁우위를 확보하기 힘들고 결국에는 경쟁에서 밀려나 허브항만이(Hub-Port) 아닌 지역항만으로 전락할 뿐만 아니라 피더항의 역할도 하지 못하게 된다. 각 항만들은 효율적인 항만운영과 생산성 향상을 바탕으로 경쟁력을 강화시키고 이를 통해 중점항만이(Hub-Port) 되고자 지속적으로 투자를 한다.

항만관련 선행연구는 기항지 선택의 결정요인(이희동, 2009; 조갑진, 2006), 항만경쟁력에 영향을 미치는 요인분석(해양수산개발원, 2009; 이형욱, 2012; 김지영·류동근, 2009; 해양수산개발원, 2008), 항만의 효율성 평가(한국해양수산개발원, 2012; 박진석, 2014; 강현구·류동근·손보라, 2012; 한철환, 2003)으로 분류할 수 있다. 그러나 해외연구를 살펴보면 기

11) 한국해양수산개발원, “항만운영 성과평가 및 개선방안 연구”, 2009

항 결정을 위한 목적으로 항만서비스 연구가 수행되었다는 공통점을 발견할 수 있다. 기항지 선정 요소로는 가격적요인, 비가격적요인, 외부환경요인 등을 포함하여 다양한 요인들을 대상으로 하여 선행연구가 진행되었다는 것을 확인할 수 있다.

〈표 2-3〉 기항지 선택의 결정요인을 통한 항만 경쟁력 연구

저자	구분		항만 선택 결정요인
	분석대상 국가	분석 대상	
Willinggale (1982)	유럽	선사	항해거리, 지역 내 시장위치, 배후지 접근성, 항만시설, 선석가용성, 터미널운영 항만 당국의 반응, 기존항로
Tenku (1995)	유럽	선사, 하주	화물요율, 안전한 화물취급, 지식축적정도, 스케줄 신뢰성, 처리시간 서비스 빈도
Lu (2000)	대만	해운회사	보관공간의 유용성, 즉각적인 응답, 기항빈도, 이동 및 이송시간의 단축, 스케줄의 신뢰성, 통관서비스의 간편성, 화물처리정보시스템, 낮은 손상/손실빈도, 평판, 요율의 탄력성, 재 정상태의 탄력성, 항만인력의 숙련도 및 전문성
전일수 외 2인 (1993)	세계 주요컨테이너 항만	문헌자료, 국제 컨테이너 선사 및 전문가	항해시설 및 장비보유현황, 항만의 생산성, 가격경쟁력, 항만서비스의 질

김학소 (1993)	한국	수출입 화주 및 선사	연간 발송량, 톤당 화물가 격, 해상수송거리, 내륙수송 비용, 선적시간, 항만 평균 체선시간
여기태 외 2인 (1996)	세계 주요컨테이너 항만	문헌자료	입지, 시설, 물동량, 비용, 운영형태
정태원 외 1인 (2001)	세계 주요항만	문헌자료	총 물동량, 선석 수, G/C 안 벽길이, 야드 넓이, 취항 선 사 수, 인구 1인당 GNP
장영태 외 2인 (2002)	세계 항만	선사	물동량, 화물처리비용, 선석 의 이용가능성, 항만입지, 환적 화물량

<표 2-3>은 국내·외 문헌조사를 통한 기항지 선택의 결정요인과 항만경쟁력에 관한 선행연구의 요약이다. 상기 표에서 보듯이 1990년 이전 연구에서는 항만 시설과 여건, 가격 등의 요소가 주요 변수였으나, 그 이후 서비스 품질로 요인들이 변화하는 것을 볼 수 있다. 특히, 1990년 이후 한국과 일본, 대만, 중국 등이 1990년대 초반부터항만 시설 확충과 동시에 화물 유치를 둘러싸고 치열한 서비스 경쟁을 벌였던 상황을 반영하는 것으로 분석되고 있다.¹²⁾

이홍걸·여기태(2004)는 한·중 항로를 운항하고 있는 해운기업들을 대상으로 18개의 항만경쟁력 요소에 관하여 설문응답조사를 실시하고 요인을 분석했다. 분석결과 항만경쟁력요인은 항만이용자 요구에 대하여 즉각적으로 서비스를 제공할 수 있는 24시간 7일 서비스, 즉시 접안 하역서비스, 항만운영인력의 전문성과 숙련도, 항만배후지역의 자유무역지대 규모

12) 이희동, “컨테이너 터미널 서비스 제공자와 이용자의 인식 차이 연구”, 2009, p. 16.

및 활용수준정도, 전체 컨테이너 물동량 교역규모, 선석가용성, 수심, 항만정보시스템의 수준 및 활용도, 항만노동의 안정성 등으로 나타났다.

김율성(2005)은 항만선택 결정요인을 두 가지로 분류했는데, 항만내적요인과 항만외적요인으로 구분하여 국내외 정기 선사들을 대상으로 하여 설문조사를 실시하였다. 설문결과를 AHP 분석과 구조방정식 모형을 활용하여 분석했다. 항만외적요인은 지정학적 위치, 배후경제규모, 사회·정치적 여건, 배후연계시스템 등으로 구분했고, 항만내적요인은 항만시설과 항만 효율, 항만서비스, 선박입출항 여건 각각 분류하였다. 분류하여 분석한 결과 선사들의 항만선택에 중요한 영향을 끼치는 요인은 항만내적요인이 아닌 항만외적요인인 것으로 나타났다.

김길수·강병국(2007)은 항만경쟁력을 결정짓는 요소를 비용과 서비스 품질, 시설 능력, 환경요소로 정의하여 이를 바탕으로 설문조사를 실시하였다. 설문응답 결과를 AHP를 활용하여 상대적 중요도를 산출하였다. 분석 결과 서비스품질은 ‘입출항정시성’, 시설능력은 ‘정보통신’, 경제·사회환경에서는 ‘항만물동량’으로 밝혀졌다. 비용기준의 세부 항목 중에서 중요도가 가장 높은 것은 ‘하역료 및 사용료’로 나타났다.

최근의 국내 연구를 살펴보면 항만 중에서 특히 컨테이너항만의 경쟁력을 측정하기 위한 방법으로 대다수가 시설과 비용, 서비스, 주변여건 등의 요인을 AHP, DEA기법을 활용하여 분석결과를 도출하고 있다. 이와 더불어 요인분석과 구조방정식을 활용하여 항만 경쟁력 서비스 요인을 분석하는 연구도 다양하다.

항만의 효율성 평가에 관한 연구는 주로 DEA 기법을 이용하여 국내·외 항만 및 터미널 운영사의 경영 효율성 분석으로 요약할 수 있다. 강현구·류동근·손보라(2012)는 기존의 효율성 선행연구가 컨테이너항만의 경영 효율성만을 대상으로 하고 있는데 반해, 컨테이너터미널 운영사의

경영효율성을 분석 및 평가 하였다. 이택·곽규석·남기찬(2014)은 동북아시아 지역의 주요 16개 항만을 대상으로 개별항만 효율성 및 상대적 효율성 분석을 통하여, 각 항만의 현재 효율성 수준을 파악하고, 효율적 항만이 되기 위한 주요 전략수립 방안을 제시하였다.

2. 항만서비스 품질 선행연구

항만의 서비스 품질과 고객만족에 관한 선행연구는 주로 서비스 품질의 기본이 되는 Parasuraman (1998)의 SERVQUAL 모형에 의존하여 이루어졌다. 김범중(1998)¹³⁾은 항만터미널의 물류서비스 수준을 6개 항목, 즉 터미널 시설능력, 효율경쟁력, 하역생산성, 운영의 유연성, 신뢰성, 지원서비스 및 하위 25개 요인을 추출하여 선사와 서비스제공자간 기대수준과 지각차이를 통해 측정하였다.

조갑진(2001)¹⁴⁾는 서비스 이용자인 해운선사를 대상으로 서비스품질 결정요소 22개 항목과 서비스품질 결정요인을 이용하여, 항만 서비스품질의 결정요인을 살펴보았다. 신계선(2007)¹⁵⁾은 컨테이너항만을 대상으로 서비스품질이 고객반응 및 만족에 미치는 영향을 분석하였다. 동 연구에서는 컨테이너항만의 서비스품을 구성하고 있는 요인을 기술적 품질과 기능적 품질로 구분하여 분류하고 있다. 또한, 고객의 서비스만족에 대한 반응이 서비스품질과 고객만족 간에 매개역할을 하는 것 이며, 이는 고객만족에 직접적인 영향을 주고 있음을 실증하고 있다. 따라서, 보다 고차원적인 서비스를 제공하기 위해서 ‘감성적’ 요인을 중점적으로 고려하여야 함을 언급하고 있다.

13) 김범중, “국제물류시설의 이용자 만족도 평가 연구-부산항.광양항 컨테이너터미널을 중심으로”, 동국대학교 대학원 박사학위 논문, 1998

14) 조갑진, “국제운송에서의 해운서비스품질에 관한 연구”, 『한국통상정보학회』, 제8권 제2호, 2008, pp. 1-18.

15) 신계선, “항만경쟁력 결정요인 분석과 부산 신항의 발전 전략에 관한 연구”, 동아대학교 경영대학대학원 박사학위논문, 2007

이형욱(2012)¹⁶⁾은 항만서비스에 영향을 미치는 결정요인을 항만입지, 항만 시설, 항만비용, 항만 내 서비스, 항만마케팅, 항만경쟁력 등 총 6개의 그룹으로 나눠 측정항목 32개의 측정항목을 제시하였다.

항만서비스의 범위와 영향을 미치는 요인들은 광범위하다. 선행연구를 바탕으로 본 연구에서는 항만서비스에 영향을 주는 측정항목들을 항만 비용, 항만서비스(항만 내 서비스), 신뢰성 및 신속성, 항만운영 등 총 4개 그룹으로 나누어 그 측정한다. 아래 <표 2-5>는 선행연구를 통하여 살펴본 총 140개의 항만의 경쟁력과 효율성 결정요인들 중 ‘중복성’ 과 항만 서비스요인과의 ‘연관성’ 을 바탕으로 두 차례의 추출과정을 거쳐서 완성된 세부 측정항목들이다.

<표 2-4> 항만서비스품질 결정 요인

관련 선행연구	항만서비스 세부 측정항목
김창환, 이상윤.(2011)	항만시설, 운영능력, 연계협력, 항만안전, 물류비용, 이용 편의, 마케팅
French(1979), Willingale(1982), Brumimng et al(1984), Slack(1985), Murphy et al(1989)	항만시설과 장비, 항만접근성, 배후지접근성, 항만운영전략, 항만요율, 통관 및 서비스 수준, 화물의 손상 및 손해 빈도
Peter(1990), Starr(1994) UNCTAD(1992) Murphy et al(1992), Chiu(1996)	항만입지, 화물의 처리능력, 기항빈도, 적기인도처리, 배후의 경제규모, 항만물동량, 선적정보제공, 항만인력의 전문성 및 숙련성
이홍결(2011), Peter(1990), 하명신(2001),, 김울성(2005)	적기선적의 용이성, 항만의 접근성, 효율적인 배후 연계 네트워크, 기간 항만 및 수출입 국가와의 연계성, 화물 발생지와의 인접성, 내륙운송 운임, 항만시설 사용료, 전

16) 이형욱, “항만경쟁력에 영향을 미치는 요인분석”, 「한국행정논집」, 제24권 제1호, 2012 봄, pp.1~25.

