



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](#)

물류학석사 학위논문

Kano 모형과 잠재적 고객만족지수를 이용한 항만시설 서비스 품질에 관한 연구

A Study on the Port Facility Service Quality and Potential
Customer Satisfaction Improvement Index using the Kano Model

지도교수 신 영 란

2020년 8월

한국해양대학교 글로벌물류대학원

해운항만물류학과

박 조 현

본 논문을 박조현의 물류학석사 학위논문으로 인준함.

위원장 신 한 원 ㉠

위 원 김 치 열 ㉠

위 원 신 영 란 ㉠



2020년 7월

한국해양대학교 글로벌물류대학원

< 목 차 >

| | |
|---------------------------------|-----------|
| 국문초록 | v |
| Abstract | vii |
| 제1장 서론 | 1 |
| 제1절 연구의 배경과 목적 | 1 |
| 제2절 연구의 방법 및 구성 | 4 |
| 제2장 이론적 배경 | 5 |
| 제1절 항만시설 서비스에 관한 선행연구 | 5 |
| 1. 항만시설의 개념 | 5 |
| 2. 항만시설의 서비스 품질과 고객만족의 개념 | 7 |
| 제2절 서비스 품질 이론 | 12 |
| 1. Kano 모형의 품질 측정방법 | 12 |
| 2. Timko의 고객만족계수 | 17 |
| 3. 잠재적 고객만족 개선지수(PCSI) | 20 |
| 제3장 연구설계 | 22 |
| 제1절 연구문제 | 22 |
| 제2절 조사설계 | 23 |
| 1. 변수의 조작적 정의와 측정 | 23 |
| 2. 표본설계 및 설문지의 구성 | 24 |

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| 제4장 실증분석 | 26 |
| 제1절 인구통계학적 특성 | 26 |
| 제2절 Kano 모형을 통한 항만시설 서비스 품질 분류 | 28 |
| 제3절 고객만족계수 분석 결과 | 30 |
| 제4절 잠재적 고객만족 개선지수(PCSI) 분석 결과 | 34 |
| 제5절 인구통계별 분석 결과 | 36 |
| 1. 성별에 따른 분석 결과 | 36 |
| 2. 기업유형별 분석 결과 | 39 |
| 3. 이용항만별 분석 결과 | 43 |
| 4. 이용시설별 분석 결과 | 45 |
| 제5장 결 론 | 50 |
| 제1절 연구결과의 요약 | 50 |
| 제2절 연구의 시사점 | 56 |
| 제3절 연구의 한계점 및 향후 연구과제 | 57 |
| 참고 문헌 | 59 |
| <국내 문헌> | 59 |
| <외국 문헌> | 62 |
| <웹사이트> | 62 |
| [부 록] 설문지 | 63 |

〈표 목차〉

| | |
|--|----|
| <표 2-1> 항만시설 및 운영시설의 구분 | 6 |
| <표 2-2> 항만시설의 구분 | 7 |
| <표 2-3> 항만서비스 선행연구 | 9 |
| <표 2-4> Kano 이론의 따른 설문조사의 예 | 15 |
| <표 2-5> 품질요소 평가이원표 | 16 |
| <표 2-6> Timko 고객만족계수 | 18 |
| <표 2-7> 전체동일 의견 시 만족계수(S) 및 불만족 계수 | 18 |
| <표 3-1> SERVQUAL의 5가지 주요 항목 | 23 |
| <표 3-2> 설문문항 구성 | 24 |
| <표 3-3> SERVQUAL에 따른 항만시설 서비스 품질요소 | 25 |
| <표 4-1> 응답자의 인구통계학적 특성 | 26 |
| <표 4-2> 항만시설 서비스 품질 조사분석표 | 28 |
| <표 4-3> 항만시설 서비스 품질요소의 고객만족계수 | 31 |
| <표 4-4> Kano모델과 Timko모델의 항만시설 서비스 품질속성 분류 | 33 |
| <표 4-5> 항만시설 서비스 품질에 대한 잠재적 고객만족 개선지수(PCSI지수) .. | 35 |
| <표 4-6> 남성의 항만시설 서비스 품질 PCSI 지수 분석결과 | 36 |
| <표 4-7> 여성의 항만시설 서비스 품질 PCSI 지수 분석결과 | 38 |
| <표 4-8> 운송 및 하역업의 항만시설 서비스품질 PCSI 지수 분석결과 | 39 |
| <표 4-9> 보관·창고업, 관련 서비스업의 항만시설 서비스품질 PCSI 지수 분석결과 · | 41 |
| <표 4-10> 일반 이용자의 항만시설 서비스품질 PCSI 지수 분석결과 | 42 |
| <표 4-11> 부산 기존항의 항만시설 서비스품질 PCSI 지수 분석결과 | 43 |
| <표 4-12> 부산 신항 및 기타항의 항만시설 서비스품질 PCSI 지수 분석결과 · | 44 |
| <표 4-13> 항만 기본시설 서비스품질 PCSI 지수 분석결과 | 46 |
| <표 4-14> 항만 기능시설 서비스품질 PCSI 지수 분석결과 | 47 |
| <표 4-15> 항만 지원시설 서비스품질 PCSI 지수 분석결과 | 48 |
| <표 4-16> 항만 친수시설 서비스품질 PCSI 지수 분석결과 | 49 |
| <표 5-1> 항만시설 서비스품질 분류 정리결과 | 51 |
| <표 5-2> 전체 항만시설 서비스품질 요인 분류 | 53 |
| <표 5-3> 이용자 특성별 Timko의 고객만족계수 상위 항목 분석결과 | 54 |
| <표 5-4> 고객만족도 향상을 위한 개선 우선순위 | 55 |

<그림 목차>

| | |
|--|----|
| <그림 1-1> 연구의 분석절차 | 4 |
| <그림 2-1> Kano의 이원적 품질 인식방법 | 13 |
| <그림 2-2> 만족도와 불만족도의 영향요인 | 17 |
| <그림 2-3> Timko의 고객만족계수에 따른 품질특성 분류 | 19 |
| <그림 2-4> 잠재적 고객만족 개선지수(PCSI Index) 계산식 | 21 |
| <그림 4-1> 응답자의 인구통계학적 특성 | 27 |
| <그림 4-2> 항만시설 서비스 품질요소의 만족계수 및 불만족계수 | 31 |
| <그림 4-3> 항만시설 서비스 품질의 Timko 고객만족계수 분포 | 32 |
| <그림 4-4> 성별에 따른 항만시설 서비스 품질 PCSI 지수 분석결과 | 38 |
| <그림 4-5> 기업유형별 항만시설 서비스 품질 PCSI 지수 분석결과 | 42 |
| <그림 4-6> 이용항만별 항만시설 서비스 품질 PCSI 지수 분석결과 | 45 |
| <그림 4-7> 이용시설별 항만시설 서비스 품질 PCSI 지수 분석결과 | 49 |



국문초록

Kano모형과 잠재적 고객만족지수를 이용한 항만시설 서비스 품질에 관한 연구

박 조 현

한국해양대학교 글로벌물류대학원

해운항만물류학과

본 연구에서는 Kano의 이원적 서비스품질이론을 이용하여 항만이용자들의 항만 시설서비스 품질요소를 어떻게 인식하고 있는지를 조사하였다. 이를 통하여 각 시설 관리기관이 중점을 두고 서비스를 제공해야 하는 방향을 제시하기 위하여 연구를 실시하였다.

본 연구결과는 다음과 같다. 항만시설 서비스의 품질요소는 22개 항목 중 일원적 품질요소는 21개 항목이며, 1개의 요소가 당연적 품질요소로 나타났으며, 그 외 품질요소 등은 없는 것으로 나타났다.

둘째, 만족계수의 결과를 살펴보면 ‘이용자 요구에 대한 즉각적인 대응’ 항목이 각 분류별 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로 ‘이용자에 대한 배려도’, ‘이용자의 요구 이해도 순으로 나타났다. 불만족계수는 ‘투명하고 공정한 관리’ 항목이 각 항목별 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로는 ‘약속된 서비스 제공’, ‘시설물의 원활한 관리’순으로 나타났다.

셋째, PCSI 분석결과 품질요소의 개선 우선순위는 ‘약속된 서비스 제공’, ‘시설물의 원활한 관리’, ‘투명하고 공정한 관리’로 나타났으며, 그 외의 품질요소는 없는 것으로 나타났다.

따라서 본 연구는 항만시설 관리주체의 항만시설 서비스 품질인식과 잠재적

고객만족의 정도, 그리고 개선정도에 따른 영향을 분석함으로써 항만시설 서비스의 품질을 향상을 위한 방향과 방법을 제시하였다는데 의의가 있다.

주제어 : 항만시설서비스품질, Kano모형, 잠재적 고객만족 개선지수, PCSI지수



Abstract

A Study on the Port Facilities Service Quality and Potential Customer Satisfaction Improvement Index using the Kano Model

Park, Jo-Hyun

Department of Shipping and Port Logistics
Graduate School of Global Logistics
Korea Maritime and Ocean University

This study attempts to we investigated how the quality of port facilities service element of port users was recognized using Kano's dual service quality theory. Though this, study conducted a study to suggest the direction for each facility management institution to provide services with a focus.

The results of this study are as follows. The quality factor of port facility service was 21 items among 22 items, and one element was natural quality factor, and there were no other quality factors.

Second, the result of satisfaction coefficient showed that the items of immediate response to user's needs were the highest in each category, followed by "consideration for users" and "understanding of users' needs", The dissatisfaction coefficient was "transparent and fair management" item, followed by "promised service provision" and "smooth management of facilities".

Third, the result of PCSI analysis showed that the priority of improvement of quality factors was "promised service provision", "smooth management of

facilities”, “transparent and fair management”, and there were no other quality factors.

Therefore, this study is meaningful in that it suggests directions and methods for improving the quality of port facility service by analyzing the effects of port facility management subjects on the service quality awareness, potential customer satisfaction, and improvement.

Topic : Port Facility Service Quality, Kano Model, Potential Customer Satisfaction Improvement Index, PCSI Index



제1장 서론

제1절 연구의 배경과 목적

해상운송을 통해 수송되는 수출입화물은 우리나라 전체 화물 수송량의 99.8%를 차지하고 있으며, 이러한 화물들은 부산항, 인천항, 여수·광양항 등 전국에 위치한 31개 무역항을 통해 처리되고 있다. 이처럼 항만은 대표적인 국가 기간시설로 수출입 과정에 있어 중요한 역할을 하고 있다. 따라서 우리나라의 경제활동이 안전하고 지속적으로 유지되기 위해서는 항만 내 작업자, 장비, 설비, 시스템 등에 사고가 발생하지 않도록 체계적인 관리가 이루어져야 한다.

국토해양부(2011)는 장비·설비 등의 시설물 관리 주체의 역할과 책임을 다음과 같이 설명하였다. 우선 시설물 관리 주체는 관리대상 시설물을 주기적으로 점검하여 시설물의 상태 및 기능을 적정수준 이상으로 유지·관리해야 한다. 또한, 체계적이고 예방적인 차원에서 관리해야 하는 시설물의 경우 주기적인 점검을 실시하고, 보수·보강이 필요한 부분은 적시에 조치를 취해야 한다. 결과적으로 이러한 선제적 조치를 통해 시설물의 사용수명을 연장하고 사용성 및 기능성을 확보할 수 있다.

한편 항만의 경우 시설물에 대한 관리 범위가 매우 넓고 종류도 매우 다양하다. 항만의 개념적 범위를 살펴보면 항만은 선박의 출입, 사람의 승선·하선, 화물의 하역·보관 및 처리, 해양친수활동 등을 위한 시설과 화물의 조립·가공·포장·제조 등 부가가치 창출을 위한 시설이 갖추어진 공간을 의미한다(항만법 제2조 제1항). 또한, 항만시설이란 항만기능이 원활하게 수행되도록 하기 위한 기본시설, 기능시설, 지원시설, 항만친수시설과 항만배후단지 내 시설까지를 포함하는 개념이다(항만법 제2조 제5항).

따라서 항만관리란 항만의 기능이 원활하고 효과적으로 수행되기 위해 필요한 시

설들을 체계적으로 관리할 전담 조직을 구성·운영하고, 항만개발·보전·시설유지보수 등의 핵심 업무를 안정적으로 수행하는 것으로 볼 수 있다. 특히, 변화하는 미래 항만수요에 적절히 대응하여 가장 경제적으로 화물을 처리함과 동시에 최대의 서비스를 이용자에게 제공할 수 있도록 항만시설을 최적의 상태로 유지하는 것이 항만관리의 궁극적 목적이라고 볼 수 있다(최진이 외, 2011).

이러한 항만의 관리유형 및 형태를 살펴보면 항만의 관리주체의 구분에 따라 국영관리체제, 지방자치단체 관리체제¹⁾, 민간관리체제²⁾ 등으로 분류할 수 있으며, 각국은 경제·지리·정책 등의 사회·문화적 환경과 항만의 입지적·기능적 특성에 맞는 항만관리 및 운영제도를 발전시켜 왔다(최진이 외, 2011). 그러나 항만은 화물조작, 보관, 운송 등의 기본적인 업무 범위를 넘어 세관, 항로 유지 및 안전관리, 검역 및 방역 등의 지원업무까지 포함하는 특수성을 가진다. 이에 따라 각국의 항만관리 및 운영제도는 국가 및 지방자치단체가 함께 참여하는 형태로 구성되어 있다.

현재 우리나라는 선진국과 마찬가지로 국가 기간 시설물에 대한 체계적인 관리를 위해 시설물 유지·관리시스템을 구축 및 운영하고 있으며, 특히 예방적 차원과 네트워크 차원에서 관리를 진행하고 있다. 그러나 「시설물의 안전관리에 관한 특별법」에 명시된 시설물을 제외하면 유지·관리 체계가 미흡한 실정이며, 유지·보수 작업대상 선정 단계에서 활용할 수 있는 분석도구가 매우 부족한 상황이다. 또한, 시설물의 상태 및 보수수요 파악, 유지보수조치 선정, 보수사업 우선순위 결정 등 유지·보수계획 수립에 있어 체계적이고 효과적인 의사결정을 위해 보다 선진적인 시스템의 구축이 요구되고 있다(국토해양부, 2011).

항만시설에 대한 선진적 유지·보수계획의 수립을 위해서는 우선 서비스에 대한 이용자의 만족도 파악이 선행되어야 한다. 이후 항만시설을 사용하는 고객이 가장

-
- 1) 항만이 소속된 지방자치단체가 항만의 운영 및 관리를 맡아서 하는 형태임.
 - 2) 지방공공단체에 위임되어 그 항의 관리와 경영에 대한 일체의 권한을 부여받은 기관 또는 위원회가 관리 운영하는 방식으로 항만공사와 같은 공영관리체제 민간회사에 의해 소유 관리 운영되는 형태임.

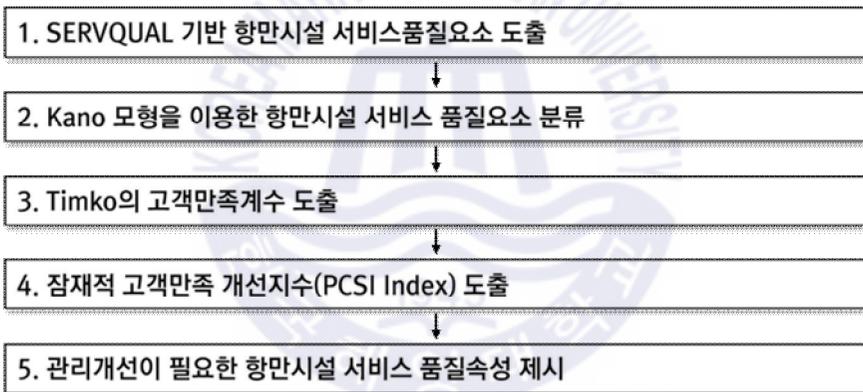
필요로 하는 서비스의 종류를 분석하고 서비스 품질을 강화하기 위해 우선적으로 개선해야 할 요소를 파악함으로써 항만시설의 서비스 품질을 높이기 위한 유지·보수계획 수립이 가능하다.

이에 따라 본 연구에서는 Kano 모형과 Timko의 고객만족계수(Customer Satisfaction Coefficient)를 활용하여 항만시설의 서비스 품질특성을 세분화하여 파악하고자 한다. 또한, 임성욱·박영택(2010)이 제시한 Kano 모형 기반의 잠재적 고객만족 개선지수(PCSI Index, Potential Customer Satisfaction Improvement Index)를 활용하여 항만시설 이용자가 느끼는 현재 서비스의 품질 수준을 파악하고, 향후 서비스 개선 시 가장 만족도가 큰 품질 요소를 도출하고자 한다. 본 연구의 결과는 각 항만시설 관리기관이 서비스 품질 개선사업을 수행할 경우 중점적이고 우선적으로 개선할 요인 파악에 유용한 기초자료를 제공할 것으로 기대된다.



제2절 연구의 방법 및 구성

본 연구는 문헌 및 선행연구를 바탕으로 한 이론적 배경에 따라 설문지를 구성 및 조사를 실시하고, 이를 바탕으로 실증분석을 수행하였다. 우선 SERVQUAL 22개 항목을 기반으로 서비스 품질요소를 도출하였으며, 이를 통해 항만시설 서비스 품질측정 도구를 구성하였다(Parasuraman, Zeithaml and Berry, 1988). 다음으로 구성된 설문을 우리나라 항만시설을 이용한 경험이 있는 이용자에게 배포하여 조사를 실시하였다. 마지막으로 Kano 모형과 Timko의 고객만족계수, 잠재적 고객만족 개선지수(PCSI Index) 분석을 차례로 실시하여 개선이 필요한 요소 및 우선순위를 도출하였다. 구체적인 분석절차는 아래의 <그림 1-1>과 같다.



<그림 1-1> 연구의 분석절차

본 연구는 총 5개의 장으로 구성하였다. 제1장은 서론으로 연구의 배경과 목적, 연구방법 등을 기술하였다. 제2장은 항만시설 서비스에 관련된 선행연구와 서비스 품질측정 이론 등의 이론적 배경을 정리하였으며, 제3장은 연구문제와 조사설계 절차를 설명하였다. 제4장은 설문조사 결과를 실증분석하였으며, Kano 모형을 통한 항만시설 서비스 품질의 분류, 고객만족계수, PCSI Index 등을 제시하였다. 마지막으로 제5장은 연구결과의 요약, 시사점 등을 정리하고 한계점과 향후 연구과제를 함께 제시하였다.

제2장 이론적 배경

제1절 항만시설 서비스에 관한 선행연구

1. 항만시설의 개념

사전적 정의에 따르면 항만(Port 또는 Harbor)이란 선박의 안전한 출입과 정박을 보장하도록 자연적 또는 인공적으로 조성된 공간이자 여객을 승·하선시키거나 화물을 하역하는 장소를 의미한다. 특히 해상과 육상을 연결하는 교차점으로써 물류·생활·정보·국제교역 등의 기능과 배후지 경제발전의 전초기지 역할을 수행하는 종합적인 공간이다(두산백과). 우리나라 항만법에 따르면 항만은 선박의 입출항, 사람의 승·하선, 화물의 양·적하가 이루어지도록 하는 시설이 구비된 항을 의미한다. 즉, 항만은 해상운송의 기종점이자 항공·철도·도로 등의 교통수단을 통해 항만·도시·공장 등의 거점과 화물을 연결하는 복합운송의 연결점이자 물류의 중심이다(은동신, 2007).

한편, 항만시설의 경우 항만에 구축·설치된 구조물과 장비, 도구 등을 포함하는 개념으로써 <표 2-1>과 같이 항만법에서는 항만시설물을 기본시설, 기능시설, 지원시설, 항만친수시설, 항만배후단지로 구분하여 정의하고 있다. 항만법의 정의에 따르면 항만시설은 범위가 매우 광범위하여 시설물 안전 및 유지보수 관리를 일괄적으로 수행할 수 없고, 관련 법 역시 항만시설물의 범위와 종류를 따로 구분하여 정의하여 관리하도록 하고 있다(이정화, 2015).

<표 2-1> 항만시설의 구분

| 구분 | 내용 |
|--------|---|
| 기본시설 | 항로·정박지·선유장·선회장 등 수역시설 |
| | 방파제·방사제·파제제·방조제·도류제·갑문·호안 등 외곽시설 |
| | 도로·교량·철도·궤도·운하 등 임항교통시설 |
| | 안벽·물양장·잔교·부잔교·돌핀·선착장·램프(ramp) 등 계류시설 |
| 기능시설 | 선박의 입항·출항을 위한 항로표지·신호·조명·항무통신에 관련된 시설 등 항행 보조시설 |
| | 고정식 또는 이동식 하역장비, 화물 이송시설, 배관시설 등 하역시설 |
| | 대합실, 여객승강용 시설, 소화물 취급소 등 여객이용시설 |
| | 창고, 야적장, 컨테이너 장치장 및 컨테이너 조작성, 사일로, 저유시설, 가스저장시설, 화물터미널 등 화물의 유통시설과 판매시설 |
| | 선박을 위한 연료공급시설과 급수시설, 얼음 생산 및 공급 시설 등 선박보급시설 |
| | 항만의 관제(管制)·정보통신·홍보·보안에 관련된 시설 |
| | 항만시설용 부지 |
| | 「어촌·어항법」 제2조제5호나목의 기능시설 |
| | 「어촌·어항법」 제2조제5호다목의 어항편의시설 |
| | 방음벽·방진망·수림대 등 공해방지시설 |
| 지원시설 | 보관창고, 집배송장, 복합화물터미널, 정비고 등 배후유통시설 |
| | 선박기자재, 선용품 등을 보관·판매·전시 등을 하기 위한 시설 |
| | 화물의 조립·가공·포장·제조 등을 위한 시설 |
| | 공공서비스의 제공, 시설관리 등을 위한 항만 관련 업무용시설 |
| | 항만시설을 사용하는 자(이하 "사용자"라 한다), 여객 등 항만을 이용하는 자 및 항만에서 일하는 자를 위한 휴게소·숙박시설·진료소·위락시설·연수장·주차장·차량통관장 등 후생복지시설과 편의제공시설 |
| | 항만 관련 산업의 기술개발이나 벤처산업 지원 등을 위한 연구시설 |
| | 신·재생에너지 관련 시설, 자원순환시설 및 기후변화 대응 방제시설 등 저탄소 항만의 건설을 위한 시설 |
| | 그 밖에 항만기능을 지원하기 위한 시설로서 해양수산부령으로 정하는 것 |
| 항만친수시설 | 낙시터, 유람선, 낚시어선, 모터보트, 요트, 윈드서핑용 선박 등을 수용할 수 있는 해양레저용 시설 |
| | 해양박물관, 어촌민속관, 해양유적지, 공연장, 학습장, 갯벌체험장 등 해양 문화·교육 시설 |
| | 해양전망대, 산책로, 해안 녹지, 조경시설 등 해양공원시설 |
| | 인공해변·인공습지 등 준설토를 재활용하여 조성한 인공시설 |
| 항만배후단지 | 항만구역에 지원시설 및 항만친수시설을 집단적으로 설치하고 이들시설의 기능 제고를 위하여 일반업무시설·판매시설·주거시설 등 대통령령으로 정하는 시설을 설치함으로써 항만의 부가가치와 항만 관련 산업의 활성화를 도모하며, 항만을 이용하는 사람의 편익을 꾀하기 위하여 제42조에 따라 지정·개발하는 일단의 토지 |

자료: 항만법 제2조 참조하여 저자 재작성.

항만시설을 효율적으로 관리하기 위해서는 특성에 따른 항만시설물 분류가 필요하다. 국토해양부(2011)의 연구보고서는 유지보수 내역에 따라 시설물을 <표 2-2>와 같이 항만시설과 운영시설로 재분류하였다. 항만시설은 항만 본연의 기능과 역할을 수행하기 위해 필요한 기본적인 기반시설로 이루어져 있고, 운영시설은 이러한 항만시설의 이용 및 운영에 있어 보조적인 역할을 하는 시설로 구분하였다. 따라서 두 시설의 주요 역할과 기능은 명확히 다르며, 각 시설별로 업무에 대한 전문성이 요구된다고 강조하였다(이정화, 2015).

