



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](#)

2022년 2월  
박사학위 논문

국제물류서비스 품질이 한국무역업체의  
물류서비스 만족에 미치는 연구  
-스마트 물류정보 조절효과를 중심으로-

조선대학교 대학원  
무역학과  
이 은 정

국제물류서비스 품질이 한국무역업체의  
물류서비스 만족에 미치는 연구  
-스마트 물류정보 조절효과를 중심으로-

A Study on the Effects of International Logistics  
Service Quality on Logistics Service Satisfaction  
of Korean Trading Companies  
- Focusing on the Moderated Regression Analysis of Smart  
Logistics Information-

2022년 2월 25일

조선대학교 대학원  
무역학과  
이은정

국제물류서비스 품질이 한국무역업체의  
물류서비스 만족에 미치는 연구  
-스마트 물류정보 조절효과를 중심으로-

지도교수 이제홍

이 논문을 무역학 박사학위신청 논문으로 제출함

2021년 10월

조선대학교 대학원  
무역학과  
이 은 정

## 이은정의 박사학위 논문을 인준함

위원장 조선대학교 교수 송 윤 아 (인)

위 원 조선대학교 교수 김 문 태 (인)

위 원 조선대학교 교수 이 창 재 (인)

위 원 목포대학교 교수 최 동 오 (인)

위 원 조선대학교 교수 이 제 흥 (인)

2022년 1월

조선대학교 대학원

## 목 차

ABSTRACT .....	i
제1장 서 론 .....	1
제1절 연구배경 및 목적 .....	1
1. 연구배경 .....	1
2. 연구의 목적 .....	2
제2절 연구방법 및 범위 .....	4
제2장 이론적 연구 및 가설수립 .....	5
제1절 국제물류서비스 선행연구 검토 .....	5
1. 국제물류서비스 중요성 .....	5
2. 국제물류서비스 품질 .....	6
3. 국제물류 기술수용성 .....	9
제2절 국제물류서비스 이론적 연구 .....	11
1. 정확성 .....	11
2. 편리성 .....	11
3. 경제성 .....	11
4. 신속성 .....	12

5. 안전성 .....	13
6. 신뢰성 .....	13
7. 스마트 물류 정보 .....	14
제3절 가설수립 .....	18
1. 국제물류서비스 만족도 .....	18
2. 물류서비스 수용성 .....	21
3. 국제물류서비스 재 사용의도 .....	21
제3장 연구의 설계 및 조절회귀분석 .....	25
제1절 연구설계 .....	25
1. 연구설계 .....	25
2. 연구 기초분석 .....	31
3. 신뢰성 및 타당성 분석 .....	38
제2절 국제물류서비스 품질, 조절변수와 만족도 분석 .....	41
1. 정확성과 조절회귀분석, 만족도 .....	41
2. 편리성과 조절회귀분석, 만족도 .....	43
3. 경제성과 조절회귀분석, 만족도 .....	44
4. 신속성과 조절회귀분석, 만족도 .....	45
5. 안전성과 조절회귀분석, 만족도 .....	46
6. 신뢰성과 조절회귀분석, 만족도 .....	47
제3절 국제물류서비스 수용성과 재 사용의도 .....	48

1. 국제물류서비스 만족도와 물류서비스 수용성 .....	48
2. 국제 물류 서비스 만족도와 재 이용의도 .....	50
제4장 결론 및 시사점 .....	51
1. 결 론 .....	51
2. 시사점 .....	55
3. 연구의 한계점 및 향후 연구방향 .....	57
참 고 문 헌 .....	59
[부록] 설문지 .....	70



## <표, 그림 목차>

### <표 목차>

<표 2-1> 국제물류 혁신 프로세스 .....	5
<표 2-2> 국제물류서비스 결정요인 .....	18
<표 3-1> 일반적 특성 .....	29
<표 3-2> 국제물류서비스 요인 차이 .....	31
<표 3-3> 회사연혁과 만족도 교차분석 .....	32
<표 3-4> 이용횟수와 만족도 교차분석 .....	33
<표 3-5> 거래지역과 만족도 교차분석 .....	34
<표 3-6> 거래제품과 만족도 교차분석 .....	35
<표 3-7> 국제물류운송 방식과 만족도 교차분석 .....	36
<표 3-8> KMO 검정 .....	37
<표 3-9> 변수조작 .....	38
<표 3-10> 독립변수 탐색적 요인분석 결과 .....	38
<표 3-11> 정확성이 스마트물류 정보, 조절변수와 만족도 분석 .....	41
<표 3-12> 편리성이 스마트물류 정보, 조절변수와 만족도 분석 .....	42
<표 3-13> 경제성이 스마트물류 정보, 조절변수와 만족도 분석 .....	43
<표 3-14> 신속성이 스마트물류 정보, 조절변수와 만족도 분석 .....	44
<표 3-15> 안전성이 스마트물류 정보, 조절변수와 만족도 분석 .....	45
<표 3-16> 신뢰성이 스마트물류 정보, 조절변수와 만족도 분석 .....	46
<표 3-17> 만족도와 수용성의 상관관계 .....	47
<표 3-18> 만족도와 국제물류서비스 수용성 .....	48
<표 3-19> 만족도와 재이용의도 .....	49
<표 4-1> 조절회귀분석 요약 .....	51

### [그림목차]

[그림 3-1] 연구모형 .....	27
[그림 3-2] 국제물류서비스 요인 .....	31

## ABSTRACT

# A Study on the Effects of International Logistics Service Quality on Logistics Service Satisfaction of Korean Trading Companies - Focusing on the Moderated Regression Analysis of Smart Logistics Information-

Eunjung Lee

Advisor : Prof. Jehong Lee, Ph. D.

Department of International Trade

Graduate School of Chosun University

As international trade increases, international logistics service providers are seeking growth by providing quality international logistics services to manufacturing, trading agencies, and trading companies, and gaining trust. In addition, the promotion of competitiveness among international logistics companies is more urgent than ever, and they are trying to improve their competitiveness through the development of comprehensive logistics service quality such as 3PL. However, as international transactions between individuals increase and international logistics and transportation increase, if international logistics services are not thoroughly provided, consumer dissatisfaction is bound to increase. Therefore, recently, a service that satisfies the niceness of various customers beyond simple transportation should be provided, and customers are demanding more speedy, accurate, safe, convenient, and economical quality of international courier service.

This study derives the purpose of the study with the following contents. First, the effect of international logistics service quality factors such as accuracy, convenience, economic feasibility, speed, safety and reliability in previous studies on satisfaction is studied. Second, using smart logistics information according to digitalization as an adjustment variable, we want to analyze the satisfaction of international logistics service. Third, the effect of international logistics service

satisfaction on the acceptability and reuse intention of trading companies is analyzed. Through this research and analysis, international logistics service factors of trading companies are developed, and the developed factors are provided to international logistics service activities. In addition, for trading companies that use complex and diversified international logistics services, efficient selection criteria for international logistics service factors are presented. And for international logistics companies, it is to develop international logistics service quality factors to achieve a continuous competitive advantage in the international logistics market and to provide differentiated competitive quality compared to competing logistics companies.

This study classified international logistics service quality factors into six factors, namely, accuracy, convenience, economic feasibility, speed, safety, and reliability, and analyzed the effect of these factors on satisfaction. Satisfaction was analyzed using smart logistics information as a moderating variable as a determinant of international courier service quality, and the effect of international logistics service satisfaction on international logistics service acceptance and reuse intention was empirically analyzed.

The effects of 'accuracy', 'convenience', 'economical', 'quickness', 'safety' and 'reliability', which are factors of international logistics service, on satisfaction with international logistics service all have a significant positive (+) effect. And as a result of adjustment regression analysis using 'smart logistics information' as a moderating variable, the results of adjustment regression analysis with the international logistics service factors 'accuracy' and 'fastness' and smart information adjustment variables showed significant results in satisfaction. On the other hand, on the other hand, as a result of regression analysis of 'convenience', 'economical', 'safety', 'reliability' factors and smart logistics information factors with moderating variables, it did not affect the satisfaction of international logistics service.

An empirical analysis of the effect of satisfaction with international logistics services on the acceptance of international logistics services and the reuse of international logistics services through regression analysis is as follows.

First, an analysis of the effect of satisfaction with international logistics services on acceptance of international logistics services shows that traders who use

international logistics services accept international logistics services because they have high satisfaction with international logistics services.

Second, as a result of analyzing the effect of international logistics service satisfaction on reuse intention, it was found that trading companies affect international logistics service reuse intention.

Overall, international logistics service factors have a significant effect on satisfaction with international logistics services provided to trading companies, and generally have a significant effect on reuse intention and loyalty according to the satisfaction result. This is because international logistics companies that provide international logistics services are actively engaged in business activities such as service development and service quality provision.

However, the recently emerging international logistics service industry is developing along with the 4th industrial revolution. In the case of international logistics, in order to carry out logistics activities such as transportation, storage, unloading, packaging, distribution processing, and management within the supply chain in all fields of industry, continuous organic connection between each logistics entity, that is, digital connectivity, can be achieved. Practically and academically, smart logistics service factors should be developed.

# 제1장 서론

## 제1절 연구배경 및 목적

### 1. 연구배경

한국의 2018년 수출과 수입은 6,485억 달러와 5,352억 달러로 696억 달러의 국제수지 흑자를 달성하였다. 2019년에는 코로나 19로 인한 경기둔화 여파로 수출과 수입은 각각 5,422억 달러, 5,033억 달러로 전년 대비 5.5%, 6.0% 수출입이 감소하였으나 국제수지는 오히려 388억 달러의 흑자를 기록하였다. 그리고 2020년에도 2019년보다 수출입이 더욱 감소하였으나 2021년 8월까지 수출과 수입 모두 상승세를 이어가 수출입의 증가가 이루어지고 있다. 우리나라는 성공적인 수출입 활동을 통하여 수출입 지수의 회복을 보이고 있다. 한국의 수출제품은 석유제품, 합성섬유, 철강판, 자동차, 자동차 부품 그리고 선박해양구조물 및 부품과 반도체로서 2021년 현재 계속 증가하고 있으며, 수입제품은 원유, 석유제품, 천연가스, 반도체 제조용 장비, 자동차, 컴퓨터, 그리고 반도체 제품이 주류를 이루고 있다. 2021년 11월 사상 최대의 수출을 달성하고 있으며, 아울러 수입도 지속적으로 증가하고 있다. 또한 한국은 2021년 5월까지 국가별 수출 순위를 보면, 중국, 미국, 독일, 네덜란드, 일본 다음으로 6위의 순위를 보이고 있으며, 수입은 9위로 전세계 수출입에 있어서도 10위 내에 있을 정도로 무역이 한국 경제에서 중요한 역할을 차지하고 있다. 수출입의 증대는 물동량 이동의 증대를 의미하는데, 무역 증대가 곧 물류산업의 활성화를 통한 물류산업 성장을 도모하고 있다.<sup>1)</sup>

국제무역 증대에 따른 국제물류서비스 제공업체는 제조업, 무역대행업자, 무역업체 등에게 국제물류서비스 품질을 제공하고 신뢰를 얻음으로써 성장을 도모하고 있다. 그리고 국제물류업체간 경쟁력 고취는 그 어느 때 보다 절실해지고 3PL 등 포괄적인 물류서비스 품질 개발을 통한 경쟁력을 향상시키려 하고 있다. 그러나 개인 간 국제 거래가 증대되고 국제물류 운송이 증대할수록 국제물류서비스 제공을 철저하게 하지 못하면, 소비자의 불만족은 증대될 수밖에 없다. 따라서 최근에 단순한 운송을 넘어 다양한 고객의 니스를 만족시키는 서비스가 제공되어야 하며, 고객들은 보다 더 신속, 정확, 안전, 편리하고, 경제적인 국제택배서비스 품질을 요구하고 있다. 이에 최근에는 국제물류서비스 품질 만족

1) [https://stat.kita.net/stat/kts/sum/SumImpExpTotalList.screen\(2021\)](https://stat.kita.net/stat/kts/sum/SumImpExpTotalList.screen(2021))

도 관련 학문적 연구가 다양하게 진행되고 있다.

실례를 들면, 국제물류운송의 대부분은 포워딩업체(96.1%)에 위탁하여 진행하고 있다. 위탁물류는 국제운송(70.1%)이 가장 많았으며, 포워딩업체의 서비스에 대체로 만족하고 있다. 가격(3.71)보다는 서비스 품질(3.85)에 대한 만족도가 상대적으로 높게 나타나고 있으며, 포워딩업체와의 거래 기간은 2년 이상(71.4%)의 장기간 거래가 지속되고 있다. 화주기업의 47.6%는 물류업무를 직접 진행하는 것 보다는 포워딩업체에 위탁해서 실시하는 것이 물류비용이 절감된다고 하였다(무역진흥본부 물류협력실, 2013).

국제물류서비스 만족도를 높이기 위해 국제물류산업은 ITC와 결합된 신용합 물류 서비스를 도입하고 있다. 다른 산업들과 마찬가지로 물류산업 역시 새로운 패러다임을 맞이하고 있다. 특히, 시장 요인보다는 빠르게 변화하는 개인화된 물류 서비스의 수요가 점차 확대됨으로 인하여, 신용합 물류 서비스가 등장하면서 글로벌 물류기업들의 시장 선점과 경쟁력 강화 등에 초점을 맞추어 변화를 촉진하고 있다(Jeong Soo Son, 2019). 또한 디지털 기술과 국제물류와의 융복합으로 국제운송업체 산업의 디지털화가 가속하기 시작하여 그 시장의 영역이 넓어지고 있다.

국제물류기업은 무역업체 서비스 요구수준에 대응하기 위하여 국제물류서비스 역량과 경쟁력 수준을 높여야 한다. 즉, 물류 운송 사업수행에 필요한 운송자산과 국제 서비스 네트워크 확대, 마케팅 역량 강화, ICT 기술의 활용 등을 통한 사업 역량 제고와 새로운 성장 동력을 확보하기 위한 신규사업 발굴, M&A 등의 다양한 환경에 직면하고 있다. 본 연구는 국제물류서비스 품질의 요인개발과 만족도 그리고 국제물류서비스 수용성과 사용 의도 관련 내용으로 연구를 실시하게 된 배경이다.

## 2. 연구의 목적

오늘날 많은 국제물류기업들은 화주고객이 진정으로 원하는 서비스 수준을 결정하는 것이 어려운 과제라고 생각한다(Mentzer et al., 1997). 이는 수시로 변화하는 물류환경 변화 때문에 신속성, 가격성, 안전성, 편리성 등의 요인과 신용합 물류시스템 도입으로 서비스 요인이 다양화되었기 때문이다. 그리고 다른 측면에서 보면, 많은 연구자들에 의해 국제물류서비스 품질이 다루어져 왔으나 연구자의 목적과 방향에 따라 측정 차원, 결론, 주장이 상이하게 나타나고 있기 때문이다(Thai, 2013).

국제물류서비스 품질 요인은 다양하게 나타내고 있다. 서비스 품질의 기본적 연구로서

비스 사용자가 서비스에 대해 느끼는 만족의 정도로 기대 및 불일치 이론에 의해 정의되는 경우가 많다. 즉, 기업이 제공해야 한다고 느끼는 소비자의 기대와 서비스를 제공 받은 후 소비자가 느끼는 지각 사이에 존재하는 인식 차이에 따라 서비스 품질이 결정된다는 것이다(Grönroos, 1984; 양재훈, 2014).

국제물류서비스 품질 요인은 안전성, 편리성, 친절성, 신속성 그리고 정확성 5가지로 구분하는 연구도 있으며(김재욱·이성근·최지호, 2002). 국제물류기업의 성공을 위해서 국제물류서비스 품질을 고객의 가치척도에 맞추어 만족도를 주어야 하는데, 만족을 주기 위한 국제물류서비스 품질 요인에 대해 Li(2002)는 유용성, 대응성, 신뢰성, 완결성, 전문성 등으로 구분하고 있다. PZB(1985)는 5가지 차원인 유형성(tangibility), 신뢰성(reliability), 반응성(responsiveness), 확신성(assurance), 공감성(empathy)을 SERVQUAL의 측정요인으로 도출하고 있다. 그리고 홍상태(2001)는 택배 서비스의 품질향상을 위해 고객서비스 품질의 결정요인을 규명하고, 고객만족에 미치는 영향을 연구하였으며, 고객만족의 결과 변수인 재이용 의도와 타인추천 의도에 미치는 영향을 연구하고 있다. 대부분의 선행연구는 국제물류서비스 품질 요인 중 편리성, 경제성, 신속성, 정확성 등 요인이 고객만족과 재사용의도에 대부분 영향을 미치고 있다. 이는 국제 교역의 증대와 그에 따른 국제물류산업의 발전에 따라 수출입하주에 대한 국제물류서비스의 중요성과 함께 서비스 수준에 긍정적 영향을 주고 있다는 점이다. 특히, 한국은 자원이 부족하기 때문에 자원확보를 원활히 해야 하며, 국제물류서비스가 원활해야 한국산업발전 도모와 수출입 증대로 한국경제성장을 도모할 수 있다. 따라서 국제물류기업은 한국경제 및 산업의 구조적 변화속에서도 고객의 경쟁력 강화 및 목표 달성을 위하여 물류비용의 절감, 편의적인 위치의 물류센터 위치 및 시스템적인 운영 역량 확보 등의 기본 인프라를 갖추어 주어야 한다.

따라서 본 연구는 다음과 같은 내용으로 연구의 목적을 도출한다. 첫째, 선행연구에서 나타난 국제물류서비스 품질 요인인 정확성, 편리성, 경제성, 신속성, 안전성 그리고 신뢰성이 만족도에 미치는 영향을 연구한다. 둘째, 디지털화에 따른 스마트 물류정보를 조절 변수로 하여 국제물류서비스 만족도를 분석하고자 한다. 셋째, 국제물류서비스 만족도가 무역업체의 수용성과 재사용의도에 미치는 영향을 분석한다. 이의 연구 분석을 통해 무역업체의 국제물류서비스 요인을 개발하고, 개발된 요인을 국제물류서비스 활동업무에 제공하는데 있다. 또한 복잡하고 다양하게 세분화되어 있는 국제물류서비스를 이용하는 무역업체에게는 국제물류서비스 요인의 효율적인 선택기준을 제시한다. 그리고 국제물류업체에게는 국제물류시장에서 지속적인 경쟁우위를 달성하고, 경쟁물류업체 보다 차별적인 경쟁적 품질을 제공하기 위한 국제물류서비스 품질 요인들을 개발하는데 있다.

## 제2절 연구방법 및 범위

본 연구는 한국 무역업체의 국제물류서비스 품질 만족과 서비스 수용성, 재사용의도에 관한 연구를 실현시키기 위하여 설문지를 활용하였다. 국제물류서비스 품질 요인인 정확성, 편리성, 경제성, 신속성, 안전성, 신뢰성 요인이 만족도에 미치는 영향분석을 위해 스마트 물류정보를 조절변수로 하여 실증분석을 한다. 그리고 국제물류서비스 만족도가 국제물류서비스 수용성과 재사용의도에 미치는 영향을 실증분석 하고자 한다. 이와 같은 분석을 위한 분석방법으로는 첫째, 일반적 빈도분석을 통한 조사대상의 일반적 특성을 고찰한다. 둘째, 본 연구 설문지 타당성과 신뢰성을 확보하기 위해 요인분석과 크론바 알파계수를 이용한 신뢰성 분석을 한다. 셋째, 인구통계학적 항목인, 수출입물품, 수출입업체 연혁, 수출지역, 국제물류 이용 횟수, 국제물류운송방식과 국제물류서비스 품질 만족도간의 차이에 대해 교차분석을 하였다. 교차분석은 설문 항목이 명목척도, 서열척도로 이루어진 경우의 연관성 분석에 사용된다. 즉, 교차분석은 특정 집단간 빈도분포를 비교하기 위한 분석이다. 이는 교차분석 후 집단간 차이가 유의한지를 판단하는 분석이다. 넷째, 아울러 국제물류서비스 품질 요인이 만족도에 미치는 영향을 분석하기 위해 스마트 물류정보 요인을 조절변수로 하여 조절회귀분석을 한다. 조절회귀분석은 회귀분석의 결과 값이 독립변수가 종속변수에 미치는 영향을 보여준다. 이때 종속변수에 직접적으로 영향을 미치는 요인이 독립변수이다. 그러나 독립변수가 종속변수에 영향을 주는 과정에 전혀 다른 변수가 영향을 미치기도 한다. 이처럼 독립변수가 종속변수에 영향을 미치는 과정에 다른 변수(조절변수)가 개입하여 변수의 직접적인 효과가 아닌 또 다른 영향을 야기하는 현상을 조절효과라 한다. 이러한 조절효과를 확인하는 회귀분석을 조절회귀분석(moderated regression analysis)이라 한다(노경섭, 2016). 넷째, 결과변수인 국제물류서비스 만족도가 물류서비스 수용성과 물류서비스 재사용의도에 미치는 영향을 분석하기 위해 단순회귀분석을 실시한다.