<p>이홍걸(2011), Peter(1990), 하명신(2001),, 김율성(2005)</p>	<p>용터미널의 활성화, 항만 운영인력의 전문성, 항만노동의 안정성, 화물처리능력, 도선/예선 등의 각종 입출항 지원수준, 항만의 인지도 및 평판, 항로의 다양성, 운송 및 물류관련 정보의 접근성, 이용자 요구에 대한 즉각적인 서비스, 관련 행정 서비스(CIQ)의 편의성, 이용자 중심의 각종 편의 시설, 급유/선용품/급수 등의 지원 서비스/ 스케줄의 신뢰성</p>
<p>김학소(1993)</p>	<p>해상수송거리, 연간 발송량, 정기선 입항척수, 선적시간, 항만평균체선시간, 톤당 화물가격,km당 내륙수송비</p>
<p>조찬혁(2002), 하명신(2001), 김율성(2005)</p>	<p>항만이용여건, 내륙수송거리 등 항만의 접근성과 선박기항 빈도, 항만규모 증가 가능성, 인근항만과의 경쟁력, 연안해운 전망 등, 장기거래 지향성</p>
<p>여기태 외 2인(2004)</p>	<p>효율적 연계성, 활성화 및 저렴성, 운영인력의 선진화, 화물처리의 효율과 정보화, 신속한 서비스</p>
<p>김지영(2009)</p>	<p>선석길이 및 선석수, 장치장 및 터미널면적, 장비보유대수, 터미널 하역 비용, 보관료, 인센티브 및 요금할인, 내륙운송비, 선박화물의 안정성, 화물처리의 신속성 및 유연성, 선석 스케줄 및 화물처리의 신뢰성, 선박재항시간 및 대기시간, 항만 및 항로의 접근성, 주요화물발생지역까지의 거리 및 접근성, 내륙운송망과의 연계성, 수송수단의 다양성</p>
<p>이영찬(2013)</p>	<p>공장·수출항만간 내륙운송비용, 항만내 화물처리 및 하역비, 해상운송비, 인센티브 및 할인제도, 공장·수출항만간 내륙운송 시간, 항만내 체선 및 해와, 항만내 무료장치기간, 해상운송시간, 배후야적장의 면적, 항만 관리 및 운영주체, 자동차 전용부두의 유무, 항만인지도 및 평판, 항만운영인력의 전문성 및 숙련도, 24시간 항만운영체계, 항만 정보 서비스</p>

3. 항만서비스 개선 요인 도출

선행연구를 바탕으로 세부 측정요인들의 중요성을 파악하고 전문성을 높이기 위하여, 해상운송과 연관된 분야에 5년 이상 종사한 전문가들을 대상으로, 요인들의 최종 추출작업을 거쳤고, 4개의 그룹으로 총 18개의 평가항목들을 선정하였다. 마산항 이용자의 항만서비스 개선을 위한 설문조사에 사용될 평가 항목들은 아래 <표 2-5>와 같다

<표 2-5> 마산항 이용자의 항만서비스 개선을 위한 요인

구분	세부요인	정의
항만비용	내륙운송비용	출하지에서 항만까지의 운송비용
	화물처리 및 하역비용	항만에서의 화물 선적 및 하역 비용
	해상운송비용	출항지에서 도착항까지의 운송비용
항만 서비스	인센티브 및 할인제도	이용물량 및 빈도에 따른 항만이용 비용 할인을
	항만 내 무료장치 기간	하역 후 화물반출까지 무료 저장 기간
	선박대기시간	접안 및 출항을 위한 대기 시간
항만 서비스	내륙운송시간	출하지에서 항만까지의 운송시간
	해상운송시간	출항지에서 도착항까지의 운송시간
	항만정보의 제공 및 기타 전산 서비스	마산항의 전산시스템의 만족도
신뢰성 및 신속성	화물처리 신속성	선적 및 하역 시간
	선박스케줄의 정확성 및 신뢰성	입출항 시간의 정확도
	항만 및 운영사에 대한 인식	업계 내에게 마산항 및 운영사에 대한 인지도 및 인식
	항만인지도 및 평판	업계 내에서의 마산항에 대한 평판

신뢰성 및 신속성	서류업무 처리의 신속성	원활한 선적/하역 및 입출항을 위한 서류업무 처리 시간
항만운영	배후단지 운영 시설	배후단지 운영현황 및 입주시설
	항만시설 및 보유 장비	선적 및 하역 등 전반적인 항만 시설
	항만 및 운영사 인력의 전문성	마산항 내부 인원의 업무에 대한 전문성
	항만노무의 안정성	마산항 내부 인원의 노사관계 및 안정성
	항만정보의 제공 및 기타 전산 서비스	마산항의 전산시스템



제3장 마산항 물동량 및 시설 현황

제1절 마산항 물동량 변화

1. 기간별 마산항 물동량 변화

마산항은 1970년대 이리수출자유지역(현재 이리공업단지)과 함께 마산시 임해지역 일대에 수출자유지역으로 조성되었다. 마산수출자유지역은 50만 평에 육박하는 공장 부지와 8만5,000t의 풍부한 공업용수, 그리고 생산·수출·수송과 동력과 생산 가능한 노동력 등 유리한 입지 조건으로 국내외 기업을 동시에 유치해 경제성장에 일조했다. 마산항에 인접한 마산수출자유지역 및 창원지역 공단의 지원항만 역할을 하고 근접한 부산항의 피더항 역할을 했다. 1990년대 물동량 품목을 보면 유연탄, 광석, 철재, 양곡이 대부분을 차지했고, 컨테이너 물동량은 그리 많지 않았다.¹⁷⁾

2000년대 초반에는 유연탄 및 철재가 70%, 자동차10%, 기타화물20%로 원자재가 물동량의 큰 비율을 차지했다. 2003년도는 유연탄이 전체물동량 28,201천톤 중 18,428천톤으로 65.4%에 달하는 비율을 차지했고, 컨테이너 물량은 5.5%로 11.7 %의 철재화물보다 보다 물동량 비율이 낮았다. 전체 물동량 증가는 2003년 28,201천톤에서 2008년 32,543천톤으로 5년간 15.4% 증가했다. 5년간 유연탄이 61%, 철재 22%, 컨테이너는 1.6%로 컨테이너화물의 물량이 점점 낮아졌다. 이는 2006년도 부산 신항의 개항으로 마산항의 컨테이너 물량 대부분이 신항으로 이동하였으며, 부산신항 외에 평택항 및 광양항의 발전도 마산항의 컨테이너 물동량 감소 원인으로 꼽을 수 있다.

17) 이동종, "항만환경변화에 따른 마산항 발전전략에 관한 연구", p.20.

마산항 제4부두를 통해 유럽 및 중남미 등지로 수출을 하던 르노삼성자동차가 2008년부터 부산 신항으로 수출항을 변경함에 따라 컨테이너 물량 뿐만 아니라 전체적인 물동량이 감소하게 되었다.¹⁸⁾

2. 최근 마산항 물동량 추이

마산항의 2010년 상반기 물동량은 6,188천톤으로 전년대비 수출입물동량이 각각 11%, 2% 증가했음에도 불구하고, 연안물동량이 15% 감소함에 따라 전년도 동기 대비 전체물동량이 5%가량 감소했다. 화물수송 실적은 내항 15%, 외항 8%로 수송실적이 증가했고, 특히 수출화물은 11%증가했다. 두산중공업의 해수담수설비, 두산건설의 원유정제설비등의 중량화물의 수출증가로 인하여 수출화물이 증가한 것으로 볼 수 있다.¹⁹⁾ 그러나 2011년부터는 중량화물 수출기업의 해외발전소건설 수주감소 및 부산항으로 물량이 이동함에 따라 전체 물량이 감소하고 있는 것을 볼 수 있다.

〈표 3-1〉 마산항 물동량(단위/RT)

기간	합계	입항	출항
2011	15,512,926	7,118,437	8,394,489
2012	16,059,463	7,693,747	8,365,716
2013	15,079,332	8,388,050	6,691,282
2014	13,309,010	7,482,620	5,826,390
2015	11,346,039	6,524,034	4,822,005

자료 : SP-IDC 홈페이지

〈표 3-1〉에서 볼 수 있듯 마산항의 컨테이너 처리 실적은 지속적으로 감소하고 있다. 2006년 부산 신항이 개항함에 따라 마산항의 컨테이너 물량

18) 상계서, p.21.

19) 상계서, pp.32-33.

대부분이 부산신항으로 이동했음을 알 수 있다.

<표 3-2> 마산항 컨테이너 물동량

구분	컨테이너처리실적(단위/TEU)		
	적	공	계
2006	23,070.00	9,564.00	32,634.00
2007	20,467.00	9,001.00	29,468.00
2008	15,260.00	9,795.00	25,055.00
2009	7,691.00	5,791.00	13,482.00
2010	6,501.00	5,557.00	12,058.00
2011	3,616.00	4,276.00	7,892.00
2012	3,838.00	4,633.00	8,470.00
2013	2,525.00	3,926.00	6,451.00
2014	2,715.00	2,970.00	5,685.00
2015	6,688.00	2,814.00	9,502.00

자료 : SP-IDC 홈페이지

<표 3-3> 마산항 품목별 화물처리 물동량(단위 RT)

기간 \ 품목	2011	2012	2013	2014	2015
	육류	0	0	0	0
어패류,갑각류 등	50,023	52,938	47,094	47,759	38,322
양곡	20,113	632	21,183	16,053	25,084
제분공업 생산품	0	180	0	0	0
기타동식물성생산품	176,035	192,056	151,549	137,317	108,124
동식물성유지류	0	6,037	4,774	0	0
당류	0	0	0	0	0
조제식품,음료,주류등	6,331	10,783	123	224	5,675
시멘트	1,633,098	1,666,264	1,790,350	2,001,432	1,739,158

모래		541,127	741,276	1,086,528	1,366,772	1,233,948
무연탄		10,149	2,302	0	0	0
유연탄		0	0	0	0	0
철광석		97,835	64,947	6,661	0	0
기타광석및생산품		63,411	593,847	1,460,592	138,207	116,353
유류	원유,석유	0	0	0	0	0
	석유정제품	1,675,528	1,562,622	1,363,210	1,301,586	1,046,249
	석유가스 및 기타	0	435	0	0	0
비료		0	0	2,683	812	0
화학공업 생산품		10,206	15,067	7,036	14,710	28,497
플라스틱,고무및제품		546	17,293	8,645	0	7,408
피혁류 및 그제품		0	0	71	0	307
목재	원목	32,292	2,602	0	1,500	14,549
	목재,목탄,코르크등	165,797	75,839	92,821	99,621	102,980
방직용섬유및그제품		887	11,534	234	2,382	3,817
철재	고철	218,654	357,358	284,051	305,190	148,870
	철강 및 그제품	3,980,675	3,750,398	2,815,534	2,768,727	2,505,333
기계류	비철금속 및 그제품	2,923	115,617	10,962	71,865	17,945
	기계류 및 그부품	2,997,231	3,513,541	3,129,779	3,034,317	1,791,986
	전기기기 및 그부품	30,687	60,845	6,618	3,274	99,342
	차량 및 그부품	1,133,367	2,157,768	2,473,145	1,845,520	2,206,801
	항공기,선박및 그부품	5,754	8,817	1,017	112	4,017
기타		2,660,257	1,078,465	314,672	151,630	101,274
합계		15,512,926	16,059,463	15,079,332	13,309,010	11,346,039