<표 2-2> 항만시설 및 운영시설의 구분

| 구분 | 내용 |
|------|---|
| 항만시설 | 접안시설, 부잔교, 연락교, 함선, 전력용량 증설, 방진벽 설치, 접현등 설치, 야적장 포장, 방충재, 차막이, 호안, 방파제, 전기, 전력, 우수관, 항로 및 박지 준설, 안전시설 등 |
| 운영시설 | 운영건물, 여객터미널, 안전시설물, 조명, 전력시설, 급수전, 배수전, 보안시설, 폐선, 폐기물 처리 등 |

자료: 국토해양부(2011) 참조하여 저자 재작성.

2. 항만시설의 서비스 품질과 고객만족의 개념

제조공장에서 제품 생산 시 제품의 품질을 관리하기 위한 평가도구 및 체계가 개발되어 온 것처럼 서비스업 역시 자신들이 제공하는 서비스의 품질을 평가하기 위한 도구와 평가체계가 반드시 필요하다. 특히 서비스 품질의 관리는 궁극적으로 기업의 성과 향상에 기여함으로써 지속적인 품질에 대한 평가·관리는 필수적이다(이유재·라선아, 2011).

한편 김가현·류동근(2017)은 항만시설 서비스 품질 관리 및 평가에 대한 기존 연구들이 확장되고 변화하는 항만의 기능 및 패러다임을 반영하지 못하고 있다고 지적하였다. 또한, 항만의 변화와 니즈에 기민하게 반응하여 지속적인 항만시설 서비스 품질요인을 발전시키는 것은 서비스에 대한 이용자들의 만족감을 높이고 궁극적으로 항만의 경쟁력을 강화시키는 요소가 된다고 설명하였다.

항만 서비스 품질은 연구자에 따라 다양하게 정의되고 있는데, 김병일(2006)은 항만이 해상운송과 육상운송의 연결점인 부두에 위치하고 있어 선박 내 작업을 포함한 단순 하역작업뿐만 아니라 배후물류단지를 통한 종합적인 물류 서비스 활동과 관련된 우수성에 대한 고객들의 전반적인 판단 또는 태도라고 정의하고 있다. 또한, 인천항 컨테이너 터미널의 서비스 품질을 내적, 외적, 상호작용 차원으로 구성하여 고객만족도에 미치는 영향을 분석하였으며, 세 개의 차원이 고객만족을 통해 고객 충성도 및 구전의도에 유의한 영향을 미치고 있다고 설명하였다.

김병일·조철호(2007)는 김병일(2006)의 연구를 발전시켜 인천항과 상해항을 분석 대상으로 선정하여 항만의 서비스 품질을 내적, 외적, 상호작용 차원들로 구분하여 고객만족에 미치는 차별적 효과를 분석하였다. 특히 ‘항만입지’와 ‘고객규모’를 조절 변수로 하여 결과를 도출하였는데, 인천항은 ‘상호작용품질’을 통한 차별화 전략의 수립과 실행이 필요한 반면 항만물동량, 배후단지 및 FTZ(Free Trade Zone) 규모 등의 ‘외적환경품질’에 대해서는 보완대책이 필요한 것으로 나타났다. 상해항의 경우 대형선사를 유치하기 위한 ‘외적환경품질’을 중심의 전략적 투자 및 홍보활동이 필요한 것으로 나타났다.

배희성·하명신(2014)은 항만의 서비스 품질로 외부 환경 역량, 항만 평판, 고객만족 및 고객충성도 요소를 선정하여 각 요소들 간의 관계를 분석하였다. 항만 서비스 품질 간 인과관계 분석 결과 부산 신항의 외부 환경 역량과 항만평판이 고객만족에 긍정적인 영향을 미쳤으며, 고객만족은 고객충성도에 긍정적인 영향을 미치고 있다고 제시하였다.

이연미·방희석(2015)은 국내 주요 항만인 부산항, 인천항, 광양항을 중심으로 항만 물류 서비스 품질과 고객만족, 충성도의 구조적 관계를 파악하여 각 항만의 물류 서비스 품질에 대한 이용자들의 평가를 통해 항만 간 차이를 분석하였다. 이를 통해 서비스 품질 요인 중 유형성, 대응성, 공감성만이 고객만족에 유의한 영향을 미

치고 있으며, 고객만족도는 재이용의도와 구전의도에 유의한 영향을 미치고 있다고 제시하였다.

박정희·우수환(2015)은 항만 서비스 품질이란 선박이 항만에 입항해서 출항하기 까지, 화물이 항만을 통해 인수·인도되는 과정에서 해당 항만당국의 모든 활동에 대한 항만고객들이 지각하는 주관적인 평가라고 정의하였다. 또한, 항만의 서비스 품질 수익모델을 기반으로 자원기반 관점(RBV, Resource Based View)과 동적 역량을 연결하여 항만의 경쟁력을 평가하는 새로운 통합모형을 제시하였다.

김학수·선일석·안승범(2015)은 자동차 전용 항만의 유형성, 반응성, 확산성, 공감성, 신뢰성 등 5개 차원에서 항만의 서비스 품질이 고객만족도와 고객충성도에 어떠한 영향을 미치는지 분석하였는데, 다중회귀분석 결과 공감성만이 고객만족에 유의한 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다.

<표 2-3> 항만서비스 선행연구

| 연구자 | 대 상 | 변수구성 |
|-----------------------|---------------------|---|
| 김병일(2006) | 국내외 선사 | 내적, 외적 상호작용 |
| 김병일·조철호 (2007) | 국내외 선사 | 내적, 외적 환경, 상호작용 |
| 배희성·하명신 (2014) | 국제운송주선인 | 외부환경 역량, 항만의 평판 |
| 이연미·방희석 (2015) | 국내 화주, 선사, 포워드 | 유형성, 대응성, 확산성, 공감성, 신뢰성 |
| 박정희·우수환 (2015) | 국내선사 | 유형자원(물리적/지리적) 무형자원(인적/관계적/정보 및 기술자원) |
| 김학수·선일석· 안승범(2015) | 국내 서비스 구매자 및 제공자 | 유형성, 반응성, 확산성, 공감성, 신뢰성 |
| 강상현(2019) | 항만보안서비스 이용자 | 유형성, 반응성, 확산성, 공감성, 신뢰성 |

한편, 김광익·신한원·이순환(2009)은 고객만족의 개념에 대해서도 따로 정의하였는데, 고객만족은 소비자들의 사전기대와 소비 후에 느끼는 제품의 실제적 성과 사

이에 지각되는 불일치 평가에 대한 고객들의 반응으로 설명하였다. 또한, 고객만족은 반복구매 행동을 유발하는 원인이자 기업 유지·발전의 기점이 된다고 기술하였다. Oliver(1980) 역시 고객이 구입한 상품에 대해 만족할 경우 구매 후의 태도에 긍정적인 영향을 미쳐 향후 재구매 의도를 불러일으킨다고 설명하였으며, Fornell(1992)도 고객만족은 고객이 서비스 과정에의 참여를 촉진하게 되어 궁극적으로 이용한 업체에 대한 애착과 기업 평판 상승의 효과가 발생한다고 분석하였다.

이처럼 고객만족은 서비스 품질과 밀접한 관계가 있으며, 선행연구에서 서비스 품질이 고객만족도에 의미 있는 영향을 미치고 있다는 사실을 실증적으로 증명하고 있다. 김광익·신한원·이순환(2009)은 해운 서비스 품질이 고객만족에 미치는 영향을 분석하였으며, 김병일(2006), 김병일·조철호(2007), 배희성·하명신(2014), 이미연·방희석(2015), 박정희·우수한(2015), 김학수·선일석·안승범(2015) 등은 항만의 서비스 품질이 고객만족에 미치는 영향을 분석하였다.

고객만족은 연구자에 따라 단일항목으로 측정되기도 하고 복수항목으로 측정되기도 하나, 본 연구에서는 단일항목으로 측정하는 것이 고객만족도를 더 정확하게 반영한다는 김병일(2006)의 연구 결과에 따라 항만시설에 대한 전반적인 만족도를 단일 종속변수로 설정하였다. 그리고 항만의 서비스품질 역시 선행연구에서 제시된 바와 같이 다양한 관점에서 접근할 수 있는데, 이 경우 특정 서비스에 따라 관점이 달라질 수 있다. 따라서 본 연구에서는 김광익·신한원·이순환(2009), 이연미·방희석(2015), 김학수·선일석·안승범(2015) 등이 이용한 SERVQUAL 모형의 5차원을 중심으로 제시한 변수들을 활용하였다.

실제 기업과 공공기관에서도 고객만족도 향상을 위한 서비스 품질 측정 방법에 대한 고민을 해왔다. 일반 기업은 과거에서부터 고객만족이 기업의 수익에 직접적으로 연관되어 있어 적극적으로 마케팅, 고객만족도 향상을 위한 활동을 지속적으로 수행한 반면, 국가 및 공공기관은 마케팅, 고객만족도 향상이 기업의 수익과 직접적으로 연관되지 않는다고 판단하여 그러한 활동이 부족하였다. 그러나 국가 및

공공기관의 서비스 품질 향상을 위하여 1999년 공기업을 중심으로 고객만족도 조사를 꾸준히 실시하고 있으며, 2004년에는 준정부기관을 편입하고 2008년에 기타 공공기관까지 확대하여 정부차원의 고객만족도 조사를 실시하고 있다. 그리고 이 조사를 각 공공기관의 경영실적평가에 반영하여 기관을 평가하고 있다.

현재 공공기관에 대한 고객만족도를 측정하기 위한 조사는 ‘공공기관운영에 관한 법률’ 제13조를 통해 “국민에게 직접 서비스를 제공하는 공공기관은 그 공공기관의 서비스를 제공받는 국민을 대상으로 연 1회 이상 고객만족도 조사를 실시하여야 한다”라고 규정에 근거하여 실시되고 있다. 이 조사의 기본 방향은 공공기관의 대국민 서비스 만족도 강화, 고객만족도 조사의 공공성·신뢰성 강화, 조사결과에 따른 서비스의 질 개선이다. 공공기관 고객만족도 조사의 모델은 현재 공공기관의 고객만족도 조사 모형인 PCSI 2.0(Public-service Customer Satisfaction Index 2.0) 모델을 사용하고 있다.



제2절 서비스 품질 이론

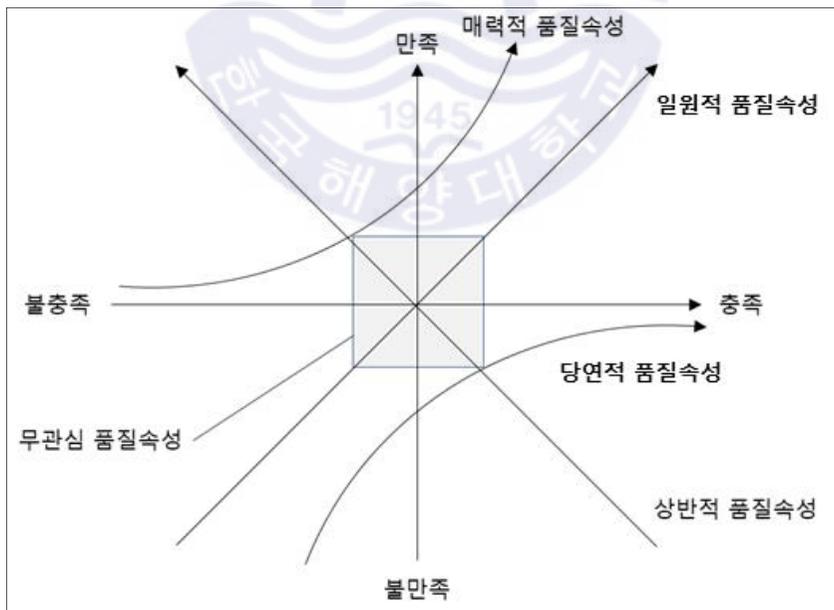
1. Kano 모형의 품질 측정방법

Kano 모형을 최초로 고안한 노리아키 카노(Noriaki Kano)는 품질관리분야의 교육자이자 강사로써 활동하던 1980년대 초 “고객만족 모델링”에 대한 새로운 접근법의 기반을 마련하였다. 기존의 서비스 품질 강화와 고객만족에 대한 연구와 인식은 서비스가 충족되면 이용자는 만족감을 느끼고, 충족되지 않을 시 불만을 가진다는 일차원적인 접근방법이었다(이보순, 2009). 그러나 실제 소비자들은 제품이나 서비스 품질에 대한 불만이 해소되어 감에 따라 단기적으로는 만족도가 상승하나 욕구가 어느 수준까지 충족될 경우 그 이상의 품질 향상에 만족도가 증가하지 않는 ‘한계효용의 법칙’을 따르게 된다(강상현, 2019). 이에 따라 Kano et al.(1984)은 제품이나 서비스의 모든 속성이 고객에게 동등하게 인식되지 않으며, 일부 특성의 경우 다른 특성보다 고객충성도를 더 높게 창출한다고 주장하였다.

Kano et al.(1984)은 서비스 품질속성을 보다 정확하게 이해하기 위해서 이차원적으로 평가하는 ‘이원적 품질인식 모형’을 제시하였다. Kano et al.(1984)가 제시한 최초의 Kano 모형은 매력적 품질(Attractive Quality), 당연적 품질(Must-be Quality), 일원적 품질(One-Dimensional Quality) 등 세 가지 속성으로 구분하였으며, 이후 Matzler and Hinterhuber(1998)에 의해 무관심 품질(Indifferent Quality)과 상반적 품질(Reverse Quality)의 내용과 회의적 품질(Skeptical Quality)이 추가되었다.

이후 Kano 모형은 제품 및 서비스 품질의 성과와 고객만족도의 관계를 설명할 수 있어 서비스 품질측정 도구로써 많은 연구에서 활용되었다. 이러한 연구들은 Kano 모형을 통해 사회 각 분야별 서비스에 대한 고객만족과 불만족의 원인이 무엇인가를 체계적으로 확인하고, 고객이 요구하는 서비스에 대한 물리적 충족과 불충족을 확인하였다(강상현, 2019).

<그림 2-1>은 Kano의 이원적 품질인식 방법을 도식화한 것으로 가로축은 고객이 느끼는 제품 및 서비스 충족도를, 세로축은 고객의 만족도를 나타내고 있다. 충족도는 물리적이고 객관적인 욕구의 충족여부와 주관적인 성격의 만족도를 의미한다. <그림 2-1>에서 나타난 세부적인 품질속성은 총 5가지로 구분할 수 있으며, 매력적 품질속성(Attractive Quality Element), 일원적 품질속성(One-dimensional Quality Element), 당연적 품질속성(Must-be Quality Element) 등 세 가지 주요 품질요소와 무관심 품질속성(Indifferent Quality Element), 상반적 품질속성 등 두 가지 잠재적인 품질요소로 구분하고 있다(신아름·이상복, 2007). 그 외에 회의적 품질속성(Questionable Quality Element)가 있는데 이는 일반적인 상식으로 이해하기 힘든 응답을 의미하며, 응답자가 설문을 이해하지 못한 경우나 표현이 이상함, 또는 응답자의 품질요소에 대한 이해도가 낮은 경우에 발생한다(신아름·이상복, 2007; 기린, 2017).



자료: Kano et al.(1984); Matzler and Hinterhuber(1998); 강상현(2019) 재인용.

<그림 2-1> Kano의 이원적 품질 인식방법

매력적 품질속성은 서비스나 제품의 물리적 요건이 충족되는 경우 만족을, 충족되지 않은 경우에도 불만이 아닌 어쩔 수 없는 것으로 받아들이는 품질요소를 의미한다. 즉, 고객이 미처 기대하지 않았거나 기대를 넘어서는 만족을 의미하며, 단순한 고객만족을 넘어 고객감동(Customer Delight)을 달성하게 되는 요소이다(신아름·이상복, 2007; 서현식·송인국, 2016; 기린, 2017; 강상현, 2019).

일원적 품질속성은 전통적인 서비스 및 제품 품질에 대한 인식과 같은 품질요소로써 충족이 되면 만족하고, 충족되지 않으면 불만족을 일으키는 품질요소이다. 따라서 제품이나 서비스에 대해 이용자가 지속적으로 원하는 요소이며, 이용자가 요구하는 품질의 충족도를 높임으로써 제품의 만족도도 함께 상승하게 된다. 전통적으로 기업에서 실시해온 제품에 대한 품질관리가 이에 해당한다(신아름·이상복, 2007; 서현식·송인국, 2016; 기린, 2017; 강상현, 2019).

당연적 품질속성은 최소한 마땅히 있을 것으로 간주되는, 반드시 있어야만 만족하게 되는 품질요소이다. 당연적 품질요소는 가장 기본적인 품질요소로서 충족이 되면 당연한 것으로 간주되어 만족을 주지 못하지만 충족되지 않을 경우 고객의 불만을 유발하는 속성이다. 따라서 불만을 예방하기 위한 필요요인이라고 할 수 있다(신아름·이상복, 2007; 서현식·송인국, 2016; 기린, 2017; 강상현, 2019).

무관심 품질속성은 충족이 되던 충족되지 않던 만족도 불만족도 야기하지 못하는 요소이다. 따라서 만족과 불만족, 충족과 불충족 간의 품질 차이가 거의 느껴지지 않는 요소이다(신아름·이상복, 2007; 서현식·송인국, 2016; 기린, 2017; 강상현, 2019).

상반적 품질속성은 충족이 되어도 불만족을 일으키고 충족되지 않아도 만족되는 품질요소를 의미한다. 상반적 품질속성은 제품 및 서비스 제공자가 충족하려고 최선을 다함에도 불구하고 결과적으로 고객이 불만족스럽다고 판단하거나 그 반대의 경우를 가리킨다. 예를 들어, 최신형 스마트폰을 개발하는 기업에서는 최신의 기술에 많은 부가기능을 넣어 판매하려 한다. 그러나 장년층이나 노년층에게 있어 지나

치게 많은 부가기능은 오히려 불만족을 유발하게 된다(신아름·이상복, 2007; 서현식·송인국, 2016; 기린, 2017; 강상현, 2019).

Kano et al.(1984)는 Kano 모형의 이원적 품질속성 분류를 위해 하나의 품질 항목에 대하여 2가지 대립적인 설문문항을 구성하는 방법을 제안하였다. 모든 설문문항은 품질을 효과적으로 평가하기 위한 항목들의 쌍으로 구성되어 있으며, 긍정과 부정 관련 질문이 짝을 이루고 있다. 예를 들면, <표 2-4>와 같이 각 항목에 대하여 ‘만약 항만의 시설물이 청결하게 관리되고 있으면 어떠한 느낌이 들겠습니까?’와 ‘만약 항만의 시설물이 청결하지 않게 관리되고 있으면 어떠한 느낌이 들겠습니까?’라는 상반된 질문을 하고 설문자에게 답하게 하는 것이다. 이에 대한 응답은 일반적으로 ‘마음에 든다’, ‘당연하다’, ‘상관없다’, ‘어쩔 수 없다’, ‘마음에 안든다’라는 5점 척도를 사용한다(양선미, 2018; 강상현, 2019).

<표 2-4> Kano 이론에 따른 설문조사의 예

| 설문 문항 | | 응답 |
|-------|--|--|
| 1a | 항만의 시설물이 청결하게 관리되고 있다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① 마음에 든다 ② 당연하다 ③ 상관 없다 ④ 어쩔 수 없다 ⑤ 마음에 들지 않는다 |
| 1b | 항만의 시설물이 청결하지 않게 관리되고 있다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① 마음에 든다 ② 당연하다 ③ 상관 없다 ④ 어쩔 수 없다 ⑤ 마음에 들지 않는다 |

Kano 모형 따른 설문의 결과는 응답의 긍정·부정 속성의 순서쌍에 대응하는 평가이원표에 의해 정리할 수 있다. 모든 설문자들의 응답을 평가이원표에 의해 분류한 후 각 문항별로 가장 많이 나온 최빈값이 해당 매력적, 당연적, 일원적, 상반적, 무관심, 회의적 품질 중 하나의 특성에 특정되어 진다.

<표 2-5> 품질요소 평가이원표

| 구 분 | | 부정적 질문에 대한 대답 | | | | |
|--------------------------|-----------|-----------------------------|-----------|-----------|-----------------|-----------------|
| | | ① 마음에 든다 | ② 당연하다 | ③ 상관없다 | ④ 어쩔 수 없다 | ⑤ 마음에 안든다 |
| 긍정적 질문에 대한 대답 | ① 마음에 든다 | Q | A | A | A | O |
| | ② 당연하다 | R | I | I | I | M |
| | ③ 상관없다 | R | I | I | I | M |
| | ④ 어쩔 수 없다 | R | I | I | I | M |
| | ⑤ 마음에 안든다 | R | R | R | R | Q |
| A : 매력적 품질요소(Attractive) | | O : 일원적 품질요소(One-Dimension) | | | | |
| M : 필수적 품질요소(Must-be) | | I : 무관심 품질요소(Indifferent) | | | | |
| R : 상반적 품질요소(Reverse) | | Q : 회의적 품질요소(Questionable) | | | | |

자료: Kano et al.(1984) 참조하여 저자 재작성.

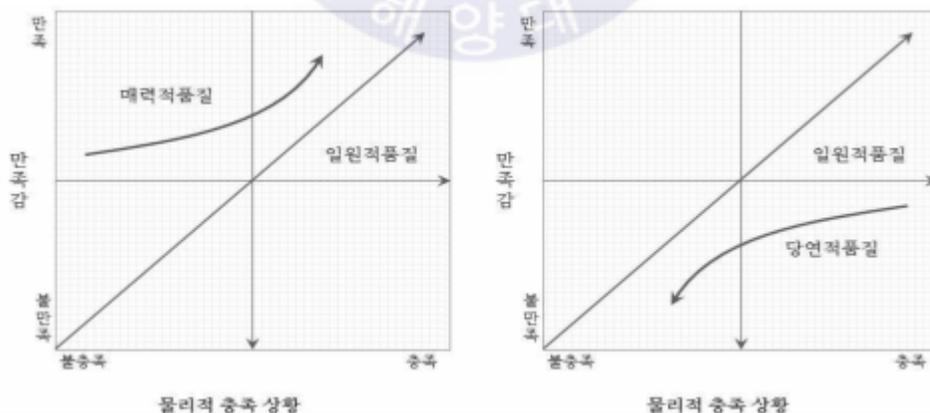
그러나 이러한 Kano 모형에도 몇 가지 한계점이 존재한다. 우선 Kano 모형은 각 품질요소마다의 특성정도의 차이가 무시된다. 즉, 품질특성을 결정할 때 최빈값을 갖는 요인을 활용하기 때문에 실제 대다수 이용자가 동일한 의견인지 다른 의견을 가진 이용자가 많은지 등을 고려하고 있지 않다. 예를 들어 100명 중 95명이 일원적 품질이라고 응답한 요소와 100명 중 50명이 일원적 품질이라고 응답한 요소 모두 똑같은 일원적 품질의 특성으로 취급받게 된다. 두 번째 한계점으로는 Kano 모형이 최빈수로만 각 요소의 품질특성을 판정하기 때문에 샘플수가 많은 경우 최빈수와 다음으로 응답이 많은 특성 간에 t-test를 실시할 경우 통계적으로 유의한 차이가 없는 경우가 발생한다. 마지막으로 Kano 모형을 통해 제품 및 서비스 품질의 특성은 분류할 수 있으나 실제 시장에서 고객에게 각 요소가 어떻게 평가되고 있는지를 파악하는 과정이 없어 어떠한 항목을 우선 개선하여야 하는지 판단할 수 없는 한계점이 있다(신아름·이상복, 2007; 임성욱·박영택, 2010; 강상현, 2019).

이러한 한계점에도 불구하고 Kano 모형은 기업, 기관, 산업이 이용자에게 제공하고 있는 제품 및 서비스에 대한 요구사항을 파악하고 개선의 우선순위를 결정하기 위한 절차와 마케팅 방향성 설정에 활용되고 있다. 최근에는 공공체육시설(김길영, 2019), 외식업(이보순, 2009), 의류업(양선미, 2018), 해운·항만(김광익 외, 2009; 김병

일, 2006; 김가현 외, 2017; 김학수 외, 2015; 이연미 외, 2015), 항공업(정지아, 2012; 양정미 외, 2013; 김인신·봉유미·조민호, 2015), 테마파크(유석환, 2010) 등의 다양한 서비스 분야에 Kano 모형을 통한 품질평가 연구들이 이루어지고 있다.