아울러 본 연구의 구성은 제1장 서론 부분으로 본 연구가 추구하고자 하는 연구의 필요성과 목적 그리고 연구 방법과 연구 구성을 통해 연구를 접근하고자 한다. 제2장은 본 연구의 기초배경을 설명하는 이론적 연구와 선행연구를 탐색하여 실증분석을 위한 기초 토대인 가설을 수립하고 있다. 제3장은 연구의 설계 및 실증분석으로서 부분으로 연구모형의 수립, 표본설정 및 자료수집, 신뢰성 및 타당성 분석, 그리고 실증분석을 하여 가설을 검증하고자 한다. 제4장은 결론과 시사점 그리고 연구의 한계점과 향후 연구방향을



제시하고 있다.

## 제2장 이론적 연구 및 가설수립

### 제1절 국제물류서비스 선행연구 검토

#### 1. 국제물류서비스 중요성

국제물류서비스 품질은 고객의 요구에 부응할 목적으로 생산지에서 소비지까지의 제품재고와 서비스 및 관련 정보에 대한 효율적이고 효과적인 흐름을 계획, 실행 그리고 통제하는 과정이라고 미국의 물류관리협회(Council of Logistics Management: CLM)는 정의하고 있다. 그리고 국제물류서비스 품질에 대해 주어진 비용 내에서 다양한 물류서비스 구성요소와 상호작용하는 모든 요소를 조직적으로 통합하고 관리하는 것이다(La Londe, Zinszer, 1976)는. 이용근(2004)은 국제 물류전략의 구성요소로 시설 네트워크의 구조, 운영 프로세스 기술, 물류 프로세스 기술 등의 구조적인 의사결정요소와 노동력, 운영계획과 통제, 유통계획과 통제, 품질경영 등 하부구조적인 의사결정요소로 구분하였다. 또한 물류 전략 수립을 위한 프로세스로 기업의 임무와 목적 정립, 마케팅 전략 수립, 경쟁우선순위 결정, 물류운영 전략 수립, 재무전략 수립의 단계별 전략을 제시하였다. 제3자 물류(3PL:Third Party Logistics)는 화주와 제3자가 특정서비스에 대해 약속한 기간에 특정비용으로 합의한 과정을 의미이며(La Londe & Zinszer, 1976), “물류업무를 화주기업이 되는 유통기업, 제조기업이 물류서비스 제공기업과 제휴하여 위탁하는 방식”이라고 하였다(권오경, 1999).

<표 2-1> 국제물류 혁신 프로세스

Losistics 1.0	Losistics 2.0	Losistics 3.0	Losistics 4.0
수송의 기계화	하역의 기계화	물류관리의 시스템화	IOT 진화에 의한 인력감축과 평준화
화물차,철도에 의한 육상수송의 고속화와 대용량화	자동창고, 자동분류 등의 실용화	창고 및 운송관리 시스템 등에 의한 물류 관리시스템화	창고로봇, 자동운전 등의 보급에 의한 인력 절감화

중기선, 기선 보급에 의한 해상수송의 확대	해상수송의 컨테이너 화에 의한 육상일관 수송실현	수출입 및 항만관련 정보처리시스템 도입에 따른 통관, 각종 수송관리 전자화	공급망 전체의 물류 기능 연결로 최적화 평준화
-------------------------	----------------------------	---	---------------------------

자료: 한국표준협회, 2016.

국제물류서비스 품질에 대한 연구에서 Mentzer et al.(2001)은 사용된 변수로 주문절차, 주문조건, 정보품질, 주문정확성, 주문처리량, 직원접촉품질, 적시성, 주문품질 및 주문불일치 처리를 기준으로 요인을 분류하였다. 그중에서 해외직접구매에서 물류서비스 품질 속성으로 한국소비자원에서 조사한 설문조사 중에서 소비자들이 해외직접구매경험에서 불만사항으로 많이 나온 서비스품질요소와 중요하다고 판단되는 정보성, 적시성, 주문절차의 편리성, 상품상태 4가지로 세부요인으로 설명하고 있다. 아울러 물류서비스 품질을 구성하는 요인들을 주문절차, 주문조건, 정보품질, 주문정확성, 주문처리량, 직원접촉품질, 적시성, 주문품질 및 주문불일치 처리로 9가지로 정의하였고 이것을 측정하기 위한 척도를 개발하여 국제물류서비스 품질을 구분하고 있다.

## 2. 국제물류서비스 품질

국제물류서비스 품질은 ‘고객서비스 품질’과 ‘물류서비스 품질’로 구성되어 있고 (Mentzer et al., 1989), 물류서비스(Physical Distribution Service, PDS)를 구성하는 중요한 요소로 가용성(Availability), 시의 적절성(timeless), 그리고 품질(Quality)의 3가지로 설명하고 있다. 이를 물류서비스 품질(Logistics Service Quality, LSQ)로 정의하고 있는데(Mentzer et al., 2001), 국제물류서비스 품질(Logistics Service Quality; LSQ)은 ‘고객의 물류에 대한 니즈를 충족시키는 것’, ‘무결점 서비스를 제공하는 것’, ‘고객을 언제나 충족시키는 것’ 등으로 요구와 기대를 고객에게 부응하는 것으로 정의되고 있다(박이숙, 2008).

특히, 국제물류활동은 공급사슬 전반에 관여하고 있으며 공급사슬 전체의 성과를 향상시키는데 매우 중요한 역할을 하고 있으며(Byrne & Markham, 1991), 국제물류서비스 제공자(Logistics Service Providers, LSPs)들은 공급사슬 구성원들과 협업을 통해 물류 성과(품질, 속도, 서비스 수준, 비용 등)를 향상시킬 수 있다(Mason et al., 2007; Persona et al, 2007; Fabbe-Costes et al, 2009). 이러한 변화에 따라 국제물류서비스 품질에 대한 물류기업은 고객에게 우수한 국제물류서비스 품질을 제공함으로써 차별적인

경쟁우위를 확보할 수 있으며(Mentzer et al., 2001), 국제물류서비스 품질의 수준은 대체적으로 고객 만족과 직결되어 있다(Bienstock, Mentzer, and Bird 1997). 따라서 기업의 국제물류서비스 품질 확보와 성과 향상을 위해 기업의 경영자 뿐 아니라 많은 연구자들에 의해 전략적으로 다루어졌다(Bienstock, Mentzer, and Bird 1997; Bowersox, Mentzer, and Speh 1995; Brensinger and Lambert 1990; Mentzer et al., 2001).

손중근(2018)은 농산물 온라인 쇼핑물의 연구에서 국제물류서비스 품질의 구성요인을 주문서비스, 배송서비스, 반품서비스, 고객응대서비스, 경제성 등 5가지 요인을 구분하고 있으며, 이들 물류서비스 품질요인들이 농산물 온라인 쇼핑의 고객혜택, 고객만족 그리고 재수용 의도에 미치는 영향을 분석하였다. 연구 결과를 요약하면 첫째, 물류서비스 품질 요인인 주문서비스, 배송서비스, 반품서비스, 고객응대서비스, 경제성은 고객혜택에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Mentzer et al.(1999)은 Bienstock et al.(1997)의 모형에 근거하여 물류서비스 영역에서 물류의 개념을 서비스품질 척도에 포함시킴으로써 어떻게 적용되는지 알아보았다. 이후 국제물류서비스 품질의 9가지 구성요소를 주문수령과정(Order Receipt)과 주문접수과정(Order Placement)으로 분류(Mentzer et al., 2001)하여 고객만족에 물류서비스 품질이 미치는 영향을 분석하였다(박정민 등, 2009). 그리고 안운석 등(2004)은 물류서비스 품질을 배송 품질, 주문 품질, 고객서비스, 배송가격의 4가지 요인으로 설명하고 있으며, 이들 요인과 고객만족, 관계품질, 재구매 의도와 의 영향관계를 검증하였으며, 김재욱 등(2002)은 국제물류서비스 품질의 구성요인으로 주문관련 서비스, 품질관련 서비스, 사후서비스 등 3가지 요인을 제시하였고, 이들 3개의 국제물류서비스 품질 요인들이 고객만족에 매우 유익한 영향을 미치고 있다고 하였다. Mentzer et al.(1999, 2001)의 연구에 제시된 국제물류서비스 품질 측정척도 9가지를 이용해 국내 제3자물류(3PL) 기업의 물류서비스품질 측정에 적시성, 정보품질, 주문품질, 주문절차, 주문불일치처리 등을 적용하여 실증 분석에 사용하였다. 따라서 이의 연구에서는 식품물류에 적합하게 정보품질, 적시성, 배송품질, 커뮤니케이션 등의 4개 요인을 국제물류서비스 품질 요인으로 보았다.

또한 국제물류서비스 품질은 수출입화주 기업과 긴밀한 관계형성을 돕는 유용한 도구이다(Bowersox et al., 1995). 그리고 우수한 국제물류서비스는 기업의 경쟁우위의 원천이 되므로(Millen et al., 1999) 효과적으로 고객에게 제공하는 서비스 품질의 수준을 정확하게 이해하고 안정적으로 유지하는 것이 매우 중요함을 인지하고 있다(Lambert and Stock, 1993; Christopher,1983; Fuller et al., 1993).

이를 해결하기 위하여 Mentzer et al. (2001)은 고객들의 국제물류서비스에 대한 인지

도와 고객 만족과의 관계를 이해하는 수준을 높이는 차원에서 국제물류서비스 품질(LSQ)을 개념화 하였다. 그들은 LSQ 모델에서 고객의 물류서비스 품질에 대한 인지는 개인적인 품질에 대한 접촉, 주문 출하량, 정보 품질, 주문 절차, 주문량의 차이가 직·간접적으로 서비스 품질만족에 미친다고 하였다. 그리고 서비스품질의 결과에 간접적으로 영향을 미치는 4가지 차원은 주문 정확성, 주문 품질, 주문 시의 적절성, 주문 품질이라고 강조하였다. 그리고 Stank et al. (2001)은 높은 수준의 물류서비스 품질은 효율적인 공급사슬 운영에 긍정적인 영향을 미친다고 하였다.

권민택(2010)은 제3자물류(3PL) 기업이 제공하는 국제물류서비스 품질이 화주기업의 신뢰와 몰입 그리고 물류성과에 미치는 영향을 분석함에 있어 국제물류서비스 품질 측정요인을 가용성, 가시성, 전문성과 커뮤니케이션으로 구분하였다. 양재훈(2011)은 철도물류정보서비스 품질이 화주의 만족에 미치는 영향에 관한 연구에서 웹정보서비스 품질의 개념과 웹 정보서비스 품질 측정에 관한 선행연구를 통해 철도물류정보서비스를 구성하는 요인을 신뢰성, 외형성, 유용성, 편리성 그리고 고객만족도로 구분하여 측정하였다. 그리고 이민호(2010)는 온라인 쇼핑몰에서 커뮤니케이션이 물류서비스 품질에 미치는 영향을 연구 하였고 물류서비스 품질이 고객만족과 신뢰를 매개로 고객충성도에 영향을 미친다는 가설을 설정하여 연구함에 있어 물류서비스 품질 측정을 정시배송, 배송 중 파손, 택배서비스 수준으로 측정을 하였다. 박정희·이상환(2008)은 국제물류서비스 품질에 관한 연구에서 물류서비스 품질을 상호작용품질, 주문품질, 배송품질로 구분하여 파트너십, 만족도 그리고 충성도와의 관계를 분석하였고 장팔선, 권오경(2009)은 물국제 류기업의 서비스품질 측정을 위한 지표개발에 관한 연구에서 물류서비스 구성요소를 적시성, 정확성, 가용성, 신뢰성, 가시성, 가치성으로 구분하여 제시하였다. Parasuraman, Zeithmal, and Berry(1985)는 고객이 서비스 품질을 평가하는 기준으로 신뢰성(reliability), 반응성(responsiveness), 수행능력(competence), 접근가능성(access), 예절(countesy), 커뮤니케이션(communication), 신용도(credibility), 안전성(security), 고객이해(understanding the customers), 유형성(tangibles)의 10개 차원과 이에 해당하는 97개의 서비스품질 측정항목을 설명하고 있다. 제시하였다. 이후 Parasuraman, Zeithmal, and Berry(1988)는 22개 항목을 사용한 실증적 연구를 통해 서비스 품질을 구성요소로 신뢰성(reliability), 반응성(responsiveness), 확신성(assurance), 공감(empathy), 유형성(tangibles)의 다섯 개 차원을 구분하였다.

국제운송물류 측면에서 김진수·홍익(2015)는 기대수준과 인지수준의 차이가 10%이상 발생하는 부문에서 보관서비스 3개 요인(시설장비, 품질관리, 고객대응)과 국제물류서비

스에서 3개 요인(품질관리, 전문지식, 고객대응)의 결과를 통해서 전반적으로 화주기업은 보관서비스와 국제운송서비스를 제공받는 과정에서 불만족도 높다는 것을 유추하고 있다. 기대수준이 가장 높은 서비스 부문과 기대수준이 가장 낮은 서비스 기능에서 국제운송서비스가 가장 높게 분석되었고 국제물류서비스가 가장 낮은 수준을 보인 원인을 응답자 중에 선정한 추가 인터뷰에서 확인한 바에 따르면 내륙 운송서비스의 경우 운송의 과정에서 제품의 파손을 방지할 수 있는 차량의 시설이나 상태를 선택 할 수 있는 폭이 다양하지만 상대적으로 국제물류에서는 일반적으로 컨테이너를 통한 일괄 운송이 이루어지기 때문에 시설장비에 대한 기대수준이 낮다는 의견이 주를 이루었다.

또한 Hopkins, Strassr, Hopkins, and Foster(1993)는 국제 물류운송업체와 화주 사이의 수송 서비스 품질에 대한 인식의 차이가 존재하는 사실을 연구하고 있다. 그 결과 이들은 화주들이 유능한 운송업체로부터 받고 싶어 하는 서비스 기대수준에 비해 현재 실제로 제공받고 있다고 생각하는 서비스의 만족도가 낮다는 것을 발견하였다. 또 그들은 화주가 인식하고 있는 서비스 만족도와 운송업체가 생각하는 제공 서비스의 수준 사이에도 차이가 존재하는 것을 확인하였다. 또 Murphy and Poist(2000)는 제3자물류(3PL) 기업과 서비스 이용업체 사이에 성공적인 상호관계 요인에 대한 인식의 차이가 일부 있다는 것을 조사하였다. 그리고 전일수·홍석진(2004)은 항공화물운송 서비스 품질에 대해 서비스 제공자와 이용자 사이의 인식차이를 분석하였다.

### 3. 국제물류 기술수용성

국제물류서비스 품질을 발전시키는데 필요한 기술은 국제물류의 핵심분야이다. 또한 연구분에서 기술수용성 측면에서 접근하고 있다. Davis(1989)에 따르면 지각된 사용 용이성이란 사용자가 특정 시스템을 사용할 때 어떤 노력 없이 어렵지 않게 할 수 있다고 기대하는 정도로 정의하고 있다. 인지된 유용성은 사용자가 특정 시스템을 사용하면 자신의 업무에서 생산성과 효율성을 향상시킬 수 있다고 믿는 주관적 정도를 뜻 한다. 용이성은 직접 구매의도에 영향을 미치고, 유용성에도 유의미한 영향을 줄 수 있다(S. Nam and C. Jin, 2017). 사용이 용이한 시스템은 사용자들이 더 잘 활용하고, 업무수행 결과도 더 효과적이라고 볼 수 있다(Seong Su Kim , Sang Hwa Song, 2016). 또한 지각된 유용성과 지각된 이용용이성은 시스템 사용에 대한 개인적인 태도에 영향을 미치며, 태도와 지각된 유용성은 개인적인 행동 의도에 영향을 준다고 하였다. 지각된 용이성은 지각된 유용성에 영향을 미치는데, 그 이유는 이용자가 사용하기에 쉬운 기술일수록

기술이 유용하다고 느끼기 때문이다(Adams et al., 1992; Agarwal and Prasad, 1997; Davis, 1989).

Hyeon-Chul Hwang, Sang-Hwa Song(2019)는 혁신성이 높고, 국제물류시스템에 대한 경험이 많은 기업은 유용성에 대한 기대가 적더라도 물류 로봇을 도입할 가능성이 높다고 판단할 수 있다. 물류로봇이 도입된다면, 동종업계 경쟁 기업들은 물류로봇을 도입하지 않으면, 시장 경쟁에서 뒤쳐질 수 있다는 사회적 압박을 받아 물류 로봇이 도입하는 형태로 시장이 커져 갈 수 있을 것이다. 물류로봇 도입에 따른 리스크를 낮춰주고, 성능 향상 및 적절한 상용화/고객별 맞춤화를 통해 가격 효율성을 높일 경우 고객들은 물류로봇의 유용성을 높게 평가하게 될 것이다. 또한, 사회적 영향을 통해 성공적 물류로봇 도입 사례가 확산될 경우 물류로봇의 유용성에 대한 인식이 크게 향상될 수 있다. 고객의 신뢰를 향상시킬 수 있는 방안으로는 국내외 실제 자동화가 투자된 유사 업종의 사례를 제시하여 투자대비 문제없이 운영되며, 경제적 효과가 나타남을 증명하는 것이다. 이를 통해 지각된 위험, 가격효율성, 사회적 영향 모두에 긍정적인 효과를 얻을 수 있다.

기술수용모형은 Davis, F. D.(1989)가 공식화 한 이론으로서 Technology Acceptance Model(TAM)은 컴퓨터 시스템 이용행위를 설명하기 위해 개발되었으며 실제 사용자의 컴퓨터시스템 이용의도가 실제시스템 이용을 결정하며 이용의도는 시스템 사용에 관한 사용자의 태도의 영향을 받아 결정된다고 보고 있다.

Venkatesh Davis(2000)는 기술수용모델(TAM) 확장을 검증하면서 사회적 영향 프로세스와 인지적 도구 프로세스라는 두 개의 구조를 정립하였다. Lederer, Maupin, Sena, Zhuang(2000)은 기술수용모형을 이용하여 필요정보와 정보품질 요인들이 기술수용모델(TAM) 용이성에 영향을 미치고 이를 통해 사용자들은 이용경험이 있는 웹 사이트를 재 방문 하려는 의도가 높은 것으로 분석하였다. 기술수용모델(TAM)은 이러한 합리적 행위 이론의 인과관계를 받아들여 지각된 유용성(PU: Perceived Usefulness)과 지각된 이용 용이성(PE: Perceived Ease of Use)이라는 두 개의 개념을 이용하여 정보시스템에 대한 이용자의 이용의도(Intention to Use)를 설명하고 있다(Davis, 1989).

기술수용모델(TAM)의 타당성이 검증되면서 기술수용모델에 대한 연구는 지각된 유용성과 지각된 이용용이성에 영향을 주는 외부변수들에 관심을 갖기 시작하였다(Davis et al., 1992). Lin and Lu(2000)는 웹사이트의 수용성 모델로 기술수용모델을 적용하였고, 외부변수로는 정보 품질, 반응 시간 그리고 시스템 접근성을 포함한 정보시스템 품질을 사용하였으며, 중요한 외부변수가 웹 사이트의 지각된 유용성과 지각된 이용용이성에 중요하게 영향을 미친다는 것을 검증하였다.