자료 : SP-IDC 홈페이지

〈표 3-4〉 마산항 주요 품목별 화물처리 물동량

기간 \ 품목	2011	2012	2013	2014	2015
시멘트	1,633,098	1,666,264	1,790,350	2,001,432	1,739,158
모래	541,127	741,276	1,086,528	1,366,772	1,233,948
철재	3,980,675	3,750,398	2,815,534	2,768,727	2,505,333
광석	161,246	658,794	1,467,253	138,207	116,353
석탄	10,149	2,302	0	0	0
유류 (기타제외)	1,675,528	1,562,622	1,363,210	1,301,586	1,046,249
케미컬	10,206	15,067	7,036	14,710	28,497
가스	0	435	0	0	0
기타	7,500,897	7,662,305	6,549,421	5,717,576	4,676,501
합계	15,512,926	16,059,463	15,079,332	13,309,010	11,346,039

자료 : SP-IDC 홈페이지

제2절 마산항 일반현황 및 시설

1. 마산항 일반현황

마산항은 동남권 물류 기지항으로 마산수출자유지역 및 창원공단의 지원항 및 부산항의 피더항 역할을 하고 있다. 마산항은 크게 일반부두(1부두, 중앙부두, 2부두, 3부두, 5부두, 서항부두), 컨테이너부두(4부두_현재 컨테이너 물량은 가포신항에서 처리됨), 사설부두(SK부두, LG 돌핀, 한일 돌핀, 쌍용돌핀, 두산엔진부두, 동양부두, 포철부두, 두산부두, 한라부두)로 구분된다. 일반부두는 마산 자유무역지역과 창원 국가산업단지 등 배후공단의 지원항 기능 뿐 아니라 내륙유통 물량을 처리하는 부두로 철재, 원목, 잡화류, 농산물 등의 화물을 처리하고 있다. 마산항은 원목, 고철 잡화 유연탄 등을 취급하는 항구로 성장했고, 최대 2만톤급 선박 8척과 중

소형선박 6척이 동시에 접안 및 하역이 가능하다. 그러나 수심이 11미터 내외로 부산항에 15~16m에 비해 수심이 낮아 대형선박 접안이 어렵다. 선박이 점차 대형화 되고 있는 시점에 이는 상당한 단점이다.

현재 일반부두는 재래식 부두로 항만의 기능이 다소 떨어진다. 1부두는 고철, 잡화 등을 처리하고 있지만, 창고가 이미 철거되어 보관시설이 미비한 상황이며, 야적장은 무연탄의 저탄소 시설장소로서 화물장치장의 역할을 하지 못한다. 2부두는 골재류를 주로 처리하지만 2부두 역시 재래식 부두로 항만의 기능을 다하지 못하고 있다. 제4부두는 마산항의 주력부두로서 자동차, 기자재 중량화물을 처리하고, 컨테이너 부두이기도 하다. 그러나 금년도 가포신항이 개항하면서 컨테이너 물량은 처리하지 않고 일반 기자재 등만 처리하고 있다. 아울러 4, 5부두는 TOC로 운영되고 있다. 신항의 경우 마산항 전체 컨테이너 물량을 처리하고 있으며 G사의 자동차 수출이 대부분의 물량을 차지하며 그 외에는 농산물 등의 물량을 처리한다.(마산지방해양수산청 홈페이지, 2015)

2. 마산항 항만시설

〈표 3-5〉 마산항 항만시설

위치	경상남도 창원시 마산합포구, 마산회원구, 성산구				
자연조건	설계 파고	설계 파향	최고 조위	평균 해면	수면적
	0.8m	SSE	2.148m	1.074	14,000천 m ²
시설현황	방파제	안벽	물양장	선석	접안능력(척)
		4,649m	967m	37선석	26척 3만톤 -2 2만톤 -15 8천톤 -1 6천톤 -1 3천톤 -5 2000TEU -2
물동량 시설수급 (천톤)	구분	2010	2011	2012	2013
	총화물량	14,103	15,513	16,098	14,955
	시설요소	12,335	13,837	14,477	13,598
	하역능력	16,729	16,729	17,796	19,358
	시설확보 율	136%	121%	123%	142%
주요취급 화물	기계류(21%), 철재(19%), 자동차(17%), 시멘트(12%), 기타(31%)				

자료 : 마산지방해양수산청 홈페이지, 2015

3. 부두현황

마산자유무역지역과 창원국가산업단지 등 배후공단의 지원항만으로서의 기능뿐만 아니라 내륙 유통화물을 취급하는 부두로 2만톤급 선박8척과 중소형 선박6척이 동시 접안할 수 있으며 철재, 원목, 잡화류, 농산물 등의 화물을 주종으로 취급하고 있다.(마산지방해운항만청 홈페이지, 2015)

마산항의 주력부두인 제4부두는 플랜트기자재 등 일반화물과 컨테이너 화물 처리를 위한 컨테이너 터미널(CY.CFS) 및 그에따른 배후시설을 운영하고 있

다. 주요컨테이너 항로는 중국, 일본, 러시아, 중동 등 6개의 정기항로가 있다.²⁰⁾

〈표 3-6〉 마산항 컨테이너부두 시설

부두명	선석	선석길이(m)	접안능력(척)	하역능력(천톤)	야적장(m ²)	주요취급화물	비고
제4부두	41.42		20,000				컨전용선석(46-49) LCC(40톤)1기 G/C(40톤)1기 레일450M
	43.44		20,000		133,600	기자재, 자동차	
	45.46	1,050	20,000	4,702	(CFS:3,501)	철재, 잡화	
	47.48		20,000			컨테이너	
	49.49-1		20,000				
가포신항	4	980	30,000(DWT)		152,056	컨테이너	

자료 : 마산지방해양수산청 홈페이지, 2015

〈표 3-7〉 마산항 컨테이너부두 전용부두

구분		규모
-	총면적(Total Area)	118,626m ²
야적장 Open-storageYard CFs	컨테이너야드(CY) 철도컨테이너야드(CY) 컨테이너화물장치장(CFS)	44,822m ² 20,388m ² 3,501m ²
동시접안능력 simultaneousCapacity ForBerthing		20,000DWT * 2

자료 : 마산지방해양수산청 홈페이지, 2015

20) 마산지방해양수산청 홈페이지(2015)

제4장 연구 방법

제1절 중요도-성취도 분석

중요도-성취도 분석(Importance-Performance Analysis: IPA)은 Martilla와 James에 의해 처음 연구된 방법론으로 상품과 서비스에 대한 이용자 만족도를 측정하기 위하여 우선 이용 전 각 속성의 중요도와 이용 후 성취도를 이용자가 스스로 평가함으로써 각 속성의 상대적인 중요도와 성취도를 동시에 비교·분석하는 평가기법이다.²¹⁾ IPA는 고객들이 중시하는 요소와 이들 요소에 대한 고객의 만족도를 매트릭스상의 좌표로 표시하여 식별하는 방법으로 고객만족은 특정 속성에 대한 고객의 기대수준과 그러한 속성에 대한 실제 성취도에 의해 결정된다고 보고 있다. 정환호·고봉훈(2009)²²⁾와 김성우(2009)²³⁾에 따르면 이러한 기법은 비교적 분석 결과가 해석하기 쉽고 현재 대처한 문제에 대한 개선사항을 빠르고 쉽게 접근할 수 있는 장점 때문에 많은 연구에서 시행되고 있다. 특히 항만의 서비스 개선, 항만 경쟁력 향상과 관련된 연구들을 비롯하여 다수의 연구들이 해운산업에 적용되고 있다.

고객이 기업이 생산하여 제공하는 상품 및 서비스항목에 관하여 생각하는 중요도와 만족도 수치를 활용하면 IP분석이 가능하다. IP분석은 각 항목에 대한 중요도 및 만족도에 대한 평균값을 도출하고 그 값을 분석에 활용한다. X축을 중요도 Y축을 만족도로 놓고 보면 아래와 같이 결과가

21) 정운·이건직·김슬기, "중요도-성취도 분석을 활용한 도심형 요양병원 선택요인 연구", 「보건사회연구」, 제 34권 제 1호, 2014, pp. 133-158.

22) 정환호·고봉훈, "인천항 이용 만족에 따른 경쟁력에 관한 실증 연구", 「한국항만경제학회지」 제25집 제3호, 2009, pp.183-206.

23) 김성우, "중요도-성취도 분석(IPA)을 이용한 관광지 매력성 평가", 「관광연구논총」, 제 20권 제1호, 2009, pp.101~115.

도출되며 이를 바탕으로 중점개선요인을 추출하고 개선방안 시사가 가능하다.

<그림 4-1>에 제시된 분석모형에 표시된 각 4분면의 의미를 살펴보면 다음과 같다.

제1사분면(과잉 노력 지양: Possible overwork)은 성취도는 높게 나타나며 중요도가 낮은 경우이다. 즉, 이러한 속성을 위해 투입된 노력이 다양한 다른 분야에 투입된다면 보다 좋은 효과를 가져올 수 있는 경우이다. 중요하지 않은 속성에 대해 과잉투자가 이루어지고 있는 경우로 볼 수 있다. 그러나 이러한 요인에 대한 높은 성취도가 적은 투입을 통해서 이루어진 것이라면 지속적으로 유지해 줄 필요가 있다.

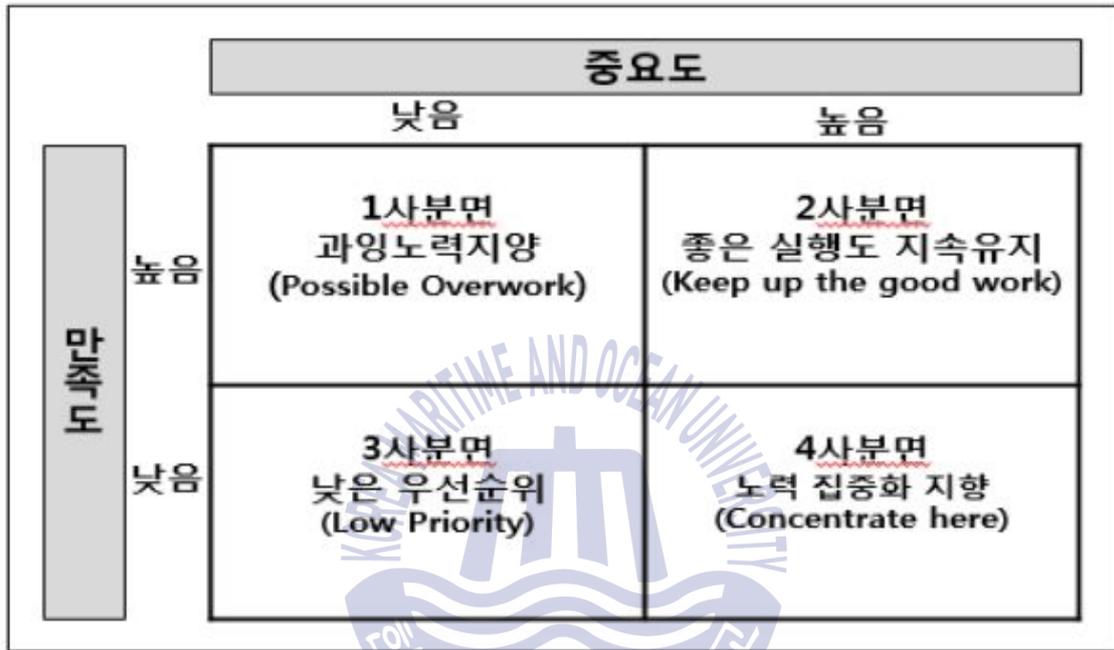
제2사분면(좋은 실행도 지속 유지: Keep up the good work)은 중요도와 성취도가 모두 높은 분야로서 서비스나 제품이 경쟁력을 가지고 있는 경우를 의미한다. 이러한 경우 조직은 상대적 우위를 계속 유지하기 위해 노력하게 된다. 아울러 이러한 속성은 특정조직이나 제품이 가지고 있는 차별적 우위요소로 작용하여 마케팅에 적극 활용하는 속성이 되며 유지강화가 필요한 영역이다.