2. Timko의 고객만족계수

Kano 모형은의 기업의 입장에서 강한 품질특성과 약한 품질특성에 대한 차이를 무시한 채 단순한 품질특성의 분류만 가능한 한계점이 있었다. Timko(1993)는 Kano 모형의 한계점을 보완한 고객만족계수(CS-Coefficient, Customer Satisfaction Coefficient)를 제시하였다. 고객만족계수는 고객이 제품이나 서비스의 품질에 따라 고객의 만족도가 어디까지 상승할 수 있는지, 반대로 불만족도는 어디까지 하락할 수 있는지를 파악할 수 있는 분석 방법이다(Timko, 1993). 고객만족계수는 Kano 모형의 요소별 품질특성 분류 결과를 기반으로 만족계수와 불만족계수를 산출하는데, 고객의 만족도에 영향을 미치는 매력적 품질과 일원적 품질을 활용하여 만족계수를 산출하고 불만족도에 영향을 미치는 당연적 품질과 일원적 품질을 통해 불만족계수를 산출하게 된다(Timko, 1993; 신아름·이상복, 2007; 임성욱·박영택, 2010).



자료: Timko(1993), 양선미(2018) 재인용.

<그림 2-2> 만족도와 불만족도의 영향요인

Timko의 고객만족계수는 고객의 물리적 욕구가 충족되었을 때 주관적 만족도에 영향을 미치는 매력적 품질요소와 일원적 품질요소를 합한 값에 매력적 품질요소, 일원적 품질요소, 당연적 품질요소, 무관심 품질요소를 합한 값으로 나누어 정규화(normalizing)하여 만족계수를 계산한다. 그리고 불만족계수의 경우 만족계수와 같은 분모에 일원적 품질요소와 당연적 품질요소의 합을 분자로 하여 계산한 후 음의 부호를 대입하여 불만족 계수를 산출한다. 불만족계수 계산에 '-1'을 곱하여 음수로 만든 것은 불만족이 만족에 대한 반대의 대응적인 값을 갖기 때문이다(Timko, 1993; 신아름·이상복, 2007; 임성욱·박영택, 2010; 양선미, 2018).

<표 2-6> Timko의 고객만족계수

| 비 고 | 계산식 | 내 용 |
|-------|---------------------------------------|---|
| 만족계수 | $S = \frac{A+O}{A+O+M+I}$ | A : 매력적 품질요소(Attractive) O : 일원적 품질요소(One-Dimension) |
| 불만족계수 | $D = \frac{O+M}{A+O+M+I} \times (-1)$ | M : 당연적 품질요소(Must-Be) I : 무관심 품질요소(Indifferent) |

자료: Timko(1993), 강상현(2019) 참조하여 저자 재작성.

Timko의 고객만족계수의 계산식에 따라 값을 구할 경우 만족계수는 '0'에서 '1'까지의 범위로 나타나며, 불만족계수는 '-1'에서 '0'까지의 범위인 것을 확인할 수 있다. 또한, 특정한 품질요소에 대한 전체의 의견이 일치할 경우에 나타나는 만족계수와 불만족계수는 아래와 같이 정리할 수 있다(임성욱·박영택, 2010; 기린, 2017).

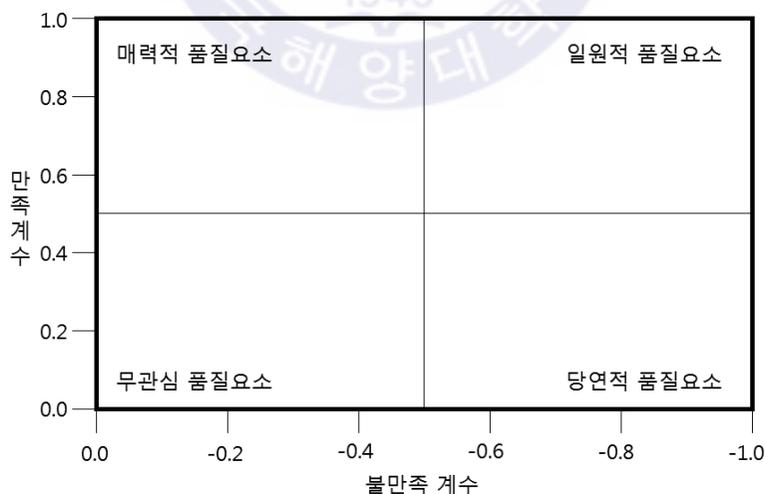
<표 2-7> 전체동일 의견 시 만족계수(S) 및 불만족계수(D)

| 전체고객의 동일의견 | 만족도 |
|--------------------------|-----------|
| 1. 전체고객이 매력 품질요소라 답한다면 | S=1, D= 0 |
| 2. 전체고객이 당연 품질요소라 답한다면, | S=0, D=-1 |
| 3. 전체고객이 일원적 품질요소라 답한다면 | S=1, D=-1 |
| 4. 전체고객이 무관심한 품질요소라 답한다면 | S=D=0 |

자료: 임성욱·박영택(2010), 기린(2017) 참조하여 저자 재작성.

앞서 언급한 만장일치의 특수한 경우를 제외한 대부분의 고객만족계수는 아래의 <그림 2-3>을 통해 품질요소 결정이 이루어진다. 특정 제품 및 서비스 품질에 대한 만족계수(S)의 값이 '1'에 가까울 경우 대다수의 이용자는 만족을 느끼게 된다. 반면 불만족계수(D)의 값이 '-1'에 가까울 경우 불만족을 느끼는 고객의 비율이 높은 것이며, '0'에 가까운 경우 해당 품질요소에 대해 이용자들이 무관심 비율이 높은 것이다. 이와 같이 Timko 모형은 Kano 모형의 단순한 속성 분류를 비율의 형태로 나타낸 것이다(Timko, 1993; 기린, 2017).

<그림 2-3>에서 특정 서비스 및 제품 품질이 각각의 요소 모서리에 가까울수록 해당 특성이 강한 것이며, 반대로 모서리에서 멀수록 해당 속성의 특성이 약해지는 것으로 해석할 수 있다. 따라서 각각의 품질요소 간 경계지점에 위치한 특정 속성은 통계적으로 유의하지는 않으며, Kano 모형의 분류와는 다른 결과가 나타날 수 있다. 이처럼 Timko의 고객만족계수는 Kano 모형과 달리 해당 특성의 강약의 정도를 나타낼 수 있으며, 경계선에 위치하여 특성이 약한 경우 해당 특성으로의 분류가 의미를 갖지 못한다는 것을 확인할 수 있다(기린, 2017).



자료: Timko(1993); 기린(2018); 강상현(2019) 재인용.

<그림 2-3> Timko의 고객만족계수에 따른 품질특성 분류

3. 잠재적 고객만족 개선지수(PCSI)

Kano 모형과 이를 활용한 Timko의 고객만족계수는 고객에게 제공되는 제품 및 서비스의 품질 유형을 분석하여 고객이 마땅히 받아야 하는 것으로 생각하는 당연적 품질요소와 경쟁력 우위를 가져오는 매력적 품질요소 등을 파악할 수 있다. 이를 통해 기업 및 기관이 우선적으로 품질을 개선해야 할 제품 및 서비스를 선정하고 그 우선순위를 정하는 데 활용할 수 있다. 그러나 Kano 모형과 Timko의 고객만족계수 모두 각 품질요소에 대해 고객이 현재 어떻게 인식하고 있는지 확인할 수 없다. 즉, Kano의 품질이원론 분석표를 통한 분석은 현재 고객만족수준에 대한 판단이 불가능한 한계점이 존재한다(임성욱·박영택, 2010; 기린, 2017). 예를 들어, 만족도 지수가 '1'에 가까운 값을 가지고 있어도 현재의 만족 수준이 높은 경우와 만족도 지수는 상대적으로 낮으나 현재의 만족수준이 매우 낮은 경우를 비교해보면, 후자에 더욱 관심을 보이는 것이 만족도 향상에 효과적이다. 그러나 기존의 Kano 모형과 Timko의 고객만족계수 모두 이를 판단할 수 없는 한계를 가지고 있었다. 이에 따라 현재 만족도 수준을 기준으로 향후 상승이 가능한 잠재적인 만족도 개선 범위를 파악할 필요가 있다(임성욱·박영택, 2010).

임성욱·박영택(2010)은 이용자가 느끼는 만족도의 개선 범위를 파악하기 위해 현재 고객의 만족도 상태를 파악하여 향후 고객의 요구사항이 충족되었을 때 만족도가 얼마나 개선될 수 있는지를 파악하였다. 이를 위해 긍정과 부정에 대한 설문항목에 현재 고객만족도를 측정하기 위한 문항을 추가하여 잠재적 고객만족 개선지수(PCSI Index, Potential Customer Satisfaction Improvement Index)를 계산하기 위한 설문을 제시하였다. 이러한 PCSI Index는 <그림 2-4>의 과정을 통해 산출할 수 있으며, P값을 구하는 공식에 'Max-L'의 과정이 존재하는 이유는 고객만족계수와 방향성 일치 문제를 해결하기 위함이다. 설문문항은 '① 마음에 든다'에서 '⑤ 마음에 안든다'로 보기의 숫자가 작을수록 현재 만족 수준이 높음으로 가장 큰 값에서 현재 만족수준의 평균을 차감하였다(임성욱·박영택, 2010).

$$P = \frac{(S-D) \times (Max-L)}{Max-Min} + D$$

$$PCSI\ Index = S - P$$

- P : 현재의 만족 위치(Current Position)
 S : Timko의 만족계수
 D : Timko의 불만족계수
 L : 현재의 만족수준(Current Level) 척도
 Max : 현재의 만족수준 척도 중 최댓값
 Min : 현재의 만족수준 척도 중 최솟값

자료: 임성욱·박영택(2010) 참조하여 저자 재작성.

<그림 2-4> 잠재적 고객만족 개선지수(PCSI Index) 계산식

Max와 Min은 척도의 형태에 따라 판단하며, 예를 들어 5점 척도일 경우 Max의 값은 '5', Min의 값은 '1'로 간주하여 계산할 수 있다. 현재의 만족 위치(P) 값은 만족계수(S)와 불만족계수(D) 사이에 현재의 만족도를 비례적으로 위치시킨 것이다. 또한, 잠재적 고객만족 개선지수(PCSI Index)는 현재의 만족 위치(P)에서 만족계수(S)까지의 거리를 나타내며, 이 값은 0에서 2까지의 값으로 나타난다. PCSI Index가 최솟값인 '0'인 경우 제품 및 서비스의 품질 특성과 무관하게 현재 모든 사람이 만족하고 있음을 의미하고 더이상 만족도를 향상시키기 어렵다는 것을 의미한다. 반면, PCSI Index가 최댓값이 '2'인 경우는 품질 특성이 일원적 품질 특성을 가지며, 모든 고객이 현재 불만족 상태이지만 향후 개선방향에 따라 현재의 만족 위치(P)가 불만족계수 기준 '-1'에서 만족계수의 최댓값인 '+1'까지 잠재적으로 개선될 수 있다는 의미이다(임성욱·박영택, 2010).

궁극적으로 PCSI Index는 품질특성과 고객만족도의 개선가능성을 함께 고려하여 개선이 필요한 요소들의 파악과 효과적이고 합리적인 개선 우선순위 결정에 기여하는 매우 유용한 분석 방법이다.

제3장 연구설계

제1절 연구문제

현재 항만을 이용하는 고객들은 항만시설 서비스에 대해 불만이 있더라도 목적이 달성되는 경우 서비스의 미흡에 대해 당연하게 생각하는 경우가 발생한다. 또한, 항만시설 이용자들이 필요로 하는 서비스의 충족 여부에 따라 이용자들의 서비스 만족도가 변화한다. 이렇듯 항만시설의 품질에 대한 고객의 다양한 평가를 분석하기 위해 연구를 진행하였다.

첫 번째 연구문제로 항만시설의 서비스 품질요소를 Kano 모형에서 설명하는 매력적 품질요소(A), 일원적 품질요소(O), 당연적 품질요소(M), 무관심 품질요소(I), 상반적 품질요소(R), 회의적 품질요소(Q) 등 6가지 속성으로 분류하는 연구를 수행하였다.

다음으로 첫 번째 연구문제에서 분류한 항만시설의 서비스품질 요소들을 활용하여 Timko의 고객만족계수인 만족계수(S)와 불만족계수(D)를 산출하였다. 만족계수는 매력적 품질요소(A)와 일원적 품질요소(O)를 더한 값을 상반적 품질요소(R)와 회의적 품질요소(Q)를 제외한 4가지 요소의 합산값으로 나누어 산출하였으며, 불만족계수의 경우 만족계수의 식에서 분모는 그대로 둔 채 분자를 일원적 품질요소(O)와 당연적 품질요소(M)의 합산값으로 변경한 후 '-1'을 곱하여 산출하였다.

마지막으로 항만시설 서비스 품질요인의 PCSI Index를 산출하여 항만시설 이용자의 만족도 향상을 위해 우선적으로 개선할 서비스 품질요소를 도출하였다. PCSI Index는 현재 수준 대비 고객 만족도가 얼마나 향상될 수 있는지를 파악할 수 있어 만족도 향상을 위한 개선 우선순위 분석에 효과적인 방법으로 판단된다.

제2절 조사설계

1. 변수의 조작적 정의와 측정

제품의 품질은 결함의 허용 수준 및 상태를 객관적인 기준에서 정확하게 평가하고 판단할 수 있다. 그러나 서비스의 경우 주관적인 요소가 관여하고 무형적인 특징이 있으며, 생산과 소비가 동시에 일어나는 즉시성으로 인해 평가·측정이 어렵다(이보순, 2009). 그러나 다양한 연구들에서 Parasuraman, Zeithaml and Berry(1988)가 제시한 SERVQUAL을 바탕으로 서비스의 품질을 측정하였다. SERVQUAL의 5가지 차원 중 유형성(Tangibles)은 물리적인 시설, 장비, 직원들의 외양을 평가하는 차원이고, 신뢰성(Reliability)은 약속한 서비스를 믿을 수 있는지, 정확히 수행할 수 있는 종업원들의 능력을 평가하는 차원이다. 반응성(Responsiveness)은 즉각적 서비스 제공의 종업원들의 능력을 의미하며, 확신성(Assurance)은 직원들의 지식, 예절 등 고객들에게 신뢰와 자신감을 심어줄 수 있는 능력을 의미한다. 마지막으로 공감성(Empathy)은 고객에 대한 개인적 관심과 배려가 있는지를 평가하는 것이다.

<표 3-1> SERVQUAL의 5가지 주요 항목

| 구성차원 | 정 의 | 내 용 |
|------|--|--|
| 유형성 | 물리적 시설, 설비, 종업원의 복장 등 외형적 요소 | 현대적 시설, 설비의 외관, 직원들의 깔끔함, 서비스와 관련된 제반 자료 등 |
| 신뢰성 | 믿을 수 있고 정확한 서비스 수행능력 | 서비스의 약속시간 준수, 고객의 문제분착에 대한 성심성, 한번에 제대로 서비스 수행, 약속한 시간에 서비스 제공, 작은 실수조차 없는 완벽함 등 |
| 반응성 | 즉각적이고 자발적인 도움을 줄 수 있는 정도 | 서비스 제공시간의 정확한 약속, 신속한 서비스 제공자세, 언제나 가까운 고객지원 자세, 아무리 바빠도 고객의 요청에 응하는 직원 등 |
| 확신성 | 직원의 예절과 지식을 통해 고객에게 신뢰와 자신감을 줄 수 있는 능력 | 고객에게 확신을 주는 직원들의 행동, 고객에게 주는 거래의 안전성, 항상 고객에게 친절함 직원, 고객의 어떠한 문의에도 대답 가능한 직원 등 |
| 공감성 | 고객에게 개별적인 관심과 배려를 표시하는 능력 | 고객 개인에 대한 관심, 고객에게 편리하게 시간대를 조정, 고객에게 최대한 이익을 주려는 직원, 고객욕구에 대한 직원들의 이해 등 |

자료: Parasuraman et al.(1988), 이재필·이시경(2011) 참조하여 저자 제작성.

2. 표본설계 및 설문지의 구성

이 연구는 항만시설의 서비스품질을 측정하기 위하여 2020년 4월부터 2020년 5월 까지 국내항만을 출입한 경험이 있는 이용자를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문조사는 비확률표본추출방법(Non-probability sampling) 중 응답자 선정이 용이하여 가장 일반적으로 사용되는 편의표본추출법(Convenient sampling)을 활용하였으며, 배부된 설문지는 자기평가기입법(self administration method)을 통하여 얻을 수 있는 유형들로 계획하였다(강상현, 2019).

설문 응답자들의 일반적 특성을 알아보기 위하여 성별, 연령, 기업의 유형, 자주 이용하는 항만시설 등을 구성하였다. 핵심내용인 항만시설 서비스 품질요소의 경우 SERVQUAL의 22개 문항을 토대로 본 연구의 목적에 맞게 수정·보완하여 유형성 5문항, 신뢰성 4문항, 반응성 5문항, 확신성 4문항, 공감성 4문항을 Kano 모형의 설문 구성방법에 따라 긍정과 부정의 이원적 품질 5점 척도로 구성하였다. 또한, PCSI Index를 산출하기 위해 현재 이용자들이 느끼는 각 서비스 품질요소에 대한 만족수준에 대한 문항도 함께 제시하였다. 예를 들면, ‘항만의 시설물은 청결히 잘 관리되고 있다면 어떠한 느낌이 들겠습니까?’와 ‘항만의 시설물이 청결하지 않게 관리되고 있다면 어떠한 느낌이 들겠습니까?’의 긍정·부정 문항과 함께 ‘항만의 시설물은 청결히 잘 관리되고 있다’에 대한 현재의 만족도를 묻는 문항을 구성하였다.

<표 3-2> 설문문항의 구성

| 구 성 | 구성내용 | 문항 수 |
|---------------|----------------------------------|------|
| 인구통계학적 특성 | 성별, 연령, 종사유형, 이용항만, 주로 이용하는 항만시설 | 5 |
| 항만시설 서비스 품질요소 | 유형성 | 5 |
| | 신뢰성 | 4 |
| | 반응성 | 5 |
| | 확신성 | 4 |
| | 공감성 | 4 |
| 합 계 | | 27 |

<표 3-3> SERVQUAL에 따른 항만시설 서비스 품질요소

| 차 원 | No. | 세부 내용 |
|-----|-----|--|
| 유형성 | 1 | 항만의 시설물은 청결히 잘 관리되고 있다 |
| | 2 | 항만 내 공공시설 및 공간이 쾌적하게 잘 관리되고 있다 |
| | 3 | 항만 내 최신 시설 및 장비가 잘 구비되어 있다 |
| | 4 | 항만 내 안전 및 재난대비시설이 잘 설치되어 있다 |
| 신뢰성 | 5 | 항만 내 사회적약자 편의시설이 잘 설치되어 있다 |
| | 6 | 항만의 관리주체는 이용자를 위한 시설물 환경개선을 위해 노력한다 |
| | 7 | 항만의 관리주체는 약속된 서비스를 정확히 제공한다 |
| | 8 | 항만의 관리주체는 시설물을 원활하게 관리하고 있다 |
| | 9 | 항만의 관리주체는 항만을 투명하고 공정하게 관리한다 |
| 대응성 | 10 | 항만의 시설물은 유지보수가 신속하게 이루어진다 |
| | 11 | 항만의 관리주체는 시설물에 대한 정보를 신속히 제공한다 |
| | 12 | 항만의 관리주체는 시설 개선 시 이용자에게 신속히 사전에 공지한다 |
| | 13 | 항만의 관리주체는 관련 담당자를 신속, 정확하게 연결해 준다 |
| 확신성 | 14 | 항만의 관리주체는 이용자의 요구에 즉각적으로 대응한다 |
| | 15 | 항만의 관리주체는 시설관리(유지보수)에 대한 전문성을 보유하고 있다 |
| | 16 | 항만의 관리주체는 시설물에 대해 이용자를 배려하여 관리한다 |
| | 17 | 항만시설물 관리주체는 이용자에 대한 응대 태도가 친절하다 |
| 공감성 | 18 | 항만시설물 관리주체는 이용자의 요구(민원)에 적극적으로 대응한다 |
| | 19 | 항만의 관리주체는 시설물 유지보수 시, 이용자의 의견을 적극 반영한다 |
| | 20 | 항만의 관리주체는 이용자의 요구를 정확히 이해한다 |
| | 21 | 항만의 관리주체는 이용자들에게 관심을 가지고 있다 |
| | 22 | 항만 내 공공시설의 운영시간은 편리하다 |

자료: Parasuraman et al.(1988), 이재필·이시경(2011) 참조하여 저자 제작성.

제4장 실증분석

제1절 인구통계학적 특성

본 연구의 실증분석을 위해 설문지를 항만시설 이용자를 대상으로 설문지를 배포하였으며, 총 156부의 유효한 설문지를 회수하였다. 응답자의 인구통계학적 특성을 파악하기 위하여 성별, 연령대, 기업의 유형, 자주 이용한 항만시설 등에 대한 빈도 분석을 진행한 결과 <표 4-1>과 같이 조사되었다.

<표 4-1> 응답자의 인구통계학적 특성

| 구 분 | | 빈도수(명) | 구성비율(%) |
|-------------|------------|--------|---------|
| 성별 | 남성 | 135 | 86.54 |
| | 여성 | 21 | 13.46 |
| 연령대 | 20대 | 17 | 10.90 |
| | 30대 | 77 | 49.36 |
| | 40대 | 46 | 29.49 |
| | 50대 | 12 | 7.69 |
| | 60대 이상 | 4 | 2.56 |
| 기업의 유형 | 공공기관(관리주체) | 27 | 17.31 |
| | 운송업 | 14 | 8.97 |
| | 하역업 | 7 | 4.49 |
| | 보관 및 창고업 | 13 | 8.33 |
| | 해운·항만 서비스업 | 27 | 17.31 |
| | 일반이용자 | 41 | 26.28 |
| | 기타 | 27 | 17.31 |
| 자주 이용한 항만 | 부산 북항 | 59 | 37.82 |
| | 부산 감천항 | 14 | 8.97 |
| | 부산 신항 | 62 | 39.74 |
| | 부산 외 항만 | 21 | 13.46 |
| 주로 이용한 항만시설 | 기본시설 | 50 | 32.05 |
| | 기능시설 | 63 | 40.38 |
| | 지원시설 | 24 | 15.38 |
| | 항만친수시설 | 19 | 12.18 |

인구통계학적 특성을 구체적으로 살펴보면, 성별은 남성 135명(86.54%), 여성 21명(13.46%)으로 나타났고, 연령대는 20대가 17명(10.9%), 30대가 77명(49.36%), 40대가 46명(29.49%), 50대가 12명(7.69%), 60대 이상이 4명(2.56%)으로 나타났다. 기업의 유형으로는 공공기관(관리주체) 27명(17.31%), 운송업 14명(8.97%), 하역업 7명(4.49%), 보관 및 창고업 13명(8.33%), 해운·항만 서비스업 27명(17.31%), 일반 이용자 41명(26.28%), 기타 27명(17.31%)으로 분석되었다. 그리고 자주 이용한 항만으로는 부산 북항이 59명(37.82%), 부산 감천항이 14명(8.97%), 부산 신항이 62명(39.74%), 부산 외 항만이 21명(13.46%)로 나타났으며, 주로 이용하는 항만시설은 기본시설(도로, 안벽, 물양장, 잔교 등)이 50명(32.05%), 기능시설(여객·화물터미널, 창고, 장치장, 선박보급시설 등)이 63명(40.38%), 지원시설(선용품, 공공서비스, 복지, 편의, 업무용 시설 등)이 24명(15.38%), 항만친수시설(레저, 문화, 교육, 공원시설 등)이 19명(12.18%)으로 나타났다. 이를 도식화하면 <그림 4-1>과 같다.