Davis et al.(1989)의 기술수용모델은 이용자의 태도와 의도와 같은 수단적인 측면만을 강조해왔기 때문에, 재미적 요소 등과 같은 내재적 측면을 포함하여 확장할 필요성이 제기되어 플로우 경험, 또는 이용 경험 등을 포함한 연구들이 시작되었다. 그러나 온라인 게임 수용에 관한 연구에서는 플로우 경험 뿐 아니라 온라인 게임을 기존에 이용해왔던 경험이나 온라인 게임 기술에 대한 사전 지식 등의 개인적 특성을 고려한 연구가 부족한 실정이다. Agarwal and Prasad(1997)는 정보기술 수용에 개인적 특성이 미치는 영향이 부족하다고 지적하며, 개인적 특성 변수 중 이전의 유사한 경험, 교육수준, 기술은 지각된 이용용이성에 유의한 영향을 미친다고 하였다.

## 제2절 국제물류서비스 이론적 연구

### 1. 정확성

국제물류서비스 품질의 정확성 측면에서 보면, Gilmour, Borg and Duffy(1994)에 따르면 국제물류서비스 품질의 구성요소로 아홉 가지, 즉 제품 정보이용가능성, 판매 후 반품, 주문 및 질문사항에 대한 효율적인 통화처리, 주문 편리성, 종업원의 판매 능력, 배송의 적시성, 배송의 정확성, 설비의 실연, 기타 자재 이용가능성 등을 제시하였다.

### 2. 편리성

국제 물류 서비스의 편리성은 접수절차 및 이용시간의 편리성, 취급점 수송 운송지역의 범위, 인터넷 신청, 신청의 편리성, 결제방법의 다양성을 의미 한다고 할 수 있다(양재훈, 2014). 국제물류서비스 편리성에 대한 연구에서 만족도에 유의한 영향을 미치는 연구에서 대체적으로 편리성이 고객만족에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다(최지호·이성근·최지호, 2002).

### 3. 경제성

국제물류서비스 품질 측면에서 물류성과는 국제 물류관리를 통한 업무의 효과성과 효율성이 증가되어, 비용의 이점과 고객서비스를 증가시킬 수 있는 물류활동 지표이며, 물



류산업에 있어 성과는 재무적 성과와 운영적 성과로 구분할 수 있다(Stank et al. 2003). 양재훈(2006)은 국제 물류성과를 운영적 성과와 전략적 성과로 구분하고, 운영적 성과는 매출액, 수익률, 물류비용, 재고회전율, 제품의 멸실 및 손상으로 구분하였고, 전략적 성과의 변수로는 시장점유율, 고객 접근성, 고객 대응성, 납기 처리속도, 고객만족, 물류정보로 구분하였다.

국제물류성과 측정에 대해 Hau & Seungjin(1999)은 원가구조의 정확한 파악, 인센티브 일치, 정보 공유로 측정하였고, Wheelwright and Bowen(1996)은 원가, 품질, 납기, 유연성, 고객서비스 만족, 대량고객화 달성, 경쟁력 개선을, Stuart & McCutcheon(2000)은 납품성과로 납품 충족률, 주문 충족률, 유연성은 소요시간, 대응성으로는 소요시간, 물류비용은 주문관리비, 자재 조달비, 재고유지비, 자산관리 능력으로는 자금 회수 소요 시간으로 측정하였다. 그리고 Handfield & Nichols(1999)는 제공되는 서비스, 납기, 반응성, 고객서비스, 매출, 원가로 Guthrie(2001)는 물류비용절감(수송비, 보관비, 하역비, 포장비, 유통가공비, 정보비용, 관리비용)과 물류서비스 향상(납기준수율, 품질, 오배송율)으로 권민택 등(2011)은 배송 완수율 향상, 물류조직 효율성, 고객서비스 개선, 핵심역량 집중, 적시 배송능력 향상, 고정투자비 감소, 물류인력 감소, 재고회전율 향상으로 측정하였다.

또한 국제물류측면에서 물품이동에 따른 공급사슬 성과에 대한 연구자들은 환경적인 요인, 조직간 관계요인, 혁신요인에 SCM의 도입, 실행, 성과에 관해 연구를 수행하였다(Ranganathan et al., 2004). Narus and Anderson(1996)은 선두 기업이 되기 위해서는 기업들의 유통경로가 보다 더 탄력적으로 운영되어야 한다고 설명하고 있다. 즉, 기업이 성과를 향상시키려면 기업들 간 자원의 공유, 정보의 공유, 정보기술 및 정보시스템과 효율적으로 통합된 물류시스템의 공유를 강조하였다. 이의 설명을 위해 SCM의 성과를 공급자 성과, 관계품질, 공급사슬 효과성 등으로 분류하였다. 관계품질은 관계 성과로 구분되는 파트너십과 신뢰, 몰입, 협력, 의사소통 및 정보공유, 경험, 공정, 기술, 자원, 장비의 공유함을 포함한다. 많은 연구자들은 이런 관계품질의 중요한 역할은 공급사슬의 성과를 증대시킨다고 주장하였다(박이숙 등, 2009).

#### 4. 신속성

국제물류서비스의 신속성 요인은 고객의 요구에 즉각적인 서비스를 제공하는 것으로 방문접수 요청시 담당직원이 빠른 시간에 방문하는지와 물품의 신속한 배송으로 정의하



였다. 즉 고객을 돕고 신속한 서비스를 제공하려는 정도로 정의되며 측정은 고객의 입장에서 도움을 주는 정도, 고객의 욕구나 필요에 신속하게 응하는 정도, 고객의 업무처리가 능숙한 정도, 최상의 서비스라는 믿음 제공 등 척도로 측정하여 된다(최혁라·이광배·신정신, 2006).

국제물류(International Logistics)는 ‘발생하는 지점에서부터 소비지점까지 효과적이고 효율적인 관련 정보의 저장 계획, 실행의 흐름을 고객의 요구에 부합할 목적으로 통제하는 과정이다’라고 정의하였다(박이숙·소순후, 2012). 또한 Mentzer et al.(2001)에 따르면 정보성은 고객이 선택한 제품에 관해 공급자가 제공하는 정보의 고객이 인지하는 정도라고 하였으며, 정보이용이 가능하고 적절한 품질을 가지고 있으면 고객들은 상품 구매의 의사결정에 정보를 사용하게 된다. 적시성은 주문한 상품이 약속된 장소에 도착하는 것을 말하며 주문이 시작된 시점부터 고객이 수령하기까지의 시간을 말하기도 한다. 이때 배송시간은 교통시간과 재고가 없을 때의 재주문 시간을 포함한다.

## 5. 안전성

국제물류에서 가장 주요한 서비스 요인중의 하나가 물품이동의 안전성이다. 주문절차는 공급자가 제공하는 주문 절차가 얼마나 효과적이고 효율적인지를 말하며 실시한 실험에서 참가자들은 상품 주문 시 효과적이고 사용하기 편한 주문절차가 중요하다고 하였다. 상품상태는 주문한 상품의 손상된 정도로, 만일 제품이 손상될 경우, 고객들은 제품을 사용하지 못하고, 손상정도에 따라 올바른 제품을 받거나 다른 공급자와 거래를 하게 된다(Mentzer et al., 2001)

안정성과 신뢰성이 일치적인 영향 관계를 가지고 있다. Morgan and Hunt(1994)는 거래당사자간의 신용성 및 성실성으로서 신뢰를 정의하였고, Garbarino and Johnson(1999)은 고객이 조직을 신뢰할 때, 고객은 제공된 서비스의 품질과 신뢰성에 대해서 신용을 가지는 것이라고 주장하였다. Thorsten and Klee(1997)는 신뢰가 관계 질의 구성요소 중에 하나로 보고 고객유지에 매우 중요한 요소라고 주장하였다.

## 6. 신뢰성

국제물류기업에 있어서 기업간 간의 관계 구축 시 신뢰에 대한 개념은 정태적 신뢰의 개념과 동태적 신뢰의 개념으로 구분되어 활용되고 있다(Lewis & Weigert, 2012). 신뢰

성은 거래 대상의 계약 및 문서나 약속 등을 정확하게 이행할 것이라는 믿음에 대한 기대로서 상호 간에 의무와 책임을 다할 것이라는 기대로 설명할 수 있다(Moorman et al.,1992; Morgan and Hunt, 1994). 이러한 신뢰의 개념 속에는 거래 주체 간 상호의 존성을 중심으로 상대방이 책임과 의무를 정확하게 실행할 것이라는 기대의 개념이 포함 되어 있다. 또한, 거래의 다양한 위험이 있음에도 불구하고 거래 참여자가 자신의 니즈를 충족시켜 줄 것이라는 주관적인 믿음의 정도로 제시하고 있다(송광석 등, 2016). Moorman et al.(1992)은 신뢰는 “신뢰감을 주는 교환당사자를 성공적인 관계 마케팅을 위해 필수적인 요인이라고 하였으며 기꺼이 믿는 것”이라고 개념화하였다. 신뢰의 가장 중요한 역할 중 하나는 구매자와 판매자의 관계개발에 있어 교환 촉진제임을 선행연구에서 확인 할 수 있다. 서비스마케팅 영역에서 고객과의 관계가 발전함에 따라 주관적 신뢰감을 발전시킬 수 있는 특정 서비스 종업원을 선택하게 된다. 이렇게 발전된 신뢰감은 장기간의 관계를 유지하는 지각된 고객의 위험을 감소시키는 결정적인 역할을 한다(조운아, 2015). 따라서 신뢰는 기업의 장기적인 측면에서 지속가능경영을 위해 반드시 구축해야 하는 요소라고 할 수 있다(이슬기·조신희, 2019).

신뢰 및 신뢰관련 개념들에 대하여 기존 문헌들의 개념화를 통합하려는 시도가 이루어진 바 있다(Earle, Siegrist, & Gutscher, 2007). 이들에 따르면, 신뢰(trust)란 특정 인식대상과 관련하여 적용가능한 도덕성관련 정보(morality-relevant information)에 기초하여 형성된, 공유된 가치(shared value)에 근거한 관념이다. Siegrist(2000), Taylor-Gooby(2006)는 이와 같은 신뢰가 소비자의 수용성에 있어서 결정적인 개념이다.

## 7. 스마트 물류 정보

스마트물류는 IT와 물류기술을 복합적으로 융합한 형태로서 수송, 포장, 보관/하역, 정보/보안의 물류활동간 Traceability, Environment Friendly, Green Logistics, Interface-Oriented, Human Centered, Asset Management 등 6가지 요소의 특징을 갖는다고 정의하였다. 스마트 물류(Smart Logistics)는 운송, 보관, 하역, 포장, 시설, 장비 및 물류시스템 등 물류의 전 분야에 걸쳐 IT 기술, 센서, 정보통신 및 제어기술을 접목함으로써 물류운영의 효율화와 물류비용의 절감을 목표로 하고 있는 물류로 정의하고자 한다. 즉, 기술의 결합으로 상호보완적인 통합시스템을 의미하는 것이다. 스마트 물류의 궁극적인 목표는 물류기업에서는 요구되는 물류비용 절감 및 물류의 효율적 운영을 달성하기 위하여 인프라 중심 물류에서 나아가 첨단 물류 IT 기반의 종합적인 통합 물류

서비스를 제공하는 것이다. 고도화되고 선진화된 종합 물류 서비스 제공을 위하여 실시간 대상 제품의 가시성을 확보하고 이와 관련하여 수집된 빅 데이터(Big Data)를 기반으로 분석된 정보를 택배, 제3자 물류, 국제물류서비스를 영역에 제공하는 최적화된 종합 물류 서비스를 목표로 하는 것이다. 운송분야는 일반적으로 물류비의 절반 이상을 차지하기 때문에 물류관리 활동에서 가장 중요한 영역으로 여겨져 왔다. 제품을 공급자로부터 대상 수요자에게 전달하여 재화를 장소적으로 이동함으로써 장소적 효용성 창출을 목표로 발전하고 있다. 해상, 항공 및 내륙운송을 기준으로, 철도화물 수송, 택배 등이 운송 분야에 포함된다. 운송 분야의 물류 IT는 최근 녹색 물류(Green Logistics)의 관심 고조에 편승하여 친환경 운송수단 및 첨단 무인 자동화 운송 시스템 개발, 운송 수단간 연계 강화 시스템 구축, 국제물류정보망 실시간 통합 운영 기술 개발 및 ITS 기술과 연계한 운송차량 이력관리(위치추적 및 상태 모니터링), 차량 및 교통 통합관리 시스템이 개발되고 있다. 무인 자동화 운송 기술은 운전자의 조작 없이 자동화 설비가 스스로 주행환경을 인식하여 목표지점까지 운행할 수 있는 시스템으로, 로봇 및 컴퓨터공학, GPS, 정밀 센서, 전자제어 등 첨단 기술의 발전과 함께 활용되어 개발되고 있는 주요 기술 분야이다. 그러나 무인자동화 기술의 운영시 고려해야 하는 복잡한 환경 요소 및 각종 부품들의 가격과 도로 및 관련 인프라 구축에 소요되는 문제로 인하여 보편적으로 상용화까지는 상당한 시간이 필요할 것으로 보인다.(정성용·정기연, 2012).

제4차 산업혁명시대의 핵심적인 가치는 연결성에 있다(최계영, 2017; 3). 연결의 가치는 네트워크로 연결된 컴퓨터들로 인해 과거보다 더 많은 서비스와 관련 일자리들을 제안할 것이다. 핵심가치 제안들(value propositions)을 구현하는데 필수적인 기술 기반이 바로 5G(5 Generation)네트워크다. 기존의 이동통신이 전송 속도를 높임으로써 데이터나 음성을 더 많이 제공하는 데에 목표를 둔다면, 5G 네트워크는 사물인터넷(IoT: Internet of Things) 등 다양한 기기 간접접속, 초저지연, 초연결성 등에 목표를 둔다. 이러한 목표 하에서 5G 네트워크를 이용하는 여러 분야와 산업에서 기존 이동통신 서비스와는 차별화된 서비스가 출현할 것으로 예상된다(김지환·정아름·김인희·신정우, 2018). 박병주(2012)는 스마트 물류에 대해 섬세한 정보의 신속한 전달을 가능하게 하며, IT 기술을 통해 고객에게 정보를 좀 더 정교하게 제공하여 고객과 물류업체 사이의 정보 간격을 좁히는 것이라고 제시하였다. 스마트 기기와 솔루션을 통해 고객이 원하는 정보를 신속하고 섬세하게 제공할 수 있는 물류를 스마트 물류라고 설명할 수 있을 것이다.

스마트 물류에 대해 박병주(2012)는 섬세한 정보의 신속·정확한 전달을 가능토록하고, 고객에게 보다 정교한 정보를 제공하기 위해 IT 기술을 활용함으로써 물류업체와 고객

간의 정보 격차를 줄이는 것이라 정의하였다. 다시 말해, 스마트물류란 스마트 기기와 솔루션 활용을 바탕으로 고객 니즈에 부합하는 정보를 신속·정확하게 제공할 수 있는 물류라고 정리할 수 있을 것이다. 스마트 물류는 IT 기술 발전을 바탕으로, 운송부터 물류시스템까지 물류 전 분야에서 신속·정확한 정보전달과 물류운영의 효율화, 물류비용의 절감 등의 목표달성을 위해 IT 기술과 정보통신, 제어기술을 접목시켜 친환경적·효율적·고객지향적·녹색이라는 키워드를 바탕으로 한 상호보완적 통합시스템이라고도 할 수 있으며, IT 기술에 의한 물류환경의 개선이라 요약해볼 수 있겠다(백용주, 2017).

스마트 물류활동에서 IoT 개념이 도입되었다. Kevin Ashton(1999)은 처음 IoT의 개념을 도입하였고, 인터넷 연결을 통해 인터넷과 같은 방식으로 개방적이고 데이터 공유도 자유로우며, 컴퓨터가 마치 인간이 환경을 인식하여 반응하는 것처럼 작동하게끔 해준다고 정의하였다. Witkowski(2017)는 IoT를 사용함으로써 화물 추적이 신속·정확해져 공급사슬의 혁신이 이뤄질 수 있다고 제시했고, 민경식(2013)은 IoT를 인간과 사물, 서비스가 상호 협력적으로 지능적 관계를 도출하는 사물 공간 연결망이라 정의하였다. 김종경(2013)은 물류 제반 활동 전체의 실시간 제어와 관리 및 운영을 위해 IT서비스와의 결합을 바탕으로 하는 지능형 국제 통합 물류체계를 스마트물류라고 정의하였고, 지능형 통합 물류시스템은 물류 고유기술들과 IT를 결합한 형태로, 물류활동 간의 연계와 정보기술과의 연계를 통해 스마트물류를 가능토록 하였으며 화물추적가능, 환경친화적, 녹색물류 등 스마트물류의 목표를 달성하기 위한 개념이라 정의하였다. 스마트물류는 IT 서비스와의 접목을 통해 물류의 모든 제반 활동을 실시간으로 제어하고 관리·운영하기 위한 지능형 국제 통합 물류체계로 정의하였다. 스마트 물류를 가능하게 하는 i-ULS(Intelligent Unified Logistics System)는 IT와 각 물류의 고유기술들을 융합한 형태로써 수송, 보관, 포장, 상·하역 등 기본 물류활동 간의 상호 연계는 물론 정보기술과의 연계를 통하여 스마트물류의 목표인 Traceability, Environment Friendly, Green Logistics, Interface Oriented, Human Centered, Asset Management 증진을 추구하기 위한 개념이라 제시하였다.

최근 물류부문에서 관심이 고조되고 있는 분야는 스마트 물류로, 이는 IOT, 클라우드, 빅데이터, 모바일을 기반으로 하며, 물류 프로세스의 완전한 자동화를 통해 불필요한 인원과 행동의 감소로 물류 효율성 향상, 사용자 편의성 극대화, 리스크 관리, 비용절감 등이 가능한 업무 프로세스의 개선으로 정의할 수 있다. 또한 스마트 물류는 IT 기술 발전을 바탕으로, 운송부터 물류시스템까지 물류 전 분야에서 신속·정확한 정보전달과 물류운영의 효율화, 물류비용의 절감 등의 목표달성을 위해 IT 기술과 정보통신, 제어기술을 접

목시켜 친환경적·효율적·고객지향적·녹색이라는 키워드를 바탕으로 한 상호보완적 통합시스템이라고도 할 수 있으며, IT기술에 의한 물류환경의 개선이라 요약해볼 수 있겠다(백용주, 2017).

드론 같은 무인 자동화 운송수단과, 운송차량 위치추적 시스템, 운송 수단 간의 연계 강화 시스템, 친환경 운송수단 등의 개발로, 운송수단과 IT기술의 결합에 따른 기존 운송 분야에서의 문제점을 해소하고 운송 환경 개선에도 긍정적으로 작용할 것으로 예상된다(정성용·정기연, 2012)

모바일을 통해 물류 분야 중에서도 특히 운송과 보관, 하역 부분에 공급자와 수요자의 매칭 플랫폼서비스를 제공하는 물류 스타트업이 등장했으며, 빅데이터 분석, 실시간 화물 추적정보, 라스트 마일 배송, 신선물류, 해외직구 등 다양한 고객 맞춤형 서비스의 제공을 위한 노력에 걸맞게 이들의 주도로 스마트 물류는 더욱 속도를 내고 있으며 국내 물류 스타트업의 증가가 매우 빠르게 이뤄지고 있다(변대호, 2019).

산업 환경이 변화하면서 단순한 의미에서의 물류산업이 아닌 다양한 기술개발과 결합하여 제조업 경쟁력의 주요인으로 평가되고 있으며, 이를 반영하여 물류 프로세스와 이의 통합·조정이 가능한 물류시스템의 운영분야가 발전하고 있고, 물류 전 과정에서 화물과 자금흐름, 관련된 여러 정보들을 상호 연계시키는 것에 의미를 가지고 있다(최혁준·정현재, 2017).

최근 신선물류(콜드체인, Cold Chain)의 경우, IOT를 활용하여 농·수·축산물을 비롯한 식료품, 화훼류, 의약품 등 온도 민감성 제품의 생산, 저장, 운송, 판매, 소비에 이르기까지 유통 전 과정에 걸쳐 일정 온도관리를 통해 제품의 품질과 안전을 보장하는 물류시스템을 활용하고 있다. 국제적 택배에서도 신선식품 배송과 관련해서는 제품의 적정온도 유지 외에 IoT 기술의 발전에 따라 센서, 위치추적, 자동경보시스템, 스마트폰연동 등 신선온도 상태를 모니터링 하는 기술 등을 활용하고 있다(Shin, Hee In & Kim, Jang Soo, 2019).