제3사분면(낮은 우선순위: Low priority)은 중요도와 성취도 모두 낮은 경우이다. 이러한 분야에 추가적인 자원을 배분할 필요성은 상대적으로 매우 낮다. 이 경우는 자원의 가용여부에 따라 투자여부가 결정될 수 있다.

제4사분면(노력 집중화의 지향: Concentrate here)은 고객들이 매우 중요하게 생각하는 속성임에도 불구하고 서비스나 제품의 성취도는 낮은 경우를 의미한다. 즉, 서비스나 제품의 입장에서는 성취도 수준을 높이기 위해 가장 집중적으로 투자되어야 할 분야이며 최소한의 투자로 최대한 효

과를 거둘 수 있는 분야이기도 하다. 반면에 이러한 문제를 계속 방치해 둘 경우 기업이 위기를 초래할 수 있는 문제이기도 하다. 따라서 집중된 노력이 필요한 영역이다.

<그림 4-1> IPA 분석모형



자료 : 김성우(2009), 중요도-성취도 분석(IPA)을 이용한 관광지 매력성 평가, 관광연구논총, 제20권 제1호, p. 105

상기와 같은 IP분석기법을 활용하면 중요도 대비 만족도 분석이 가능하므로 우선 개선이 필요한 중요도 대비 만족도가 낮은 영역 도출이 가능하여 서비스 개선 시행이 시급한 영역이 무엇인지 파악 할 수 있다. 즉, 항만이용자가 특정항만이 제공하는 서비스항목에 관하여 생각하는 중요도와 만족도 수치를 활용하면 IPA가 가능하다. IPA는 각 항목에 대한 중요도 및 만족도에 대한 평균값을 도출하고 그 값을 분석에 활용한다. X축을 중요도 Y축을 만족도로 놓고 보면 아래와 같이 결과가 도출되며 이를 바탕으로 중점개선요인을 추출하고 개선방안 시사가 가능하다.

마산항 이용자들의 항만서비스 개선요인에 대한 IPA를 수행하기 위해서 다음과 같은 단계로 연구를 진행하였다. 먼저, 문헌 연구를 바탕으로 항만서비스 개선을 위한 요인을 추출하였다. 이 과정에서 항만산업을 가장 가까이서 파악하고 있는 실무자의 의견을 반영하여 해당속성의 타당성을 최종적으로 검증받았으며, 이는 본 설문조사에 앞선 예비조사(Pilot Test) 단계이다.

다음은 실증조사 단계로, 추출된 항목으로 작성된 설문서를 설문대상자에게 배포하여 각 항목에 대한 중요도와 성취도의 인식정도를 설문하였다. 완성된 설문지를 가지고 2015년 11월 5일부터 11월 15일까지 터미널 운영사, 선사, 하역사, 운송사, 수출입제조업체, 프레이트포워드 등 총 23개 기관 항만관계자들을 대상으로 설문조사를 하였다. 설문조사 인원은 기관별로 현장근무자나 단순근로자가 아닌 실제 항만물류 분야에 근무하고 있으며 설문에 응답이 가능한 전문지식을 가진 인원으로 한정되었다. 네 번째 단계로, 각각의 선택요인에 대한 평균값을 토대로 그래프상 요인의 위치를 표기하였다. 다섯 번째 단계로, 4분면에서 나타나는 결과를 통해서 각 요인에 대하여 IP분석 및 요인별 중요도-성취도 간 Gap을 측정하였다.

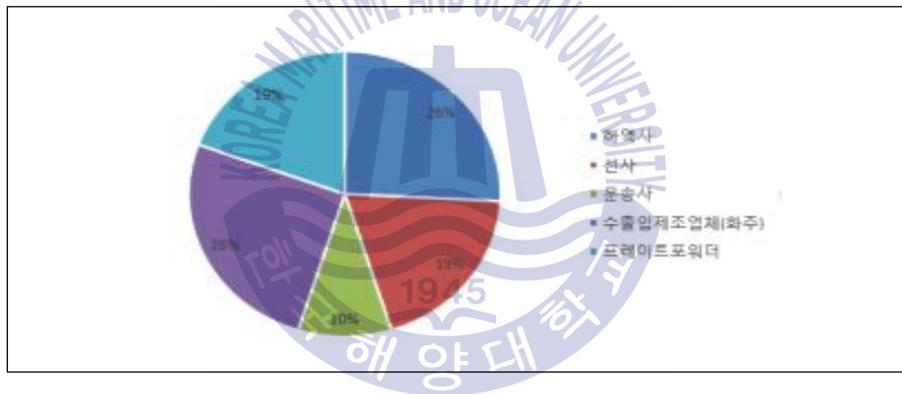
본 연구에서는 Microsoft Excel을 이용하여 빈도분석 및 기술통계를 실시하였고, IPA방법을 이용하여 항만이용자가 마산항을 이용할 때 중요하게 생각하는 속성과 이용 후 성취도를 평가하였다. 또한, 4개의 대표항목의 신뢰도 검증과 각 선택속성의 중요도와 성취도간 차이를 검증하기 위해 T-test(Paired Samplet-test)를 실시하였다. 이를 통해 18개 요인별 중요도와 만족도의 차이를 분석하였고 IP분석을 통해 시사점을 도출하였다. 총 100부의 설문지를 발송하여 회수된 62부의 설문지를 분석에 사용하였으며, 항목당 리커드 7점 척도로 측정하여 자료를 분석하였다. 크론바하 알파값을 이용한 신뢰도 검증 및 t-test 분석을 이용한 유의성 검증(P값)의

경우 SPSS(Statistical Package for the Social Sciences)을 사용하였고, IP분석의 경우 Excel 2014를 이용하여 분석하였다.

제2절 설문 응답자 현황

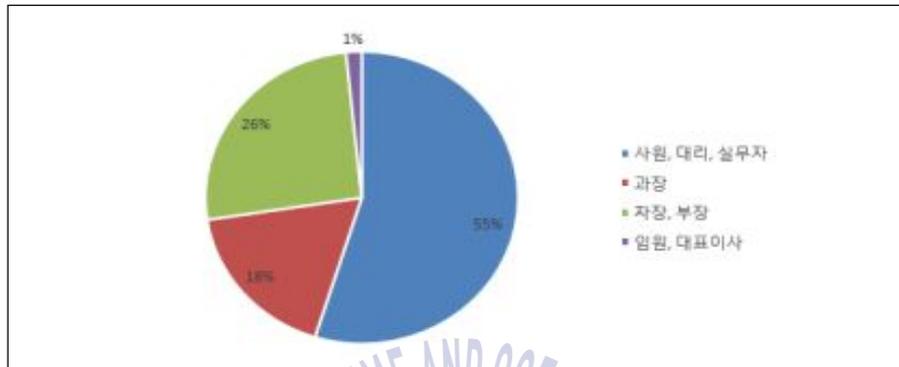
분석에 사용된 설문지는 수·출입 제조업체(화주), 선사, 프레이트 포워드, 운송사, 하역사를 대상으로 배포한 100부 중 62부를 회수하였으며, 수·출입 제조업체(화주) 16부(26%), 하역사 16부(26%), 선사 12부(19%), 프레이트 포워드 12부(19%), 운송사 6부가(10%) 회수되었다.

<그림 4-2> 설문응답 기관 분포



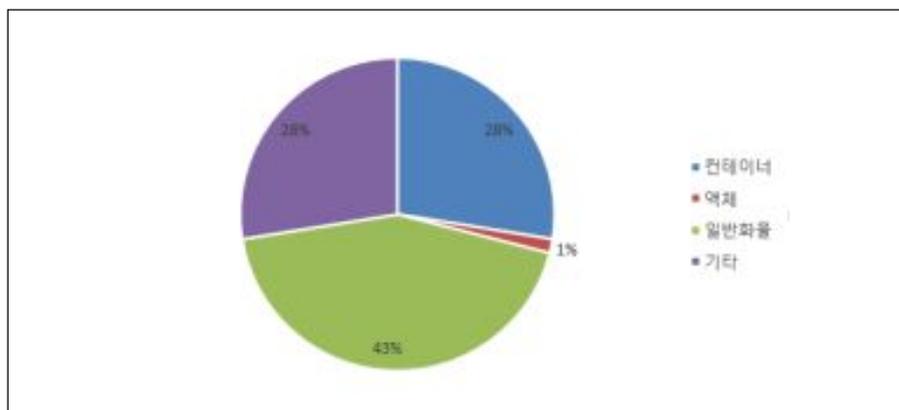
응답자들의 직위 분포를 살펴보면 응답자 중 사원, 대리, 실무자가 34명(55%)으로 가장 높은 비율을 차지하고 있으며, 차장 및 부장 16명(26%), 과장 11명(18%), 임원 및 대표 1명(1%) 순으로 나타났다.

<그림 4-3> 응답자 직위 분포



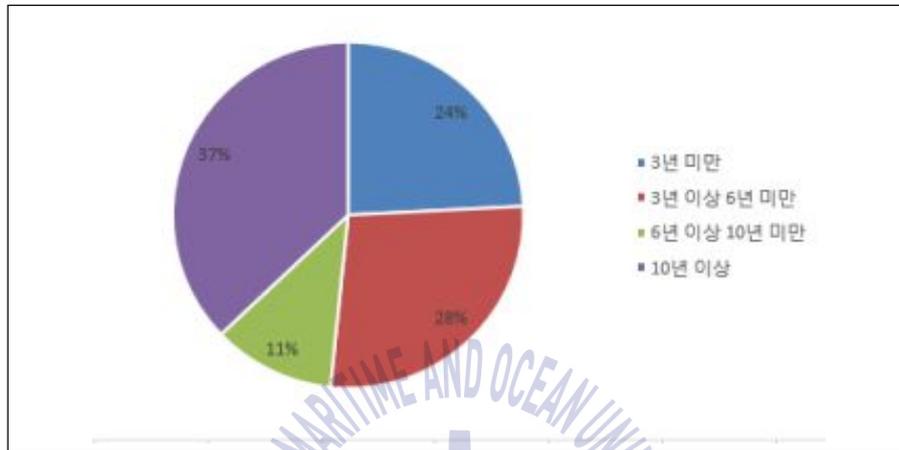
복수응답 한 응답자 7부를 포함한 총 62부 응답자들의 업종에서 처리하고 있는 주요 화물 분포를 살펴보면 일반화물 30명(43%)로 가장 높은 비율을 차지하고 있으며, 컨테이너 19명(28%), 기타 19명(28%), 액체 1명(1%) 순으로 나타났다.

<그림 4-4> 응답자 주요 취급화물 분포



응답자들의 근속연수 특성을 살펴보면 10년 이상 근무한 응답자가 23명 (37%)으로 가장 높은 비율을 차지하고 있으며, 3년 이상 6년 미만 17명(28%), 3년 미만 15명(24%), 6년 이상 10년 미만 7명(11%) 순으로 나타났다.

<그림 4-5> 응답자 근속연수 특성



제5장 분석결과

제1절 신뢰도 검증

신뢰도란 측정결과에 오차가 들어 있지 않은 정도, 즉 분산에 대한 체계적 정보를 반영하고 있는 정도를 나타내는 것이다. 측정치의 점수(score)에 오차가 포함되어 있는 정도가 적으면 적을수록 그 측정치는 신뢰할 수 있게 된다.