<그림 4-1> 응답자의 인구통계학적 특성

제2절 Kano 모형에 따른 항만시설 서비스 품질 분류

Kano 모형의 품질요소 평가이원표에 따라 항만시설 서비스 품질과 관련된 22개 항목을 분류한 결과를 살펴보면, 22개 품질요소 중 21개 품질요소가 모두 일원적 품질요소(O)로 분류되었으며, 단 1개의 품질요소만 당연적 품질요소(M)인 것으로 나타났다. 그 외 매력적(A), 무관심(I), 상반적 품질(R), 회의적(Q) 품질요소는 없는 것으로 확인되었다.

Kano 모형에 따른 분류 결과를 자세히 살펴보면 항만시설물의 청결한 관리, 항만 내 공공시설의 운영시간 등 21개 항목이 일원적 품질로 분류되었다. 일원적 품질속성은 충족 시 만족도가 올라가고, 미충족 시 만족도가 하락하는 속성을 가지고 있어 고객들이 유지·관리·강화되기를 원하는 서비스 품질요소로 볼 수 있다. 따라서 항만시설 관리주체는 지속적으로 해당 서비스의 품질을 유지할 수 있도록 관리하여야 하며, 고품질 서비스의 제공은 고객만족도 향상에 긍정적인 영향을 주는 것으로 판단된다. Kano의 품질평가 이원표에 따른 항만시설 서비스 품질요소의 특성 조사 분석표는 다음 <표 4-2>와 같다.

<표 4-2> 항만시설 서비스 품질 조사분석표

| 문항 | 품질요소 | | | | | | | Kano 분류 | 품질 |
|---------------------------------------|------|----|----|----|---|---|-----|---------|-----|
| | A | O | M | I | R | Q | 계 | | |
| 1 항만의 시설물은 청결히 잘 관리되고 있다 | 15 | 77 | 29 | 28 | 0 | 7 | 156 | O | 일원적 |
| 2 항만 내 공공시설 및 공간이 쾌적하게 잘 관리되고 있다 | 15 | 81 | 25 | 29 | 0 | 6 | 156 | O | 일원적 |
| 3 항만 내 최신 시설 및 장비가 잘 구비되어 있다 | 35 | 66 | 19 | 32 | 0 | 4 | 156 | O | 일원적 |
| 4 항만 내 안전 및 재난대비시설이 잘 설치되어 있다 | 6 | 62 | 58 | 27 | 1 | 2 | 156 | O | 일원적 |
| 5 항만 내 사회적약자 편의시설이 잘 설치되어 있다 | 17 | 74 | 30 | 30 | 1 | 4 | 156 | O | 일원적 |
| 6 항만의 관리주체는 이용자를 위한 시설물 환경개선을 위해 노력한다 | 14 | 86 | 16 | 37 | 0 | 3 | 156 | O | 일원적 |

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--|--------------|----|--------------|----|---|---|-----|---|-----|
| 7 | 항만의 관리주체는 약속된 서비스를 정확히 제공한다 | 4 | 86 | 32 | 26 | 1 | 7 | 156 | O | 일원적 |
| 8 | 항만의 관리주체는 시설물을 원활하게 관리하고 있다 | 7 | 86 | 32 | 26 | 1 | 4 | 156 | O | 일원적 |
| 9 | 항만의 관리주체는 항만을 투명하고 공정하게 관리한다 | 5 | 83 | 43 | 20 | 0 | 5 | 156 | O | 일원적 |
| 10 | 항만의 시설물은 유지보수가 신속하게 이루어진다 | 20 | 78 | 27 | 24 | 1 | 6 | 156 | O | 일원적 |
| 11 | 항만의 관리주체는 시설물에 대한 정보를 신속히 제공한다 | 15 | 86 | 23 | 28 | 0 | 4 | 156 | O | 일원적 |
| 12 | 항만의 관리주체는 시설 개선 및 유지보수 시, 이용자에게 신속히 사전에 공지한다 | 11 | 78 | 29 | 32 | 0 | 6 | 156 | O | 일원적 |
| 13 | 항만의 관리주체는 관련 담당자를 신속, 정확하게 연결해 준다 | 11 | 85 | 27 | 28 | 1 | 4 | 156 | O | 일원적 |
| 14 | 항만의 관리주체는 이용자의 요구에 즉각적으로 대응한다 | 17 | 85 | 23 | 26 | 0 | 5 | 156 | O | 일원적 |
| 15 | 항만의 관리주체는 시설관리(유지보수)에 대한 전문성을 보유하고 있다 | 9 | 54 | 59 | 30 | 2 | 2 | 156 | M | 당연적 |
| 16 | 항만의 관리주체는 시설물에 대해 이용자를 배려하여 관리한다 | 9 | 94 | 20 | 29 | 0 | 4 | 156 | O | 일원적 |
| 17 | 항만시설물 관리주체는 이용자에 대한 응대태도가 친절하다 | 11 | 78 | 37 | 25 | 0 | 5 | 156 | O | 일원적 |
| 18 | 항만시설물 관리주체는 이용자의 요구(민원)에 적극적으로 대응한다 | 17 | 84 | 25 | 26 | 1 | 3 | 156 | O | 일원적 |
| 19 | 항만의 관리주체는 시설물에 대한 관리 및 유지보수 시, 이용자의 의견을 적극적으로 반영한다 | 21 | 80 | 19 | 33 | 0 | 3 | 156 | O | 일원적 |
| 20 | 항만의 관리주체는 이용자의 요구를 정확히 이해한다 | 23 | 81 | 23 | 26 | 0 | 3 | 156 | O | 일원적 |
| 21 | 항만의 관리주체는 이용자들에게 관심을 가지고 있다 | 15 | 75 | 22 | 41 | 1 | 2 | 156 | O | 일원적 |
| 22 | 항만 내 공공시설의 운영시간은 편리하다 | 14 | 86 | 21 | 32 | 0 | 3 | 156 | O | 일원적 |
| A : 매력적 품질요소 | | O : 일원적 품질요소 | | M : 당연적 품질요소 | | | | | | |
| I : 무관심 품질요소 | | R : 상반적 품질요소 | | Q : 회의적 품질요소 | | | | | | |

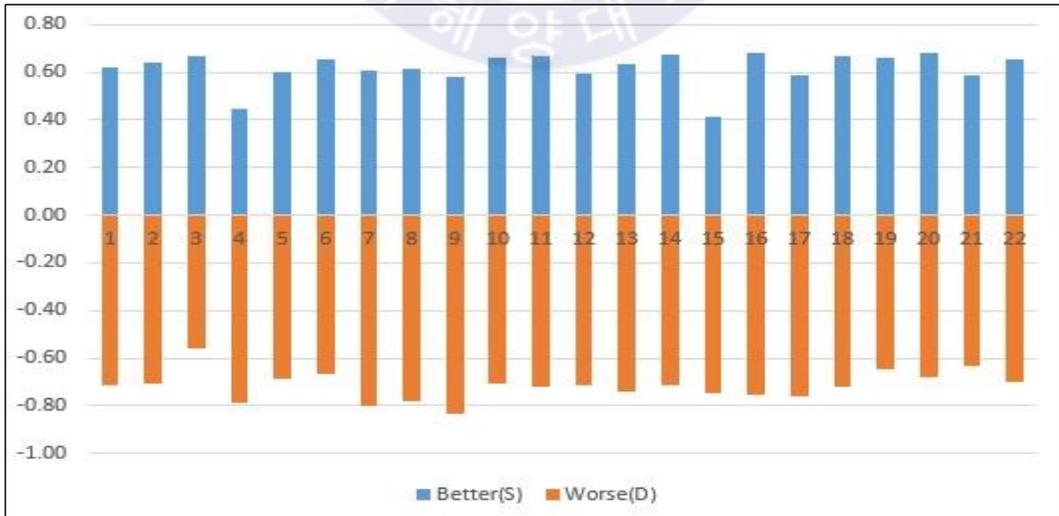
제3절 고객만족계수의 도출 결과

Kano 모형에 의한 품질속성의 분류에는 긍정적 문항과 부정적 문항을 통해 만족·불만족이라는 주관적인 측면과 충족·불충족이라는 객관적이고 물리적 측면에 따라 특성을 분류하였다. 그러나 해당 항목의 최빈값만으로 특성을 분류하기 때문에 두 번째 높은 값과의 상대적 차이를 무시한다는 한계점이 있다. 이를 극복하기 위해 Timko의 고객만족계수를 적용하였으며, 분류된 품질요소 중 어떤 요소가 상대적으로 더 많은 이용자를 만족시키고, 불만족시킬 수 있는지 파악하기 위해 만족계수(Better)와 불만족계수(Worse)를 산출하였다.

<표 4-2>와 <그림 4-2>에 따른 분석결과를 살펴보면, 일원적 품질요소 중 ‘20 항만의 관리주체는 이용자의 요구를 정확히 이해한다’, ‘14 항만의 관리주체는 이용자의 요구에 즉각적으로 대응한다’, ‘16 항만의 관리주체는 시설물에 대해 이용자를 배려하여 관리한다’ 등 총 3개의 항목이 0.68점으로 만족계수가 가장 높았으며, 다음으로 ‘3 항만 내 최신 시설 및 장비가 잘 구비되어 있다’, ‘10 항만의 시설물은 유지보수가 신속하게 이루어진다’, ‘11 항만의 관리주체는 시설물에 대한 정보를 신속히 제공한다’, ‘18 항만시설물 관리주체는 이용자의 요구(민원)에 적극적으로 대응한다’, ‘19 항만의 관리주체는 시설물에 대한 관리 및 유지보수 시, 이용자의 의견을 적극적으로 반영한다’ 항목이 0.66점으로 나타났다. 불만족계수의 값이 중 가장 낮은 항목은 ‘9 항만의 관리주체는 항만을 투명하고 공정하게 관리한다’ 항목이 -0.83점으로 가장 낮게 나타났으며, 그 다음으로는 ‘7 항만의 관리주체는 약속된 서비스를 정확히 제공한다’ 항목이 -0.80점으로 나타났으며, ‘4 항만 내 안전 및 재난대비시설이 잘 설치되어 있다’ 항목과 ‘8 항만의 관리주체는 시설물을 원활하게 관리하고 있다’ 항목이 -0.78점의 항목별 순위를 보였다.

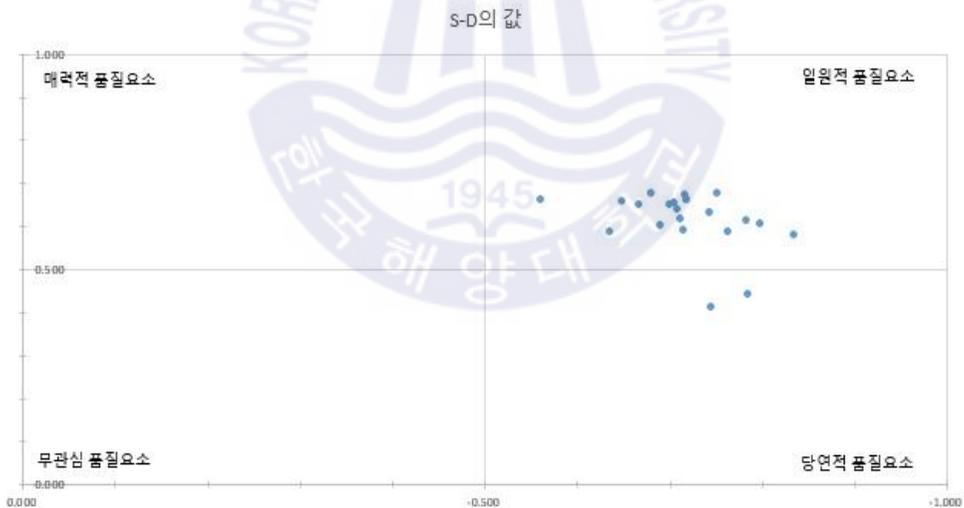
<표 4-3> 향만시설 서비스 품질요소의 고객만족계수

| 문항 | | Kano 분류 | 만족계수(S) | 불만족계수(D) |
|----|--------------------|---------|---------|----------|
| 1 | 향만시설의 청결상태 | O | 0.62 | -0.71 |
| 2 | 향만시설의 관리상태 | O | 0.64 | -0.71 |
| 3 | 최신시설 및 장비 구비 상태 | O | 0.66 | -0.56 |
| 4 | 안전 및 재난대비시설의 설치 | O | 0.44 | -0.78 |
| 5 | 사회적약자 편의시설 설치 | O | 0.60 | -0.69 |
| 6 | 향만시설물 개선노력 | O | 0.65 | -0.67 |
| 7 | 약속된 서비스 제공 | O | 0.61 | -0.80 |
| 8 | 시설물의 원활한 관리 | O | 0.62 | -0.78 |
| 9 | 투명하고 공정한 관리 | O | 0.58 | -0.83 |
| 10 | 신속한 유지보수 | O | 0.66 | -0.70 |
| 11 | 시설물에 대한 정보제공 | O | 0.66 | -0.72 |
| 12 | 유지보수 관련 신속한 공지 | O | 0.59 | -0.71 |
| 13 | 담당자 연결도 | O | 0.64 | -0.74 |
| 14 | 이용자의 요구에 대한 즉각적 대응 | O | 0.68 | -0.72 |
| 15 | 시설관리에 대한 전문성 | M | 0.41 | -0.74 |
| 16 | 이용자에 대한 배려도 | O | 0.68 | -0.75 |
| 17 | 이용자에 대한 응대 태도 | O | 0.59 | -0.76 |
| 18 | 민원사항에 대한 적극성 | O | 0.66 | -0.72 |
| 19 | 이용자의 의견 수렴 | O | 0.66 | -0.65 |
| 20 | 이용자의 요구 이해도 | O | 0.68 | -0.68 |
| 21 | 이용자에 대한 관심 | O | 0.59 | -0.63 |
| 22 | 향만시설의 운영시간 | O | 0.65 | -0.70 |



<그림 4-2> 향만시설 서비스 품질요소의 만족계수 및 불만족계수

Timko의 고객만족계수를 이용하여 가로축을 불만족계수, 세로축을 만족계수로 하여 분산형 차트로 나타내면 <그림 4-3>와 같은 결과를 얻을 수 있다. 그 결과 '④ 안전 및 재난대비시설의 설치', '⑮ 시설관리에 대한 전문성'의 2개 항목이 당연적 품질요소로 나타났으며, 그 외 나머지 항목이 모두 일원적 품질요소로 나타났다. 다만 4번 항목이 Kano 모형과 Timko 모형 모두에서 당연적 품질요소로 나타난 것과 달리 '⑮ 시설관리에 대한 전문성' 요소는 Timko의 고객만족계수에 의한 특성분류에서만 당연적 품질요소로 나타나 Kano와 Timko 모형에서의 결과에 차이가 있음을 확인하였다. 또한, 분포도를 구체적으로 살펴보면 9번 항목과 20번 항목이 당연적 품질요소에 근접하고 있어 일원적 품질요소 이외에 당연적 품질요소의 특성도 함께 가지고 있는 것으로 분석되었다. 그 외 20가지 항목은 일원적 품질요소에 보다 강하게 위치하는 것으로 판단된다.



<그림 4-3> 향만시설 서비스 품질의 Timko 고객만족계수 분포

<표 4-4> Kano 모형과 Timko 모형의 항만시설 서비스 품질속성 분류 비교

| 문 항 | | Kano 분류 | Timko 분류 |
|--------------|------------------------|--------------|----------|
| 1 | 항만시설의 청결상태 | O | O |
| 2 | 항만시설의 관리상태 | O | O |
| 3 | 최신시설 및 장비 구비 상태 | O | O |
| 4 | 안전 및 재난대비시설의 설치 | O | M |
| 5 | 사회적약자 편의시설 설치 | O | O |
| 6 | 항만시설물 개선노력 | O | O |
| 7 | 약속된 서비스 제공 | O | O |
| 8 | 시설물의 원활한 관리 | O | O |
| 9 | 투명하고 공정한 관리 | O | O |
| 10 | 신속한 유지보수 | O | O |
| 11 | 시설물에 대한 정보제공 | O | O |
| 12 | 유지보수 관련 신속한 공지 | O | O |
| 13 | 담당자 연결도 | O | O |
| 14 | 이용자의 요구에 대한 즉각적 대응 | O | O |
| 15 | 시설관리에 대한 전문성 | M | M |
| 16 | 이용자에 대한 배려도 | O | O |
| 17 | 이용자에 대한 응대 태도 | O | O |
| 18 | 민원사항에 대한 적극성 | O | O |
| 19 | 이용자의 의견 수렴 | O | O |
| 20 | 이용자의 요구 이해도 | O | O |
| 21 | 이용자에 대한 관심 | O | O |
| 22 | 항만시설의 운영시간 | O | O |
| O : 일원적 품질요소 | | M : 당연적 품질요소 | |

제4절 잠재적 고객만족 개선지수(PCSI Index) 분석 결과

앞서 Kano 모형과 Timko의 고객만족계수를 통해 항만시설 서비스 품질요소들의 특성을 분류하고 충족 시 만족도를 크게 높일 수 있는 요소와 불충족 시 불만족이 커지는 요소들을 분석하였다. 이러한 서비스 품질요소들 중 어떤 요소의 품질을 중점적·우선적으로 개선하는 것이 항만시설을 이용하는 고객들의 만족도를 향상시킬 수 있는지 판별하기 위해 본 연구에서는 임성욱·박영택(2010)이 제시한 PCSI Index를 산출하여 분석하였으며, 그 결과는 <표 4-5>와 같다.

Kano 모형에 따른 품질속성 분류 결과 대부분 일원적 품질요소인 것으로 나타났으며, ‘⑮ 시설관리에 대한 전문성’은 당연적 품질요소인 것으로 분석되었다. 따라서 ‘시설관리에 대한 전문성’은 서비스에 대한 불만족을 유발하는 주요 요소임으로 지속적인 관리가 요구된다.

PCSI Index 기준 상위 5위 요소를 살펴보면 ‘⑦ 약속된 서비스 제공’이 가장 우선적인 개선과제인 것으로 나타났으며, 다음으로 ‘⑧ 시설의 원활한 관리’, ‘⑨ 투명하고 공정한 관리’, ‘⑩ 이용자에 대한 배려도’, ‘② 항만시설의 관리상태’ 순으로 나타났다. 이 상위항목들은 전부 일원적 품질요소였으며, 당연적 품질요소인 ‘⑮ 시설관리에 대한 전문성’ 항목은 19위인 것으로 나타났다. 우선적으로 개선해야 하는 항목들이 모두 서비스 품질 개선에 따라 만족도가 비례적으로 상승하는 일원적 품질요소이기 때문에 항만시설의 관리주체(업체)는 해당 요소를 우선적으로 개선함으로써 고객만족 향상과 불만족 감소를 동시에 이끌어낼 수 있다. 그러나 항만시설 관리주체(업체) 및 기관은 본 연구에서 도출된 고객만족도 개선 가능 항목에 대한 서비스 품질 개선 전략을 펼치기에 앞서 비용과 여건을 고려한 전략적이고 종합적인 결정을 내려야 한다.

<표 4-5> 항만시설 서비스 품질에 대한 잠재적 고객만족 개선지수(PCSI 지수)

| Kano 분류 | 문항 | S | D | S-D | SA | U | PCSI 지수 | PR |
|---------|-------------------|-----------------|--------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------|
| 일원적 | 1 항만시설의 청결상태 | 0.62 | -0.71 | 1.33 | 0.71 | 0.29 | 0.950 | 9 |
| | 2 항만시설의 관리상태 | 0.64 | -0.71 | 1.35 | 0.71 | 0.29 | 0.963 | 5 |
| | 3 최신시설 및 장비 구비 상태 | 0.66 | -0.56 | 1.22 | 0.68 | 0.32 | 0.837 | 18 |
| | 4 안전 및 재난대비시설의 설치 | 0.44 | -0.78 | 1.23 | 0.68 | 0.32 | 0.833 | 20 |
| | 5 사회적약자 편의시설 설치 | 0.60 | -0.69 | 1.29 | 0.62 | 0.38 | 0.803 | 22 |
| | 6 항만시설물 개선 노력 | 0.65 | -0.67 | 1.32 | 0.69 | 0.31 | 0.906 | 14 |
| | 7 약속된 서비스 제공 | 0.61 | -0.80 | 1.41 | 0.71 | 0.29 | 0.998 | 1 |
| | 8 시설물의 원활한 관리 | 0.62 | -0.78 | 1.40 | 0.71 | 0.29 | 0.992 | 2 |
| | 9 투명하고 공정한 관리 | 0.58 | -0.83 | 1.42 | 0.68 | 0.32 | 0.970 | 3 |
| | 10 신속한 유지보수 | 0.66 | -0.70 | 1.36 | 0.66 | 0.34 | 0.902 | 16 |
| | 11 시설물에 대한 정보제공 | 0.66 | -0.72 | 1.38 | 0.69 | 0.31 | 0.954 | 8 |
| | 12 유지보수 관련 신속한 공지 | 0.59 | -0.71 | 1.31 | 0.69 | 0.31 | 0.905 | 15 |
| | 13 담당자 연결도 | 0.64 | -0.74 | 1.38 | 0.70 | 0.30 | 0.962 | 6 |
| | 14 요구에 대한 즉각적 대응 | 0.68 | -0.72 | 1.39 | 0.67 | 0.33 | 0.932 | 12 |
| | 16 이용자에 대한 배려도 | 0.68 | -0.75 | 1.43 | 0.67 | 0.33 | 0.963 | 4 |
| | 17 이용자에 대한 응대 태도 | 0.59 | -0.76 | 1.35 | 0.71 | 0.29 | 0.955 | 7 |
| | 18 민원사항에 대한 적극성 | 0.66 | -0.72 | 1.38 | 0.68 | 0.32 | 0.934 | 11 |
| | 19 이용자의 의견 수렴 | 0.66 | -0.65 | 1.31 | 0.68 | 0.32 | 0.888 | 17 |
| | 20 이용자의 요구 이해도 | 0.68 | -0.68 | 1.36 | 0.68 | 0.32 | 0.926 | 13 |
| | 21 이용자에 대한 관심 | 0.59 | -0.63 | 1.22 | 0.67 | 0.33 | 0.815 | 21 |
| | 22 항만시설의 운영시간 | 0.65 | -0.70 | 1.35 | 0.70 | 0.30 | 0.945 | 10 |
| | 당연적 | 15 시설관리에 대한 전문성 | 0.41 | -0.74 | 1.16 | 0.72 | 0.28 | 0.837 |

S : 만족계수, D : 불만족계수, SA : 만족률, U : 불만족률, PR : PCSI순위

제5절 인구통계별 분석결과

1. 성별에 따른 분석결과

성별에 따른 PCSI 지수 분석결과를 살펴보면 남성의 경우 전체 응답자 대상 Kano 모형에서 당연적 품질요소로 분류한 ‘⑮ 시설관리에 대한 전문성’ 항목에 대해 일원적 품질요소라고 분석하였다. 그 외 모든 항목에 대해서도 일원적 품질요소로 인식하고 있었다. 그러나 해당 15번 문항에 대해 일원적 품질요소이라고 평가한 응답자가 156명 중 50명, 당연적 품질요소라고 평가한 응답자가 47명으로 큰 차이가 없었다. 이는 Kano 모형이 최빈수로만 품질요소를 특정함에 따라 나타나는 한계점으로 15번 항목이 가진 당연적 품질요소의 속성이 무시되는 결과이다. 또한, 전체 응답자 대상 PCSI 지수 결과에서의 상위 5개 항목 중 ‘⑦ 약속된 서비스 제공’, ‘⑧ 시설물의 원활한 관리’, ‘⑨ 투명하고 공정한 관리’ 등이 남성 응답자에게도 1, 2, 3순위 항목으로 나타나 같은 결과를 보였다. 이는 남성 응답자가 전체의 86.5%로 대부분을 차지하고 있는 것이 원인으로 판단된다. 그러나 ‘⑪ 시설물에 대한 정보제공’과 ‘⑬ 담당자 연결도’ 항목이 4위와 5위로 나타나 전체 응답자 대상 결과와 차이를 보였다.