<표 2-2> 국제물류서비스 결정요인

요인	구성	연구자
물류서비스 품질	물류서비스 품질의 9가지의 다차원항목에 대한 품질의 정도(정보품질, 주문절차, 주문방출량, 적시성, 주문정확성, 주문품질, 주문상태, 주문불일치 처리, 서비스 접점 품질)	Mentzer et. al(2001)

정확성	정해진 시간과 장소에 정확한 배송, 원활한 배송의 정도	홍상태(2001), 박상철 등(2007), 장기진(2008), 오세구 등(2010)
편리성	접수절차 및 이용시간의 편리성, 취급점 수, 운송지역의 범위, 인터넷 신청여부, 신청의 편리성, 결제방법의 다양성, 픽업 예약의 편리성	김재욱 등(2002), 장기진(2008), 오세구 등(2010), 최형일(2014)
경제성	운송비의 적절성, 요금지불의 편리성, 무게, 거리, 서비스 대비 요금의 적절성, 타사 대비 가격의 적절성	홍상태(2001), 김재욱 등(2002), 박상철 등(2007), 이하나 등(2011)
신속성	신속한 배송 및 방문요청시 신속한 방문, 정시인도 및 도착, 이용시간의 편리성	박상철 등(2007), 장기진(2008), 김은선(2008), 이민규(2010), 유효정(2015)
안전성	물품의 파손이나 분실여부, 포장상태, 운송중 파손 및 분실, 운송회사의 신뢰도	홍상태(2001), 김재욱 등(2002), 박상철 등(2007), 이하나 등(2011), 장기진(2008), 서민교 등(2013)
신뢰성	약속된 서비스 수행능력, 신뢰할만한 역량의 보유	구병모(2003), 조철호(2004), 최혁라 등(2006)
물류 스마트 정보	물품의 배송에 관한 정보제공여부	Mentzer et al.(2001), Swaminathan J. M.(2003), 김인수(2009), 서민교 등(2013), 최형일(2014)
고객만족	제품 서비스에 대한 전반적 만족	Gupta & Stewart(1996), Kristensen 등(2000), Swaminathan J. M.(2003)

자료 : 김명기·정호상(2016), “Kano 모델과 Timko의 고객만족계수를 이용한 택배서비스 차별화에 대한 고객인식분석: 온라인 쇼핑고객을 중심으로,” 로지스틱스연구, 제24권 제2호, pp.33-36.; 양재훈(2014), “IPA를 이용한 택배서비스 품질요인의 활용방안에 연구,” 로지스틱스연구, 제22권 제1호, pp.65-88.

### 제3절 가설수립

#### 1. 국제물류서비스 만족도

국제물류서비스의 고객만족은 서비스 가치를 얻는 것과 잃은 것을 서비스 가치는 고객 만족과 직접적인 인과관계가 존재한다는 실증적 결과를 제시하였다. 고객만족을 위해 국제물류 환경이 보다 스마트해져야할 필요성에 의해 최근 스마트 물류에 대한 관심이 고조되고 있다. 물류는 상품의 흐름도 중요하지만 이와 함께 동반된 정보의 흐름도 중요하다. 물류기업들은 물류의 가시성을 높이기 위한 지속적인 노력으로 신속한 정보제공이라는 부분에서는 어느 정도 성과를 내고 있지만, 스마트 물류는 정보를 신속하게 제공하는 것은 물론 고객이 원하는 정보를 보기 편하고 섬세하게 제공해야 한다는 점에서 한발 더

나아간 물류라 할 수 있다(Hyuk Jun Choi, Hyun Jae Jung, 2017).

또한 국제물류서비스 품질은 소비자들의 서비스 구매, 소비경험을 바탕으로 만족과 불만족에 의존하며, 이러한 서비스 품질은 서비스 가치에 영향을 미친다고 하였다(Bolton and Drew, 1991.; Oliver and Swan, 1989). 유정현·김문섭(2018)은 서비스 품질 및 시스템적 서비스 품질을 높게 지각할수록 서비스 가치를 높게 지각하게 된다고 하였다. 김정희와 정순여(2009)는 인터넷쇼핑몰의 물류서비스 품질을 연구하기 위해 높은 고객만족을 위해서는 고객이 물류에 대한 지각이 필요하며 주문절차, 정보성, 적시성의 요소들이 필요하다는 것을 연구하였다. 또한 가치와 지각 불일치 모형을 제시하여 가치가 고객만족에 영향을 미치며, 만족과 불만족을 사람의 가치와 비교한 어떤 대상, 행동 또는 상황에 대한 지각 또는 신념에 의해 야기되는 감정적 반응으로 보고 있다(Westbrook and Reilly, 1983).

Kim, Hye-Jin, Kim, Jong-Hun(2007)의 연구에서 서비스 품질 구성요소의 중요도에 있어서 이용자인 화주기업이 제3자물류(3PL) 기업보다 ‘적시성’, ‘효율성’, ‘신뢰성’, ‘반응성’에 대해 더욱 중요하다고 인식하고 있었으며, ‘유형성’에 대해서는 제3자물류(3PL) 기업이 화주기업보다 더욱 중요하다고 인식하고 있는 것으로 나타났다. 만족도에서는 제3자물류(3PL) 서비스에 대해 제3자물류(3PL) 사의 자체 평가보다 고객인 화주입장에서 평가한 만족도가 모든 서비스 품질 구성요소에 있어서 유의한 차이로 낮게 나타났다. 특히 반응성 부분에서 화주는 가장 낮은 만족도를 보였으며 다른 요소보다 더 큰 차이를 나타냈다. Kim, Yong Taek(2019)은 물류서비스 품질 구성요인인 적시성, 배송품질, 커뮤니케이션, 정보품질이 신뢰에 유의한 정(+)영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 화주기업은 물류서비스기업의 적시성, 배송품질과 같은 믿을 수 있는 서비스의 제공이 화주기업의 기대를 충족시킴으로써 신뢰를 형성하게 된다고 볼 수 있다. 둘째, 물류서비스 품질 구성요인인 적시성, 배송품질, 커뮤니케이션이 물류성과에 유의한 정(+)영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 첫째에서 언급한 바와 같이 국제물류서비스 기업의 배송품질, 적시성과 같은 신뢰성 있는 서비스의 제공과 화주기업과의 협업의 국제물류성과를 가져옴을 알 수 있다. 셋째, 화주기업의 제3자물류(3PL) 기업에 대한 신뢰는 물류성과에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나 국제물류서비스 품질을 통해 형성된 신뢰는 물류성과에도 중요한 요인임을 보여주고 있다.

Choi, Soo Ho and Kim, Minkyun(2016) 등은 국제물류서비스 품질 요소 중 적시성, 주문절차, 상품상태는 물류업체의 만족에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 물류서비스 품질 요소인 정보성은 물류업체의 만족에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.



물류 업체의 만족은 판매업체의 만족의 만족에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다.

국제물류서비스 품질이 소비자들의 기대와 지각된 성과의 차이에서 발생하여 만족을 형성하고 있음이 보편적으로 제안되고 있다. 박정희·이상환(2007)은 국제물류서비스 품질을 구성하고 있는 국제물류서비스 품질의 적시성과 지원시스템이 고객만족에 직접적 정(+의 영향을 미치고 있음을 보고하고 있다. 소비자와 서비스 제공자와의 약속이 물류서비스를 통해 기대에 적합하게 실현됨으로써 소비자는 지각된 불확실성을 감소시키게 되고 이로 인해 서비스 제공자에 대한 신뢰가 구축된다고 할 수 있다. Morgan and Hunt(1994)는 신뢰를 ‘거래상대방의 믿음직성과 성실성에 대한 확신’으로 정의하고 있고, Moorman et al.(1993)은 ‘신용을 갖는 교환 파트너에 기꺼이 의존하려는 것’으로 개념화 하고 있다. 이러한 측면에서 볼 때, 신뢰는 소비자의 불안 혹은 불확실성을 감소시키고 상대방에 대한 믿음을 증대시켜 지속적 거래가 가능해 지게 해주는 중요한 요인이 된다.

전자상거래 측면에서 물류 연구에 대해 이민호·박광태(2002)는 전자상거래에서 물류서비스 품질을 유형성, 신뢰성, 대응성, 확신성, 공감성 5가지로 보고 고객만족에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다고 밝히고, 박종원 등(2003)은 물류서비스 품질 중 배송품질, 주문품질, 고객서비스 및 가격요소가 고객의 만족에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 서민교 등(2013)은 물류서비스 품질을 과정품질, 정보품질, 주문품질, 의사소통인 서비스 과정품질과 배송정확성, 배송안정성인 주문이행 서비스 품질로 나누어 측정하였고, 고객만족에 영향을 미치고 더 나아가 고객의 충성도에도 영향을 미친다는 것을 밝혔다. Mentzer et al.(2001)은 물류서비스 품질 요소 중에 적시성과 주문절차의 편리성은 고객만족에 직접적으로 영향을 미친다는 것을 실증적으로 분석하였고, 상품상태와 정보성 또한 간접적으로 만족에 관련이 있다는 것을 연구하였다.

Seokbeom Choi, Hyeyoung Joo(2010)은 물류서비스 품질은 고객만족 뿐 아니라 고객신뢰에도 직접적인 영향경로를 가지고 있을 것이라는 보다 확장된 관점을 가지고 가설을 수립, 이를 검증하였다. 연구결과 각각의 하위차원들은 물류서비스 품질에 의해 매우 잘 설명이 되는 것으로 나타나 물류서비스 품질이 위계적 구조로 형성되어 있을 때 모델의 설명력이 높아지는 것을 밝혀낼 수 있었다. 즉, 각각의 경로계수들은 매우 유의함과 동시에 높은 추정치를 보였으며 또한 요인의 설명력 측면에서 배송성, 배송요금, 반품성, 사후성, 친절성으로 구성된 물류서비스 품질의 하위차원들은 상위의 물류서비스 품질에 의해 매우 잘 설명이 되는 것으로 나타나고 있다.

또한 다수의 연구들을 통해 물류서비스 품질의 지각은 고객의 만족에 긍정적인 영향



을 미치고 있음이 보고되고 있다. 국제물류서비스 품질에 대한 경험과 이를 통한 지각을 통해 쇼핑물 이용 고객의 만족은 긍정적인 영향을 받을 것이다(김선준, 2004; 박종원 외, 2003; 소순후 외, 2007).

## 2. 물류서비스 수용성

물류서비스 수용성 연구에 대해 Davis(1989)는 기술수용모형에서 사용자가 인식하는 사용용이성과 유용성을 정보기술의 수용에 영향을 주는 두 지각요소로 보았으며 사용자의 시스템에 대한 믿음은 지각된 유용성과 사용용이성은 정보, 기술사용에 대한 태도나 실제 사용에 영향을 미친다.

김병곤 등(2003)은 인터넷 수용에 관한 연구에서 개인관련요인, 과업관련요인, 조직관련 요인을 선정하여 연구하였고, Igarria and livari(1995)는 컴퓨터 이용 경험은 이용자의 이용용이성, 유용성, 의도에 강한 긍정적인 영향을 미친다고 하였다. Igarria et al.(1996)은 기술수용모델에 지각된 즐거움, 사회적 압력의 외부변수를 도입하여 연구하였으며, 특히 컴퓨터 기술은 기술에 대한 복잡성 지각을 감소시키며, 지각된 유용성, 지각된 즐거움, 사회적 압력을 통한 간접효과 뿐만 아니라 직접적인 효과에도 큰 영향을 미친다고 하였다. Igarria et al.(1996)의 연구에서는 이전 사용 경험이 이용의도에 영향을 미친다고 하였고, Igarria and livari(1995), 박순창 등 (2000)은 이전의 이용 경험이 지각된 유용성과 지각된 이용용이성에 모두에 영향을 미친다고 하였으며, Jackson et al. (1997)은 이전 이용 경험이 이용 의도에 긍정적인 영향을 미친다고 하였다.

## 3. 국제물류서비스 재 사용의도

국제물류서비스 품질은 소비자들의 서비스 구매, 소비경험을 토대로 만족과 불만족에서 형성되며 이러한 서비스 품질은 서비스 가치에 영향을 미친다(Bolton & Drew, 1991). 또한 서비스 가치가 품질이나 가격과 같은 변수와 상관관계에 있기 때문에 서비스 품질을 이상적으로 평가하면 서비스 가치도 높아진다(Rust et. al., 1996). 또한 서비스 품질과 재이용 의도는 직접적인 인과관계를 가질 뿐만 아니라 만족 등을 통한 간접적인 관계도 존재한다(Cronin and Taylor, 1992, Dodds et. al., 1991). Woodside et. al.,(1989)은 서비스 품질과 재이용의도와의 인과관계에서 고객만족이 매개효과를 가지는 것으로 실증적으로 확인되고

있다. 국제물류서비스 품질요인과 서비스 가치와의 인과관계에서 신뢰성, 반응성, 혁신성이 서비스 가치에 유의한 정(+)의 영향을 미치며, 그리고 택배 서비스 품질요인과 고객만족과의 인과관계에서 서비스 품질요인 중 유형성, 신뢰성, 반응성, 혁신성이 고객만족에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것이다(윤성환, 2019).

국제물류서비스 품질의 만족도는 재구의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다(김재욱·이성근·최지호, 2002). 아울러 고객가치와 고객만족도의 관계에서 고객가치가 고객만족도보다 선행하면서 상대적으로 큰 영향력을 보이고 있으며, 고객가치가 고객만족과 국제택배서비스 품질 결정 요인간에 매개역할을 수행한다고 볼 수 있다(조철호, 2009).

국제물류서비스 품질요인이 고객만족과 구매 후 행동에 미치는 영향”에 관한 연구에서 물류서비스 품질에 대한 고객의 만족은 재이용 의도 및 구매의도에 매우 긍정적인 영향을 미치고 있음을 보고하였고, Cronin and Taylor(1992) 역시 서비스산업을 대상으로 한 관련연구에서 고객의 만족은 재 구매의도에 모두 유의한 영향을 미치고 있다. 이처럼 고객의 만족은 제품과 서비스의 이용 후 이에 대한 충성도가 높아지게 함으로써 재 구매 및 긍정적인 타인 추천의 효과가 있다(Bitner, 1990; 김상현·오상현, 2002; 김선준, 2004; 박종원 외, 2003; 소순후 외, 2007; 안운석 외, 2004)

김재욱(2002)은 국제물류서비스업체를 이용한 고객을 대상으로 한 설문을 통해 조사된 연구결과로 국제물류 서비스 결정요인으로 신속성, 경제성, 정확성, 편리성으로 측정되었다. Li(2002)는 국제물류서비스 품질요소로 대응성, 전문성, 유용성, 신뢰성, 완결성요인을 통해 추출하였고, 서창적 등(2004)은 국제물류서비스 품질 요소로 유용성, 대응성, 신뢰성, 완결성, 전문성으로 측정하여 서비스 가치에 높은 영향을 미치는 것을 보여주었다. 안현주 등(2005)은 우체국택배의 물류서비스 품질을 혁신성, 경제성, 응답성, 편리성으로 측정하여 서비스 만족과 재이용 의도에 미치는 영향을 분석하였고, 정현영 등(2008)은 배송업체의 전문성, 안전성, 정확성, 신뢰성을 통해서 고객만족에 어떠한 영향을 미치는지 분석하였다. 이경미·김상현(2012)은 인터넷 쇼핑물의 물류서비스 품질로 인적 접촉품질, 주문품질, 배송품질, 주문 불일치 처리로 측정하여 고객만족과 신뢰, 재구매 의도에 영향을 미치는 것을 밝혔고, 서민교 등(2013)은 정보품질, 주문품질, 응답성, 정확성, 안전성을 물류서비스 품질로 측정하였다.

오세구·이철식(2010)은 국제물류서비스 품질결정 요인이 고객가치와 고객만족에 미치는 연구에서 고객가치가 고객만족에 유의한 영향을 미치는 연구를 하였으며, 또한 김정희·최상래(2008)는 그의 연구에서 국제물류서비스 품질과 물류가치, 고객만족 및 장기지향성 연구에서 물류가치가 고객만족에 긍정적인 영향을 미치는 연구를 하였다. 국제물류서비스에 대한 고객

만족은 김선구·최용석(2011)과 송장근·김태룡(2012)은 고객이 국제물류서비스에 느끼는 전반적인 만족 정도로 국제물류서비스를 이용하는 과정과 결과 모두를 통해 고객이 택배서비스에 대해 느끼는 만족이라고 하였다.

특히 지난날의 구매의도가 현재의 만족에 미치는 영향과 반복구매행동과 관련성을 가지는 연구에서 과거의 구매의도는 미래의 반복구매의도에 대하여 적응수준으로서 역할을 하며, 소비경험으로부터 결정된 만족과 불만족은 반복구매에 영향을 미친다는 것이다(La Barberan and Mazursky, 1983). 또한 Oliver(1980)와 Taylor and Baker(1994)는 고객만족과 재이용 의도와 의 관계가 규명되었다. 서비스 품질과 고객신뢰와의 영향 관계를 다룬 Oliver(1992)는 국제물류기업이 화물을 배송함에 있어서 서비스 품질을 높임으로서 고객들의 서비스 사용횟수를 증가시키고 거래관계에 대한 믿음을 강화시킬 수 있다고 주장하였다. 서비스 품질은 신뢰에 긍정적인 영향을 미친다는 많은 선행 연구가 존재한다(Wary, B., Palmer, A., and Bejou, D., 2002). 송장근·김태룡(2012)는 안전성과 신속성 등이 고객만족에 영향을 미치고, 권미영·윤관호(2012)는 경제성 등이 고객만족에 유의적인 관계가 있다고 하였다.

국제물류서비스에 대한 고객의 재이용 의도는 고객이 현재 거래관계를 맺고 있는 국제물류서비스 공급업체와 지속적으로 거래관계를 유지하여 해당 국제물류서비스 업체를 반복적으로 이용할 가능성을 의미한다. 아울러 물류이동업체가 제공하는 접점서비스 품질에 대해 고객이 인식하는 만족도가 고객의 재이용 의도에 긍정적인 영향을 미칠 것이라고 가정하였다(이성구·문상영, 2013). 양재훈(2014)은 택배서비스 품질 요인인 대응성, 친절성, 신뢰성이 택배 서비스의 전반적인 만족도에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 분석되었으며, 택배서비스에 대한 전반적인 만족도는 택배업체 시 우선적인 선택의도에 긍정적인 정(+)의 효과를 미치는 것으로 나타났다. 또한 국내 우체국 택배 서비스 연구에서 택배서비스 품질요인과 고객만족 및 재이용의도 및 추천의도와 의 관계를 연구하면서 고객만족이 재이용의도에 긍정적인 영향을 미친다는 결과를 얻었다(권미영·윤관호, 2013).