일반적으로 사회과학 분야에서는 조사방법론에 있어서 측정치의 신뢰도를 실증적으로 평가하기 위하여 여러 가지 방법이 사용되고 있다. 이러한 방법에는 평행검증법(the parallel from method), 검증-재검증법(test-retest), 내부일치법(internal consistency method), 크론바하 알파(Chronbach's alpha)등이 있다.²⁴⁾

본 연구에서는 크론바하 알파(Chronbach's alpha) 값을 사용하여 회수된 설문자료를 상대로 신뢰도 검증을 시행하였다. 크론바하 알파값은 신뢰도 분석에서 내적일관도를 나타내는 지표이며, 흔히 신뢰도 계수라고 불리운다. 설문조사를 이용하여 어떤 특성을 측정할 때 각각의 설문문항들은 그 특성을 측정하는데 있어 신뢰도가 바탕이 되어야 하며, 그 신뢰도를 나타내는 대표적인 지표가 바로 크론바하 알파값이다. 신뢰성 계수가 어느 정도이어야 한다는 일률적인 기준은 없으나 사회과학 연구에서 일반적으로 0.6 이상이면 유효하게 이용될 수 있다고 판단한다.²⁵⁾

24) 노형진, 「EXCEL 및 SPSS를 활용한 다변량분석 원리와 실천」, 한울출판사, 2010, pp.515-516.

25) 박용치, 「현대사회과학방법론」, 우암 출판사, 2014

1. 중요도 신뢰도 검증

마산항 이용자의 항만서비스 개선을 위한 중요도 요인의 설문 문항별 신뢰도 검증 결과 신뢰도인 크론바하 알파(Chronbach's alpha) 값이 항만 비용을 제외한 모든 요인이 0.6이상의 값을 보이고 있어 신뢰할 만 하다고 볼 수 있다.

<표 5-1> 항만서비스 개선 요인의 중요도 신뢰도 검증

구분	세부요인	신뢰도 (Chronbach's alpha)	
		alpha if item deleted	Chronbach's alpha
(A) 항만 비용	1. 내륙운송비용	0.491	0.531
	2. 화물처리 및 하역비용	0.374	
	3. 해상운송비용	0.441	
(B) 항만 서비스	4. 인센티브 및 할인제도	0.598	0.634
	5. 항만 내 무료장치 기간	0.681	
	6. 선박대기시간	0.575	
	7. 내륙운송시간	0.542	
	8. 해상운송시간	0.583	
	9. 항만정보의 제공 및 기타 전산 서비스	0.537	
(C) 신뢰성 및 신속성	10. 화물처리 신속성	0.810	0.796
	11. 선박스케줄의 정확성 및 신뢰성	0.734	
	12. 항만 및 운영사에 대한 인식	0.719	
	13. 항만인지도 및 평판	0.729	
	14. 서류업무 처리의 신속성	0.786	
(D) 항만운영	15. 배후단지 운영 시설	0.817	0.772
	16. 항만시설 및 보유 장비	0.626	
	17. 항만 및 운영사 인력의 전문성	0.644	
	18. 항만노무의 안정성	0.754	

2. 만족도 신뢰도 검증

마산항 이용자의 항만서비스 개선을 위한 만족도 설문에 있어서 문항별 신뢰도 검증 결과 신뢰도인 크론바하 알파 값이 모두 0.6이상의 값을 보이고 있어 신뢰할 만 하다고 볼 수 있다.

〈표 5-2〉 항만서비스 개선 요인의 만족도 신뢰도 검증

구분	세부요인	신뢰도 (Chronbach's alpha)	
		alpha if item deleted	Chronbach's alpha
항만 비용	내륙운송비용	0.704	0.835
	화물처리 및 하역비용	0.744	
	해상운송비용	0.862	
항만 서비스	인센티브 및 할인제도	0.844	0.846
	항만 내 무료장치 기간	0.805	
	선박대기시간	0.794	
	내륙운송시간	0.817	
	해상운송시간	0.830	
	항만정보의 제공 및 기타 전산 서비스	0.835	
신뢰성 및 신속성	화물처리 신속성	0.799	0.846
	선박스케줄의 정확성 및 신뢰성	0.800	
	항만 및 운영사에 대한 인식	0.782	
	항만인지도 및 평판	0.817	
	서류업무 처리의 신속성	0.870	
항만운영	배후단지 운영 시설	0.845	0.842
	항만시설 및 보유 장비	0.768	
	항만 및 운영사 인력의 전문성	0.782	
	항만노무의 안정성	0.803	

제2절 항만서비스 개선 요인의 중요도-만족도 분석

1. 항만서비스 개선 요인의 중요도 분석

항만비용의 중요도는 ‘화물처리 및 하역비용’ (6.23)이 가장 높게 나타났으며, ‘해상운송비용’ (6.06), ‘내륙운송비용’ (5.52) 순으로 나타났다. 항만서비스의 중요도는 ‘선박대기시간’ (5.87)이 가장 높게 나타났으며, ‘항만정보의 제공 및 기타 전산 서비스’ (5.76), ‘항만 내 무료장치 기간’ (5.58), ‘해상운송시간’ (5.15), ‘내륙운송시간’ (5.05) 순으로 나타났다.

신뢰성 및 신속성의 중요도는 ‘선박스케줄의 정확성 및 신뢰성’ (6.24)이 가장 높게 나타났으며, ‘서류업무 처리의 신속성’ (5.95), ‘화물처리 신속성’ (5.90), ‘항만 및 운영사에 대한 인식’ (5.47), ‘항만인지도 및 평판’ (5.40) 순으로 나타났다.

항만운영의 중요도는 ‘항만 및 운영사 인력의 전문성’ (6.05)이 가장 높게 나타났으며, ‘항만시설 및 보유 장비’ (5.87), ‘항만노무의 안정성’ (5.81), ‘배후단지 운영 시설’ (5.48)순으로 나타났다.

〈표 5-3〉 항만서비스 개선 요인 중요도의 평균과 표준편차

구분	세부요인	중요도		
		평균	표준편차	순위
항만 비용	내륙운송비용	5.52	1.067	12
	화물처리 및 하역비용	6.23	0.756	2
	해상운송비용	6.06	0.921	3
항만 서비스	인센티브 및 할인제도	5.26	1.390	16
	항만 내 무료장치 기간	5.58	1.124	11
	선박대기시간	5.87	1.079	7
	내륙운송시간	5.05	1.372	18
	해상운송시간	5.15	1.365	17
	항만정보의 제공 및 기타 전산 서비스	5.76	1.302	10
	신뢰성 및 신속성	화물처리 신속성	5.90	1.082
선박스케줄의 정확성 및 신뢰성		6.24	0.953	1
항만 및 운영사에 대한 인식		5.47	1.197	14
항만인지도 및 평판		5.40	1.247	15
서류업무 처리의 신속성		5.95	1.093	5
항만운영	배후단지 운영 시설	5.48	1.052	13
	항만시설 및 보유 장비	5.87	1.079	7
	항만 및 운영사 인력의 전문성	6.05	1.078	4
	항만노무의 안정성	5.81	1.199	9

〈그림 5-1〉 항만서비스 개선 요인의 중요도 평균



2. 항만서비스 개선 요인의 만족도 분석

항만비용의 만족도는 ‘화물처리 및 하역비용’ (4.73)이 가장 높게 나타났으며, ‘내륙운송비용’ (4.46), ‘해상운송비용’ (4.47), 순으로 나타났다.

항만서비스의 만족도는 ‘선박대기시간’ (4.69)이 가장 높게 나타났으며, ‘해상운송시간’ (4.60), ‘내륙운송시간’ (4.60), ‘항만정보의 제공 및 기타 전산 서비스’ (4.55), ‘항만 내 무료장치 기간’ (4.15) 순으로 나타났다.

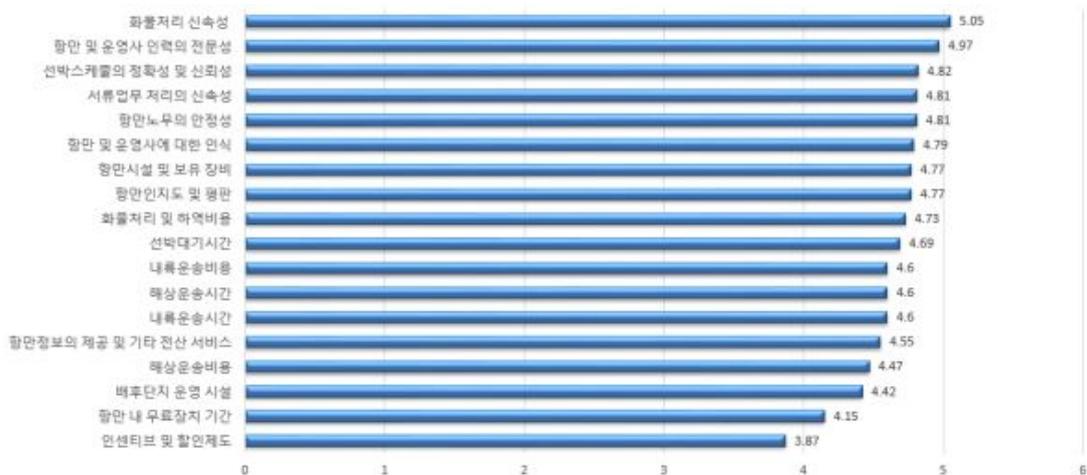
신뢰성 및 신속성의 만족도는 ‘화물처리 신속성’ (5.05)이 가장 높게 나타났으며, ‘선박스케줄의 정확성 및 신뢰성’ (4.82), ‘서류업무 처리의 신속성’ (4.81), ‘항만 및 운영사에 대한 인식’ (4.79), ‘항만인지도 및 평판’ (4.77) 순으로 나타났다.

항만운영의 만족도는 ‘항만 및 운영사 인력의 전문성’ (4.97)이 가장 높게 나타났으며, ‘항만노무의 안정성’ (4.81), ‘항만시설 및 보유 장비’ (4.77), ‘배후단지 운영 시설’ (4.42)순으로 나타났다.

〈표 5-4〉 항만서비스 개선 요인의 만족도의 평균과 표준편차

구분	세부요인	만족도		
		평균	표준편차	순위
항만 비용	내륙운송비용	4.60	1.093	11
	화물처리 및 하역비용	4.73	1.257	9
	해상운송비용	4.47	1.224	15
	인센티브 및 할인제도	3.87	1.166	18
	항만 내 무료장치 기간	4.15	1.353	17
항만 서비스	선박대기시간	4.69	1.301	10
	내륙운송시간	4.60	1.093	11
	해상운송시간	4.60	0.896	11
	항만정보의 제공 및 기타 전산 서비스	4.55	1.501	14
	신뢰성 및 신속성	화물처리 신속성	5.05	1.137
선박스케줄의 정확성 및 신뢰성		4.82	1.337	3
항만 및 운영사에 대한 인식		4.79	1.295	6
항만인지도 및 평판		4.77	1.336	7
항만운영	서류업무 처리의 신속성	4.81	1.365	4
	배후단지 운영 시설	4.42	1.195	16
	항만시설 및 보유 장비	4.77	1.207	7
	항만 및 운영사 인력의 전문성	4.97	1.116	2
	항만노무의 안정성	4.81	1.171	4

〈그림 5-2〉 항만서비스 개선 요인의 만족도 평균



3. 항만서비스 개선 요인의 중요도-만족도 차이 분석

본 연구에서는 마산항 이용자의 항만서비스 개선을 위한 요인의 중요도와 만족도의 차이를 분석하기 위해 요인 18개에 대하여 대응표본 t-test(PairedSamplet-test)분석을 실시하였다.

t-test분석결과 18개 요인의 유의확률이(p값) 0.05 이하이므로 통계적으로 유의한 결과가 나왔으며 18개 요인의 중요도와 만족도가 유의미한 차이가 있음을 나타냈다.