<표 4-6> 남성의 향만시설 서비스 품질 PCSI 지수 분석결과

| Kano 분류 | 문 항 | | S | D | S-D | SA | U | PCSI 지수 | PR |
|---------|-----|-----------------|------|-------|------|------|------|---------|----|
| 일원적 | 1 | 향만시설의 청결상태 | 0.63 | -0.71 | 1.34 | 0.71 | 0.29 | 0.96 | 6 |
| | 2 | 향만시설의 관리상태 | 0.63 | -0.69 | 1.32 | 0.71 | 0.29 | 0.94 | 8 |
| | 3 | 최신시설 및 장비 구비 상태 | 0.64 | -0.57 | 1.21 | 0.68 | 0.32 | 0.82 | 19 |
| | 4 | 안전 및 재난대비시설의 설치 | 0.44 | -0.76 | 1.20 | 0.67 | 0.33 | 0.80 | 20 |
| | 5 | 사회적약자 편의시설 설치 | 0.60 | -0.66 | 1.26 | 0.62 | 0.38 | 0.78 | 22 |
| | 6 | 향만시설물 개선노력 | 0.65 | -0.66 | 1.31 | 0.68 | 0.32 | 0.89 | 16 |
| | 7 | 약속된 서비스 제공 | 0.60 | -0.78 | 1.38 | 0.71 | 0.29 | 0.98 | 1 |
| | 8 | 시설물의 원활한 관리 | 0.61 | -0.77 | 1.38 | 0.71 | 0.29 | 0.98 | 2 |
| | 9 | 투명하고 공정한 관리 | 0.60 | -0.82 | 1.42 | 0.68 | 0.32 | 0.97 | 3 |

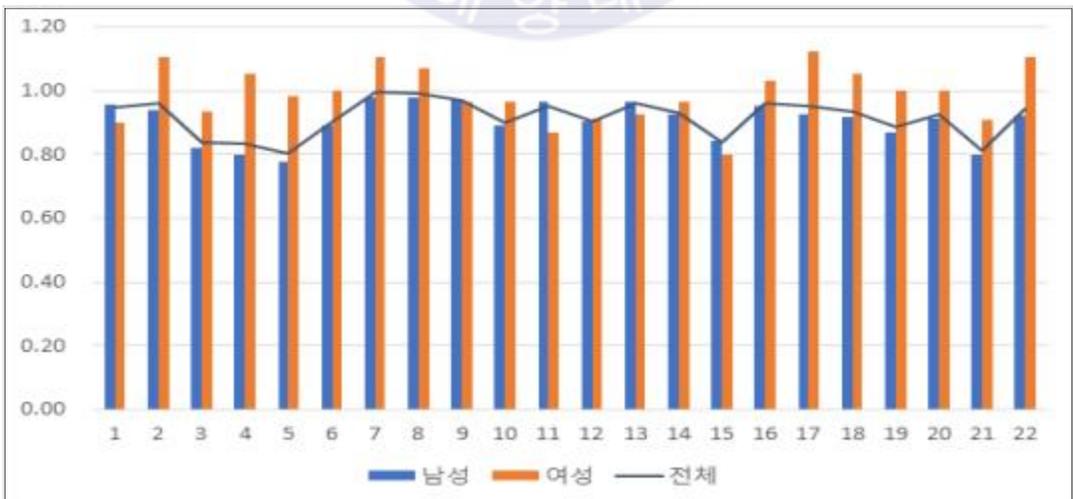
| | | | | | | | | |
|--|---------------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------|
| 10 | 신속한 유지보수 | 0.66 | -0.71 | 1.38 | 0.65 | 0.35 | 0.89 | 15 |
| 11 | 시설물에 대한 정보제공 | 0.67 | -0.73 | 1.40 | 0.69 | 0.31 | 0.97 | 4 |
| 12 | 유지보수 관련 신속한 공지 | 0.60 | -0.72 | 1.32 | 0.69 | 0.31 | 0.90 | 14 |
| 13 | 담당자 연결도 | 0.65 | -0.75 | 1.40 | 0.69 | 0.31 | 0.97 | 5 |
| 14 | 요구에 대한 즉각적 대응 | 0.68 | -0.72 | 1.40 | 0.66 | 0.34 | 0.93 | 10 |
| 15 | 시설관리에 대한 전문성 | 0.44 | -0.74 | 1.18 | 0.71 | 0.29 | 0.84 | 18 |
| 16 | 이용자에 대한 배려도 | 0.68 | -0.73 | 1.41 | 0.67 | 0.33 | 0.95 | 7 |
| 17 | 이용자에 대한 응대 태도 | 0.58 | -0.75 | 1.32 | 0.70 | 0.30 | 0.93 | 9 |
| 18 | 민원사항에 대한 적극성 | 0.67 | -0.70 | 1.37 | 0.67 | 0.33 | 0.92 | 12 |
| 19 | 이용자의 의견 수렴 | 0.64 | -0.66 | 1.30 | 0.67 | 0.33 | 0.87 | 17 |
| 20 | 이용자의 요구 이해도 | 0.70 | -0.66 | 1.36 | 0.67 | 0.33 | 0.91 | 13 |
| 21 | 이용자에 대한 관심 | 0.58 | -0.64 | 1.23 | 0.65 | 0.35 | 0.80 | 21 |
| 22 | 항만시설의 운영시간 | 0.64 | -0.70 | 1.34 | 0.69 | 0.31 | 0.92 | 11 |
| S : 만족계수, D : 불만족계수, SA : 만족률, U : 불만족률, PR : PCSI 지수 순위 | | | | | | | | |

반면, 여성은 설문응답자 중 13.5%로 낮은 비율을 차지하고 있으며 남성과 상이한 결과가 나타났다. 우선 Kano 모형에 따른 분류결과를 보면 ‘③ 최신시설 및 장비 구비 상태’가 매력적 품질요소로 분류되었고, ‘⑮ 시설관리에 대한 전문성’은 전체 응답자 대상 결과와 같이 당연적 품질요소로 분석되었다. 따라서 서비스 품질 강화에 필수적인 요소는 아니지만 최신시설 및 장비를 갖추으로써 여성 이용자의 만족도를 높일 수 있을 것으로 기대된다. 다음으로 PCSI 지수 분석 결과를 보면 ‘⑰ 이용자에 대한 응대 태도’, ‘② 항만시설의 관리상태’, ‘⑦ 약속된 서비스 제공’, ‘⑳ 항만시설의 운영시간’, ‘⑧ 시설물의 원활한 관리’ 등이 1~5순위로 나타났다. 여성의 경우, 남성과 달리 이용자에 대한 응대 태도를 가장 우선적으로 개선해야 하는 서비스 요소로 인식하고 있었으며, 항만시설의 운영시간에 대해서도 서비스 품질 향상을 위해 개선이 필요하다고 생각하였다. 또한, 7번과 8번 항목의 경우 전체 대상, 남성, 여성 모든 집단에서 공통적으로 높은 개선 우선순위를 나타내고 있어 해당 서비스 요소를 개선함으로써 고객만족도를 향상시킬 수 있을 것으로 기대된다.

<표 4-7> 여성의 항만시설 서비스 품질 PCSI 지수 분석결과

| Kano 분류 | 문항 | S | D | S-D | SA | U | PCSI 지수 | PR | |
|---------|-------------------------|-------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------|----|
| 일원적 | 1 항만시설의 청결상태 | 0.52 | -0.71 | 1.24 | 0.73 | 0.27 | 0.90 | 20 | |
| | 2 항만시설의 관리상태 | 0.74 | -0.79 | 1.53 | 0.73 | 0.27 | 1.11 | 2 | |
| | 4 안전 및 재난대비시설의 설치 | 0.48 | -0.95 | 1.43 | 0.74 | 0.26 | 1.05 | 6 | |
| | 5 사회적약자 편의시설 설치 | 0.65 | -0.85 | 1.50 | 0.65 | 0.35 | 0.98 | 12 | |
| | 6 항만시설물 개선노력 | 0.67 | -0.71 | 1.38 | 0.73 | 0.27 | 1.00 | 9 | |
| | 7 약속된 서비스 제공 | 0.65 | -0.90 | 1.55 | 0.71 | 0.29 | 1.11 | 3 | |
| | 8 시설물의 원활한 관리 | 0.65 | -0.85 | 1.50 | 0.71 | 0.29 | 1.07 | 5 | |
| | 9 투명하고 공정한 관리 | 0.50 | -0.90 | 1.40 | 0.69 | 0.31 | 0.97 | 14 | |
| | 10 신속한 유지보수 | 0.62 | -0.67 | 1.29 | 0.75 | 0.25 | 0.96 | 15 | |
| | 11 시설물에 대한 정보제공 | 0.62 | -0.62 | 1.24 | 0.70 | 0.30 | 0.87 | 21 | |
| | 12 유지보수 관련 신속한 공지 | 0.57 | -0.67 | 1.24 | 0.74 | 0.26 | 0.91 | 18 | |
| | 13 담당자 연결도 | 0.57 | -0.67 | 1.24 | 0.75 | 0.25 | 0.93 | 17 | |
| | 14 요구에 대한 즉각적 대응 | 0.62 | -0.71 | 1.33 | 0.73 | 0.27 | 0.97 | 13 | |
| | 16 이용자에 대한 배려도 | 0.67 | -0.86 | 1.52 | 0.68 | 0.32 | 1.03 | 8 | |
| | 17 이용자에 대한 응대 태도 | 0.67 | -0.86 | 1.52 | 0.74 | 0.26 | 1.12 | 1 | |
| | 18 민원사항에 대한 적극성 | 0.62 | -0.81 | 1.43 | 0.74 | 0.26 | 1.05 | 6 | |
| | 19 이용자의 의견 수렴 | 0.76 | -0.57 | 1.33 | 0.75 | 0.25 | 1.00 | 10 | |
| | 20 이용자의 요구 이해도 | 0.52 | -0.81 | 1.33 | 0.75 | 0.25 | 1.00 | 10 | |
| | 21 이용자에 대한 관심 | 0.62 | -0.57 | 1.19 | 0.76 | 0.24 | 0.91 | 19 | |
| | 22 항만시설의 운영시간 | 0.76 | -0.67 | 1.43 | 0.77 | 0.23 | 1.11 | 4 | |
| | 매력적 | 3 최신시설 및 장비 구비 상태 | 0.81 | -0.48 | 1.29 | 0.73 | 0.27 | 0.93 | 16 |
| | 당연적 | 15 시설관리에 대한 전문성 | 0.24 | -0.76 | 1.00 | 0.80 | 0.20 | 0.80 | 22 |

S : 만족계수, D : 불만족계수, SA : 만족률, U : 불만족률, PR : PCSI 지수 순위



<그림 4-4> 성별에 따른 항만시설 서비스 품질 PCSI 지수 분석결과

2. 기업유형별 분석결과

기업유형별 분석을 위하여 운송업과 하역업을 하나로 분류하고, 보관 및 창고업과 해운·항만 물류관련 서비스업을 다른 하나로 분류하였으며, 일반 이용자도 하나의 그룹으로 하여 총 3개 기업유형으로 나누어 분석하였다. 이에 따른 세부적인 운송 및 하역업 분석결과는 <표 4-8>, 보관 및 창고업과 해운·항만 물류관련 서비스업 분석결과는 <표 4-9>, 일반 이용자 분석결과는 <표 4-10>과 같다.

기업유형별 분석결과를 살펴보면 운송 및 하역업 관련 기업은 일원적 품질요소로 분류되었던 ‘① 항만시설의 청결상태’, ‘② 항만시설의 관리상태’, ‘③ 최신시설 및 장비 구비 상태’, ‘④ 안전 및 재난대비시설의 설치’, ‘⑤ 사회적약자 편의시설 설치’, ‘⑩ 이용자의 의견 수렴’ 등의 항목이 무관심 품질요소로 분류되었다. 또한, 당연적 품질요소로 분류되었던 ‘⑮ 시설관리에 대한 전문성’도 무관심 품질요소로 분류되어 서비스 품질 개선에 대한 만족도 상승효과가 없을 것으로 판단된다. 따라서 ‘① 항만시설의 청결상태’는 5순위의 개선대상으로 분석되었으나 무관심 품질속성을 가지고 있어 개선의 효과가 미미할 것으로 판단된다. 그 외 항목들은 모두 일원적 품질요소로 나타났으며, 전체 대상 PCSI 지수의 우선순위 결과와 같이 ‘⑨ 투명하고 공정한 관리’, ‘⑦ 약속된 서비스 제공’, ‘⑧ 시설물의 원활한 관리’, ‘⑩ 이용자에 대한 배려도’가 각각 1~4순위로 나타나 개선이 시급한 것으로 분석되었다.

<표 4-8> 운송 및 하역업의 항만시설 서비스품질 PCSI 지수 분석결과

| Kano 분류 | 문항 | S | D | S-D | SA | U | PCSI 지수 | PR |
|---------|-----------------|------|-------|------|------|------|---------|----|
| 일원적 | 6 항만시설물 개선노력 | 0.50 | -0.55 | 1.05 | 0.60 | 0.40 | 0.63 | 16 |
| | 7 약속된 서비스 제공 | 0.50 | -0.60 | 1.10 | 0.67 | 0.33 | 0.73 | 2 |
| | 8 시설물의 원활한 관리 | 0.52 | -0.57 | 1.10 | 0.67 | 0.33 | 0.73 | 3 |
| | 9 투명하고 공정한 관리 | 0.45 | -0.75 | 1.20 | 0.67 | 0.33 | 0.80 | 1 |
| | 10 신속한 유지보수 | 0.50 | -0.65 | 1.15 | 0.56 | 0.44 | 0.64 | 13 |
| | 11 시설물에 대한 정보제공 | 0.52 | -0.57 | 1.10 | 0.61 | 0.39 | 0.66 | 9 |

| | | | | | | | | | |
|--|-----------|--------------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------|
| | 12 | 유지보수 관련 신속한 공지 | 0.45 | -0.60 | 1.05 | 0.65 | 0.35 | 0.69 | 6 |
| | 13 | 담당자 연결도 | 0.40 | -0.60 | 1.00 | 0.65 | 0.35 | 0.65 | 10 |
| | 14 | 요구에 대한 즉각적 대응 | 0.45 | -0.60 | 1.05 | 0.56 | 0.44 | 0.59 | 18 |
| | 16 | 이용자에 대한 배려도 | 0.50 | -0.60 | 1.10 | 0.64 | 0.36 | 0.71 | 4 |
| | 17 | 이용자에 대한 응대 태도 | 0.40 | -0.60 | 1.00 | 0.67 | 0.33 | 0.67 | 8 |
| | 18 | 민원사항에 대한 적극성 | 0.45 | -0.60 | 1.05 | 0.58 | 0.42 | 0.61 | 17 |
| | 20 | 이용자의 요구 이해도 | 0.50 | -0.50 | 1.00 | 0.65 | 0.35 | 0.65 | 10 |
| | 21 | 이용자에 대한 관심 | 0.45 | -0.55 | 1.00 | 0.56 | 0.44 | 0.56 | 19 |
| | 22 | 항만시설의 운영시간 | 0.45 | -0.55 | 1.00 | 0.63 | 0.37 | 0.63 | 15 |
| 무관심 | 1 | 항만시설의 청결상태 | 0.45 | -0.50 | 0.95 | 0.74 | 0.26 | 0.70 | 5 |
| | 2 | 항만시설의 관리상태 | 0.48 | -0.48 | 0.95 | 0.71 | 0.29 | 0.68 | 7 |
| | 3 | 최신시설 및 장비 구비 상태 | 0.55 | -0.40 | 0.95 | 0.67 | 0.33 | 0.63 | 14 |
| | 4 | 안전 및 재난대비시설의 설치 | 0.35 | -0.55 | 0.90 | 0.62 | 0.38 | 0.56 | 20 |
| | 5 | 사회적약자 편의시설 설치 | 0.40 | -0.55 | 0.95 | 0.58 | 0.42 | 0.55 | 21 |
| | 15 | 시설관리에 대한 전문성 | 0.35 | -0.60 | 0.95 | 0.68 | 0.32 | 0.64 | 12 |
| | 19 | 이용자의 의견 수렴 | 0.35 | -0.55 | 0.90 | 0.51 | 0.49 | 0.46 | 22 |
| S : 만족계수, D : 불만족계수, SA : 만족률, U : 불만족률, PR : PCSI 지수 순위 | | | | | | | | | |

보관 및 창고업, 해운·항만 물류관련 서비스업의 경우 일원적 품질요소로 분류되었던 ‘② 항만시설의 관리상태’, ‘④ 안전 및 재난대비시설의 설치’ 항목을 당연적 품질요소로 분류하였으며, ‘③ 최신시설 및 장비 구비 상태’와 ‘⑫ 유지보수 관련 신속한 공지’는 무관심 품질요소로 분류하였다. 따라서 PCSI 지수 기준 4순위로 분석된 ‘② 항만시설의 관리상태’는 지속적으로 관리하지 않을 시 이용자들에게 불만을 크게 줄 수 있어 개선이 시급하다. 그 외 항목들은 모두 일원적 품질요소로 나타났으며, PCSI 지수 기준으로 ‘⑥항만시설물 개선노력’, ‘⑧시설물의 원활한 관리’, ‘⑨ 투명하고 공정한 관리’가 만족도 향상 효과가 큰 개선 1~3순위로 분석되었다.

<표 4-9> 보관·창고업, 관련 서비스업의 항만시설 서비스품질 PCSI 지수 분석결과

| Kano 분류 | 문항 | S | D | S-D | SA | U | PCSI 지수 | PR |
|----------------|-------------------|-------|-------|------|------|------|---------|----|
| 일원적 | 1 항만시설의 청결상태 | 0.41 | -0.64 | 1.05 | 0.67 | 0.33 | 0.70 | 5 |
| | 5 사회적약자 편의시설 설치 | 0.40 | -0.63 | 1.03 | 0.50 | 0.50 | 0.51 | 22 |
| | 6 항만시설물 개선노력 | 0.56 | -0.67 | 1.23 | 0.64 | 0.36 | 0.78 | 1 |
| | 7 약속된 서비스 제공 | 0.45 | -0.63 | 1.08 | 0.64 | 0.36 | 0.69 | 6 |
| | 8 시설물의 원활한 관리 | 0.51 | -0.68 | 1.19 | 0.64 | 0.36 | 0.77 | 2 |
| | 9 투명하고 공정한 관리 | 0.45 | -0.74 | 1.18 | 0.64 | 0.36 | 0.76 | 3 |
| | 10 신속한 유지보수 | 0.53 | -0.58 | 1.11 | 0.58 | 0.43 | 0.64 | 17 |
| | 11 시설물에 대한 정보제공 | 0.56 | -0.56 | 1.13 | 0.60 | 0.40 | 0.68 | 7 |
| | 13 담당자 연결도 | 0.47 | -0.58 | 1.05 | 0.62 | 0.38 | 0.65 | 12 |
| | 14 요구에 대한 즉각적 대응 | 0.53 | -0.63 | 1.16 | 0.58 | 0.43 | 0.67 | 8 |
| | 16 이용자에 대한 배려도 | 0.51 | -0.54 | 1.05 | 0.58 | 0.43 | 0.60 | 18 |
| | 17 이용자에 대한 응대 태도 | 0.50 | -0.58 | 1.08 | 0.60 | 0.40 | 0.65 | 15 |
| | 18 민원사항에 대한 적극성 | 0.59 | -0.59 | 1.18 | 0.56 | 0.44 | 0.66 | 9 |
| | 19 이용자의 의견 수렴 | 0.53 | -0.53 | 1.05 | 0.62 | 0.38 | 0.65 | 13 |
| 20 이용자의 요구 이해도 | 0.53 | -0.55 | 1.08 | 0.60 | 0.40 | 0.65 | 15 | |
| 21 이용자에 대한 관심 | 0.53 | -0.53 | 1.05 | 0.62 | 0.38 | 0.65 | 13 | |
| 22 항만시설의 운영시간 | 0.40 | -0.63 | 1.03 | 0.64 | 0.36 | 0.65 | 10 | |
| 당연적 | 2 항만시설의 관리상태 | 0.45 | -0.66 | 1.11 | 0.65 | 0.35 | 0.72 | 4 |
| | 4 안전 및 재난대비시설의 설치 | 0.35 | -0.70 | 1.05 | 0.56 | 0.44 | 0.59 | 19 |
| | 15 시설관리에 대한 전문성 | 0.33 | -0.64 | 0.97 | 0.67 | 0.33 | 0.65 | 11 |
| 무관심 | 3 최신시설 및 장비 구비 상태 | 0.43 | -0.45 | 0.88 | 0.64 | 0.36 | 0.56 | 21 |
| | 12 유지보수 관련 신속한 공지 | 0.38 | -0.56 | 0.95 | 0.61 | 0.39 | 0.58 | 20 |

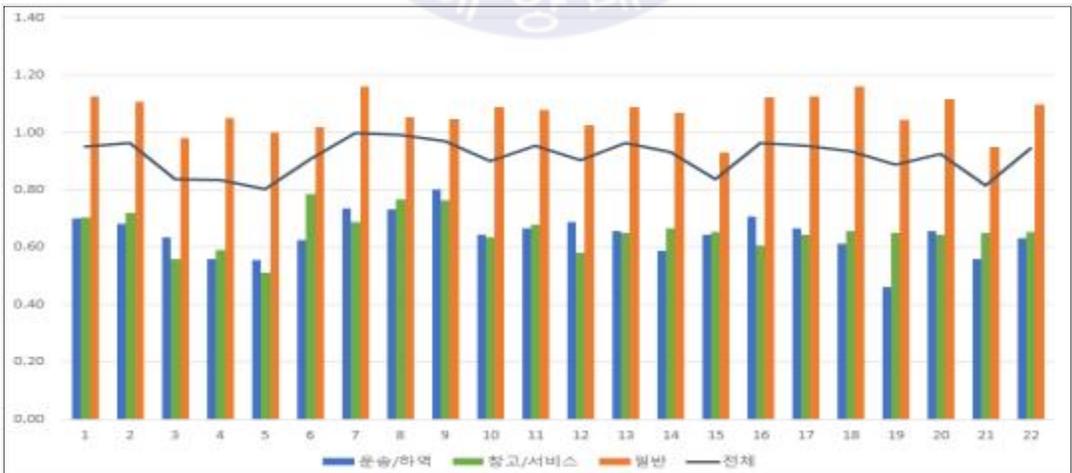
S : 만족계수, D : 불만족계수, SA : 만족률, U : 불만족률, PR : PCSI 지수 순위

일반이용자의 경우 전체 대상 분석결과와 유사하게 ‘15 시설관리에 대한 전문성’만 당연적 품질요소이고, 나머지는 모두 일원적 품질요소로 분석되었다. 그러나 PCSI 지수에 따른 우선순위는 ‘18 민원사항에 대한 적극성’, ‘7 약속된 서비스 제공’, ‘17 이용자에 대한 응대 태도’, ‘1 항만시설의 청결상태’, ‘16 이용자에 대한 배려도’로 나타나 전체 대상 PCSI 지수 분석결과와 다소 상이한 것으로 분석되었다.