H1 : 국제물류서비스의 정확성, 스마트물류정보가 국제물류서비스 만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다

H1-1 : 국제물류서비스 정확성이 국제물류서비스 만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H1-2 : 국제물류서비스 정확성이 스마트물류정보에 정(+)의 영향을 미칠 것이다

H1-3 : 국제물류서비스 정확성, 국제물류서비스 만족도에 미치는 영향에 스마트물류정보의 조절효과가 만족도에 정(+)<sup>의 영향을 미칠 것이다</sup>

H2 : 국제물류서비스의 편리성, 스마트물류정보가 국제물류서비스 만족도에 정(+)<sup>의 영향을 미칠 것이다</sup>

H2-1 : 국제물류서비스 편리성이 국제물류서비스 만족도에 정(+)<sup>의 영향을 미칠 것이다</sup>

H2-2 : 국제물류서비스 편리성이 스마트 물류정보에 정(+)<sup>의 영향을 미칠 것이다</sup>

H3-3 : 국제물류서비스 편리성, 국제물류서비스 만족도에 미치는 영향에 스마트물류정보의 조절효과가 만족도에 정(+)<sup>의 영향을 미칠 것이다</sup>

H3 : 국제물류서비스의 경제성, 스마트물류정보가 국제물류서비스 만족도에 정(+)<sup>의 영향을 미칠 것이다</sup>

H3-1 : 국제물류서비스 경제성이 국제물류서비스 만족도에 정(+)<sup>의 영향을 미칠 것이다</sup>

H3-2 : 국제물류서비스 경제성이 스마트 물류정보에 정(+)<sup>의 영향을 미칠 것이다</sup>

H3-3 : 국제물류서비스 경제성, 국제물류서비스 만족도에 미치는 영향에 스마트물류정보의 조절효과가 만족도에 정(+)<sup>의 영향을 미칠 것이다</sup>

H4 : 국제물류서비스의 신속성, 스마트물류정보가 국제물류서비스 만족도에 정(+)<sup>의 영향을 미칠 것이다</sup>

H4-1 : 국제물류서비스 신속성이 국제물류서비스 만족도에 정(+)<sup>의 영향을 미칠 것이다</sup>

H4-2 : 국제물류서비스 신속성이 스마트 물류정보에 정(+)<sup>의 영향을 미칠 것이다</sup>

H4-3 : 국제물류서비스 신속성, 국제물류서비스 만족도에 미치는 영향에 스마트물류정보의 조절효과가 만족도에 정(+)<sup>의 영향을 미칠 것이다</sup>

H5 : 국제물류서비스의 안전성, 스마트물류정보가 국제물류서비스 만족도에 정(+)<sup>의 영향을 미칠 것이다</sup>

H5-1 : 국제물류서비스 안전성이 국제물류서비스 만족도에 정(+)<sup>의 영향을 미칠 것이다</sup>

H5-2 : 국제물류서비스 안전성이 스마트 물류정보에 정(+)<sup>의 영향을 미칠 것이다</sup>

H5-3 : 국제물류서비스 안전성, 국제물류서비스 만족도에 미치는 영향에 스마트물류정보

의 조절효과가 만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다(기각)

H6 : 국제물류서비스의 신뢰성, 스마트물류정보가 국제물류서비스 만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다

H6-1 : 국제물류서비스 신뢰성이 국제물류서비스 만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다

H6-2 : 국제물류서비스 신뢰성이 스마트 물류정보에 정(+)의 영향을 미칠 것이다

H6-3 : 국제물류서비스 신뢰성, 국제물류서비스 만족도에 미치는 영향에 스마트물류정보의 조절효과가 만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다

H7 : 국제물류서비스의 만족도가 국제물류서비스의 수용성과 재이용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다

H7-1 : 국제물류서비스 만족도가 국제물류서비스 수용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다

H7-2 : 국제물류서비스 만족도가 국제물류서비스 재 이용의도 정(+)의 영향을 미칠 것이다

## 제3장 연구의 설계 및 조절회귀분석

### 제1절 연구설계

#### 1. 연구설계

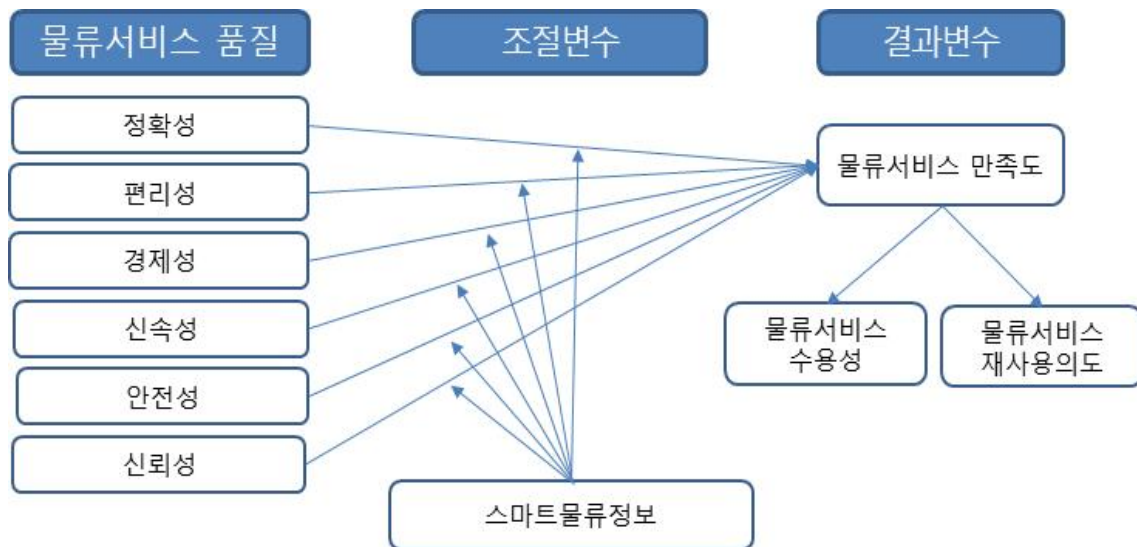
##### 1) 연구모형의 수립

국제물류서비스 품질의 선행연구로서 Parasuraman et. al.(1985)은 신뢰성, 기업의 고객에 대한 이해, 예절, 유형성, 접근성, 신용도, 커뮤니케이션, 대응성, 안전성, 경쟁능력 등 요인에 대해 일반적 서비스 산업에 적용가능한 서비스 품질 요소라 정의하였는데, 특히, 기업 서비스 품질을 결정하는 핵심 요소인 유형성, 신뢰성, 반응성, 확신성, 공감성 등을 통합하여 SERVQUAL이라 하였다. 이의 요인을 선택하여 본 연구모형을 수립하였다. 또한 국제물류서비스 품질의 요인을 제품 정보이용가능성, 판매 후 반품, 주문 및 질문사항에 대한 효율적인 통화처리, 주문 편리성, 종업원의 판매 능력, 배송의 적시성, 배

송의 정확성 등의 내용을 추출하여 활용하였으며(Gilmour, Borg and Duffy, 1994), 그리고 안현주 등(2005)이 연구한 우체국 택배서비스 품질 요인과 만족 그리고 재이용 연구의 요인으로 확산성, 경제성, 대응성, 편리성 요인을 참조하였으며, 최혁라(2006)의 국제 서비스 품질 요인을 유형성, 신뢰성, 확산성, 대응성, 공감성이 고객만족 및 재이용의 도와 또한 김철중(2009)이 제시한 국제물류서비스 품질요인을 안전성, 신속성, 경제성, 편리성, 친절성 요인이 서비스 이용자의 기대치와 고객만족 연구의 내용을 참조하여 본 연구의 품질서비스 요인과 서비스 가치요인을 개발하였다. 전외술·백성규(2009)는 물류 서비스 품질을 2가지로 구분하여 고객만족에 영향을 미치고 그러한 고객만족을 통해 고객의 충성도를 얻을 수 있다고 하였다. 정현영·안아람(2008)은 국내 택배업체의 물류서비스 품질이 고객에게 만족을 주며 고객이 만족하게 되면 쇼핑몰의 고객만족에 영향을 미치는 것을 실증적으로 분석하였다.

따라서 기존 선행연구에서 나타난 국제물류서비스 품질 요인을 참조로 하여 본 연구에 적용한 요인으로는 정확성, 편리성, 경제성, 신속성, 안전성, 신뢰성 6개 요인을 추출하였으며, 이의 요인이 만족도에 미치는 영향을 연구모델로 하였으며, 또한 스마트물류정보 요인을 조절변수로 하여 만족도를 분석하였으며, 만족도가 물류서비스 수용성과 물류서비스 재사용의도 분석 모형을 수립하였다.

[그림 3-1] 연구모형



## 2) 표본설정 및 자료수집

본 연구는 국제물류서비스를 이용한 무역업체의 만족도와 재이용의도에 관한 연구로서 스마트물류정보를 조절변수로 하여 실증분석을 하였다. 분석대상은 국제물류서비스를 이용하는 무역업체를 설문조사 표본 대상으로 하였다. 본 연구를 실시하기 위한 설문기간은 2020년 7월부터 2021년 4월까지 수행하여, 설문지는 총 500부를 배포하여 376부를 수거하여 유효 설문지 226부를 분석대상으로 하였다. 측정 방법은 ‘아주 그렇다’ 5점, ‘아주 그렇지 않다’ 1점으로 한 Likert 5점 척도를 사용하였으며, 수집된 자료는 SPSS 23.0 프로그램을 이용하여 빈도분석, 교차분석, 조절회귀분석과 단순회귀분석 그리고 엑셀을 이용한 국제물류서비스 요인 차이를 검증하였다.

## 3) 연구분석 방법

분석을 위한 분석방법으로는 첫째, 일반적 빈도분석을 통한 조사대상의 일반적 특성을 고찰한다. 둘째, 본 연구 설문지 타당성과 신뢰성을 확보하기 위해 요인분석과 크론바 알파계수를 이용한 신뢰성 분석을 한다. 셋째, 국제물류서비스 요인들 간 평균차이를 분석하기 위해 엑셀을 이용하였다. 넷째, 일반적 특징인 거래지역, 업종, 거래횟수, 물류운송방식 등과 국제물류서비스 만족도에 대해 교차분석을 하였다. 교차분석은 설문항목이 명목척도, 서열척도로 이루어진 경우의 연관성 분석에 사용된다. 즉, 교차분석은 특정 집단간 빈도분포를 비교하기 위한 분석이다. 이는 교차분석 후 집단간 차이가 유의한지를 판단하는 분석이다.

다섯째, 국제물류서비스 품질요인이 만족도에 미치는 영향을 분석을 위해 스마트물류정보 요인을 조절변수로 하여 조절회귀분석을 하였다. 조절회귀분석은 회귀분석의 결과 값이 독립변수가 종속변수에 미치는 영향을 보여준다. 이때 종속변수에 직접적으로 영향을 미치는 요인이 독립변수이다. 그러나 독립변수가 종속변수에 영향을 주는 과정에 전혀 다른 변수가 영향을 미치기도 한다. 이처럼 독립변수가 종속변수에 영향을 미치는 과정에 다른 변수(조절변수)가 개입하여 변수의 직접적인 효과가 아닌 또 다른 영향을 야기하는 현상을 조절효과라 한다.

이러한 조절효과를 확인하는 회귀분석을 조절회귀분석(moderated regression analysis)이라 한다(노경섭, 2016). 추가된 조절변수가 독립변수의 영향력을 변화시키므로, 조절변수는 종속변수에 영향을 줄 수 있는 것으로 예상된다. 조절변수를 분석을 위하여 SPSS를 이용하여 조절 회귀분석을 수행하려면, ‘독립변수-조절변수’가 연계된 변수인 ‘상호작용변수’를 별도의 연산을 통해 먼저 만든 후, 독립변수, 조절변수, 상호작용변수를



순서대로 투입하여 위계적 회귀분석을 실시해야 한다.

즉, 1단계 : 독립변수 → 종속변수

2단계 : 독립변수, 조절변수 → 종속변수

3단계 : 독립변수, 조절변수, 상호작용 변수 → 종속변수, 이와 같은 각각의 변수들은 하나씩 투입해 가며, 회귀식 설명력을 보여주는  $R^2$  값의 변화량을 살펴야 한다.

#### 4) 일반적 분석

본 논문의 설문표본은 226개의 무역기업을 대상으로 국제물류서비스 만족도 분석을 위해 설문지를 수거하였다. 연구 표본의 일반적 특성을 보면, 응답기업의 소재지는 서울, 경인지역에 거주하는 무역기업이 98개 기업(43.3%)이 응답하였으며, 그 다음으로 경상지역의 무역기업이 43개 기업(19%), 전라지역이 32개 기업(14.1%)이며 충청지역이 31개 기업(14.7%), 강원지역의 무역기업이 22개 기업(9.7%)이 응답하였다. 그리고 응답한 무역기업의 업종을 보면 전자제품회사가 100개 기업(44.2%), 의류/섬유/패션기업이 29개 기업(12.8%), 석유화학제품이 53개 기업(23.5%)이 응답하였으며, 자동차 및 자동차 부품기업이 19개 기업(8.4%), 문구류/장난감 기업이 12개 기업(5.3%), 철강 및 건축자재기업이 3개 기업(1.3%), 식품/의약품 기업이 10개 기업(4.4%)이 응답하였다. 그리고 응답 기업의 수출입 구분을 보면 수출기업이 106개 기업(46.9%)이 응답하였으며, 수입기업이 88개 기업(38.9%), 수출입을 겸업기업이 32개 기업(14.1%)이 응답하였다. 응답기업의 연혁을 보면, 5년 미만이 기업이 99개 기업(43.8%)이 응답하였으며, 5년-10년 기업이 99개 기업(43.8%), 10년-15년 기업이 18개 기업(8.0%)이 응답하였으며, 15년 이상인 기업이 10개 기업(4.4%)이 응답하였다. 응답 무역기업의 연간 수출입액을 보면, 1만 달러 이하 기업이 32개 기업(14.1%), 1만 달러-5천만 달러 기업이 59개 기업(26.1%), 5천만 달러-1억 달러 무역액을 달성한 기업이 65개 기업(28.7%), 1억 달러-3억 달러 기업이 50개 기업(22.1%) 그리고 3억 달러 이상 무역액을 달성한 기업이 20개 기업(8.8%)이 응답하였다. 그리고 수출입 지역으로는 북미지역이 67개 기업(29.6%), 중국이 70개 기업(31.0%), 일본 및 동남아 지역이 28개 기업(16.8%), 유럽과 러시아 지역이 18개 기업(8.0%), 중동으로 무역을 한 기업이 17개 기업(7.5%), 남미 지역이 9개 기업(4.0%), 아프리카 지역에 수출입을 한 기업이 7개 기업(3.1%)이 응답하였다.

무역기업이 수출입을 위해 국제물류서비스를 월 평균 이용한 횟수를 보면, '1-2회 이용한다'에 99개 기업(43.8%)이 이용하고 있으며, '2-5회 이용한다'에 51개 기업(22.1%),



‘5회-10회 이용한다’에 54개 기업(23.9%)이 응답하였으며, 10회 이상 이용한 기업은 22개 기업(9.7%)이 응답하였다. 국제물류 운송방식으로는 ‘직접운송’에 24개 기업(10.6%), ‘화물운송주선인’을 이용한 기업이 146개 기업(64.6%)이 가장 많이 이용하고 있으며, ‘우체국 및 특송 운송한다’에 56개 기업(24.7%)이 응답하였다(<표 3-1> 참조).

<표 3-1> 일반적 특성

	구분	빈도	퍼센트
소재지	① 서울, 경인	98	43.3
	② 경상	43	19.0
	③ 전라	32	14.1
	④ 충청	31	13.7
	⑤ 강원	22	9.7
	소계	226	100%
귀사의 업종	① 전자제품	100	44.2
	② 의류/섬유/패션	29	12.8
	③ 석유화학	53	23.5
	④ 자동차 및 자동차부품	19	8.4
	⑤ 문구류/장난감	12	5.3
	⑥ 철강 및 건축자재	3	1.3
	⑦ 식품/의약품	10	4.4
	소계	226	100%
수출입 구분	① 수출기업	99	46.9
	② 수입기업	99	38.9
	③ 수출입 겸업	32	14.1
	소계	230	100%
연혁	① 5년 미만	99	43.8
	② 5년-10년 미만	99	43.8
	③ 10년-15년	18	8.0
	④ 15년 이상	10	4.4
	소계	226	100%
무역액(년간)	① 일만 달러 이하	32	14.1
	② 일만 달러-5천 달러	59	26.1
	③ 5천 달러-1억달러	65	28.7
	④ 1억달러 - 3억달러	50	22.1
	⑤ 3억달러 이상	20	8.8
	소계	226	100%

거래지역	① 북미	67	29.6
	② 중국	70	31.0
	③ 일본 및 동남아	28	16.8
	④ 유럽, 러시아	18	8.0
	⑤ 중동	17	7.5
	⑥ 남미	9	4.0
	⑦ 아프리카	7	3.1
	소계	226	100%
국제 국제물류 이용 횟수 (월평균)	① 1회-2회 미만	114	50.4
	② 2회-5회 미만	53	23.4
	③ 5회-10회 미만	42	18.5
	④ 10회 이상	17	7.5
	소계	226	100%
물류운송 방식	① 직접운송	24	10.6
	② 화물운송주선인	146	64.6
	③ 우체국 및 특송	56	24.7
	소계	226	100%
총계		226	100%

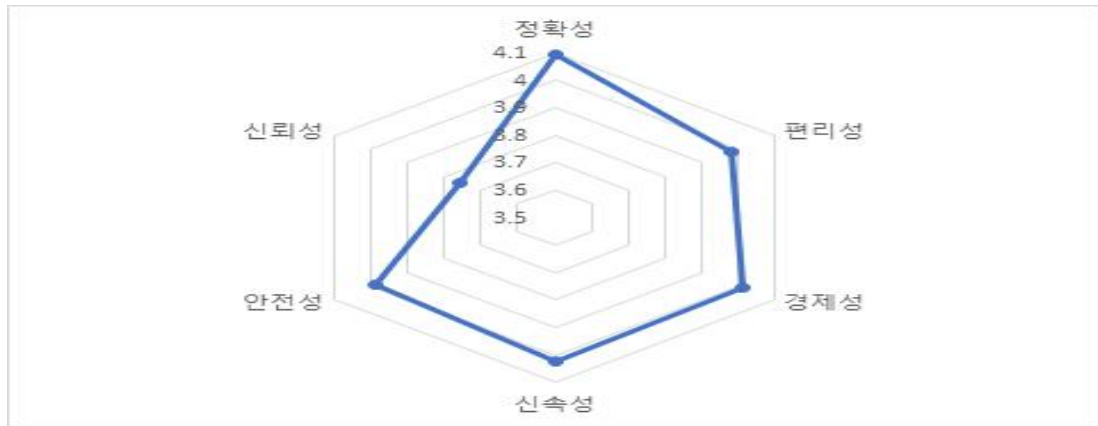
#### 5) 요인별 차이 검토

본 연구 분석요인을 보면, 국제물류서비스 품질 6가지 요인인 정확성, 편리성, 경제성, 신속성, 안전성, 신뢰성 요인을 검토해 보자. 여기에서 국제물류서비스에 가장 높은 요인이 정확성(4.0926)으로 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로 신속성(4.0221), 경제성(4.0133)을 나타냈다. 이는 국제물류서비스를 이용한 수출기업은 물류서비스 기업에 대해 정확성, 신속성, 경제성을 높다고 인식하고 있으며, 그 다음으로 안전성(3.9867), 편리성(3.9823)으로 나타났으며, 가장 낮게 나타난 요인은 신뢰성(3.7566)으로 나타났다.

<표 3-2> 국제물류서비스 요인 차이

요인	정확성	편리성	경제성	신속성	안전성	신뢰성
평균	4.0929	3.9823	4.0133	4.0221	3.9867	3.7566

[그림 3-2] 국제물류서비스 요인



## 2. 연구 기초분석

### 1) 회사연혁과 국제물류서비스 만족도

국제물류서비스를 이용한 무역기업의 연혁에 따른 국제물류서비스 만족도를 보면 다음과 같다. 국제물류 만족도의 응답에서 '5.00=매우 그렇다', '4.00=그저 그렇다', '3.00=보통이다', '2.00=그렇지 않다', '1.00=매우 그렇지 않다'로 규정하고 있다. 이와 같은 서열척도의 값에 응답한 값으로 교차분석을 하였다.

무역회사의 연혁을 보면 전체응답자 226기업 중 5년 미만인 기업이 99개 기업(43.8%)이 가장 만족도에 높게 응답하였는데, 그 응답자는 24개 기업(27.6%)이 응답하였다. 5년-10년 기업은 총 226기업 중 '매우 그렇다'에 총 99개 기업(43.8%) 중 응답자 28개 기업(27.6%)이 응답하였다. 그리고 10년-15년 된 기업은 물류서비스 만족도에 226개 기업 중 18개 기업(8.0%)이 응답하였는데 그 중에서 '매우 그렇다'에 7개 기업(5.0%)이 응답하였으며, 15년 이상 된 수출기업은 총 226개 기업 중 10개 기업(10%)이 응답하였는데 그 중에서 '매우 그렇다'에 4개 기업(2.8%)이 응답하였다. 이는 분석결과 5년 미만에서 10년 된 기업이 주로 응답을 하였으며, 대체적으로 국제물류서비스 품질에 만족하는 것으로 나타났다.