18개 요인의 중요도 평균과 만족도 평균의 차이를 살펴보면 모든 요인에서 만족도의 평균보다 중요도의 평균이 높은 것으로 분석되었다. 분석결과를 바탕으로 중요도 평균과 만족도 평균의 차이가 큰 요인일수록 우선적으로 개선 할 필요가 있는 요인이다. 중요도의 평균과 만족도 평균의 차이가 큰 요인으로는 ‘해상운송비용’ (1.59), ‘화물처리 및 하역비용’ (1.50), ‘항만 내 무료장치 기간’ (1.43), ‘선박스케줄의 정확성 및 신뢰성’ (1.42) 순으로 나타났다.

〈표 5-5〉 항만서비스 개선 요인 중요도-만족도 차이 분석

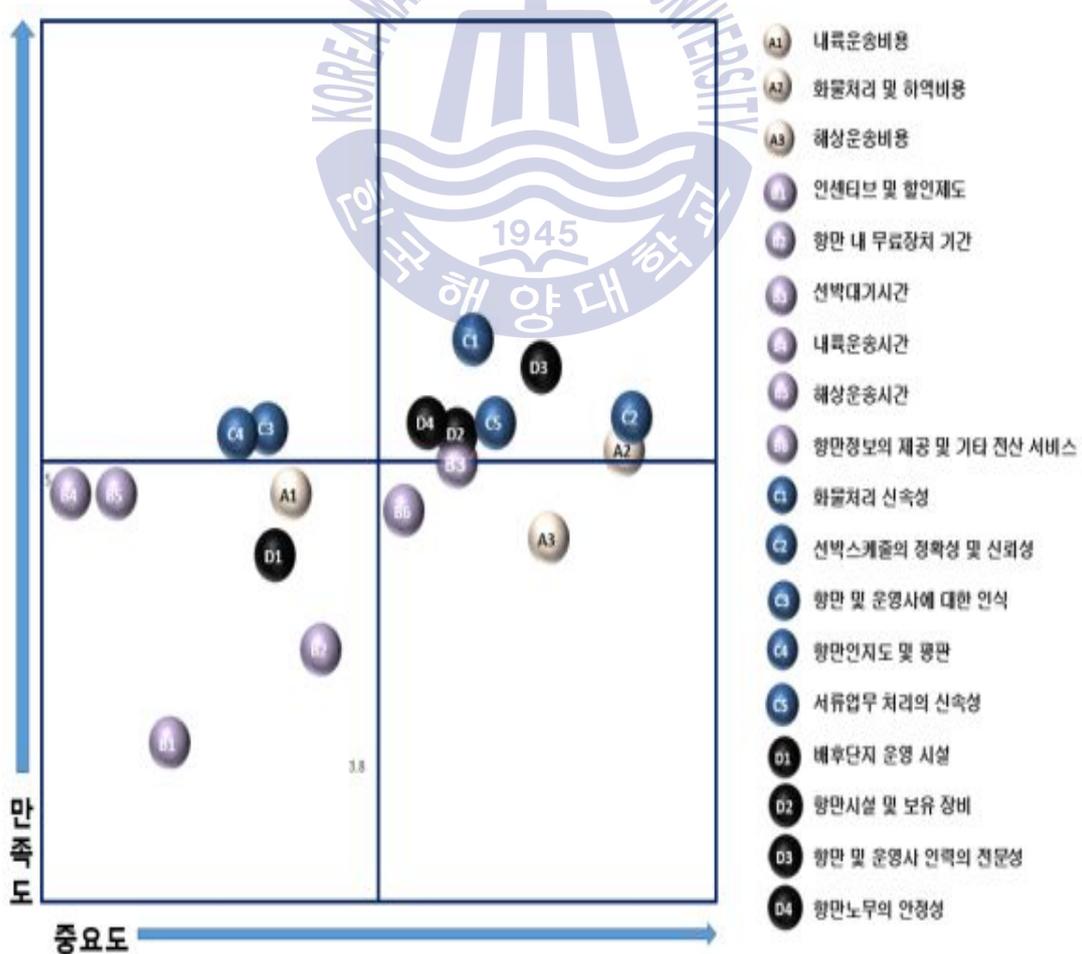
구분	요인	중요도 평균 (A)	중요도 표준편 차	만족도 평균 (B)	만족도 표준편 차	t값	유의 확률	(A)-(B)
항만 비용	내륙운송비용	5.52	1.067	4.60	1.093	4.737	.000	0.92
	화물처리 및 하역비용	6.23	0.756	4.73	1.257	8.054	.000	1.5
	해상운송비용	6.06	0.921	4.47	1.224	8.207	.000	1.59
항만 서비스	인센티브 및 할인제도	5.26	1.390	3.87	1.166	6.019	.000	1.39
	항만 내 무료장치 기 간	5.58	1.124	4.15	1.353	6.425	.000	1.43
	선박대기시간	5.87	1.079	4.69	1.301	5.487	.000	1.18
	내륙운송시간	5.05	1.372	4.60	1.093	2.207	.045	0.45
	해상운송시간	5.15	1.365	4.60	0.896	2.645	.009	0.55
	항만정보의 제공 및 기타 전산 서비스	5.76	1.302	4.55	1.501	4.795	.000	1.21
신뢰성 및 신속성	화물처리 신속성	5.90	1.082	5.05	1.137	4.288	.000	0.85
	선박스케줄의 정확성 및 신뢰성	6.24	0.953	4.82	1.337	6.807	.000	1.42
	항만 및 운영사에 대한 인식	5.47	1.197	4.79	1.295	3.025	.003	0.68
	항만인지도 및 평판	5.40	1.247	4.77	1.336	2.710	.008	0.63
	서류업무 처리의 신속성	5.95	1.093	4.81	1.365	5.156	.000	1.14
항만 운영	배후단지 운영 시설	5.48	1.052	4.42	1.195	5.265	.000	1.06
	항만시설 및 보유 장 비	5.87	1.079	4.77	1.207	5.336	.000	1.1
	항만 및 운영사 인력의 전문성	6.05	1.078	4.97	1.116	5.485	.000	1.08
	항만노무의 안정성	5.81	1.199	4.81	1.171	4.698	.000	1

4. 항만서비스 개선 요인의 IP분석

본 연구에서는 마산항 이용자의 항만서비스 개선 요인을 면밀히 파악하기 위해 각 항목들의 중요도와 만족도를 비교하는 IPA기법을 활용하였다. 중요도의 평균을 X축으로 설정하고, 만족도의 평균을 Y축으로 설정하여 사분면에 각 항목들을 시각화 한 것이다.

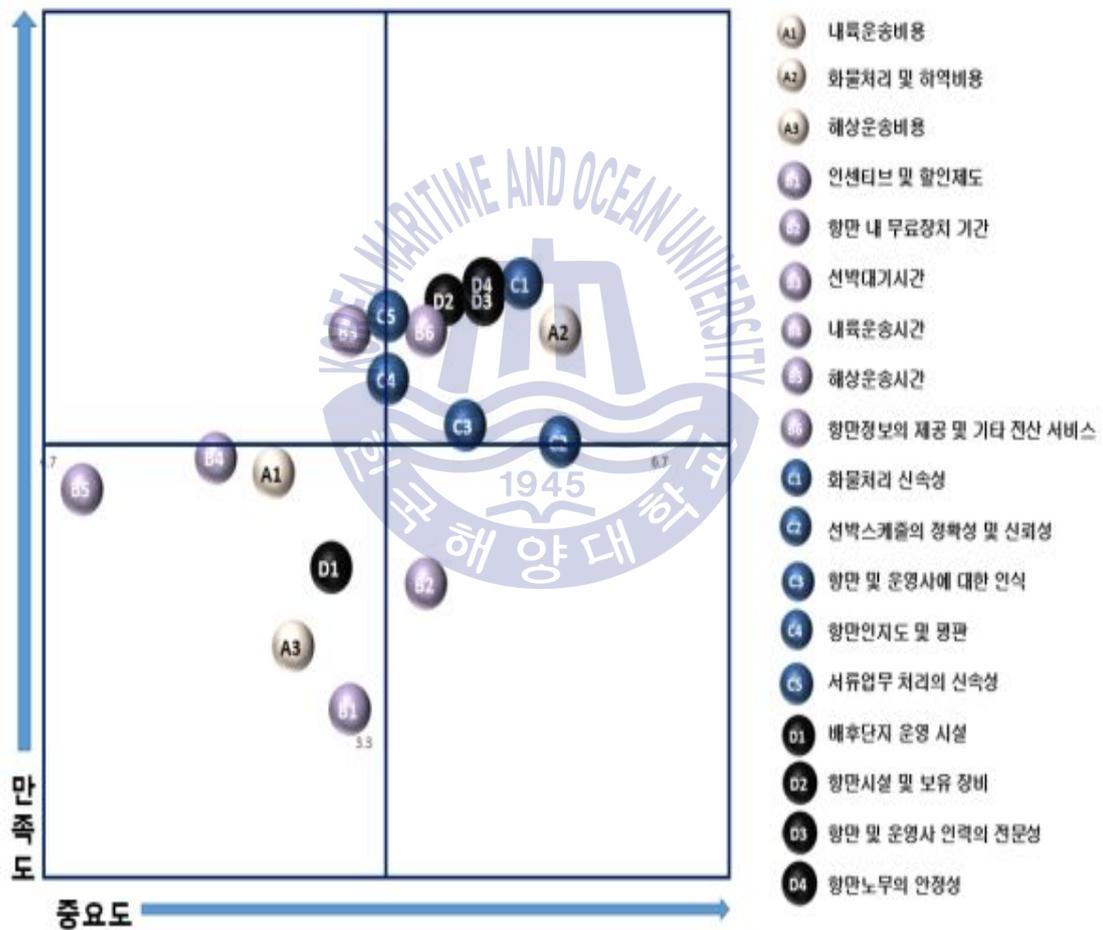
분석결과, 총 62명의 응답자들의 답변에서는, 제1사분면 유지강화영역에 2개의 항목이 나타났으며, 제2사분면 현상유지영역에 8개, 제3사분면 점진개선영역에 6개, 제4사분면 중점개선영역에 2개의 항목이 나타났다.