<표 4-10> 일반 이용자의 항만시설 서비스품질 PCSI 지수 분석결과

| Kano 분류 | 문항 | S | D | S-D | SA | U | PCSI 지수 | PR |
|---------|-------------------|-----------------|-------|-------|------|------|---------|------|
| 일원적 | 1 항만시설의 청결상태 | 0.73 | -0.83 | 1.55 | 0.73 | 0.27 | 1.12 | 4 |
| | 2 항만시설의 관리상태 | 0.75 | -0.80 | 1.55 | 0.71 | 0.29 | 1.11 | 7 |
| | 3 최신시설 및 장비 구비 상태 | 0.78 | -0.63 | 1.40 | 0.70 | 0.30 | 0.98 | 20 |
| | 4 안전 및 재난대비시설의 설치 | 0.55 | -0.88 | 1.43 | 0.74 | 0.26 | 1.05 | 14 |
| | 5 사회적약자 편의시설 설치 | 0.78 | -0.70 | 1.48 | 0.68 | 0.32 | 1.00 | 19 |
| | 6 항만시설물 개선노력 | 0.73 | -0.71 | 1.44 | 0.71 | 0.29 | 1.02 | 18 |
| | 7 약속된 서비스 제공 | 0.74 | -0.90 | 1.64 | 0.71 | 0.29 | 1.16 | 2 |
| | 8 시설물의 원활한 관리 | 0.59 | -0.85 | 1.44 | 0.73 | 0.27 | 1.05 | 13 |
| | 9 투명하고 공정한 관리 | 0.63 | -0.93 | 1.56 | 0.67 | 0.33 | 1.05 | 15 |
| | 10 신속한 유지보수 | 0.73 | -0.80 | 1.54 | 0.71 | 0.29 | 1.09 | 9 |
| | 11 시설물에 대한 정보제공 | 0.68 | -0.80 | 1.49 | 0.73 | 0.27 | 1.08 | 11 |
| | 12 유지보수 관련 신속한 공지 | 0.65 | -0.80 | 1.45 | 0.71 | 0.29 | 1.03 | 17 |
| | 13 담당자 연결도 | 0.66 | -0.88 | 1.54 | 0.71 | 0.29 | 1.09 | 9 |
| | 14 요구에 대한 즉각적 대응 | 0.73 | -0.80 | 1.54 | 0.70 | 0.30 | 1.07 | 12 |
| | 16 이용자에 대한 배려도 | 0.71 | -0.88 | 1.59 | 0.71 | 0.29 | 1.12 | 5 |
| | 17 이용자에 대한 응대 태도 | 0.63 | -0.85 | 1.49 | 0.76 | 0.24 | 1.12 | 3 |
| | 18 민원사항에 대한 적극성 | 0.66 | -0.88 | 1.54 | 0.76 | 0.24 | 1.16 | 1 |
| | 19 이용자의 의견 수렴 | 0.68 | -0.71 | 1.39 | 0.75 | 0.25 | 1.04 | 16 |
| | 20 이용자의 요구 이해도 | 0.76 | -0.76 | 1.51 | 0.74 | 0.26 | 1.12 | 6 |
| | 21 이용자에 대한 관심 | 0.61 | -0.71 | 1.32 | 0.72 | 0.28 | 0.95 | 21 |
| | 22 항만시설의 운영시간 | 0.76 | -0.76 | 1.51 | 0.73 | 0.27 | 1.10 | 8 |
| | 당연적 | 15 시설관리에 대한 전문성 | 0.39 | -0.83 | 1.22 | 0.76 | 0.24 | 0.93 |

S : 만족계수, D : 불만족계수, SA : 만족률, U : 불만족률, PR : PCSI 지수 순위



<그림 4-5> 기업유형별 항만시설 서비스 품질 PCSI 지수 분석결과

3. 이용항만별 유형별 분석결과

출입항만별 분석을 위하여 부산 북항·감천항을 기존항으로 분류하고 부산 신항과 그 외 항만을 별도로 분류하였다. 우선 부산 기존항 이용자들의 품질요소 분류 결과는 3번과 15번 항목을 제외하면 모두 일원적 품질요소로 나타났다. PCSI 지수에 따른 우선순위는 ‘① 항만시설의 청결상태’, ‘② 항만시설의 관리상태’, ‘⑧ 시설물의 원활한 관리’, ‘⑦ 약속된 서비스 제공’, ‘⑨ 투명하고 공정한 관리’ 순으로 나타났으며, ‘항만시설의 청결상태’는 전체 대상 PCSI 분석결과 9순위에서 1순위로 상승하여 차이를 보였다. 따라서 부산의 기존항을 이용하는 고객들은 항만시설의 청결상태 개선을 시급한 과제로 인식하고 있는 것으로 판단된다.

<표 4-11> 부산 기존항의 항만시설 서비스품질 PCSI 지수 분석결과

| Kano 분류 | 문항 | S | D | S-D | SA | U | PCSI 지수 | PR | |
|---------|-------------------|-------------------|-------|-------|------|------|---------|------|----|
| 일원적 | 1 항만시설의 청결상태 | 0.58 | -0.65 | 1.23 | 0.71 | 0.29 | 0.87 | 1 | |
| | 2 항만시설의 관리상태 | 0.59 | -0.59 | 1.18 | 0.71 | 0.29 | 0.85 | 2 | |
| | 4 안전 및 재난대비시설의 설치 | 0.35 | -0.66 | 1.01 | 0.68 | 0.32 | 0.64 | 21 | |
| | 5 사회적약자 편의시설 설치 | 0.46 | -0.55 | 1.01 | 0.62 | 0.38 | 0.59 | 22 | |
| | 6 항만시설물 개선노력 | 0.51 | -0.52 | 1.03 | 0.69 | 0.31 | 0.67 | 19 | |
| | 7 약속된 서비스 제공 | 0.48 | -0.70 | 1.18 | 0.71 | 0.29 | 0.81 | 4 | |
| | 8 시설물의 원활한 관리 | 0.49 | -0.68 | 1.17 | 0.71 | 0.29 | 0.83 | 3 | |
| | 9 투명하고 공정한 관리 | 0.47 | -0.73 | 1.20 | 0.68 | 0.32 | 0.79 | 5 | |
| | 10 신속한 유지보수 | 0.59 | -0.60 | 1.19 | 0.66 | 0.34 | 0.70 | 16 | |
| | 11 시설물에 대한 정보제공 | 0.56 | -0.65 | 1.21 | 0.69 | 0.31 | 0.79 | 6 | |
| | 12 유지보수 관련 신속한 공지 | 0.48 | -0.59 | 1.07 | 0.69 | 0.31 | 0.71 | 15 | |
| | 13 담당자 연결도 | 0.49 | -0.63 | 1.11 | 0.70 | 0.30 | 0.76 | 8 | |
| | 14 요구에 대한 즉각적 대응 | 0.57 | -0.60 | 1.17 | 0.67 | 0.33 | 0.74 | 10 | |
| | 16 이용자에 대한 배려도 | 0.56 | -0.64 | 1.20 | 0.67 | 0.33 | 0.75 | 9 | |
| | 17 이용자에 대한 응대 태도 | 0.45 | -0.66 | 1.11 | 0.71 | 0.29 | 0.77 | 7 | |
| | 18 민원사항에 대한 적극성 | 0.53 | -0.57 | 1.10 | 0.68 | 0.32 | 0.69 | 18 | |
| | 19 이용자의 의견 수렴 | 0.49 | -0.55 | 1.04 | 0.68 | 0.32 | 0.66 | 20 | |
| | 20 이용자의 요구 이해도 | 0.58 | -0.55 | 1.13 | 0.68 | 0.32 | 0.71 | 13 | |
| | 21 이용자에 대한 관심 | 0.58 | -0.58 | 1.15 | 0.67 | 0.33 | 0.72 | 12 | |
| | 22 항만시설의 운영시간 | 0.49 | -0.59 | 1.08 | 0.70 | 0.30 | 0.73 | 11 | |
| | 당연적 | 3 최신시설 및 장비 구비 상태 | 0.58 | -0.48 | 1.06 | 0.68 | 0.32 | 0.71 | 14 |
| | | 15 시설관리에 대한 전문성 | 0.36 | -0.63 | 0.99 | 0.72 | 0.28 | 0.70 | 17 |

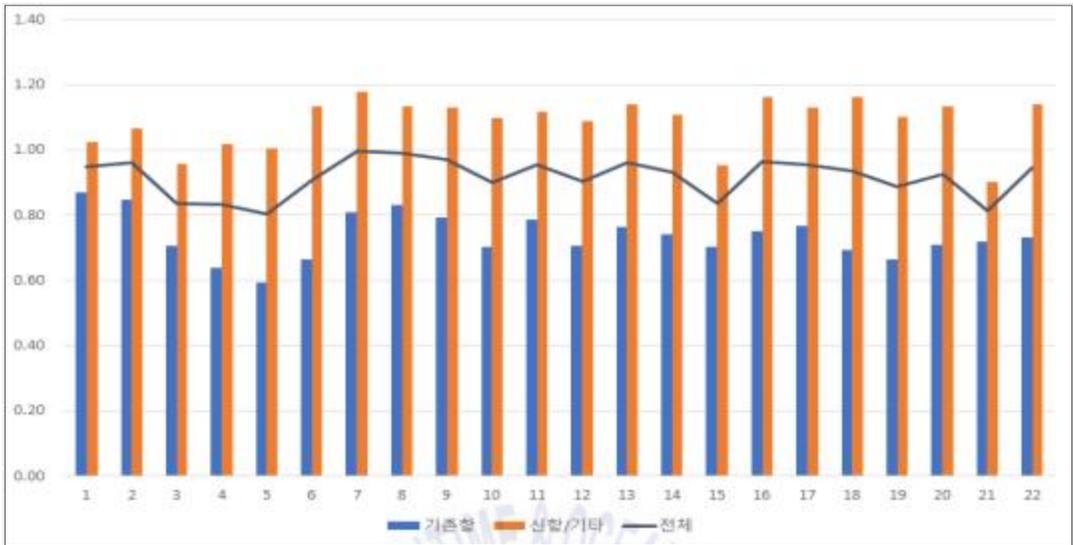
S : 만족계수, D : 불만족계수, SA : 만족률, U : 불만족률, PR : PCSI 지수 순위

부산 신항 및 기타 항만 이용자의 경우 모든 요소가 일원적 품질요소인 것으로 나타났으며, PCSI 지수에 따른 우선순위는 ‘⑦ 약속된 서비스 제공’, ‘⑯ 이용자에 대한 배려도’, ‘⑱ 민원사항에 대한 적극성’, ‘㉒ 항만시설의 운영시간’, ‘⑬ 담당자 연결도’ 순으로 나타났다. 이는 전체 대상 PCSI 지수 분석결과와 다소 차이가 있는 결과였으나 7번 항목인 ‘약속된 서비스 제공’은 공통적으로 높은 우선순위를 보여 개선효과가 클 것으로 분석되었다.

<표 4-12> 부산 신항 및 기타항의 항만시설 서비스품질 PCSI 지수 분석결과

| Kano 분류 | 문항 | S | D | S-D | SA | U | PCSI 지수 | PR |
|---------|------------------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------|
| 일원적 | 1 항만시설의 청결상태 | 0.65 | -0.77 | 1.42 | 0.72 | 0.28 | 1.02 | 17 |
| | 2 항만시설의 관리상태 | 0.68 | -0.81 | 1.49 | 0.71 | 0.29 | 1.07 | 16 |
| | 3 최신시설 및 장비 구비 상태 | 0.74 | -0.63 | 1.37 | 0.70 | 0.30 | 0.96 | 20 |
| | 4 안전 및 재난대비시설의 설치 | 0.52 | -0.89 | 1.41 | 0.72 | 0.28 | 1.02 | 18 |
| | 5 사회적약자 편의시설 설치 | 0.73 | -0.81 | 1.54 | 0.65 | 0.35 | 1.00 | 19 |
| | 6 항만시설물 개선노력 | 0.78 | -0.79 | 1.57 | 0.72 | 0.28 | 1.13 | 8 |
| | 7 약속된 서비스 제공 | 0.73 | -0.88 | 1.61 | 0.73 | 0.27 | 1.18 | 1 |
| | 8 시설물의 원활한 관리 | 0.73 | -0.88 | 1.60 | 0.71 | 0.29 | 1.13 | 7 |
| | 9 투명하고 공정한 관리 | 0.68 | -0.93 | 1.60 | 0.70 | 0.30 | 1.13 | 9 |
| | 10 신속한 유지보수 | 0.72 | -0.80 | 1.52 | 0.72 | 0.28 | 1.10 | 14 |
| | 11 시설물에 대한 정보제공 | 0.76 | -0.78 | 1.54 | 0.73 | 0.27 | 1.12 | 11 |
| | 12 유지보수 관련 신속한 공지 | 0.69 | -0.81 | 1.51 | 0.72 | 0.28 | 1.09 | 15 |
| | 13 담당자 연결도 | 0.77 | -0.84 | 1.60 | 0.71 | 0.29 | 1.14 | 5 |
| | 14 요구에 대한 즉각적 대응 | 0.77 | -0.81 | 1.58 | 0.70 | 0.30 | 1.11 | 12 |
| | 15 시설관리에 대한 전문성 | 0.46 | -0.84 | 1.30 | 0.73 | 0.27 | 0.96 | 21 |
| | 16 이용자에 대한 배려도 | 0.78 | -0.84 | 1.62 | 0.72 | 0.28 | 1.16 | 2 |
| | 17 이용자에 대한 응대 태도 | 0.71 | -0.85 | 1.56 | 0.72 | 0.28 | 1.13 | 10 |
| | 18 민원사항에 대한 적극성 | 0.78 | -0.84 | 1.62 | 0.72 | 0.28 | 1.16 | 2 |
| | 19 이용자의 의견 수렴 | 0.80 | -0.73 | 1.54 | 0.72 | 0.28 | 1.10 | 13 |
| | 20 이용자의 요구 이해도 | 0.77 | -0.79 | 1.56 | 0.73 | 0.27 | 1.13 | 6 |
| | 21 이용자에 대한 관심 | 0.60 | -0.68 | 1.28 | 0.70 | 0.30 | 0.90 | 22 |
| | 22 항만시설의 운영시간 | 0.79 | -0.79 | 1.59 | 0.72 | 0.28 | 1.14 | 4 |

S : 만족계수, D : 불만족계수, SA : 만족률, U : 불만족률, PR : PCSI 지수 순위



<그림 4-6> 이용항만별 항만시설 서비스 품질 PCSI 지수 분석결과

4. 이용시설별 분석결과

이용시설별 분석 분석결과는 기본시설(도로, 안벽, 물양장, 잔교 등)은 <표 4-13>, 기능시설(여객·화물터미널, 창고, 장치장, 선박보급시설 등)은 <표 4-14>, 지원시설(선용품, 공공서비스, 복지, 편의, 업무용 시설 등)은 <표 4-15>, 항만친수 시설(레저, 문화, 교육, 공원시설 등)은 <표 4-16>과 같이 나타났다.

우선 기본시설의 경우 당연적 품질요소로 분류되었던 ‘15 시설관리에 대한 전문성’ 항목이 일원적 품질요소로 분류된 반면, ‘4 안전 및 재난대비시설의 설치’가 당연적 품질요소로 분류되었다. 따라서 항만의 기본시설은 안전 및 재난에 대비한 시설에 대한 높은 서비스 품질 유지가 반드시 필요할 것으로 판단된다. PCSI 지수에 따른 우선순위는 ‘7 약속된 서비스 제공’, ‘16 이용자에 대한 배려도’, ‘9 투명하고 공정한 관리’, ‘8 시설물의 원활한 관리’, ‘17 이용자에 대한 응대 태도’ 순으로 나타났다.

<표 4-13> 향만 기본시설 서비스품질 PCSI 지수 분석결과

| Kano 분류 | 문항 | S | D | S-D | SA | U | PCSI 지수 | PR |
|---------|-------------------------|-------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------|
| 일원적 | 1 향만시설의 청결상태 | 0.70 | -0.68 | 1.38 | 0.72 | 0.29 | 0.99 | 16 |
| | 2 향만시설의 관리상태 | 0.70 | -0.70 | 1.39 | 0.69 | 0.31 | 0.96 | 18 |
| | 3 최신시설 및 장비 구비 상태 | 0.70 | -0.51 | 1.21 | 0.69 | 0.31 | 0.84 | 22 |
| | 5 사회적약자 편의시설 설치 | 0.63 | -0.76 | 1.39 | 0.64 | 0.36 | 0.89 | 21 |
| | 6 향만시설물 개선노력 | 0.76 | -0.69 | 1.45 | 0.71 | 0.30 | 1.02 | 14 |
| | 7 약속된 서비스 제공 | 0.68 | -0.89 | 1.57 | 0.74 | 0.26 | 1.17 | 1 |
| | 8 시설물의 원활한 관리 | 0.77 | -0.81 | 1.58 | 0.72 | 0.28 | 1.14 | 4 |
| | 9 투명하고 공정한 관리 | 0.73 | -0.94 | 1.67 | 0.69 | 0.32 | 1.14 | 3 |
| | 10 신속한 유지보수 | 0.74 | -0.77 | 1.51 | 0.72 | 0.29 | 1.08 | 10 |
| | 11 시설물에 대한 정보제공 | 0.81 | -0.75 | 1.56 | 0.71 | 0.29 | 1.11 | 6 |
| | 12 유지보수 관련 신속한 공지 | 0.75 | -0.77 | 1.52 | 0.71 | 0.29 | 1.08 | 12 |
| | 13 담당자 연결도 | 0.75 | -0.79 | 1.54 | 0.71 | 0.29 | 1.09 | 8 |
| | 14 요구에 대한 즉각적 대응 | 0.77 | -0.75 | 1.52 | 0.73 | 0.28 | 1.10 | 7 |
| | 15 시설관리에 대한 전문성 | 0.48 | -0.79 | 1.27 | 0.73 | 0.27 | 0.93 | 20 |
| | 16 이용자에 대한 배려도 | 0.77 | -0.81 | 1.58 | 0.73 | 0.28 | 1.15 | 2 |
| | 17 이용자에 대한 응대 태도 | 0.68 | -0.85 | 1.53 | 0.73 | 0.28 | 1.11 | 5 |
| | 18 민원사항에 대한 적극성 | 0.79 | -0.79 | 1.58 | 0.69 | 0.31 | 1.09 | 9 |
| | 19 이용자의 의견 수렴 | 0.73 | -0.69 | 1.42 | 0.71 | 0.29 | 1.01 | 15 |
| | 20 이용자의 요구 이해도 | 0.79 | -0.71 | 1.50 | 0.72 | 0.28 | 1.08 | 11 |
| | 21 이용자에 대한 관심 | 0.67 | -0.71 | 1.38 | 0.70 | 0.30 | 0.96 | 17 |
| | 22 향만시설의 운영시간 | 0.73 | -0.75 | 1.48 | 0.73 | 0.28 | 1.07 | 13 |
| | 당연적 | 4 안전 및 재난대비시설의 설치 | 0.46 | -0.85 | 1.31 | 0.71 | 0.29 | 0.93 |

S : 만족계수, D : 불만족계수, SA : 만족률, U : 불만족률, PR : PCSI 지수 순위

기능시설의 경우 전체 대상 분석결과와 같이 '15 시설관리에 대한 전문성' 항목이 당연적 품질요소로 분류되었으며, 나머지 항목들은 모두 일원적 품질요소로 나타났다. PCSI 지수에 따른 우선순위는 '2 향만시설의 관리상태', '1 향만시설의 청결상태', '7 약속된 서비스 제공', '22 향만시설의 운영시간', '8 시설물의 원활한 관리' 순으로 나타났다. 2, 7, 8번 항목은 전체 대상 분석결과와 일치하고 청결상태(1번)와 운영시간(22번)의 경우 기능시설에서의 개선 효과가 높을 것으로 판단된다.

<표 4-14> 향만 기능시설 서비스품질 PCSI 지수 분석결과

| Kano 분류 | 문항 | S | D | S-D | SA | U | PCSI 지수 | PR |
|---------|-------------------|-----------------|-------|-------|------|------|---------|------|
| 일원적 | 1 향만시설의 청결상태 | 0.61 | -0.74 | 1.35 | 0.71 | 0.29 | 0.96 | 2 |
| | 2 향만시설의 관리상태 | 0.64 | -0.75 | 1.39 | 0.71 | 0.29 | 1.00 | 1 |
| | 3 최신시설 및 장비 구비 상태 | 0.65 | -0.60 | 1.24 | 0.69 | 0.31 | 0.85 | 13 |
| | 4 안전 및 재난대비시설의 설치 | 0.45 | -0.77 | 1.23 | 0.66 | 0.34 | 0.81 | 18 |
| | 5 사회적약자 편의시설 설치 | 0.58 | -0.69 | 1.27 | 0.61 | 0.39 | 0.78 | 21 |
| | 6 향만시설물 개선노력 | 0.61 | -0.69 | 1.30 | 0.69 | 0.31 | 0.89 | 6 |
| | 7 약속된 서비스 제공 | 0.58 | -0.78 | 1.36 | 0.69 | 0.31 | 0.94 | 3 |
| | 8 시설물의 원활한 관리 | 0.51 | -0.77 | 1.28 | 0.70 | 0.30 | 0.90 | 5 |
| | 9 투명하고 공정한 관리 | 0.44 | -0.79 | 1.23 | 0.71 | 0.29 | 0.88 | 10 |
| | 10 신속한 유지보수 | 0.57 | -0.64 | 1.21 | 0.65 | 0.35 | 0.78 | 19 |
| | 11 시설물에 대한 정보제공 | 0.55 | -0.76 | 1.31 | 0.67 | 0.33 | 0.88 | 9 |
| | 12 유지보수 관련 신속한 공지 | 0.48 | -0.66 | 1.13 | 0.69 | 0.31 | 0.78 | 22 |
| | 13 담당자 연결도 | 0.56 | -0.72 | 1.28 | 0.69 | 0.31 | 0.89 | 7 |
| | 14 요구에 대한 즉각적 대응 | 0.61 | -0.72 | 1.33 | 0.64 | 0.36 | 0.85 | 12 |
| | 16 이용자에 대한 배려도 | 0.63 | -0.73 | 1.35 | 0.65 | 0.35 | 0.89 | 8 |
| | 17 이용자에 대한 응대 태도 | 0.52 | -0.74 | 1.26 | 0.69 | 0.31 | 0.87 | 11 |
| | 18 민원사항에 대한 적극성 | 0.58 | -0.68 | 1.26 | 0.67 | 0.33 | 0.84 | 15 |
| | 19 이용자의 의견 수렴 | 0.65 | -0.63 | 1.27 | 0.66 | 0.34 | 0.84 | 14 |
| | 20 이용자의 요구 이해도 | 0.61 | -0.65 | 1.26 | 0.66 | 0.34 | 0.83 | 16 |
| | 21 이용자에 대한 관심 | 0.56 | -0.63 | 1.19 | 0.65 | 0.35 | 0.78 | 20 |
| | 22 향만시설의 운영시간 | 0.61 | -0.71 | 1.32 | 0.69 | 0.31 | 0.91 | 4 |
| | 당연적 | 15 시설관리에 대한 전문성 | 0.39 | -0.74 | 1.13 | 0.73 | 0.27 | 0.82 |

S : 만족계수, D : 불만족계수, SA : 만족률, U : 불만족률, PR : PCSI 지수 순위

지원시설의 경우 기본시설과 마찬가지로 당연적 품질요소였던 ‘15 시설관리에 대한 전문성’ 항목이 일원적 품질요소로, 일원적 품질요소였던 ‘4 안전 및 재난대비 시설의 설치’가 당연적 품질요소로 분류되었다. 따라서 향만의 지원시설 역시 안전 및 재난에 대비한 시설의 서비스 품질 유지가 필요한 것으로 나타났다. PCSI 지수에 따른 우선순위는 ‘8 시설물의 원활한 관리’, ‘9 투명하고 공정한 관리’, ‘2향만 시설의 관리상태’, ‘11 시설물에 대한 정보제공’, ‘6 향만시설물 개선노력’ 순으로

나타났다. 한편 ‘⑦ 약속된 서비스 제공’ 항목의 경우 다른 시설과 달리 9순위로 상대적으로 낮게 평가되었다.