<표 3-3> 회사연혁과 만족도 교차분석

			물류만족도					전체
			1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	
연혁	5년미만	빈도	2	1	13	59	24	99

		기대빈도	1.3	7.0	11.0	52.1	27.6	99.0
		연혁 중 %	2.0%	1.0%	13.1%	59.6%	24.2%	100.0%
		물류만족도 중 %	66.7%	6.3%	52.0%	49.6%	38.1%	43.8%
		전체 중 %	0.9%	0.4%	5.8%	26.1%	10.6%	43.8%
		빈도	0	13	11	47	28	99
	5년-10년	기대빈도	1.3	7.0	11.0	52.1	27.6	99.0
		연혁 중 %	0.0%	13.1%	11.1%	47.5%	28.3%	100.0%
		물류만족도 중 %	0.0%	81.3%	44.0%	39.5%	44.4%	43.8%
		전체 중 %	0.0%	5.8%	4.9%	20.8%	12.4%	43.8%
		빈도	1	2	1	7	7	18
	10년-15년	기대빈도	.2	1.3	2.0	9.5	5.0	18.0
		연혁 중 %	5.6%	11.1%	5.6%	38.9%	38.9%	100.0%
		물류만족도 중 %	33.3%	12.5%	4.0%	5.9%	11.1%	8.0%
		전체 중 %	0.4%	0.9%	0.4%	3.1%	3.1%	8.0%
		빈도	0	0	0	6	4	10
	15년이상	기대빈도	.1	.7	1.1	5.3	2.8	10.0
		연혁 중 %	0.0%	0.0%	0.0%	60.0%	40.0%	100.0%
		물류만족도 중 %	0.0%	0.0%	0.0%	5.0%	6.3%	4.4%
		전체 중 %	0.0%	0.0%	0.0%	2.7%	1.8%	4.4%
		빈도	3	16	25	119	63	226
전체	기대빈도	3.0	16.0	25.0	119.0	63.0	226.0	
	연혁 중 %	1.3%	7.1%	11.1%	52.7%	27.9%	100.0%	
	물류만족도 중 %	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	전체 중 %	1.3%	7.1%	11.1%	52.7%	27.9%	100.0%	

## 2) 이용횟수와 국제물류서비스 만족도

국제물류서비스를 이용한 무역기업의 물류서비스 이용횟수에 따라 국제물류서비스 만족도에 미치는 영향을 보면 다음과 같다. 국제물류 만족도의 응답에서 '5.00=매우 그렇다', '4.00=그저 그렇다', '3.00=보통이다', '2.00=그렇지 않다', '1.00=매우 그렇지 않다'로 규정하고 있다. 이와 같은 서열척도의 값에 응답한 값으로 교차분석을 하였다.

무역기업의 물류서비스 이용횟수를 보면, 전체응답자 226명 중 1회-2회 이용자는 전체 99개 기업(43.8%)이 응답하였는데, 그 중에서 27개 기업(27.6%)이 '매우 그렇다'에 응답하였으며, '그저 그렇다'에 58기업(52.15)이 가장 높게 나타났다. 그리고 총 응답자 226명 중 이용횟수가 2회-5회 이용한 기업은 51개 기업(22.1%)이 응답하였는데, '그저

그렇다'에 응답한 기업이 25개 기업(25.0%)이 해당하였는데 가장 높게 응답하였다. 또한 총 응답자 226명 중 5회-10회 이용한 기업은 54개 기업(23.9%) 중 '그저 그렇다'에 응답하나 기업은 22개 기업(40.7%)으로 가장 많이 응답하였다.

<표 3-4> 이용횟수와 만족도 교차분석

			물류만족도					전체
			1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	
물류이용 횟수	1회-2회	빈도	0	6	8	58	27	99
		기대빈도	1.3	7.0	11.0	52.1	27.6	99.0
		물류이용횟수 중 %	0.0%	6.1%	8.1%	58.6%	27.3%	100.0%
		물류만족도 중 %	0.0%	37.5%	32.0%	48.7%	42.9%	43.8%
		전체 중 %	0.0%	2.7%	3.5%	25.7%	11.9%	43.8%
	2회-5회	빈도	1	4	6	25	14	51
		기대빈도	.7	3.5	5.5	26.3	14.9	50.0
		물류이용횟수 중 %	2.0%	8.0%	12.0%	50.0%	28.0%	100.0%
		물류만족도 중 %	33.3%	25.0%	24.0%	21.0%	22.2%	22.1%
		전체 중 %	0.4%	1.8%	2.7%	11.1%	6.2%	22.1%
	5회-10회	빈도	1	4	11	22	16	54
		기대빈도	.7	3.8	6.0	28.4	15.1	54.0
		물류이용횟수 중 %	1.9%	7.4%	20.4%	40.7%	29.6%	100.0%
		물류만족도 중 %	33.3%	25.0%	44.0%	18.5%	25.4%	23.9%
		전체 중 %	0.4%	1.8%	4.9%	9.7%	7.1%	23.9%
	10회이상	빈도	1	2	0	14	5	22
		기대빈도	.3	1.6	2.4	11.6	6.1	22.0
		물류이용횟수 중 %	4.5%	9.1%	0.0%	63.6%	22.7%	100.0%
		물류만족도 중 %	33.3%	12.5%	0.0%	11.8%	7.9%	9.7%
		전체 중 %	0.4%	0.9%	0.0%	6.2%	2.2%	9.7%
전체	빈도	3	16	25	119	63	226	
	기대빈도	3.0	16.0	25.0	119.0	63.0	226.0	
	물류이용횟수 중 %	1.3%	7.1%	11.1%	52.7%	27.9%	100.0%	
	물류만족도 중 %	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	전체 중 %	1.3%	7.1%	11.1%	52.7%	27.9%	100.0%	

3) 거래지역과 국제물류서비스 만족도

국제물류서비스를 이용한 무역기업의 수출지역에 따른 국제물류서비스 만족도에 미치는 영향을 보면 다음과 같다. 국제물류 만족도의 응답에서 '5.00=매우 그렇다', '4.00=그저 그렇다', '3.00=보통이다', '2.00=그렇지 않다', '1.00=매우 그렇지 않다'로 규정하고 있다. 이와 같은 서열척도의 값에 응답한 값으로 교차분석을 하였다.

무역기업의 무역거래지역을 중심으로 보면, 전체응답자 226개 기업 중 북미지역 이용 기업은 67개 기업(29.6%)이 응답하였는데, 그 중에서 36개 기업(53.7%)이 '그저 그렇다'에 응답하였으며, '매우 그렇다'에 18개 기업(26.9%)이 응답하였다. 그리고 총 응답자 226개 기업 중 중국 지역으로 거래한 기업은 70개 기업(31.0%)이 응답하였는데, '그저 그렇다'에 응답한 기업이 36개 기업(51.4%)이 응답하였으며, '매우 그렇다'에 응답한 기업이 19개 기업(27.1%)이 가장 높게 응답하였다. 또한 총 응답자 226명 중 일본 및 동남아에 거래한 기업은 38개 기업(18.0%)으로 나타났으며, 그 중에서 '그저 그렇다'에 응답한 기업은 19개 기업(50%), '매우 그렇다'에 응답한 기업이 11개 기업(28.9%)이 응답하였다. 그 다음으로 유럽, 중동, 남미, 아프리카 순으로 국제물류서비스를 이용한 기업이 응답하였다.

<표 3-5> 거래지역과 만족도 교차분석

			물류만족도					전체
			1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	
무역지역	북미	빈도	2	2	9	36	18	67
		기대빈도	.9	4.7	7.4	35.3	18.7	67.0
		무역지역 중 %	3.0%	3.0%	13.4%	53.7%	26.9%	100.0%
		물류만족도 중 %	66.7%	12.5%	36.0%	30.3%	28.6%	29.6%
		전체 중 %	0.9%	0.9%	4.0%	15.9%	8.0%	29.6%
	중국	빈도	1	4	10	36	19	70
		기대빈도	.9	5.0	7.7	36.9	19.5	70.0
		무역지역 중 %	1.4%	5.7%	14.3%	51.4%	27.1%	100.0%
		물류만족도 중 %	33.3%	25.0%	40.0%	30.3%	30.2%	31.0%
		전체 중 %	0.4%	1.8%	4.4%	15.9%	8.4%	31.0%
	일본 및 동남아	빈도	0	3	5	19	11	38
		기대빈도	.5	2.7	4.2	20.0	10.6	38.0
		무역지역 중 %	0.0%	7.9%	13.2%	50.0%	28.9%	100.0%
		물류만족도 중 %	0.0%	18.8%	20.0%	16.0%	17.5%	16.8%
		전체 중 %	0.0%	1.3%	2.2%	8.4%	4.9%	16.8%
	유럽, 러시아	빈도	0	4	0	6	8	18
		기대빈도	.2	1.3	2.0	9.5	5.0	18.0

		무역지역 중 %	0.0%	22.2%	0.0%	33.3%	44.4%	100.0%
		물류만족도 중 %	0.0%	25.0%	0.0%	5.0%	12.7%	8.0%
		전체 중 %	0.0%	1.8%	0.0%	2.7%	3.5%	8.0%
	중동	빈도	0	1	0	12	4	17
		기대빈도	.2	1.2	1.9	9.0	4.7	17.0
		무역지역 중 %	0.0%	5.9%	0.0%	70.6%	23.5%	100.0%
		물류만족도 중 %	0.0%	6.3%	0.0%	10.1%	6.3%	7.5%
		전체 중 %	0.0%	0.4%	0.0%	5.3%	1.8%	7.5%
	남미	빈도	0	0	1	5	3	9
		기대빈도	.1	.6	1.0	4.7	2.5	9.0
		무역지역 중 %	0.0%	0.0%	11.1%	55.6%	33.3%	100.0%
		물류만족도 중 %	0.0%	0.0%	4.0%	4.2%	4.8%	4.0%
		전체 중 %	0.0%	0.0%	0.4%	2.2%	1.3%	4.0%
	아프리카	빈도	0	2	0	5	0	7
		기대빈도	.1	.5	.8	3.7	2.0	7.0
		무역지역 중 %	0.0%	28.6%	0.0%	71.4%	0.0%	100.0%
		물류만족도 중 %	0.0%	12.5%	0.0%	4.2%	0.0%	3.1%
		전체 중 %	0.0%	0.9%	0.0%	2.2%	0.0%	3.1%
전체	빈도	3	16	25	119	63	226	
	기대빈도	3.0	16.0	25.0	119.0	63.0	226.0	
	무역지역 중 %	1.3%	7.1%	11.1%	52.7%	27.9%	100.0%	
	물류만족도 중 %	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	전체 중 %	1.3%	7.1%	11.1%	52.7%	27.9%	100.0%	

#### 4) 거래제품과 국제물류서비스 만족도

거래제품에 따른 국제물류서비스 만족도 간의 교차분석 결과를 보면 다음과 같다. 국제물류 만족도의 응답에서 '5.00=매우 그렇다', '4.00=그저 그렇다', '3.00=보통이다', '2.00=그렇지 않다', '1.00=매우 그렇지 않다'로 규정하고 있다. 이와 같은 서열척도의 값에 응답한 값으로 교차분석을 하였다.

무역제품을 중심으로 물류서비스 만족도를 보면, 전체응답자 226개 기업 중 전자제품 이용기업은 총 100개 기업(44.2%)이 응답하였는데, 그 중에서 48기업(48.0%)이 '그저 그렇다'에 응답하였으며, '매우 그렇다'에 30개 기업(30.0%)이 '대부분 만족한다'고 응답하였다. 그리고 총 응답자 226개 기업 중 석유화학제품을 기업은 53개 기업(53.0%)이 응답하였는데, '그저 그렇다'에 응답한 기업이 34개 기업(64.2%)이 응답하였으며, '매우 그렇다'에 응답한 기업이 15개 기업(28.3%)이 대부분 가장 높게 응답하였다. 또한 총 응답자 226명 중 의류/섬유/패션 제품을 수출한 기업은 29개 기업(29.0%)으로 나타났으며, 그 중에서 '그저 그렇다'에 응답한 기업은 10개 기업

(34.5%), ‘매우 그렇다’에 응답한 기업이 10개 기업(34.5%)이 대체적으로 국제물류서비스 품질에 만족하는 것으로 나타났다. 그 다음으로 자동차 및 부품, 문구류, 식품/의약품, 철강 및 건축자재 순으로 응답하였는데, 이의 응답 기업이 대체적으로 국제물류서비스 만족도에 긍정적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다.

<표 3-6> 거래제품과 만족도 교차분석

			물류만족도					전체
			1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	
무역품 목	전자제품	빈도	2	7	13	48	30	100
		기대빈도	1.3	7.1	11.1	52.7	27.9	100.0
		무역품목 중 %	2.0%	7.0%	13.0%	48.0%	30.0%	100.0%
		물류만족도 중 %	66.7%	43.8%	52.0%	40.3%	47.6%	44.2%
		전체 중 %	0.9%	3.1%	5.8%	21.2%	13.3%	44.2%
	의류/섬유/패션	빈도	1	3	5	10	10	29
		기대빈도	.4	2.1	3.2	15.3	8.1	29.0
		무역품목 중 %	3.4%	10.3%	17.2%	34.5%	34.5%	100.0%
		물류만족도 중 %	33.3%	18.8%	20.0%	8.4%	15.9%	12.8%
		전체 중 %	0.4%	1.3%	2.2%	4.4%	4.4%	12.8%
	석유화학	빈도	0	2	2	34	15	53
		기대빈도	.7	3.8	5.9	27.9	14.8	53.0
		무역품목 중 %	0.0%	3.8%	3.8%	64.2%	28.3%	100.0%
		물류만족도 중 %	0.0%	12.5%	8.0%	28.6%	23.8%	23.5%
		전체 중 %	0.0%	0.9%	0.9%	15.0%	6.6%	23.5%
	자동차 및 부품	빈도	0	1	2	14	2	19
		기대빈도	.3	1.3	2.1	10.0	5.3	19.0
		무역품목 중 %	0.0%	5.3%	10.5%	73.7%	10.5%	100.0%
		물류만족도 중 %	0.0%	6.3%	8.0%	11.8%	3.2%	8.4%
		전체 중 %	0.0%	0.4%	0.9%	6.2%	0.9%	8.4%
	문구류	빈도	0	2	2	7	1	12
		기대빈도	.2	.8	1.3	6.3	3.3	12.0
		무역품목 중 %	0.0%	16.7%	16.7%	58.3%	8.3%	100.0%
		물류만족도 중 %	0.0%	12.5%	8.0%	5.9%	1.6%	5.3%
		전체 중 %	0.0%	0.9%	0.9%	3.1%	0.4%	5.3%
	철강 및 건축자재	빈도	0	0	0	3	0	3
		기대빈도	.0	.2	.3	1.6	.8	3.0
		무역품목 중 %	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
물류만족도 중 %		0.0%	0.0%	0.0%	2.5%	0.0%	1.3%	
전체 중 %		0.0%	0.0%	0.0%	1.3%	0.0%	1.3%	
식품/의약품	빈도	0	1	1	3	5	10	



		기대빈도	.1	.7	1.1	5.3	2.8	10.0
		무역품목 중 %	0.0%	10.0%	10.0%	30.0%	50.0%	100.0%
		물류만족도 중 %	0.0%	6.3%	4.0%	2.5%	7.9%	4.4%
		전체 중 %	0.0%	0.4%	0.4%	1.3%	2.2%	4.4%
		빈도	3	16	25	119	63	226
전체		기대빈도	3.0	16.0	25.0	119.0	63.0	226.0
		무역품목 중 %	1.3%	7.1%	11.1%	52.7%	27.9%	100.0%
		물류만족도 중 %	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		전체 중 %	1.3%	7.1%	11.1%	52.7%	27.9%	100.0%
		빈도	3	16	25	119	63	226

5) 국제물류운송 방식과 국제물류서비스 만족도

국제물류 운송방식과 국제물류서비스 만족도 간의 교차분석 결과를 보면 다음과 같다. 국제물류 만족도의 응답에서 “5.00=매우 그렇다, 4.00=그저 그렇다, 3.00=보통이다. 2.00=그렇지 않다. 1.00=매우 그렇지 않다”로 규정하고 있다. 이와 같은 서열척도의 값에 응답한 값으로 교차분석을 하였다.

화물운송주선인에 의한 국제물류서비스 만족도는 총 146개 기업 중 ‘그저 그렇다’에 응답한 무역회사는 84개 기업(57.5%), 그 다음으로 ‘매우 만족 한다’에 응답한 무역기업은 34개 기업(23.3%)이 응답하여 전반적으로 만족하는 것으로 나타났다. 그 다음 운송방식은 우체국 및 특송에 의한 운송을 하였는데, 총 56개 기업 중 ‘그저 그렇다’에 응답한 무역기업은 26개 기업(46.4%), ‘매우 만족한다’에 응답한 무역기업은 20개 기업(35.7%)으로 나타났다. 직접운송에 의한 국제물류서비스를 제공받은 무역기업의 만족도는 총 24개 응답기업은 ‘그저 그렇다’에 응답한 무역기업은 9개 기업(37.5%), ‘매우 만족한다’에 응답한 무역기업은 9개 기업(37.5%)으로 나타났다. 운송방식에 따른 국제물류서비스 만족도는 대체적으로 만족도가 높은 것으로 나타났다.

<표 3-7> 국제물류운송 방식과 만족도 교차분석

			물류만족도					전체
			1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	
물류운송방식	화물운송주선인	빈도	2	8	18	84	34	146
		기대빈도	1.9	10.3	16.2	76.9	40.7	146.0
		물류운송방식 중 %	1.4%	5.5%	12.3%	57.5%	23.3%	100.0%
		물류만족도 중 %	66.7%	50.0%	72.0%	70.6%	54.0%	64.6%
		전체 중 %	0.9%	3.5%	8.0%	37.2%	15.0%	64.6%
	우체국 및	빈도	0	5	5	26	20	56

	특송	기대빈도	.7	4.0	6.2	29.5	15.6	56.0
		물류운송방식 중 %	0.0%	8.9%	8.9%	46.4%	35.7%	100.0%
		물류만족도 중 %	0.0%	31.3%	20.0%	21.8%	31.7%	24.8%
		전체 중 %	0.0%	2.2%	2.2%	11.5%	8.8%	24.8%
	직접운송	빈도	1	3	2	9	9	24
		기대빈도	.3	1.7	2.7	12.6	6.7	24.0
		물류운송방식 중 %	4.2%	12.5%	8.3%	37.5%	37.5%	100.0%
		물류만족도 중 %	33.3%	18.8%	8.0%	7.6%	14.3%	10.6%
		전체 중 %	0.4%	1.3%	0.9%	4.0%	4.0%	10.6%
	전체	빈도	3	16	25	119	63	226
기대빈도		3.0	16.0	25.0	119.0	63.0	226.0	
물류운송방식 중 %		1.3%	7.1%	11.1%	52.7%	27.9%	100.0%	
물류만족도 중 %		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
전체 중 %		1.3%	7.1%	11.1%	52.7%	27.9%	100.0%	

### 3. 신뢰성 및 타당성 분석

#### 1) KMO 검정 : 요인추출 방법

국제물류서비스 품질 요인과 스마트물류정보의 조절변수 그리고 국제물류서비스 만족도, 국제물류서비스 수용성 그리고 재사용 요인 중에서 다항목 중 공통성 값이 0.5보다 크지만 다른 변수들과 공통성격을 갖지 못하는 총 6개의 항목을 제외하였다. KMO 값이 0.910로 좋음으로써 변수 쌍들이 상관관계가 타 변수에 의해 잘 설명되는 것으로 판단된다. 그리고 요인분석의 적합성 여부를 나타내는 Bartlett의 구형성 검정치는 근사 카이제곱 값이 3535.145로 귀무가설이 유의수준 0.000에서 기각됨으로써 요인분석 사용이 적합하다.