<그림 5-3> 항만서비스 개선 요인의 중요도 및 만족도



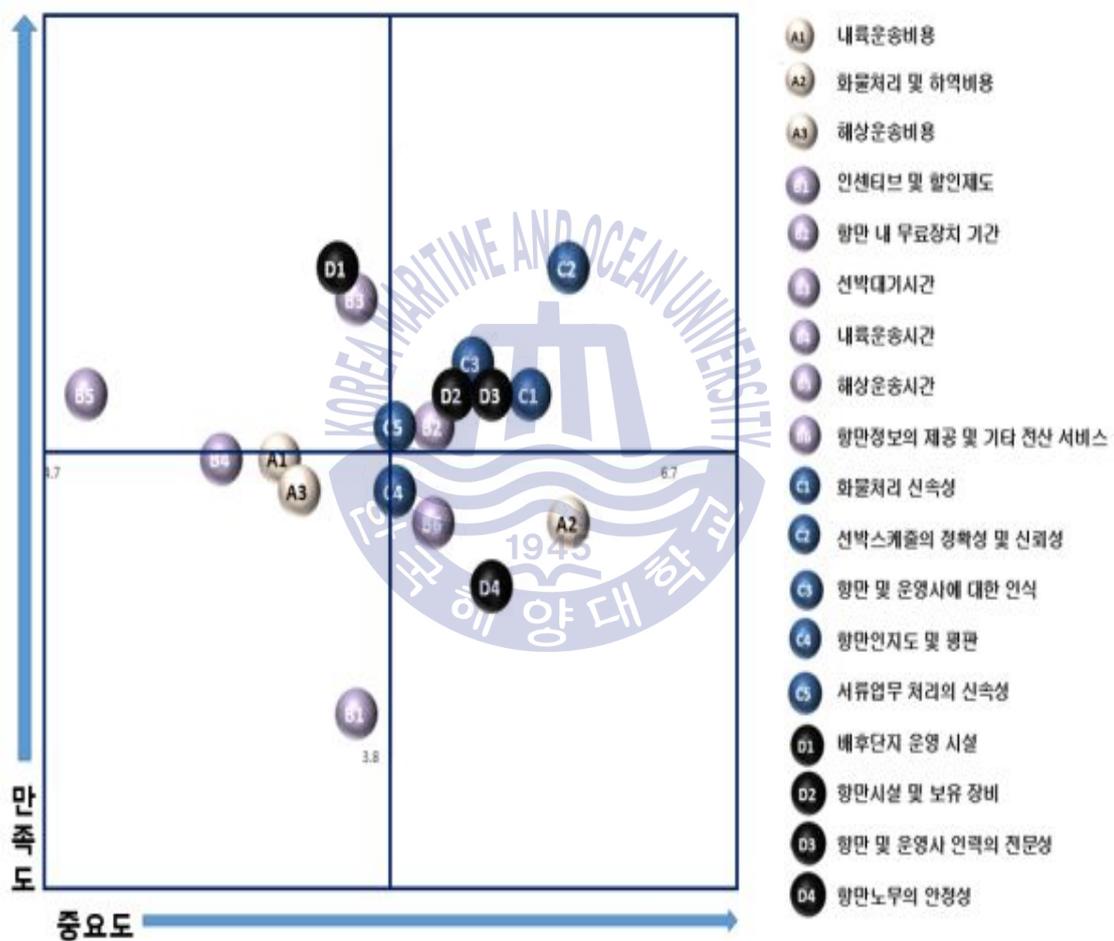
하역사 종사자 대상 설문 분석결과, 총 16명의 응답자들의 답변에서는, 제1사분면 유지강화영역에 3개의 항목이 나타났으며, 제2사분면 현상유지 영역에 8개, 제3사분면 점진개선영역에 6개, 제4사분면 중점개선영역에 1개의 항목이 나타났다.

<그림 5-4> 마산항 이용자의(하역사) 항만서비스 개선 요인의 중요도 및 만족도



선사 종사자 대상 설문 분석결과, 총 12명의 응답자들의 답변에서는, 제 1사분면 유지강화영역에 3개의 항목이 나타났으며, 제2사분면 현상유지영역에 7개, 제3사분면 점진개선영역에 4개, 제4사분면 중점개선영역에 4개의 항목이 나타났다.

<그림 5-5> 마산항 이용자의(선사) 항만서비스 개선 요인의 중요도 및 만족도



운송사 종사자 대상 설문 분석결과, 총 6명의 응답자들의 답변에서는, 제1사분면 유지강화영역에 5개의 항목이 나타났으며, 제2사분면 현상유지 영역에 5개, 제3사분면 점진개선영역에 5개, 제4사분면 중점개선영역에 3개의 항목이 나타났다.

<그림 5-6> 마산항 이용자의(운송사) 항만서비스 개선 요인의 중요도 및 만족도



화주 대상 설문 분석결과, 총 16명의 응답자들의 답변에서는, 제1사분면 유지강화영역에 4개의 항목이 나타났으며, 제2사분면 현상유지영역에 8개, 제3사분면 점진개선영역에 4개, 제4사분면 중점개선영역에 2개의 항목이 나타났다.

<그림 5-7> 마산항 이용자의(화주) 항만서비스 개선 요인의 중요도 및 만족도



포워드 대상 설문 분석결과, 총 12명의 응답자들의 답변에서는, 제1사분면 유지강화영역에 5개의 항목이 나타났으며, 제2사분면 현상유지영역에 6개, 제3사분면 점진개선영역에 4개, 제4사분면 중점개선영역에 3개의 항목이 나타났다.

<그림 5-8> 마산항 이용자의(포워드) 항만서비스 개선 요인의 중요도 및 만족도



제3절 시사점

마산항 이용 고객들에 대한 고객만족도를 높이고 잠재고객을 확보하기 위하여 마산항 시설, 전산시스템, 항만이용료 개선 그리고 배후단지 개발에 이르는 마산항 항만서비스 전체에 대한 전반적인 변화가 시급하다. 특히 부산북항²⁶⁾ 개발 진행으로 북항물량의 마산항으로의 이동에 대비하고 이동 고객에 대한 추후 물량 이탈을 막기 위해서 고객 맞춤 서비스를 제공하여야 한다. 이를 위해서는 항만운영의 선진화가 필요하며 지역의 물류전문인력 양성 및 공급 또한 중요한 과제라고 하겠다.

시설적인 측면의 경우 선박대형화에 따른 선박의 입출항을 안전을 도모하기 위하여 수심확보 및 시설확충이 필요할 것으로 보인다. 또한 항만은 단순한 물량 운송을 위한 공간에 그치지 않고 항만 이용 고객에게 고차원적인 서비스를 제공하기 위하여 고부가가치를 창출하는 종합물류기지 역할을 하여야 한다. 따라서 양질의 서비스를 제공하여 고객을 확보하고 인접 및 인접국가의 항만과의 경쟁에서 우위를 점하기 위하여 고부가가치의 항만으로의 발전이 필요하며 이를 위해서는 항만운영 및 관련업체 그리고 지자체 담당기관이 유기적으로 연계하여 TFT를 형성하여 마산항의 경쟁력을 높이기 위하여 보다 능동적인 대책방안 마련과 연구 활동이 요구된다. 상기와 같은 문제점을 개선하기 위한 구체적인 방안은 다음과 같다.

마산항 시설 대부분이 10년이상 된 것으로 시설이 노후화 된 상태이다. 시설의 노후화로 인하여 하역 작업 시 작업 속도가 늦어지고 화물의 안정성에 문제가 생길 수 있다. 뿐만 아니라 작업속도의 문제는 더 많은 인력을 필요로 하게 되고 이는 항만운영 비용의 증가로 이어진다. 시설개선 및 확충을 통해 항만운영이 효율적으로 이루어질 수 있도록 창원시는 적

12) 심상동, 「한국항만경제학회」, 추계학술대회, 2012

극적으로 민간투자 유치를 하여야 한다. 또한, 마산항 배후단지 인프라가 확충되어야 한다. 원활한 화물처리를 위하여 마산항 배후단지에 화물보관장소 및 물류기업을 입주시켜 항만이용 고객들의 이용 편리성을 확보할 필요가 있다. 대형선박 접안이 가능하도록 시설을 확충하고, 화충된 시설을 기반으로 하여 대형선박 유치 및 내륙운송체계를 구축하여 항만 이용자들을 유치하여야 한다.

시설과 더불어 적극적인 정기 선사 유치 및 항차증가를 위한 활동이 요구된다. 물량이 급증하고 있는 중국 정기선사와 더불어 현재 12개 정기항로가 개설되어 있는 일본 정기항로에 대한 항차를 증가시켜 이용고객들에게 편의성을 제공할 필요가 있다. 이와 함께 제도적 정비도 시급하다. 마산항과 같은 중소형항만이 부산신항과 같은 대형항만의 피더항 역할을 할 수 있도록 중소형항만 육성을 위한 제도마련이 필요하다. 꾸준히 증가하고 있는 컨테이너 물량을 처리하고 화주, 포워더, 선사등과 같이 다양한 고객을 유치하고, 인센티브제등 고객을 위한 다양한 지원책을 마련하기 위하여 항만운영사 및 유관 행정기관의 협업이 요구된다.

제6장 결론

제1절 연구의 결론

마산항 이용자들의 항만서비스의 항만비용에 대한 만족도를 분석한 결과 해상운송비용에 대한 만족도가 가장 낮았으며, 내륙운송비용 또한 하위권에 머물렀다. 이는 항만이용 고객들이 항만선택에 있어 가장 민감하게 반응하는 비용 측면에서 고객의 만족도가 낮아 마산항의 경쟁력이 상당히 떨어진다는 것을 알 수 있다. 마산항 고객들을 유치하기 위해서 항만이용 비용에 대한 경쟁력을 갖출 필요가 있다. 예로, 인접지역의 창원공단의 고객이 가포신항을 이용할 경우 내륙운송 경로로 마창대교를 이용한다. 이때 발생하는 마창대교 통행료에 대하여 물량에 관계없이 할인율을 적용하는 방안을 강구할 필요가 있다.

항만서비스그룹의 경우 모든 항목이 중하위권을 기록했다. 특히 인센티브 및 할인제도와 항만 내 무료장치기간에 대한 만족도는 거의 최하위권으로 나타났다. 항만 내 무료장치기간에 대한 만족도는 거의 최하위인 17위를 기록했는데, 이는 마산항의 배후단지 개발이 미비하고 장치장 공간이 상당히 부족하다는 것을 시사하고 있다. 무료장치기간을 제공하기 위해서는 지정 공간이 필요하나 현재 마산항의 대부분의 부두는 공간을 확보하지 못하고 있는 실정으로 공간 확보 및 배후단지 개발이 필요하다고 볼 수 있다.

신뢰성 및 신속성 그룹의 세부항목에 대한 고객만족도는 대체적으로 높게 나타났다. 특히 화물처리 및 신속성항목은 만족도에서 최고 높은 순위를 기록했다. 항만운영에 대한 고객들의 만족도 역시 대부분 높은 순위를

기록했다. 마산항의 역사에 비례하는 항만인력의 전문성이 고객들에게 높은 만족도를 주고 있는 것을 알 수 있다.

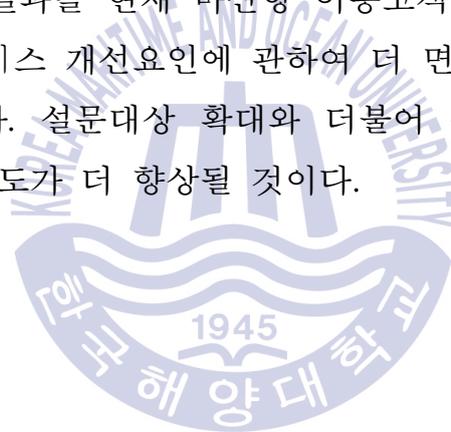
항만운영 영역 또한 대체적으로 좋은 평을 받았다. 그러나 항만운영 그룹 중 배후단지 운영 시설의 경우 거의 최하위인 16위를 기록했다. 마산항의 인접지역에는 국내 대형 중공업 업체가 자리해 있다. 이러한 중공업 업체에서 해외 플랜트 운송 물량이 지속적으로 발생하고 있으나, 중량물을 처리해야할 부두는 야적공간이 부족하여 원활한 선적 진행에 다소 어려움이 있으며 협소한 공간 문제가 늘 대두되고 있다. 항만운영 영역의 개선을 위하여 항만시설의 개선이 필요하다.