<표 4-15> 향만 지원시설 서비스품질 PCSI 지수 분석결과

| Kano 분류 | 문항 | S | D | S-D | SA | U | PCSI 지수 | PR |
|---------|------------------------|-------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------|
| 일원적 | 1 향만시설의 청결상태 | 0.48 | -0.71 | 1.19 | 0.72 | 0.28 | 0.86 | 8 |
| | 2 향만시설의 관리상태 | 0.58 | -0.63 | 1.21 | 0.75 | 0.25 | 0.91 | 3 |
| | 3 최신시설 및 장비 구비 상태 | 0.58 | -0.58 | 1.17 | 0.66 | 0.34 | 0.77 | 18 |
| | 5 사회적약자 편의시설 설치 | 0.67 | -0.63 | 1.29 | 0.58 | 0.42 | 0.75 | 20 |
| | 6 향만시설물 개선노력 | 0.63 | -0.67 | 1.29 | 0.68 | 0.32 | 0.87 | 5 |
| | 7 약속된 서비스 제공 | 0.61 | -0.61 | 1.22 | 0.70 | 0.30 | 0.85 | 9 |
| | 8 시설물의 원활한 관리 | 0.61 | -0.78 | 1.39 | 0.70 | 0.30 | 0.97 | 1 |
| | 9 투명하고 공정한 관리 | 0.70 | -0.78 | 1.48 | 0.66 | 0.34 | 0.97 | 2 |
| | 10 신속한 유지보수 | 0.68 | -0.64 | 1.32 | 0.64 | 0.36 | 0.84 | 13 |
| | 11 시설물에 대한 정보제공 | 0.70 | -0.61 | 1.30 | 0.69 | 0.31 | 0.90 | 4 |
| | 12 유지보수 관련 신속한 공지 | 0.64 | -0.64 | 1.27 | 0.65 | 0.35 | 0.82 | 14 |
| | 13 담당자 연결도 | 0.65 | -0.65 | 1.30 | 0.67 | 0.33 | 0.87 | 7 |
| | 14 요구에 대한 즉각적 대응 | 0.70 | -0.57 | 1.26 | 0.63 | 0.38 | 0.79 | 16 |
| | 15 시설관리에 대한 전문성 | 0.48 | -0.61 | 1.09 | 0.70 | 0.30 | 0.76 | 19 |
| | 16 이용자에 대한 배려도 | 0.70 | -0.61 | 1.30 | 0.65 | 0.35 | 0.84 | 11 |
| | 17 이용자에 대한 응대 태도 | 0.67 | -0.58 | 1.25 | 0.70 | 0.30 | 0.87 | 6 |
| | 18 민원사항에 대한 적극성 | 0.70 | -0.57 | 1.26 | 0.67 | 0.33 | 0.84 | 12 |
| | 19 이용자의 의견 수렴 | 0.67 | -0.54 | 1.21 | 0.64 | 0.36 | 0.77 | 17 |
| | 20 이용자의 요구 이해도 | 0.71 | -0.58 | 1.29 | 0.63 | 0.38 | 0.81 | 15 |
| | 21 이용자에 대한 관심 | 0.58 | -0.46 | 1.04 | 0.61 | 0.39 | 0.64 | 22 |
| | 22 향만시설의 운영시간 | 0.63 | -0.58 | 1.21 | 0.70 | 0.30 | 0.84 | 10 |
| | 당연적 | 4 안전 및 재난대비시설의 설치 | 0.38 | -0.71 | 1.08 | 0.64 | 0.36 | 0.69 |

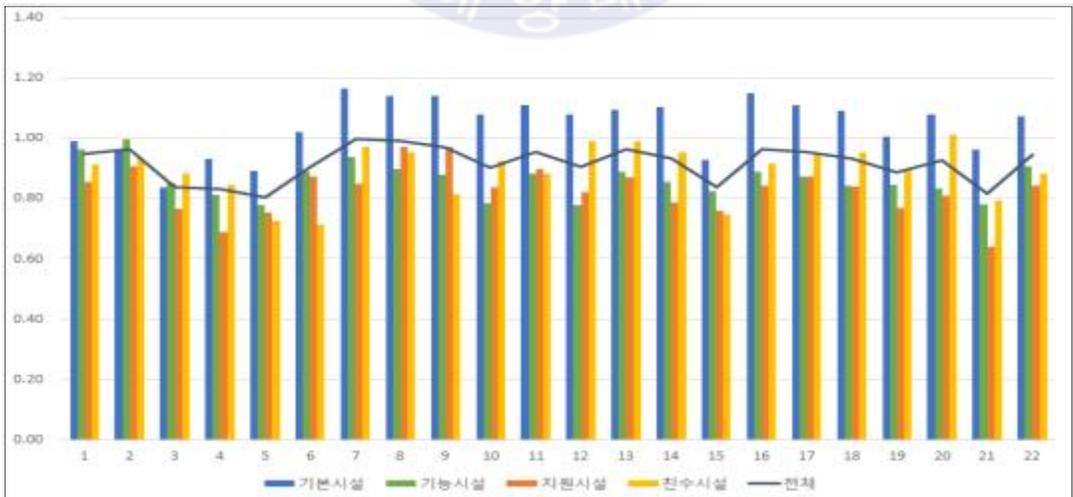
S : 만족계수, D : 불만족계수, SA : 만족률, U : 불만족률, PR : PCSI 지수 순위

마지막으로 친수시설의 경우 향만 기능시설의 분석결과와 같이 ‘⑮ 시설관리에 대한 전문성’ 항목이 당연적 품질요소로 분류되었으며, 나머지 항목들은 모두 일원적 품질요소로 나타났다. PCSI 지수에 따른 우선순위는 다른 시설과 달리 ‘⑳ 이용자의 요구 이해도’에 가장 높은 우선순위를 두고 있었고, 이어 ‘㉑ 유지보수 관련 신속한 공지’, ‘㉒ 담당자 연결도’, ‘⑦ 약속된 서비스 제공’, ‘⑱ 민원사항에 대한 적극성’ 순으로 나타나 7번 항목을 제외하고 전체 대상 분석결과와 상이한 것으로 분석되었다.

<표 4-16> 향만 천수시설 서비스품질 PCSI 지수 분석결과

| Kano 분류 | 문항 | S | D | S-D | SA | U | PCSI 지수 | PR |
|---------|--------------------------|-----------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------|
| 일원적 | 1 향만시설의 청결상태 | 0.58 | -0.68 | 1.26 | 0.72 | 0.28 | 0.91 | 12 |
| | 2 향만시설의 관리상태 | 0.58 | -0.68 | 1.26 | 0.74 | 0.26 | 0.93 | 9 |
| | 3 최신시설 및 장비 구비 상태 | 0.74 | -0.53 | 1.26 | 0.70 | 0.30 | 0.88 | 15 |
| | 4 안전 및 재난대비시설의 설치 | 0.47 | -0.74 | 1.21 | 0.70 | 0.30 | 0.84 | 17 |
| | 5 사회적약자 편의시설 설치 | 0.53 | -0.58 | 1.11 | 0.66 | 0.34 | 0.73 | 21 |
| | 6 향만시설물 개선노력 | 0.58 | -0.53 | 1.11 | 0.64 | 0.36 | 0.71 | 22 |
| | 7 약속된 서비스 제공 | 0.53 | -0.84 | 1.37 | 0.71 | 0.29 | 0.97 | 4 |
| | 8 시설물의 원활한 관리 | 0.58 | -0.74 | 1.32 | 0.72 | 0.28 | 0.95 | 7 |
| | 9 투명하고 공정한 관리 | 0.53 | -0.79 | 1.32 | 0.62 | 0.38 | 0.81 | 18 |
| | 10 신속한 유지보수 | 0.68 | -0.84 | 1.53 | 0.61 | 0.39 | 0.92 | 10 |
| | 11 시설물에 대한 정보제공 | 0.63 | -0.63 | 1.26 | 0.70 | 0.30 | 0.88 | 15 |
| | 12 유지보수 관련 신속한 공지 | 0.53 | -0.84 | 1.37 | 0.72 | 0.28 | 0.99 | 2 |
| | 13 담당자 연결도 | 0.58 | -0.79 | 1.37 | 0.72 | 0.28 | 0.99 | 2 |
| | 14 요구에 대한 즉각적 대응 | 0.63 | -0.79 | 1.42 | 0.67 | 0.33 | 0.95 | 5 |
| | 16 이용자에 대한 배려도 | 0.58 | -0.84 | 1.42 | 0.64 | 0.36 | 0.92 | 11 |
| | 17 이용자에 대한 응대 태도 | 0.47 | -0.84 | 1.32 | 0.72 | 0.28 | 0.95 | 7 |
| | 18 민원사항에 대한 적극성 | 0.58 | -0.84 | 1.42 | 0.67 | 0.33 | 0.95 | 5 |
| | 19 이용자의 의견 수렴 | 0.53 | -0.74 | 1.26 | 0.71 | 0.29 | 0.90 | 13 |
| | 20 이용자의 요구 이해도 | 0.58 | -0.84 | 1.42 | 0.71 | 0.29 | 1.01 | 1 |
| | 21 이용자에 대한 관심 | 0.47 | -0.68 | 1.16 | 0.68 | 0.32 | 0.79 | 19 |
| | 22 향만시설의 운영시간 | 0.63 | -0.68 | 1.32 | 0.67 | 0.33 | 0.88 | 14 |
| | 당연적 | 15 시설관리에 대한 전문성 | 0.26 | -0.79 | 1.05 | 0.71 | 0.29 | 0.75 |

S : 만족계수, D : 불만족계수, SA : 만족률, U : 불만족률, PR : PCSI 지수 순위



<그림 4-7> 이용시설별 향만시설 서비스 품질 PCSI 지수 분석결과

제5장 결 론

제1절 연구결과의 요약

항만은 수출입이 이루어지는 우리나라 경제활동에 있어 매우 중요한 국가 기간시설이다. 이러한 항만의 시설은 기능시설, 지원시설, 항만친수시설, 항만배후단지 등으로 분류되어 넓은 범위에 설치·운영되고 있다. 따라서 변화하는 항만수요에 적절히 대응하고 경제적으로 화물을 처리함과 동시에 최대의 서비스를 이용자에게 제공하기 위해 항만시설을 최적의 상태로 유지할 필요가 있다(최진이 외, 2011).

항만시설을 관리하는 기관 및 기업의 경영환경은 급변하고 있으며, 고객만족을 위한 서비스 품질 관리의 중요성은 점차 기업경영의 중요한 축으로 성장하고 있다. 항만시설관리 역시 서비스의 개념으로 접근하여야 하며, 항만시설 관리기관에서는 경쟁우위를 확보하기 위한 전략 마련이 요구된다. 따라서 항만이용자의 고객만족도를 향상시키기 위한 잠재적인 고객만족 개선요인을 확인하고 선제적으로 유지·보수계획을 개선하여 지속적인 서비스 품질 향상을 추구해야 한다.

항만시설에 대한 선진적 유지·보수계획의 수립을 위해서는 우선 기존 항만시설 서비스에 대한 이용자의 만족도를 파악해야 한다. 그리고 이용자가 가장 필요로 하는 서비스의 속성을 구분하고, 서비스 품질을 강화의 효과를 높이기 위해 우선적으로 개선해야 할 요소를 파악함으로써 항만시설의 서비스 품질을 높이기 위한 개선전략 수립이 가능하다.

본 연구는 SERVQUAL 22개 항목을 기반으로 국내 항만시설 이용자들의 서비스 요구를 파악하기 위한 설문을 구성하여 항만시설 서비스 품질요인을 Kano 모형에 따라 6가지 품질속성으로 분류하였다(Parasuraman, Zeithaml and Berry, 1988). 그리고 각기 분류된 품질속성에 대하여 Timko모형에 의한 고객만족계수를 산출하고

이를 통하여 향만시설 서비스 품질요인의 잠재적 고객만족 개선지수(PCSI Index)를 산출하여 개선 우선사항을 파악하였다. 구체적인 분석결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 향만시설 서비스 품질요소를 Kano모델에 의하여 분류한 결과(각 요소별 최빈값)는 다음 <표 5-1>과 같다. 분류결과를 살펴보면, 일원적 품질요소는 21개로 분류되었으며, 당연적 품질요소가 1개의 항목으로 분류되었다. 일원적 품질요소는 향만시설 서비스를 제공받는 고객들이 개선을 기대하는 품질특성으로서 서비스의 수준에 따라 고객만족이 비례적으로 향상되는 요소이다. 따라서 향만시설 관리주체에서는 이러한 서비스를 기본적 요소로 판단하여 지속적인 서비스 품질 유지 및 개선을 위해 지속적으로 노력해야 한다. 당연적 품질요소인 ‘⑮ 시설관리에 대한 전문성’ 항목에 대해서는 품질관리가 미흡할 시 고객들의 불만족도가 상승할 수 있으므로 시설관리의 전문성을 특정 수준으로 유지할 필요가 있다.

<표 5-1> 향만시설 서비스품질 분류 정리결과

| 분 류 | 요 인 |
|-------------------------|--|
| 일원적 품질요소 (21개 항목) | 1. 향만의 청결상태 2. 향만시설의 관리상태 3. 최신시설 및 장비 구비 상태 4. 안전 및 재난대비시설의 설치 5. 사회적약자 편의시설 설치 6. 향만시설물 개선 노력 7. 약속된 서비스 제공 8. 시설물의 원활한 관리 9. 투명하고 공정한 관리 10. 신속한 유지보수 11. 시설물에 대한 정보제공 12. 유지보수 관련 신속한 공지 13. 담당자 연결도 14. 요구에 대한 즉각적 대응 16. 이용자에 대한 배려도 17. 이용자에 대한 응대 태도 18. 민원사항에 대한 적극성 19. 이용자의 의견 수렴 20. 이용자의 요구 이해도 21. 이용자에 대한 관심 22. 향만시설의 운영시간 |
| 당연적 품질요소 (1개 항목) | 15. 시설관리에 대한 전문성 |

둘째, Kano 모형에 따른 항만시설 서비스 품질요인을 특성에 따라 분석한 결과는 <표 5-2>와 같다.

우선 성별에 따른 분석결과를 보면 남성은 모든 요소에 대해 일원적 품질요소로 인식하고 있었으며, 여성의 경우 ‘③ 최신시설 및 장비의 구비상태’ 항목에 대해 매력적 품질요소, ‘⑮ 시설관리에 대한 전문성’ 항목은 당연적 품질요소로 인식하여 차이를 보였다.

업종별로 보면, 운송 및 하역업은 ‘① 항만시설의 청결상태’, ‘② 항만시설의 관리상태’, ‘③ 최신시설 및 장비 구비 상태’, ‘④ 안전 및 재난대비시설의 설치’, ‘⑤ 사회적 약자 편의시설 설치’, ‘⑮ 시설관리에 대한 전문성’, ‘⑩ 이용자의 의견 수렴’ 항목은 무관심 품질요소이고 나머지는 일원적 품질요소로 인식하였다. 보관 및 물류관련 서비스업은 ‘③ 최신시설 및 장비 구비상태’, ‘⑫ 유지보수 관련 신속한 공지’ 항목은 무관심 품질요소, ‘② 항만시설의 관리상태’, ‘④ 안전 및 재난대비시설의 설치’, ‘⑮ 시설관리에 대한 전문성’ 항목은 당연적 품질요소, 나머지는 일원적 품질요소로 나타났으며, 일반 이용자는 전체 대상 분석결과와 같이 ‘⑮ 시설관리에 대한 전문성’ 항목만 당연적 품질요소로 분석되었다.

이용항만별로 보면 북항·감천항 등 기존항의 경우 ‘④ 안전 및 재난대비시설의 설치’, ‘⑮ 시설관리에 대한 전문성’ 항목(당연적 품질요소)을 제외한 나머지는 일원적 품질요소로 나타났으며, 신항의 경우 모두 일원적 품질요소로 분석되었다.

마지막으로 항만 시설별로 분석한 결과 기본시설과 지원시설은 ‘④ 안전 및 재난대비시설의 설치’ 항목(당연적 품질요소)을 제외한 나머지가 일원적 품질요소로 나타났고, 기능시설과 친수시설이 ‘⑮ 시설관리에 대한 전문성’ 항목(당연적 품질요소)으로 구분되어 분석되었다. 이러한 인구통계학적 특성에 따른 차이를 고려하여 각 서비스 품질강화의 목표나 주요 고객층 등에 따라 전략을 수립할 필요가 있다.

<표 5-2> 전체 항만시설 서비스품질 요인 분류

| 문항 | 성별 | | 업종별 | | | 항만별 | | 시설별 | | | | 전체 | |
|--------------|-----------------|--------------|-------|--------|----|-----|--------------|-----|----|----|----|----|---|
| | 남 | 여 | 운송/하역 | 보관/서비스 | 일반 | 기존항 | 신항 | 기본 | 기능 | 지원 | 친수 | | |
| 1 | 항만시설의 청결상태 | O | O | I | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| 2 | 항만시설의 관리상태 | O | O | I | M | O | O | O | O | O | O | O | O |
| 3 | 최신시설 및 장비 구비 상태 | O | A | I | I | O | O | O | O | O | O | O | O |
| 4 | 안전 및 재난대비시설의 설치 | O | O | I | M | O | M | O | M | O | M | O | O |
| 5 | 사회적약자 편의시설 설치 | O | O | I | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| 6 | 항만 시설물 개선 노력 | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| 7 | 약속된 서비스 제공 | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| 8 | 시설물의 원활한 관리 | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| 9 | 투명하고 공정한 관리 | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| 10 | 신속한 유지보수 | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| 11 | 시설물에 대한 정보제공 | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| 12 | 유지보수 관련 신속한 공지 | O | O | O | I | O | O | O | O | O | O | O | O |
| 13 | 담당자 연결도 | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| 14 | 요구에 대한 즉각적 대응 | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| 15 | 시설관리에 대한 전문성 | O | M | I | M | M | M | O | O | M | O | M | M |
| 16 | 이용자에 대한 배려도 | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| 17 | 이용자에 대한 응대 태도 | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| 18 | 민원사항에 대한 적극성 | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| 19 | 이용자의 의견 수렴 | O | O | I | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| 20 | 이용자의 요구 이해도 | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| 21 | 이용자에 대한 관심 | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| 22 | 항만시설의 운영시간 | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| A : 매력적 품질요소 | | O : 일원적 품질요소 | | | | | M : 당연적 품질요소 | | | | | | |
| I : 무관심 품질요소 | | R : 상반적 품질요소 | | | | | Q : 회의적 품질요소 | | | | | | |

셋째, Timko의 고객만족계수를 활용하여 고객의 니즈가 충족될 경우 향상 가능한 만족 수준과 충족되지 않았을 때의 나빠질 수 있는 불만족 수준을 살펴보았다. 모든 분류에서 잠재적 고객만족계수를 분석한 결과는 다음 <표 5-3>과 같다.

전체 이용자 대상 분석결과, 만족계수 측면에서 ‘⑳ 이용자의 요구 이해도’ 항목이 각 가장 만족도 향상 가능성이 높게 나타났으며, 다음으로 ‘⑯ 이용자에 대한 배

려도’, ‘⑭ 이용자의 요구에 대한 즉각적 대응’ 순으로 나타났다. 불만족계수 측면에서 보면, ‘⑨ 투명하고 공정한 관리’ 항목이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 ‘⑦ 약속된 서비스 제공’, ‘④ 안전 및 재난대비시설의 설치’ 순으로 나타났다.

특성별로 보면, 불만족계수는 전체 대상과 특성별 분석결과에 큰 차이가 없었으나 운송 및 하역업 그룹에서 불만족 계수가 공동 3위로 나타난 항목의 수가 매우 많았다. 또한, 친수시설에 대한 내용에서 불만족계수가 높은 항목이 매우 많은 것으로 분석되었다. 만족계수의 경우 여성의 경우에서 ‘③ 최신시설 및 장비 구비 상태’ 이 1위, ‘⑩ 이용자의 의견 수렴’ ‘⑳ 항만시설의 운영시간’이 공동 2위로 나타나 특성에 따른 차이를 보이는 등 특성에 따라 만족도가 상승할 가능성이 있는 요소가 다르게 나타났다. 따라서 Kano 모형 분석결과와 마찬가지로 각 서비스 품질강화의 목표나 주요 고객층 등에 따라 다른 전략을 수립해야 한다.

<표 5-3> 이용자 특성별 Timko의 고객만족계수 상위 항목 분석결과

| 분 류 | | 성별 | | 업종별 | | | 항만별 | | | 시설별 | | | | 전체 |
|-----------|----|----|-------|------------------------------------|--------|--------------|---------------|-------------|--------|-------|-----------------------|---------------------------------|----|----|
| | | 남 | 여 | 운송/하역 | 보관/서비스 | 일반 | 기존항 | 신항 | 기본 | 기능 | 지원 | 친수 | | |
| 만족계수 (S) | 1위 | 20 | 3 | 3 | 18 | 3 | 2 | 19 | 11 | 3, 19 | 20 | 3 | 20 | |
| | 2위 | 14 | 19/22 | 8/11 | 6/11 | 5 | 10 | 22 | 18, 20 | - | 9/11/ 16/14/ 18 | 10 | 16 | |
| | 3위 | 16 | - | - | - | 20/22 | 1/3/ 20/21 | 6/16/ 18 | - | 2 | - | 11, 14, 22 | 14 | |
| 불만족계수 (D) | 1위 | 9 | 4 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 8/9 | 7/10/ 12/16/ 17/18/ 20 | 9 | |
| | 2위 | 7 | 7/9 | 10 | 4 | 7 | 7 | 4 | 7 | 7 | - | - | 7 | |
| | 3위 | 8 | - | 7/12/ 13/14/ 15/16/ 17/18 | 8 | 13/16/ 18 | 8 | 7 | 4 | 4 | 1 | - | 4 | |

마지막으로 항만시설 서비스 품질요인의 잠재적 고객만족 개선지수(PCSI Index)를 통하여 각 분류에 따른 개선 우선순위를 확인한 결과 <표 5-4>와 같이 분석되었다.

전체 이용자 대상 품질요소별 개선 우선순위를 살펴보면 ‘⑦ 약속된 서비스 제공’, ‘⑧ 시설물의 원활한 관리’, ‘⑨ 투명하고 공정한 관리’ 순으로 나타났다. 세부적인 이용자 특성에 따른 결과를 보면, 여성의 경우 ‘⑰ 이용자에 대한 응대 태도’, ‘② 항만시설의 관리상태’ 항목에 대한 개선을 우선적으로 고려하고 있었다. 업종별로 보면, 보관 및 물류관련 서비스 업종에서 ‘⑥ 항만 시설물 개선 노력’을 보다 시급한 것으로 생각하고 있었으며, 일반 이용자의 경우 ‘⑰ 이용자에 대한 응대 태도’, ‘⑱ 민원사항에 대한 적극성’을 우선 개선사항으로 생각하였다. 항만별로 보면, 북항·감천항 등 기존항의 경우 ‘① 항만시설의 청결상태’, ‘② 항만시설의 관리상태’를 시급한 과제로 보았고, 신항의 경우 ‘⑰ 이용자에 대한 배려도’, ‘⑱ 민원사항에 대한 적극성’을 중요한 요소로 인식하였다. 마지막으로 시설별로 보면, 기본시설은 ‘⑰ 이용자에 대한 배려도’, 기능시설은 ‘① 항만시설의 청결상태’, ‘② 항만시설의 관리상태’, 지원시설은 ‘② 항만시설의 관리상태’, 친수시설은 ‘⑫ 유지보수 관련 신속한 공지’, ‘⑬ 담당자 연결도’, ‘⑳ 이용자의 요구 이해도’를 중요하게 생각하고 있었다. 따라서 특성에 따른 분석결과를 참조하여 우선순위에 따라 서비스 요소를 개선할수록 고객의 만족도 향상 및 감동을 줄 수 있다.

<표 5-4> 고객만족도 향상을 위한 개선 우선순위

| 분류 | | 성별 | | 업종별 | | | 항만별 | | 시설별 | | | | 전체 |
|------------|----|----|----|-------|--------|----|-----|-------|-----|----|----|-------|----|
| | | 남 | 여 | 운송/하역 | 보관/서비스 | 일반 | 기존항 | 신항 | 기본 | 기능 | 지원 | 친수 | |
| 개선 우선순위 | 1위 | 7 | 17 | 9 | 6 | 18 | 1 | 7 | 7 | 2 | 8 | 20 | 7 |
| | 2위 | 8 | 2 | 7 | 8 | 7 | 2 | 16/18 | 16 | 1 | 9 | 12/13 | 8 |
| | 3위 | 9 | 7 | 8 | 9 | 17 | 8 | - | 9 | 7 | 2 | - | 9 |

제2절 연구의 시사점

국가산업의 발전에 따른 사회·인프라 구축을 시작으로 관련 시설물이 증가하고 있다. 그러나 기상이변, 자연재해 등으로 인한 시설물의 손상 및 노후화도 급속도로 진행되고 있어 시설물의 안전뿐만 아니라 사용성, 성능유지를 위한 추가적인 비용 또한 비례하여 증가하고 있다. 특히, 사용자의 요구수준이 높아지고 세분화됨에 따라 안전중심의 단순한 시설물 관리체계에서 장기적으로 유지·관리 비용을 절감할 수 있는 성능 중심의 시설물 관리체계기법으로의 전환과 법제화를 통한 실질적인 시설물 유지관리가 필요하게 되었다.