<표 3-8> KMO 검정

KMO와 Bartlett의 검정		
표본 적절성의 Kaiser-Meyer-Olkin 측도.		.910
Bartlett의 구형성 검정	근사 카이제곱	3535.145
	자유도	703
	유의확률	.000

## 2) 변수조정

무역기업의 국제물류서비스 품질과 조절변수인 스마트 물류 정보서비스, 그리고 국제물류서비스 만족도, 국제물류서비스 수용성과 재사용에 미치는 요인 분석한 결과 요인에 적합하지 않은 문항은 제거한 후 연구에 적합한 변수들을 분석에 활용하였다. 무역기업의 국제물류서비스의 품질을 결정하는 요인으로 활용변수 정확성(6문항), 편리성(6문항), 경제성(6문항), 신속성(3문항), 안전성(3문항), 신뢰성(4문항)으로 독립변수로 구성하였으며, 조절변수로는 국제물류 스마트 정보(3문항)와 결과 변수로 국제물류서비스 만족도(1문항), 국제물류서비스 수용성(3문항) 그리고 국제물류서비스 재 사용의도(2문항)에 미치는 영향을 변수를 선택하였다.

<표 3-9> 변수조작

요인	변수	변수수	Cronbach's Alpha
국제 국제물류서비스 품질	정확성	6	0.965
	편리성	6	0.947
	경제성	6	0.932
	신속성	3	0.818
	안전성	3	0.897
	신뢰성	4	0.758
조절변수	국제물류 스마트 정보	3	0.874
결과변수	국제물류서비스 만족도	1	0.868
	국제물류서비스 수용성	3	0.851
	국제물류서비스 재 사용의도	2	0.892

3) 요인분석 및 신뢰성분석

본 연구에서는 요인분석(타당성)을 통하여 각 항목의 요인항목에 유의하지 않는 변수들을 제거하기 위하여 각 요인들을 구성하는 변수들의 신뢰도를 검증했다. 신뢰도는 측정하고자 하는 현상을 일관성 있게 측정하는 능력이라고 할 수 있으며, 신뢰성을 검증하기 위해서는 크론바하 알파(Cronbach's Alpha) 계수를 이용하여 검증을 하게 되는데, 일반적으로 설문지 분석에서 신뢰도 계수가 0.60 이상이면 비교적 신뢰도가 높다고 인정하고 있다. 또한 요인(타당성)분석을 통하여 불필요한 요인을 제거한 분석을 위한 요인을 추출해 냈다. 그리고 Eigenvalues 값이 1.000 이하인 항목을 제외하여 분석하였다.

<표 3-10> 독립변수 탐색적 요인분석 결과

		성분								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
정확성	수출 물품을 도착지에 정확하게 운송서비스 제공	.675	.230	.105	.135	.113	-.065	.256	.049	.038
	입출항 스케줄을 정확하게 제공	.607	.233	.163	.180	.059	.241	-.161	.055	-.033
	국제물류서비스는 약속한 서비스를 제대로 이행	.570	.180	.255	.059	.135	.153	-.037	.031	.311
	화물선적 추적 및 화물추적 능력의 향상으로 물품이동의 정확성을 제공	.534	.048	.386	.075	.139	-.010	.172	.198	.124
	국제물류기업은 고객문의에 잘 대응하고 태도	.534	.214	.323	.037	.114	.070	.293	.196	.005
	상품의 보세구역 입과와 하역시간을 정확하게 제공	.516	.221	.050	.278	.137	.039	.279	.051	.221
편리성	물품의 주문 접수 과정이 간편	.232	.625	.117	.195	.030	.056	.129	-.067	-.012
	물품 주문 후 업무의 처리 절차 확인의 편리성	.162	.606	.114	-.055	.184	.069	.202	.143	.066
	물류운송 완료 후, 이메일 및 전화 메시지로 통보	.362	.576	-.059	.012	.121	.309	-.109	.149	-.155
	택배기업은 배송과정에 대해 자세히 설명	.225	.538	.334	.177	-.009	-.051	.180	.111	.253
	택배기업은 예의바르고 공손	.318	.455	.289	.055	.145	.167	.066	.084	.116
	택배기업은 고객의 불편이나 문제를 신속히 처리	.148	.424	.192	.255	.298	.288	.089	.158	-.014
경제성	물품이동의 혼잡시 화물처리능력	.232	.233	.611	.153	.133	.142	.013	-.122	.041
	물류기업과의 거래를 통해 물류비용이 절감	.185	.012	.572	.155	.192	.055	.224	.186	.012
	수출시 수출기업에 대한 물류서비스 향상으로 인원이 감소	.200	.208	.559	.290	.285	.082	-.127	.210	.158
	물류운송거리 대비 가격의 적절성을 유지	.332	.300	.470	.100	.003	.128	.174	.271	.020
	물류운송 서비스 품질 대비 운임의 적정성을 유지	.216	.224	.448	-.163	.134	.126	.267	.104	.212
	수출입 물품에 대해 원하는 시간 내에 운송 완료	-.007	.312	.439	.232	.210	.156	.371	-.237	.133
신속성	수출물품 접수 요청에 대해 신속하게 대응	.156	.113	.096	.792	.053	.156	.135	.064	.190
	수출입 물품에 대해 원하는 시간 내에 운송 완료	.080	.032	.076	.783	.204	.088	.136	.066	.023
	수출기업 고객의 요청사항을 반영 후 신속하게 처리	.160	.085	.168	.744	.106	.048	-.027	.221	.015
안전성	국제간 물류운송 시에 비상사태에 대한 업무처리가 안정적	.097	.110	.174	.099	.822	.032	.091	.123	.098
	화물의 파손 및 분실에 대한 보상(보험 등)이 명확	.198	.014	.110	.099	.814	.121	.134	.049	.059

	수출물품의 운송 화물의 안전에 관련된 믿음	.098	.202	.130	.190	.659	.195	.042	.099	.067
신뢰성	운송 도중 파손, 분실 등 문제 발생 시 적극적으로 처리	.051	.188	.096	.155	.101	.747	.040	.090	.133
	물류운송 계약사항이 준수와 이행 하려는 노력	.115	.131	.080	.023	.201	.723	.202	.035	.227
	수출관련 물류운송 서비스 제공의 능력과 역량을 갖춘	.157	-.258	.412	.129	.049	.466	.365	.174	-.021
	국제물류기업은 고객의 불편이나 문제를 신속히 처리	.044	.179	.329	.306	.219	.437	.038	.197	-.280
스마트 정보	물류운송 관련 정보 및 관련 정보 를 잘 제공	.188	.147	.194	.304	.113	.174	.549	-.006	.116
	물류운송 계약시 정보화화 전산화 가 잘 갖추어져 화물이동 상태의 정보를 제공	.132	.468	.079	-.054	.106	.115	.515	.323	.085
	물류운송정보의 네트워크를 통해 유기적으로 연계시켜 줌	.268	.251	.133	.121	.215	.169	.497	.100	-.071
수용성	다른 기업에게 이용했던 국제물류기업을 이용하도록 추천	.098	.144	.164	.249	.194	.127	.016	.637	-.058
	국제물류기업의 통관시설의 수용성이 용이하게 서비스를 제공	.039	.082	.106	.202	.167	.076	.187	.556	.495
	국제물류기업의 화물정보 관리 시스템 보유성 서비스를 제공	.351	.173	.039	.142	-.015	.325	.143	.399	.150
재사용 의도	국제물류기업을 다음에도 계속이용	.317	-.018	.061	.106	.106	.253	.075	-.030	.651
	국제물류서비스 이용 후 국제물류업체의 고객서비스에 만족	.004	.407	.308	.169	.254	.134	-.110	.225	.495
Initial Eigenvalues(전체)		12.046	2.025	1.545	1.375	1.319	1.173	1.119	1.054	1.005
Variance %(분산)		31.699	5.330	4.067	3.618	3.471	3.086	2.945	2.775	2.645
Cumulative %(누적)		31.699	37.029	41.096	44.715	48.186	51.272	54.217	56.992	59.636
* 수출방법 : 주성분 분석.										
* 회전 방법: 카이저 정규화가 있는 베리맥스.										
a. 16 반복계산에서 요인회전이 수렴되었습니다.										

## 제2절 국제물류서비스 품질, 조절변수와 만족도 분석

### 1. 정확성과 조절회귀분석, 만족도

모형 1, 모형 2, 모형 3은 위계적 회귀분석에서와 같이 추가한 독립변수에 따른 모형을 나타낸다. 여기서는 독립변수 '정확성'을 입력한 모형 1부터 상호작용 변수가 입력된 모형 3까지 유의확률 F의 변화량을 확인하면서 <표 3-11> 계수에서 유의한 회귀식의 설명량인 R<sup>2</sup> 값의 변화를 확인하고, 모형 간의 R<sup>2</sup> 변화량을 확인하면 된다.

모형 1, 모형 2, 모형 3으로 갈수록 설명력이 향상되는 것을 확인할 수 있다. 특히 조절효과를 확인하는 상호작용변수의 투입에서도, 미세한 값이지만 R<sup>2</sup> 값이 늘어나는 것을

확인할 수 있다. R<sup>2</sup>의 변화량을 볼 때, 결과적으로 ‘정확성’이 국제물류서비스 만족도에 직접적으로 미치는 영향은 .082라 할 수 있으며, ‘스마트 물류서비스 정보’라는 조절변수가 추가되면 최종적으로 0.162로 영향을 미치는 것으로 판단하면 된다.

그러나 유의확률은 F값의 변화량을 확인해야 한다. 따라서 본 분석에서 <표 3-11> 계수를 보면 정확성이 만족도에 미치는 영향은 유의확률이 0.05 이하이므로 국제물류 스마트정보의 조절효과는 정(+의 조절효과)가 있다고 해석할 수 있다. 즉, 국제물류서비스 요인인 ‘정확성’이 국제물류서비스 만족도에 미치는 영향은 p=0.000으로 정(+의 유의한 영향을) 미치며, ‘스마트 물류정보’가 국제물류서비스 만족도에 미치는 영향은 p=0.000으로 정(+의 유의한 영향을) 미치고 있고, 스마트물류정보를 조절변수로 한 분석에서 p=0.046이므로 ‘정확성’이 만족도에 미치는 영향에 스마트 물류정보가 조절효과가 있다고 할 수 있다.

H1-1 : 국제물류서비스 정확성, 스마트물류정보가 국제물류서비스 만족도에 정(+의 영향을) 미칠 것이다(채택)

H1-2 : 국제물류서비스 정확성이 스마트 물류정보에 정(+의 영향을) 미칠 것이다(채택)

H1-3 : 국제물류서비스 정확성, 국제물류서비스 만족도에 미치는 영향에 스마트물류정보의 조절효과가 만족도에 정(+의 영향을) 미칠 것이다(채택)

<표 3-11> 정확성이 스마트물류 정보, 조절변수와 만족도 분석

모형 요약									
모형	R	R 제곱	수정된 R 제곱	추정값의 표준오차	통계량 변화량				
					R 제곱 변화량	F 변화량	자유도1	자유도 2	유의확률 F 변화량
1	.287 <sup>a</sup>	.082	.078	.85619	.082	20.126	1	224	.000
2	.387 <sup>b</sup>	.150	.142	.82591	.068	17.728	1	223	.000
3	.403 <sup>c</sup>	.162	.151	.82188	.012	3.189	1	222	.046
a. 예측자: (상수), 정확성->만족도									
b. 예측자: (상수), 정확성, 스마트정보->만족도									
c. 예측자: (상수), 정확성, 스마트정보, 정확성스마트정보조절->만족도									

\* p<0.05

## 2. 편리성과 조절회귀분석, 만족도

모형 1, 모형 2, 모형 3으로 갈수록 설명력이 향상되는 것을 확인할 수 있다. 특히 조절효과를 확인하는 상호작용변수의 투입에서도, 미세한 값이지만 R<sup>2</sup> 값이 늘어나는 것을 확인할 수 있다. R<sup>2</sup>의 변화량을 볼 때, 결과적으로 '편리성'이 국제물류서비스 만족도에 직접적으로 미치는 영향은 .083라 할 수 있으며, '스마트물류 정보'라는 조절변수가 추가 되면 최종적으로 0.157로 영향을 미치는 것으로 판단하면 된다.

그러나 유의확률은 F값의 변화량을 확인해야 한다. 따라서 본 분석에서 <표 3-12> 계수를 보면 편리성이 만족도에 미치는 영향은 유의확률이 0.05 이하이므로 즉, 국제물류서비스 요인인 '정확성'이 국제물류서비스 만족도에 미치는 영향은 p=0.000으로 정(+)'의 유의한 영향을 미치며, '스마트 물류정보'가 국제물류서비스 만족도에 미치는 영향은 p=0.000으로 정(+)'의 유의한 영향을 미치고 있으나, 스마트물류정보를 조절변수로 한 분석에서 p=0.319이므로 '편리성'이 만족도에 미치는 영향에 스마트물류정보가 조절효과가 있다고 할 수 없다.

H2-1 : 국제물류서비스 편리성, 스마트물류정보가 국제물류서비스 만족도에 정(+)'의 영향을 미칠 것이다(채택)

H2-2 : 국제물류서비스 편리성이 스마트 물류정보에 정(+)'의 영향을 미칠 것이다(채택)

H2-3 : 국제물류서비스 편리성, 국제물류서비스 만족도에 미치는 영향에 스마트물류정보의 조절효과가 만족도에 정(+)'의 영향을 미칠 것이다(기각)

<표 3-12> 편리성이 스마트물류 정보, 조절변수와 만족도 분석

모형 요약									
모형	R	R 제공	수정된 R 제공	추정값의 표준오차	통계량 변화량				
					R 제공 변화량	F 변화 량	자유 도1	자유 도2	유의확률 F 변화량
1	.288 <sup>a</sup>	.083	.079	.85597	.083	20.25 1	1	224	.000
2	.391 <sup>b</sup>	.153	.146	.82432	.070	18.53	1	223	.000

3	.396 <sup>c</sup>	.157	.146	.82433	.004	.997	1	222	.319
a. 예측자: (상수), 편리성->만족도									
b. 예측자: (상수), 편리성, 스마트정보->만족도									
c. 예측자: (상수), 편리성, 스마트정보, 편리성스마트정보조절->만족도									

\* p<0.05

### 3. 경제성과 조절회귀분석, 만족도

모형 1, 모형 2, 모형 3으로 갈수록 설명력이 향상되는 것을 확인할 수 있다. 특히 조절효과를 확인하는 상호작용변수의 투입에서도, 미세한 값이지만 R<sup>2</sup> 값이 늘어나는 것을 확인할 수 있다. R<sup>2</sup>의 변화량을 볼 때, 결과적으로 '경제성'이 국제물류서비스 만족도에 직접적으로 미치는 영향은 .061이라 할 수 있으며, '스마트물류정보'라는 조절변수가 추가되면 최종적으로 0.144로 영향을 미치는 것으로 판단하면 된다.

그러나 유의확률은 F값의 변화량을 확인해야 한다. 따라서 본 분석에서 <표 3-13> 계수를 보면 경제성이 만족도에 미치는 영향은 유의확률이 0.05 이하이므로 즉, 국제물류서비스 요인인 '경제성'이 국제물류서비스 만족도에 미치는 영향은 p=0.000으로 정(+)의 유의한 영향을 미치며, '스마트물류정보'가 국제물류서비스 만족도에 미치는 영향은 p=0.000으로 정(+)의 유의한 영향을 미치고 있으나, 스마트물류정보를 조절변수로 한 분석에서 p=0.314이므로 '경제성'이 만족도에 미치는 영향에 스마트 물류정보가 조절효과가 있다고 할 수 없다.

H3-1 : 국제물류서비스 경제성, 스마트물류정보가 국제물류서비스 만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다(채택)

H3-2 : 국제물류서비스 경제성이 스마트 물류정보에 정(+)의 영향을 미칠 것이다(채택)

H3-3 : 국제물류서비스 경제성, 국제물류서비스 만족도에 미치는 영향에 스마트물류정보의 조절효과가 만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다(기각)

<표 3-13> 경제성이 스마트물류 정보, 조절변수와 만족도 분석

모형 요약									
모형	R	R 제곱	수정된 R 제곱	추정값의 표준오차	통계량 변화량				
					R 제곱	F	자유	자유도	유의확률 F



					변화량	변화량	도1	2	변화량
1	.246 <sup>a</sup>	.061	.056	.86634	.061	14.438	1	224	.000
2	.374 <sup>b</sup>	.140	.132	.83075	.079	20.603	1	223	.000
3	.379 <sup>c</sup>	.144	.132	.83072	.004	1.020	1	222	.314
a. 예측자: (상수), 경제성->만족도									
b. 예측자: (상수), 경제성, 스마트정보->만족도									
c. 예측자: (상수), 경제성, 스마트정보, 경제성스마트정보조절->만족도									

\* p<0.05

#### 4. 신속성과 조절회귀분석, 만족도

모형 1, 모형 2, 모형 3으로 갈수록 설명력이 향상되는 것을 확인할 수 있다. 특히 조절효과를 확인하는 상호작용변수의 투입에서도, 미세한 값이지만 R<sup>2</sup> 값이 늘어나는 것을 확인할 수 있다. R<sup>2</sup>의 변화량을 볼 때, 결과적으로 '신속성'이 국제물류서비스 만족도에 직접적으로 미치는 영향은 .095이라 할 수 있으며, '스마트 물류서비스 정보'라는 조절변수가 추가되면 최종적으로 0.193으로 영향을 미치는 것으로 판단하면 된다.

그러나 유의확률은 F값의 변화량을 확인해야 한다. 따라서 본 분석에서 <표 3-14> 계수를 보면 신속성이 만족도에 미치는 영향은 유의확률이 0.05 이하이므로 즉, 국제물류서비스 요인인 '신속성'이 국제물류서비스 만족도에 미치는 영향은 p=0.000으로 정(+)의 유의한 영향을 미치며, '스마트 물류정보'가 국제물류서비스 만족도에 미치는 영향은 p=0.000으로 정(+)의 유의한 영향을 미치고 있으며, 스마트물류정보를 조절변수로 한 분석에서 p=0.007이므로 '신속성'이 만족도에 미치는 영향에 스마트물류정보가 조절효과가 있다고 할 수 있다.

H4-1 : 국제물류서비스 신속성, 스마트물류정보가 국제물류서비스 만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다(채택)

H4-2 : 국제물류서비스 신속성이 스마트 물류정보에 정(+)의 영향을 미칠 것이다(채택)

H4-3 : 국제물류서비스 신속성, 국제물류서비스 만족도에 미치는 영향에 스마트물류정보의 조절효과가 만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다(채택)

<표 3-14> 신속성이 스마트물류 정보, 조절변수와 만족도 분석

모형 요약									
모형	R	R 제곱	수정된 R 제곱	추정값의 표준오차	통계량 변화량				
					R 제곱 변화량	F 변화량	자유도1	자유도2	유의확률 F 변화량
1	.309 <sup>a</sup>	.095	.091	.85009	.095	23.643	1	224	.000
2	.408 <sup>b</sup>	.166	.159	.81804	.071	18.897	1	223	.000
3	.440 <sup>c</sup>	.193	.182	.80639	.027	7.487	1	222	.007

a. 예측자: (상수), 신속성->만족도

b. 예측자: (상수), 신속성, 스마트정보->만족도

c. 예측자: (상수), 신속성, 스마트정보, 신속성스마트정보조절->만족도

\* p<0.05

### 5. 안전성과 조절회귀분석, 만족도

모형 1, 모형 2, 모형 3으로 갈수록 설명력이 향상되는 것을 확인할 수 있다. 특히 조절효과를 확인하는 상호작용변수의 투입에서도, 미세한 값이지만 R<sup>2</sup> 값이 늘어나는 것을 확인할 수 있다. R<sup>2</sup>의 변화량을 볼 때, 결과적으로 ‘안전성’이 국제물류서비스 만족도에 직접적으로 미치는 영향은 .100이라 할 수 있으며, ‘스마트물류 정보’라는 조절변수가 추가되면 최종적으로 0.163으로 영향을 미치는 것으로 판단하면 된다.

그러나 유의확률은 F값의 변화량을 확인해야 한다. 따라서 본 분석에서 <표 3-15> 계수를 보면 안전성이 만족도에 미치는 영향은 유의확률이 0.05 이하이므로 즉, 국제물류서비스 요인인 ‘안전성’이 국제물류서비스 만족도에 미치는 영향은 p=0.000으로 정(+)의 유의한 영향을 미치며, ‘스마트 물류정보’가 국제물류서비스 만족도에 미치는 영향은 p=0.000으로 정(+)의 유의한 영향을 미치고 있으나, 스마트물류정보를 조절변수로 한 분석에서 p=0.210이므로 ‘안전성’이 만족도에 미치는 영향에 스마트 물류정보가 조절효과가 있다고 할 수 없다.