최우선적으로 개선이 필요한 중점개선영역으로 도출된 항목을 살펴보면 다음과 같이 고객별로 응답이 다소 상이한 것을 알 수 있으나 종합해 보면 서비스 전반에 걸친 개선이 필요하다는 것을 알 수 있다.

- 하역사 : 항만 내 무료장치 기간
- 선사 : 항만인지도 및 평판, 항만정보의 제공 및 전산 서비스, 화물처리 및 하역비용, 항만 노무의 안정성
- 운송사 : 화물처리 및 하역비용, 항만정보의 제공 및 전산 서비스, 내륙운송비용
- 화주 : 배후단지 운영시설, 선박스케줄의 정확성 및 신뢰성, 항만시설 및 보유장비, 선박대기시간, 항만 내 무료 장치 기간
- 포워더 : 항만시설 및 보유장비, 내륙운송비용, 항만정보의 제공 및 전산서비스

제2절 연구의 한계 및 향후 연구 방향

본 연구의 결과는 설문응답자들의 답변을 7점척도를 이용하여 정량적으로 분석한 것이다. 항만서비스의 특성상, 항만이용자들의 서비스 평가는 정량적으로 표현할 수 없는 정성적인 내용도 담아야 한다. 향후 연구에서 항만서비스 개선요인을 보다 더 명확하게 분석하고 심도 있는 결과를 도출하기 위하여 정성적인 결과와 정량적인 결과를 함께 분석해야 할 것이다. 또한, 마산항 이용고객 분포가 국내 대형항만에 대비하여 다소 그 폭이 좁고 다양하지 않아 본 설문대상이 다소 한정적이었다. 현재는 마산항을 이용하고 있지 않으나, 과거에 이용했던 고객과 잠재고객을 대상으로 설문을 실시하고 그 결과를 현재 마산항 이용고객들의 설문 결과와 함께 분석한다면 마산항서비스 개선요인에 관하여 더 면밀한 결과를 도출할 수 있을 것으로 사료된다. 설문대상 확대와 더불어 설문응답자들의 숫자를 늘리면 예측값의 정확도가 더 향상될 것이다.



참고 문헌

- 정윤 · 이견직 · 김슬기, “중요도-성취도 분석을 활용한 도심형 요양병원 선택요인 연구”, 「보건사회연구」, 제 34권 제 1호, 2014
- 정환호 · 고봉훈, 인천항 이용 만족에 따른 경쟁력에 관한 실증 연구”, 「한국항만경제학회지」, 제25집 제3호, 2009
- 김성우, “중요도-성취도 분석(IPA)을 이용한 관광지 매력성 평가”, 「관광연구논총」, 제20권 제1호, 2009
- 조갑진, “국제운송에서의 해운서비스품질에 관한 연구”, 「한국통상정보학회」, 제8권 제 2호, 2006
- 김범중, “국제물류시설의 이용자 만족도 평가 연구-부산항·광양항 컨테이너터미널을 중심으로”, 동국대학교 대학원 박사학위 논문, 1998
- 이형욱, “항만경쟁력에 영향을 미치는 요인분석”, 한국행정논집, 제24권 제1호, 2012
- 김율성, “컨테이너 선사의 항만선택 결정모형에 관한 연구”, 한국해양대학교대학원 박사학위논문, 2005
- 김길수, 강병국, “AHP 방법에 의한 항만경쟁력 주역할자의 확인에 관한 연구-부산항을 사례로”, 「한국해양수산개발연구원 해양정책연구」, 2007
- 김진구, 여기태, 이종인, “국제 해운 항만 로지스틱스에 있어서 항만경쟁력의 평가에 관한 연구:계층퍼지분석법의 적용 “, 로지스틱스연구」, 제10권.제2호, 2002
- 김학소, “항만선택결정요인에 관한 실증적 연구”, 동국대학교 대학원 박사학위 논문, 1993
- 방희석, 서수완, “항만물류서비스 평가에 관한 실증연구”, 「한국항만경제학회지」, 제 15권, 1993

- 서수완,하명신, “항만 물류 서비스품질 지각 차이에 관한 연구”, 「물류학회지」, Vol12.No1, 2002
- 신계선, “항만경쟁력 결정요인 분석과 부산 신항의 발전 전략에 관한 연구”, 동아대학교 경영대학대학원 박사학위논문, 2007
- 조갑진, “국제운송에서의 해운서비스품질에 관한 연구”, 「한국통상정보학회」, 제8권 제 2호, 2006
- 이희동, “컨테이너 터미널 서비스 제공자와 이용자의 인식 차이 연구”, 인하대학교 동북아물류대학원 석사 논문, 2009
- 김시월 & 조향숙, “로밍서비스(roaming service) 이용자 만족도 척도 개발 및 영향 요인 분석”, 「소비자문제연구」, 제41호, 2012
- 장순자, 김기웅, “복수공항 이용객의 서비스 만족에 영향을 미치는 품질요인의 비교 연구”, 「한국항공운항학회」, 제 18권, 3호, 2010
- 정준식, “항만선택 결정요인분석을 통한 마산항의 인접지역 수출화주 유치방안”, 「한국물류학회지」, 제25권 제1호, 2015
- 이동중, “항만환경변화에 따른 마산항 발전전략에 관한 연구”, 명지대학교 학위논문, 2011
- 박은태, 「경제학사전」, 경연사, 2014
- 박정희, “항만물류서비스품질의 결정요인과 성과분석_자원기반관점을 수용고차원분석 모델을 중심으로 “, 중앙대학교 학위논문, 2015
- 강덕출, 전외술, “부산항 신항의 항만서비스품질.만족.신뢰 및 충성도 간의 구조적 관계 “, 2012
- 노형진, EXCEL 및 SPSS를 활용한 다변량분석 원리와 실천」, 한울출판사, 2010
- 박용치, 현대사회과학방법론」, 우암 출판사, 2014
- 심상동, 한국항만경제학회 추계학술대회」, 2012
- Web : 국토해양부, “국토해양부 통계정보,” www.spidc.go.kr
- Web : 마산지방해양수산청, masan.mof.go.kr

<부록1>



주소 : ☎ 606-791, 부산광역시 영도구 동삼2동
한국해양대학교 해운경영학부 류 동 근 교수연구실
전화 : 051) 410-4381 (연구실), 010-9923-9155 (연구자)
E-mail : pureloveuni@naver.com

“마산항 이용자들의 항만서비스 개선요인에 관한 연구” 에 대한 설문지

안녕하십니까?

먼저 귀하의 번영과 행복을 기원합니다.

저는 한국해양대학교에서 석사학위 논문을 준비하고 있는 학생입니다.

본 설문조사는 “마산항 이용자들의 항만서비스 개선요인”에 관하여 알아보
기 위한 것으로 귀하의 응답은 본 연구에 매우 중요한 역할을 할 것입니다.
귀하께 본 설문지 작성을 요청 드리오니 바쁘시더라도 성실하게 응답하여 주
시면 감사하겠습니다.

본 설문지의 내용은 관련법에 의거하여 연구의 목적으로만 사용될 것이며
그 외의 어떠한 목적으로도 사용하지 않을 것임을 약속드립니다.

바쁘신 업무 중에도 본 설문에 참여해 주셔서 대단히 감사합니다.

2015년 10월

한국해양대학교 해양.금융 물류 이 서 연 배 상
대학원 석사과정

- ◆ 본 설문에 대한 문의는 010-9923-9155으로 연락주십시오.
- ◆ 반송메일 주소는 pureloveuni@naver.com 입니다.

1. 다음은 응답자에 관한 일반적인 문항입니다. 해당 내용을 기입하여 주십시오.

1. 귀사는 다음 어디에 해당되니까?
 ①수출입제조업체 ②선사 ③프레이트 포워드 ④운송사 ⑤하역사

2. 귀사가 마산항에서 처리하는 주요 화물은?
 (괄호 안에 주요 품목을 기입해 주시기 바랍니다.)
 ① 컨테이너() ② 액체() ③ 일반화물() ④ 기타()

3. 귀하의 해운업체 근무경력은?(화주의 경우 해당 근무 경력)
 ① 3년 미만 ② 3년~6년 미만 ③ 6년~10년 미만 ④ 10년 이상

4. 귀하의 직책은?
 ① 사원, 대리, 실무자 ② 과장 ③ 차장·부장 ④ 임원, 대표이사

5. 귀하의 성별은?
 ① 남자 ② 여자

6. 귀하의 나이는?
 ① 20대 ② 30대 ③ 40대 ④ 50대 이상

7. 귀하의 학력은?
 ① 고졸 ② 전문대졸 ③ 대졸 이상 ④ 대학원졸 이상

II. 다음은 마산항의 항만서비스를 구성하는 세부요소들입니다. 각 요소들의 중요도를 평가해 주시기 바랍니다. 해당되는 번호에 “√”표를 해주십시오.

문항 내용	저렴하다	중요하다	보통이다	약간 중요하다	중요하다	매우 중요하다	
내륙운송비용	1	2	3	4	5	6	7
화물처리 및 하역비용	1	2	3	4	5	6	7
해상운송비용	1	2	3	4	5	6	7
인센티브 및 할인제도	1	2	3	4	5	6	7
항만 내 무료장치 기간	1	2	3	4	5	6	7
선박대기시간	1	2	3	4	5	6	7
내륙운송시간	1	2	3	4	5	6	7
해상운송시간	1	2	3	4	5	6	7
화물처리 신속성	1	2	3	4	5	6	7
선박스케줄의 정확성 및 신뢰성	1	2	3	4	5	6	7
항만 및 운영사에 대한 인식	1	2	3	4	5	6	7
항만인지도 및 평판	1	2	3	4	5	6	7
배후단지 운영 시설	1	2	3	4	5	6	7
항만시설 및 보유 장비	1	2	3	4	5	6	7
항만 및 운영사 인력의 전문성	1	2	3	4	5	6	7
항만노무의 안정성	1	2	3	4	5	6	7
항만정보의 제공 및 기타 전산 서비스	1	2	3	4	5	6	7
서류업무 처리의 신속성	1	2	3	4	5	6	7

III. 다음은 마산항의 항만서비스를 구성하는 세부요소들입니다.
 각요소들의 만족도를 평가해 주시기 바랍니다. 해당되는
 번호에 “√”표를 해주십시오.

문항 내용	저만족 하않다	허족 지는다	만족 하않다	로족 지는다	보통 이다	약간 족한다	만족 한다	매우 족한다
내륙운송비용	1	2	3	4	5	6	7	
화물처리 및 하역비용	1	2	3	4	5	6	7	
해상운송비용	1	2	3	4	5	6	7	
인센티브 및 할인제도	1	2	3	4	5	6	7	
항만 내 무료장치 기간	1	2	3	4	5	6	7	
선박대기시간	1	2	3	4	5	6	7	
내륙운송시간	1	2	3	4	5	6	7	
해상운송시간	1	2	3	4	5	6	7	
화물처리 신속성	1	2	3	4	5	6	7	
선박스케줄의 정확성 및 신뢰성	1	2	3	4	5	6	7	
항만 및 운영사에 대한 인식	1	2	3	4	5	6	7	
항만인지도 및 평판	1	2	3	4	5	6	7	
배후단지 운영 시설	1	2	3	4	5	6	7	
항만시설 및 보유 장비	1	2	3	4	5	6	7	
항만 및 운영사 인력의 전문성	1	2	3	4	5	6	7	
항만노무의 안정성	1	2	3	4	5	6	7	
항만정보의 제공 및 기타 전산 서비스	1	2	3	4	5	6	7	
서류업무 처리의 신속성	1	2	3	4	5	6	7	

끝까지 설문에 응해주셔서 대단히 감사합니다.