그리고 최근에는 기업의 고객중심 경영 실천이 경영성과 및 경쟁력 강화에 매우 중요하다. 고객만족을 위하여 고객의 불만을 최소화하거나 고객만족을 넘어선 고객감동에 이르기까지의 많은 노력을 기울여야 하는 상황이다. 이러한 상황에 따라 항만을 이용하는 모든 이용자의 항만시설에 대한 요구와 서비스 품질요소에 대한 정확한 이해를 위하여 본 연구의 분석결과를 바탕으로 몇 가지 시사점을 제시하고자 한다.

첫째, 항만시설 서비스 품질요인의 분류결과 고객만족도를 향상시킬 수 있는 매력적 품질요소는 전체 고객 대상으로는 없었으나, 고객특성별로 ‘③ 최신시설 및 장비 구비 상태’ 항목이 확인되었다. 항만시설 관리주체는 고객만족의 극대화를 위하여 조사된 매력적 품질요소를 토대로 기존의 항만시설 서비스를 개선 및 강화해야 한다. 이러한 항만이용자에 대한 세심한 서비스는 고객만족을 넘어 고객감동을 이끌어 낼 수 있으므로 차별화되고 세밀한 전략을 수립해야 할 것이다.

둘째, Timko(1993)가 제시한 고객만족계수를 산출을 통해 고객의 욕구가 충족되었을 경우 향상을 기대할 수 있는 고객만족 수준과 욕구가 충족되지 않을 경우 하락이 예상되는 불만족 수준을 확인하였다. 그 결과 ‘⑨ 투명하고 공정한 관리’, ‘⑦ 약속된 서비스 제공’이 불만족지수가 매우 높은(-0.80 이상) 것으로 나타났다. 따라

서 항만시설 관리주체는 항만시설을 관리함에 있어 투명하고 공정하게 시설을 관리하고, 약속된 서비스를 보장함으로써 이용자가 안정감을 느낄 수 있도록 개선하여야 할 것이다.

셋째, 잠재적 고객만족 개선지수(PCSI Index)를 통하여 현재수준의 만족도에서 욕구가 충족되었을 경우 개선될 여지가 있는 만족도의 크기를 측정해 본 결과 ‘⑦ 약속된 서비스 제공’, ‘⑧ 시설물의 원활한 관리’, ‘⑨ 투명하고 공정한 관리’, ‘⑩ 이용자에 대한 배려도’, ‘⑬ 담당자 연결도’가 상위 5개 항목으로 나타났다. 반면, ‘⑫ 사회적약자 편의시설 설치’, ‘⑭ 이용자에 대한 관심’, ‘④ 안전 및 재난대비시설의 설치’가 하위항목으로 만족도 향상에 대한 시급성이 낮은 것으로 분석되었다. 따라서 각 항만시설 관리주체는 도출된 개선 우선순위에 따라 고객만족도를 효과적으로 향상시키기 위한 전략을 마련해야 할 것이다.

제3절 연구의 한계점 및 향후 연구과제

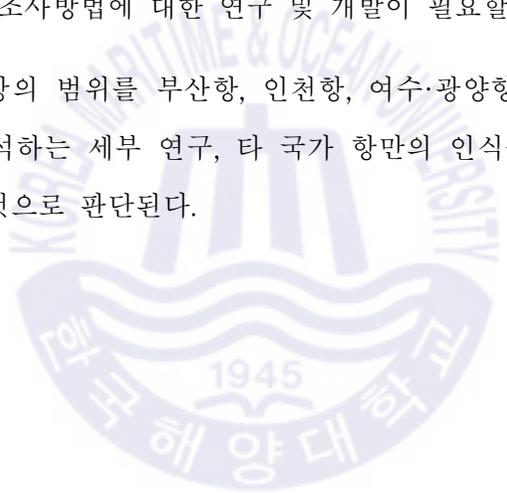
제조업의 경우 제품 생산 시 제품의 품질을 관리하기 위한 평가도구 및 체계가 체계적으로 개발되어 왔다(이유재·라선아, 2011). 그러나 서비스업의 경우 관련 연구가 다소 부족하였다. 특히, 항만시설의 서비스의 품질강화를 위한 평가도구 개발 및 연구는 매우 미흡하였다. 이에 따라 본 연구에서는 Kano 모형과 Timko의 고객만족계수, 임성욱·박영택(2010)이 제시한 Kano 모형 기반의 잠재적 고객만족 개선지수(PCSI Index)를 활용하여 시사점을 도출하였음에도 불구하고, 몇 가지 한계점이 존재한다.

우선 항만시설에 대해 이용자들이 요구하는 모든 서비스 요소를 반영하지 못한 한계점이 있다. 본 연구에서는 데이터 확보를 위한 설문문의 구성에 Parasuraman et al.(1988)이 제안한 SERVQUAL 설문 문항을 활용하였다. 한편, 그동안 다양한 연구들에서 SERVQUAL 모형이 서로 중첩되고 모호하여 사실상 마케터에게 실무차원

의 관리적 시사점을 제공하기에 부족한 점이 있다는 등의 문제점을 지적하였다(김가현·류동근, 2017). 이러한 문제점으로 인해 설문에 포함되지 못한 항만시설 관련 서비스 품질요소가 존재할 것으로 판단되며, 향후 항만시설의 서비스 요소를 다각화 및 다양화 할 수 있는 연구가 필요하다.

또한, Kano 모형은 설문문항이 긍정과 부정 문장을 짝으로 구성하고 있어 설문문항의 단조로움이 발생하여 응답자의 응답이 질적으로 부족할 우려가 있다. 또한, 본 설문의 척도인 ‘마음에 든다’, ‘마음에 안든다’, ‘어쩔 수 없다’, ‘당연하다’, ‘상관없다’는 해석상 모호하게 느껴질 수 있다. 따라서 향후 Kano 모형의 설문 구성의 문제점을 해결할 수 있는 조사방법에 대한 연구 및 개발이 필요할 것으로 판단된다.

마지막으로 조사대상의 범위를 부산항, 인천항, 여수·광양항 등으로 확장하여 항만 간 인식차이를 분석하는 세부 연구, 타 국가 항만의 인식을 분석한 국가 간 비교연구 등이 필요할 것으로 판단된다.



참고 문헌

<국내 문헌>

- 강상현(2019), “Kano 모델을 이용한 항만보안 서비스 품질과 잠재적 고객만족 개선 지수(PCSI)에 관한 연구”, 한국해양대학교 석사학위논문.
- 국토해양부(2011), “항만시설물 유지관리시스템 구축 연구”, 「한국건설기술연구원 연구보고서」.
- 기린(2017), “Kano 모형에 기반한 항공서비스품질 분류와 잠재적 고객만족 개선 지수(PCSI Index)에 관한 연구 : 중국 승객 중심으로”, 강원대학교 박사학위논문.
- 김가현·류동근(2017), “항만의 서비스품질이 고객만족과 항만이미지 및 관계지속의도에 미치는 영향에 관한 연구 : 부산항을 중심으로”, 「한국항해항만학회지」, 41(6), pp.423~436.
- 김광익·신한원·이순환(2009), “해운서비스 품질이 고객만족과 충성도에 미치는 영향에 관한 실증연구”, 「한국항만경제학회지」, 25(1), pp.223~248.
- 김길영(2019), “Kano모형에 기반한 공공체육시설 서비스품질분류와 잠재적 고객만족 개선지수(PCSI Index) 분석”, 「한국융합과학회지」, 8(1), pp.16~32.
- 김병일(2006), “항만물류 서비스품질 차원이 고객만족도에 미치는 영향 : 인천항 컨테이너 터미널을 중심으로”, 「한국항만경제학회지」, 22(1), pp.125~149.
- 김병일·조철호(2007), “항만 서비스품질이 고객만족에 미치는 영향 및 사후행동에 관한 연구 : 인천항과 상해항을 중심으로”, 「해운물류연구」, 54(September), pp.73~97.
- 김연성·박상찬·박영택·서영호·유한주·이동규(2004), 「품질경영론」, 서울: 박영사.
- 김인신·봉유미·조민호(2015), “Kano 모형을 이용한 항공사 영유아 고객의 기내특화

- 서비스 청사진 도출”, 「관광학연구」, 39(10), pp.71~90.
- 김학수·선일석·안승범(2015), “자동차 향만의 서비스 품질요인이 고객만족 및 충성도에 미치는 영향에 관한 실증연구: 평택항 자동차부두를 중심으로”, 「한국항만경제학회지」, 31(4), pp.91~106.
- 박정희·우수한(2015), “항만물류서비스품질의 결정요인과 성과분석”, 「한국항만경제학회지」, 31(3), pp.15~39.
- 배희성·하명신(2014), “항만의 내·외부적 특성이 고객만족과 고객충성도에 미치는 영향”, 「국제상학」, 29(2), pp.137~154.
- 서현식·송인국(2011), “u-러닝 환경에서 태블릿 미디어의 수용적합성에 관한 연구: Kano 모델 및 IPA 방법론을 중심으로”, 「한국인터넷정보학회」, 12(4), pp.73~91.
- 신아름·이상복(2007), “Kano 모델을 기반으로 총체적 고객만족계수의 개발에 관한 연구”, 「산업공학」, 20(4), pp.479~487.
- 양선미(2018), “카노(Kano) 이론에 기반한 아웃도어 웨어 품질 평가 및 잠재적 고객 만족 개선지수(PCSI)에 관한 연구”, 이화여자대학교 석사학위논문.
- 양정미·한상일(2013), “Kano 모형에 기반한 항공서비스품질 분류와 잠재적 고객만족 개선 지수(PCSI Index)에 관한 연구”, 「호텔경영학연구」, 22(6), pp.37~57.
- 유석환(2010), “Kano 모델을 이용한 테마파크 서비스 속성 평가”, 경기대학교 석사학위논문.
- 은동신(2007), “항만 건축물 시설기준에 관한 연구: 컨테이너부두에 관한 고찰을 중심으로”, 연세대학교 석사학위논문.
- 이보순(2009), “Kano 모델에 기반한 외식업 서비스품질요소별 충족도가 고객의 만족도에 미치는 영향 : 전주한옥마을 한식당을 중심으로”, 영남대학교 박사학위논문.
- 이유재·라선아(2011), “서비스 품질 측정모형의 우수성 비교: SERVQUAL모형,

- Grönroos모형, 3차원품질모형을 중심으로”, 「서비스마케팅저널」, 제4권 제2호, pp.91~126.
- 이연미·방희석(2015), “국내 주요 항만의 서비스품질이 충성도에 미치는 영향”, 「국제상학」, 제30권 제2호, pp.67~87.
- 이정화(2015), “항만시설물 안전 및 유지보수 관리 개선요인에 관한 연구”, 인천대학교 석사학위논문.
- 이재필·이시경(2011), “지방정부 공공서비스 품질평가에 관한 연구 : 대구광역시 민원서비스를 중심으로”, 「사회과학연구」, 제27권 제2호, pp.187~211.
- 임성욱·박영택(2010), “Kano 모델을 기반으로 한 잠재적 고객만족 개선 지수에 관한 연구”, 한국품질경영학회, 2010년도 춘계학술대회, pp.291~309.
- 임성욱·박영택(2010), “Kano 모델을 기반으로 한 잠재적 고객만족 개선지수”, 「품질경영학회지」, 제38권 제2호, pp.248~260.
- 정지아(2012), “Kano 모델의 매력적 품질에 기반한 서비스품질지수 개발에 관한 연구”, 숭실대학교 박사학위논문.
- 최진이·조경우·조동오·김상구(2011), “항만관리 관련 법률의 문제점 및 개선방안에 관한 연구”, 「해사법연구」, 제23권 제1호, pp.183~204.

<외국 문헌>

Fornell, C.(1992), “A National Customer Satisfaction Barometer: The Swedish Experience”, *Journal of Marketing*, 56(1), pp.6~21.

Kano, N., Nobuhiko, S., Fumio, T. and Shinichi, T.(1984), “Attractive Quality and Must-Be Quality”, *The Journal of the Japanese Society for Quality Control*, 14(2), pp.39~48.

Oliver, R.L.(1980), “A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions”, *Journal of Marketing Research*, 17(4), pp.460~469.

Parasuraman A., Zeithaml, V.A. and Berry, L.L.(1988), “SERVQUAL: A Multiple Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality”, *Journal of Retailing*, 64(1), pp.12~40.

Timko, M.(1993), “An Experiment in Continuous Analysis”, *Center for Quality of Management Journal*, 2(4), pp.17~20.

<웹사이트>

<http://bitly.kr/DG2oKZGbcZ9/>, “항만“ (검색일 2020년 4월 26일).

[부 록] 설문지

Kano 모형과 잠재적 고객만족지수를 이용한 항만시설 서비스
품질에 관한 연구

안녕하십니까?

본 설문은 항만시설을 이용하는 이용자를 대상으로 항만시설 만족도를 연구하여 더 좋은 항만시설에 대한 서비스 품질을 제공하기 위하여 구성되었습니다.

응답하신 내용은 통계법 제13조에 의거하여 비밀이 보장되며, 순수한 학문적 연구 목적 외에는 어떠한 용도로 사용하지 않을 것임을 약속드립니다.

귀한 시간을 할애해 설문에 응해주셔서 대단히 감사합니다.

2020년 4월

한국해양대학교 해운항만물류학과
지도교수 : 신영란
석사과정 : 박조현

E-mail : ppparkjo@naver.com

다음은 항만시설의 서비스품질에 대한 느낌(부정적 혹은 긍정적)을 묻고 있습니다. 각 항목에 대하여 귀하의 생각과 같은 번호를 골라 표기하여 주시기 바랍니다.

I. 최근 이용하신 항만을 생각하시어 각 문항에 대해 중요하게 생각하시는 정도와 만족하시는 정도에 따라 해당란에 √표 하여주시기 바랍니다.

| 문 항 | | 마음 에 든다 | 당연 하다 | 상관 없다 | 어쩔 수 없다 | 마음 에 안든 다 |
|-----|--|---------------|----------|----------|---------------|--------------------|
| 1a | 항만의 시설물이 청결하게 관리되고 있다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 1b | 항만의 시설물이 청결하지 않게 관리되고 있다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 2a | 항만 내 공공시설 및 공간이 쾌적하게 잘 관리되고 있다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 2b | 항만 내 공공시설 및 공간이 쾌적하게 관리되지 않고 있다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 3a | 항만 내 최신 시설 및 장비가 잘 구비되어 있다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 3b | 항만 내 최신 시설 및 장비가 구비되어 있지 않다 면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 4a | 항만 내 안전 및 재난대비시설이 잘 설치되어 있다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 4b | 항만 내 안전 및 재난대비시설이 잘 설치되어 있지 않다 면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 5a | 항만 내 사회적약자 편의시설이 잘 설치되어 있다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 5b | 항만 내 사회적약자 편의시설이 잘 설치되어 있지 않다 면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 6a | 항만의 관리주체가 이용자를 위한 시설물 환경개선을 위해 노력한다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 6b | 항만의 관리주체가 이용자를 위한 시설물 환경개선을 위해 노력하지 않는다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |

| 문 항 | | 마음 에 든다 | 당연 하다 | 상관 없다 | 어쩔 수 없다 | 마음 에 안든 다 |
|-----|---|---------------|----------|----------|---------------|--------------------|
| 7a | 항만의 관리주체가 약속된 서비스를 정확하게 제공한다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 7b | 항만의 관리주체가 약속된 서비스를 정확하지 않게 제공한다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 8a | 항만의 관리주체가 시설물을 원활하게 관리한다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 8b | 항만의 관리주체가 시설물을 원활하지 않게 관리한다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 9a | 항만의 관리주체가 항만을 투명하고 공정하게 관리한다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 9b | 항만의 관리주체가 항만을 불투명하고 불공정하게 관리한다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 10a | 항만의 시설물에 대한 유지보수가 신속하게 이루어 진다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 10b | 항만의 시설물에 대한 유지보수가 신속하게 이루어지지 않는다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 11a | 항만의 관리주체가 시설물에 대한 정보를 신속히 제공한다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 11b | 항만의 관리주체가 시설물에 대한 정보를 신속히 제공하지 않는다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 12a | 항만의 관리주체가 시설 개선 및 유지보수 시, 이용자에게 신속히 사전에 공지한다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 12b | 항만의 관리주체가 시설 개선 및 유지보수 시, 이용자에게 신속히 사전에 공지하지 않는다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 13a | 항만의 관리주체가 관련 담당자를 신속, 정확하게 연결해 준다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 13b | 항만의 관리주체가 관련 담당자를 신속, 정확하게 연결해주지 않는다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 14a | 항만의 관리주체가 이용자의 요구에 즉각적으로 대응한다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 14b | 항만의 관리주체가 이용자의 요구에 즉각적으로 대응하지 않는다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |

| 문항 | | 마음 에 든다 | 당연 하다 | 상관 없다 | 어쩔 수 없다 | 마음 에 안든 다 |
|-----|---|---------------|----------|----------|---------------|--------------------|
| 15a | 항만의 관리주체가 시설관리(유지보수)에 대한 전문성을 보유하고 있다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 15b | 항만의 관리주체가 시설관리(유지보수)에 대한 전문성을 보유하지 않고 있다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 16a | 항만의 관리주체가 시설물에 대해 이용자를 배려하여 관리한다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 16b | 항만의 관리주체가 시설물에 대해 이용자를 배려하지 않고 관리한다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 17a | 항만의 관리주체가 이용자에 대한 응대 태도가 친절하다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 17b | 항만의 관리주체가 이용자에 대한 응대 태도가 불친절하다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 18a | 항만의 관리주체가 이용자의 요구(민원)에 적극적으로 대응한다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 18b | 항만의 관리주체가 이용자의 요구(민원)에 소극적으로 대응한다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 19a | 항만의 관리주체가 시설물에 대한 관리 및 유지보수 시, 이용자의 의견을 적극적으로 반영한다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 19b | 항만의 관리주체가 시설물에 대한 관리 및 유지보수 시, 이용자의 의견을 소극적으로 반영한다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 20a | 항만의 관리주체가 이용자의 요구를 정확하게 이해한다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 20b | 항만의 관리주체가 이용자의 요구를 정확하게 이해하지 못한다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 21a | 항만의 관리주체가 이용자들에게 관심을 가지고 있다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 21b | 항만의 관리주체가 이용자들에게 관심을 가지지 않고 있다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 22a | 항만 공공시설의 운영시간이 편리하다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 22b | 항만 공공시설의 운영시간이 불편하다면 어떠한 느낌이 들겠습니까? | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |

II. 위에서 응답하신 항만을 생각하시어 각 문항에 대해 현재 만족하시는 정도에 따라 해당란에 √ 표 해주십시오.

| 문 항 | | 항만시설 서비스에 대하여 만족하는 현재 수준 | | | | |
|-----|--|--------------------------|----|----|-----|-------|
| | | 매우만족 | 만족 | 보통 | 불만족 | 매우불만족 |
| 1c | 항만의 시설물은 청결히 잘 관리되고 있다 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 2c | 항만 내 공공시설 및 공간이 쾌적하게 잘 관리되고 있다 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 3c | 항만 내 최신 시설 및 장비가 잘 구비되어 있다 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 4c | 항만 내 안전 및 재난대비시설이 잘 설치되어 있다 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 5c | 항만 내 사회적약자 편의시설이 잘 설치되어 있다 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 6c | 항만의 관리주체는 이용자를 위한 시설물 환경개선을 위해 노력한다 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 7c | 항만의 관리주체는 약속된 서비스를 정확히 제공한다 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 8c | 항만의 관리주체는 시설물을 원활하게 관리하고 있다 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 9c | 항만의 관리주체는 항만을 투명하고 공정하게 관리한다 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 10c | 항만의 시설물은 유지보수가 신속하게 이루어진다 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 11c | 항만의 관리주체는 시설물에 대한 정보를 신속히 제공한다 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 12c | 항만의 관리주체는 시설 개선 및 유지보수 시, 이용자에게 신속히 사전에 공지한다 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 13c | 항만의 관리주체는 관련 담당자를 신속, 정확하게 연결해 준다 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 14c | 항만의 관리주체는 이용자의 요구에 즉각적으로 대응한다 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 15c | 항만의 관리주체는 시설관리(유지보수)에 대한 전문성을 보유하고 있다 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 16c | 항만의 관리주체는 시설물에 대해 이용자를 배려하여 관리한다 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 17c | 항만시설물 관리주체는 이용자에 대한 응대 태도가 친절하다 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 18c | 항만시설물 관리주체는 이용자의 요구(민원)에 적극적으로 대응한다 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 19c | 항만의 관리주체는 시설물에 대한 관리 및 유지보수 시, 이용자의 의견을 적극적으로 반영한다 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 20c | 항만의 관리주체는 이용자의 요구를 정확히 이해한다 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 21c | 항만의 관리주체는 이용자들에게 관심을 가지고 있다 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 22c | 항만 내 공공시설의 운영시간은 편리하다 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |

Ⅲ. 다음은 인구통계학적 특성에 관한 문항입니다. 해당란에 √ 표 해주십시오.

1. 귀하의 성별은?

- ① 남성 ② 여성

2. 귀하의 연령대는?

- ① 20대 ② 30대 ③ 40대 ④ 50대 ⑤ 60대 이상

3. 귀하께서 종사하시는 기업의 유형을 선택해 주십시오.

- ① 공공기관(관리주체) ② 운송업 ③ 하역업 ④ 보관 및 창고업 ⑤ 해운·항만
물류 관련 서비스업 ⑥ 일반 이용자 ⑦ 기타

4. 귀하께서 자주 이용하셨던 항만 한 곳을 선택해 주십시오.

- ① 부산 북항 ② 부산 감천항 ③ 부산 신항 ④ 부산 외 항만

5. 귀하께서 주로 이용하시는 항만시설은 무엇입니까?

- ① 기본시설(도로, 안벽, 물양장, 잔교 등)
② 기능시설(여객·화물터미널, 창고, 장치장, 선박보급시설 등)
③ 지원시설(선용품, 공공서비스, 복지, 편의, 업무용 시설 등)
④ 항만친수시설(레저, 문화, 교육, 공원시설 등)

感謝의글

2년의 대학원 생활은 제 인생에 새로운 도전이었고 폭넓은 시야와 많은 성장을 가져다주었으며, 새로운 꿈을 꾸게 만들어준 제게 정말 소중한 시간이었습니다. 2년을 마무리하며 지면으로 글을 남기려니 만감이 교차하면서 그간 감사해야 할 많은 분들이 떠올라 무거운 책임감을 느낍니다.

먼저 밤낮 없이 연구의 방향에 대하여 아낌없는 지도와 도움을 주시고, 학문에 더욱 정진 할 수 있게 지도해주신 존경하는 신영란 교수님께 깊은 감사를 드립니다. 또한 부족한 제 논문을 심사해주시고 조언해주신 신한원 교수님, 김치열 교수님께도 감사의 말씀을 드립니다. 부족한 제 논문을 성심성의껏 피드백해 주신 덕분에 이 논문을 완성할 수 있었습니다.

학업에 전념할 수 있도록 지원해주시고 이해해주신 아버지, 어머니, 못한 남편 스트레스 받을까봐 섭섭하리만큼 한마디의 잔소리도 안 해준 나의 부인 김나영 감사합니다. 나의 큰 버팀목인 서운아, 지한아 사랑한다.

이렇게 멋진 대학원 생활을 할 수 있도록 추천해주고 격려해준 임광수선배님, 김재경선배님, 강상현선배님 감사합니다.

즐거운 학과생활 할 수 있도록 함께해주시고 많은 도움주신 이성재형님, 황선우형님, 장일권형님, 정기영형님, 강진호선배님 감사합니다. 2년간 우리 기수를 위해 헌신하신 박재규기장님 이하 우리 동기들, 특히 연구실에서 함께 논문을 쓰며 동고동락한 박강우형님, 김성환형님, 김서현에게 감사의 말씀을 드립니다.

2년간 쌓은 수많은 좋은 추억들, 인연들 잊지 않겠으며, 저를 한층 성장하게 해준 학과를 위해 도움이 될 수 있는 멋진 동문이 되도록 노력하겠습니다.

2020년 8월

박조현 올림