H5-1 : 국제물류서비스 안전성, 스마트물류정보가 국제물류서비스 만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다(채택)

- H5-2 : 국제물류서비스 안전성이 스마트 물류정보에 정(+)의 영향을 미칠 것이다(채택)  
 H5-3 : 국제물류 택배 서비스 안전성, 국제물류서비스 만족도에 미치는 영향에 스마트 물류정보의 조절효과가 만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다(기각)

<표 3-15> 안전성이 스마트물류 정보, 조절변수와 만족도 분석

모형 요약									
모형	R	R 제곱	수정된 R 제곱	추정값의 표준오차	통계량 변화량				
					R 제곱 변화량	F 변화량	자유도1	자유도2	유의확률 F 변화량
1	.316 <sup>a</sup>	.100	.096	.84808	.100	24.817	1	224	.000
2	.397 <sup>b</sup>	.157	.150	.82231	.058	15.259	1	223	.000
3	.404 <sup>c</sup>	.163	.152	.82124	.006	1.583	1	222	.210

a. 예측자: (상수), 안전성->만족도  
 b. 예측자: (상수), 안전성, 스마트정보->만족도  
 c. 예측자: (상수), 안전성, 스마트정보, 안전성스마트정보조절->만족도

\* p<0.05

## 6. 신뢰성과 조절회귀분석, 만족도

모형 1, 모형 2, 모형 3으로 갈수록 설명력이 향상되는 것을 확인할 수 있다. 특히 조절효과를 확인하는 상호작용변수의 투입에서도, 미세한 값이지만 R<sup>2</sup> 값이 늘어나는 것을 확인할 수 있다. R<sup>2</sup>의 변화량을 볼 때, 결과적으로 '신뢰성'이 국제물류서비스 만족도에 직접적으로 미치는 영향은 .055이라 할 수 있으며, '스마트 물류서비스 정보'라는 조절변수가 추가되면 최종적으로 0.153으로 영향을 미치는 것으로 판단하면 된다.

그러나 유의확률은 F값의 변화량을 확인해야 한다. 따라서 본 분석에서 <표 3-16> 계수를 보면 신뢰성이 만족도에 미치는 영향은 유의확률이 0.05 이하이므로 즉, 국제물류서비스 요인인 '신뢰성'이 국제 물류 서비스 만족도에 미치는 영향은 p=0.000으로 정(+)의 유의한 영향을 미치며, '스마트 물류정보'가 국제물류서비스 만족도에 미치는 영향은 p=0.000으로 정(+)의 유의한 영향을 미치고 있으나, 스마트물류정보를 조절변수로 한 분

석에서  $p=0.190$ 이므로 ‘신뢰성’이 만족도에 미치는 영향에 스마트 물류정보가 조절효과가 있다고 할 수 없다.

H6-1 : 국제물류서비스 신뢰성, 스마트물류정보가 국제물류서비스 만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다(채택)

H6-2 : 국제물류서비스 신뢰성이 스마트물류정보에 정(+)의 영향을 미칠 것이다(채택)

H6-3 : 국제물류서비스 신뢰성, 국제물류서비스 만족도에 미치는 영향에 스마트물류정보의 조절효과가 만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다(기각)

<표 3-16> 신뢰성이 스마트물류 정보, 조절변수와 만족도 분석

모형 요약									
모형	R	R 제곱	수정된 R 제곱	추정값의 표준오차	통계량 변화량				
					R 제곱 변화량	F 변화량	자유도1	자유도2	유의확률 F 변화량
1	.234 <sup>a</sup>	.055	.051	.86896	.055	13.003	1	224	.000
2	.383 <sup>b</sup>	.147	.139	.82752	.092	23.996	1	223	.000
3	.392 <sup>c</sup>	.153	.142	.82617	.007	1.731	1	222	.190
a. 예측자: (상수), 신뢰성									
b. 예측자: (상수), 신뢰성, 스마트정보									
c. 예측자: (상수), 신뢰성, 스마트정보, 신뢰성스마트정보조절									

### 제3절 국제물류서비스 수용성과 재 사용의도

#### 1. 국제물류서비스 만족도와 물류서비스 수용성

본 연구의 실증분석에 사용된 변수들의 기초통계량 및 상관관계 분석결과는 <표 3-17>에 제시되어 있다. <표 3-17>에 제시된 것처럼 본 연구에서 사용된 변수 간 상관관계는 모두 만족스러운 수준이었지만, 본 연구에서는 다중공선성의 가능성을 검증하기

위한 추가분석을 실시하였다. 통상적으로 상태지수(Condition Index)값이 30이하이고, VIF값이 10이하이면 다중공선성(multicollinearity)의 가능성을 우려하지 않아도 되는데 (Chatterjee et al., 2006; Joseph et al.,1998), 본 연구에서는 VIF의 최대값이 1.000이므로 본 연구의 모델에서 기준치를 충족하고 있는 것으로 나타나 다중공선성의 문제는 우려할 수준이 아닌 것으로 판단하였다.

상관계수는 각 변수들 간의 상관계수와 유의확률, 표본의 개수가 표시된다. 모든 변수들 간의 상관계수에 대한 유의확률이 유의한 것으로 확인되고 있으며, 국제물류수용성-국제물류서비스 만족도에 대한 유의확률은  $p < .01$ , 나머지 변수들 간에는 유의확률  $p < .001$ 의 수준에서 유의한 것으로 확인할 수 있다.

<표 3-17> 만족도와 수용성의 상관관계

상관계수			
		국제물류 수용성	국제물류 만족도
Pearson 상관	국제물류 수용성	1.000	.273
	국제물류 만족도	.273	1.000
유의확률 (단측)	국제물류 수용성	.	.000
	국제물류 만족도	.000	.
N	국제물류 수용성	226	226
	국제물류 만족도	226	226

국제물류서비스 만족도가 국제물류서비스 수용성에 미치는 영향을 단순 회귀분석한 결과,  $R^2$ 가 0.075로 표본회귀선에 적합하고, F값이 18.053으로 설명력이 있다고 할 수 있으며, Durbin-Waston값이 1.964로 유의하며, 모든 요인들의 분석결과 유의성은 있으나 베타값과 t값에 따라 가설 검증을 보면 다음과 같다. "국제물류서비스 만족도가 국제물류서비스 수용성에 정(+)<sup>의 영향을 미칠 것이다</sup>"의 가설 결과 VIF(다중공선성)이 1.000이며, 유의성이 0.000으로  $p < 0.05$ 에서 유의하기 때문에 가설은 채택된다. 따라서 국제물류서비스를 사용하는 무역업자는 국제물류서비스 만족하며 그에 따라 국제물류서비스를 수용하

는 것으로 나타났다.

<표 3-18> 만족도와 국제물류서비스 수용성

모형	비표준화계수		표준화계수	t	유의확률	VIF	연구가설
	B	표준오차	베타				
(상수)	2.800	.279		10.050	.000		
택배서비스 재사용	.290	.068	.273	4.249	.000	1.000	채택
*a. 예측자: (상수) 국제물류서비스 만족도 *b. 종속변수: 국제물류서비스 수용성 *R <sup>2</sup> : .075, 유의확률: 0.000, F값: 18.053, Durbin-Watson: 1.964							

## 2. 국제 물류 서비스 만족도와 재 이용의도

무역업체의 국제물류서비스에 대한 만족도가 국제물류서비스의 재사용에 미치는 영향을 단순 회귀분석한 결과, R<sup>2</sup>가 0.155로 표본회귀선에 적합하고, F값이 41.041로 설명력이 있다고 할 수 있으며, Durbin-Waston값이 1.781로 유의하며, 모든 요인들의 분석결과 유의성은 있으나 베타값과 t값에 따라 가설 검증을 보면 다음과 같다. "국제물류서비스 만족도가 국제물류서비스 재이용의도에 정(+의 영향을 미칠 것이다"의 가설 결과 VIF(다중공성선)이 1.000이며, 유의성이 0.000로 p<0.05에서 유의하기 때문에 가설은 채택된다. 따라서 무역업체는 국제물류서비스 만족에 따라서 국제물류서비스 다시 사용하는 의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

<표 3-19> 만족도와 재이용의도

모형	비표준화계수		표준화계수	t	유의확률	VIF	연구가설
	B	표준오차	베타				
(상수)	2.491	.258		9.669	.000		
택배서비스	.404	.063	.394	6.406	.000	1.00	채택

재사용						0	
*a. 예측자: (상수) 국제물류서비스 만족도 *b. 종속변수: 국제물류서비스 재이용의도 *R <sup>2</sup> : .155, 유의확률: 0.000, F값: 41.041, Durbin-Watson: 1,781 ***p<0.01 **p<0.05, *p<0.1							

## 제4장 결론 및 시사점

### 1. 결 론

디지털 환경하에서 정보와 서류 그리고 결제의 신뢰성과 신속성에 따라 물품이동이 수반되어야 할 분야로 등장하게 되었다. 따라서 국제물류운송업체는 산업과 상업의 IT화에 따른 디지털화로 발전하기 시작하였으며, 그 시장의 영역이 넓어지고 있는 실정이다. 또한 전자상거래 활성화와 해외직구, 글로벌 비즈니스 확대, 무역증가로 인한 국제물류시장도 확장되고 있다. 2018년 국제물류시장은 약 5조 7,000억 원 규모에서 2019년 약 6조 2,700억 원 수준을 이르고, 국제물류물동량은 2018년 약 25억 5,000만개에서 2019년 28억 1,130만 개를 넘어, 2020년 이후 지속적으로 성장할 것이다(물류신문, 2019). 국제물류서비스는 불특정 다수 화주의 요청에 의해 소형, 소량의 화물을 송하인의 문전에서 집화하여(Pick-up) 국제물류업체의 일관책임 하에 수하인의 문전까지 신속하게 배달해 주는 운송서비스로서 국제물류서비스에 대한 미국국제무역위원회(ITC: International Trade Commission)의 정의는 문서, 인쇄물, 소포 및 기타 물품을 신속하게 접수, 운송, 배송하는 전 과정을 추적하며 통제하는 것으로 설명하고 있다. 이와 같은 국제물류서비스의 개념에 따라 국제물류서비스를 이용하는 소비자는 신속하고 정확할 뿐만 아니라, 편리하고 안전하면서도 경제적인 국제물류서비스를 추구하고 있다. 국제물류업체들 간의 경쟁은 더욱 심화되고 있기 때문에 국제물류서비스 품질에 대한 소비자의 기대와 추구는 가치를 파악하는 것이 국제물류업체들의 큰 성공요인이 되고 있다(이성구, 문상영, 2013). 또한 국제물류서비스에 대한 소비자의 욕구는 경제·사회문화의 발전과 더불어 글로벌 시대로의 전환이 더욱더 가속화되어 전 세계적으로 물품의 이동이 확산되어 생활 측면에서 유익한 산업으로 등장하고 있다.

특히, COVID 19로 인한 배달, 배송 그리고 국제물류이동 서비스의 증가는 새로운 서비스 산업으로 글로벌 경제 흐름의 한 축을 이루고 있다. 아울러 디지털 환경 변화에 따른 인터넷과 SNS 활용도의 확대로 국제간 소량품목의 거래 증가는 국제물류시장의 영역이 확대되고 있다. 특히, 글로벌 소비자들은 국제물류서비스 시간가치에 대한 인식이 높아지면서 신속하기도 하며, 정확하고, 안전하고, 편리한 국제물류서비스를 원하고 있으며, 코로나-19로 사회적 거리두기로 인한 소상공인의 시간제한 영업과 맞벌이 가정의 급속한 증가로 온라인 쇼핑몰 구매 활용도가 높아지면서 국제물류서비스 이용이 증가하고 있다.

국제물류서비스 품질에 관한 기존의 선행연구를 보면 국제물류서비스 품질의 결정요인인 신속성, 결제성, 편리성, 정확성 등은 만족도에 영향을 주는 것으로 나타났으며, 김재욱·이성근·최지호(2002)의 연구에 따르면 만족도는 재구매 의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 고객가치가 고객만족도보다 선행하면서 영향력을 보이고 있다. 따라서 고객가치가 고객만족과 국제택배서비스 품질 결정요인 간에 매개역할을 수행한다고 볼 수 있다(조철호, 2009).

요즘처럼 개인간 국제 거래가 증대되고 국제물류운송이 증대할수록 국제물류서비스가 철저하지 못하면, 소비자의 불만족은 증대될 수밖에 없다. 따라서 최근에 단순한 배달을 넘어 다양한 고객의 니스를 만족시키는 서비스가 제공되고 있으며, 또한 고객들은 보다 더 신속, 정확, 안전, 편리하고, 경제적인 국제물류서비스 품질을 요구하고 있다. 아울러 국제물류서비스 품질의 중요성 때문에 이에 대한 다양한 학문적 연구가 진행되고 있기도 하다.

본 연구는 선행연구를 기본으로 하여 국제물류서비스 품질 요인 즉, 정확성, 편리성, 경제성, 신속성, 안전성, 그리고 신뢰성 6가지로 요인으로 구분하였으며, 이들 요인이 만족도에 미치는 영향을 분석하고, 아울러 국제택배서비스 품질 결정요인이 스마트 물류정보를 조절변수로 하여 만족도를 분석하였다. 그리고 국제물류서비스의 만족도가 국제물류서비스 수용성과 재이용의도에 미치는 영향을 실증 분석하였다.

분석결과 연구 표본의 일반적 특성을 보면, 응답기업의 소재지는 서울, 경인지역에 거주하는 무역업체가 가장 많은 98개 업체(43.3%)가 응답하였으며, 그 다음으로 경상지역의 무역업체가 43개 업체(19%), 전라지역이 32개 업체, 충청지역, 강원지역의 무역업체의 순으로 응답하였다. 그리고 무역업체의 업종을 보면 전자제품회사가 69개 업체(30.5%), 의류/섬유/패션업체가 48개 업체(21.2%), 석유화학제품이 21개 업체(9.2%)가 응답하였으며, 자동차 및 자동차 부품업체가 16개 업체가 응답하였다. 그리고 응답 업체의 수출입 구분을 보면 수출업체가 106개 업체, 수입업체가 88개 업체, 수출입을 겸업업



체가 32개 업체가 응답하였다. 응답회사의 연혁을 보면, 5년 미만이 업체가 30개 업체가 응답하였으며, 5년-10년 업체가 51개 업체, 10년-15년 업체가 69개 업체 응답하였으며, 15년 이상인 업체가 76개 업체(33.6%)가 응답하였다. 응답 무역업체의 연간 수출입액을 보면, 1만 달러 이하 업체가 32개 기업, 1만 달러-5천만 달러 업체가 59개 업체, 5천만 달러-1억 달러 무역액을 달성한 기업이 65개 업체, 1억 달러-3억 달러 업체가 50개 기업 그리고 3억 달러 이상 무역액을 달성한 기업이 20개 업체가 응답하였다. 그리고 수출입 지역으로는 북미지역이 48개 업체, 중국이 70개 업체, 일본 및 동남아 지역이 35개 업체, 유럽과 러시아 지역이 29개 업체, 중동으로 무역을 한 업체가 20개 업체, 남미 지역이 19개 업체, 아프리카 지역에 수출입을 한 업체가 5개 업체가 응답하였다.

무역업체가 수출입을 위해 국제물류서비스를 월 평균 이용한 횟수를 보면, '1-2회 이용한다'에 114개 업체로 절반 이상을 이용하고 있으며, '2-5회 이용한다'에 53개 업체, '5회-10회 이용 한다'에 42개 업체가 응답하였으며, '10회 이상도 17회 이용한다'라고 응답하였다. 국제물류 운송방식으로는 '직접운송'에 24개 업체, '화물운송주선인'을 이용한 업체가 146개 업체로 가장 많이 이용하고 있으며, '우체국 및 특송 운송'에 56개 업체가 응답하였다. 이와 같은 응답기업의 실태를 보았다. 본 연구 결과를 다음과 같이 요약하고 있다(<표 4-1> 참조).

<표 4-1> 조절회귀분석 요약

요인	조절변수 만족도 분석	가설결과
정확성	a. 예측자: (상수), 정확성->만족도	채택
	b. 예측자: (상수), 정확성, 스마트정보->만족도	채택
	c. 예측자: (상수), 정확성, 스마트정보, 정확성스마트정보 조절->만족도	채택
편리성	a. 예측자: (상수), 편리성->만족도	채택
	b. 예측자: (상수), 편리성, 스마트정보->만족도	채택
	c. 예측자: (상수), 편리성, 스마트정보, 편리성스마트정보 조절->만족도	기각
경제성	a. 예측자: (상수), 경제성->만족도	채택
	b. 예측자: (상수), 경제성, 스마트정보->만족도	채택
	c. 예측자: (상수), 경제성, 스마트정보, 경제성스마트정보 조절->만족도	기각

신속성	a. 예측자: (상수), 신속성->만족도	채택
	b. 예측자: (상수), 신속성, 스마트정보->만족도	채택
	c. 예측자: (상수), 신속성, 스마트정보, 신속성스마트정보 조절->만족도	채택
안전성	a. 예측자: (상수), 안전성->만족도	채택
	b. 예측자: (상수), 안전성, 스마트정보->만족도	채택
	c. 예측자: (상수), 안전성, 스마트정보, 안전성스마트정보 조절->만족도	기각
신뢰성	a. 예측자: (상수), 신뢰성->만족도	채택
	b. 예측자: (상수), 신뢰성, 스마트정보->만족도	채택
	c. 예측자: (상수), 신뢰성, 스마트정보, 신뢰성스마트정보 조절->만족도	기각

국제물류서비스 요인인 ‘정확성’이 국제물류서비스 만족도에 미치는 영향은 정(+)의 유의한 영향을 미치며, ‘스마트 물류정보’가 국제물류서비스 만족도에 미치는 영향은 정(+)의 유의한 영향을 미치고 있으며, 스마트물류정보를 조절변수로 한 ‘정확성’ 요인이 국제물류서비스 만족도 미치는 영향에 스마트 물류정보가 조절효과가 있다고 볼 수 있다.

국제물류서비스 요인인 ‘편리성’이 국제물류서비스 만족도에 미치는 영향은 정(+)의 유의한 영향을 미치며, ‘스마트 물류정보’가 국제물류서비스 만족도에 미치는 영향 또한 정(+)의 유의한 영향을 미치고 있으나, 스마트물류정보를 조절변수로 한 ‘편리성’ 요인이 국제물류서비스 만족도 미치는 영향에 스마트 물류정보가 조절효과가 있다고 볼 수 없다.

국제물류서비스 요인인 ‘경제성’이 국제물류서비스 만족도에 미치는 영향은 정(+)의 유의한 영향을 미치며, ‘스마트 물류정보’가 국제물류서비스 만족도에 미치는 영향 또한 정(+)의 유의한 영향을 미치고 있으나, 스마트물류정보를 조절변수로 한 ‘경제성’ 요인이 국제물류서비스 만족도 미치는 영향에 스마트 물류정보가 조절효과가 있다고 볼 수 없다.

국제물류서비스 요인인 ‘신속성’이 국제물류서비스 만족도에 미치는 영향은 정(+)의 유의한 영향을 미치며, ‘스마트 물류정보’가 국제물류서비스 만족도에 미치는 영향 또한 정(+)의 유의한 영향을 미치고 있으며, 스마트물류정보를 조절변수로 한 ‘신속성’ 요인이 국제물류서비스 만족도 미치는 영향에 스마트 물류정보가 조절효과가 있다고 볼 수 있다.

국제물류서비스 요인인 ‘안전성’이 국제물류서비스 만족도에 미치는 영향은 정(+)의 유의한 영향을 미치며, ‘스마트 물류정보’가 국제물류서비스 만족도에 미치는 영향 또한 정(+)의 유의한 영향을 미치고 있으며, 스마트물류정보를 조절변수로 한 ‘안전성’ 요인이 국제물류서비스 만족도 미치는 영향에 스마트 물류정보가 조절효과가 있다고 볼 수 있다.

(+)의 유의한 영향을 미치고 있으나, 스마트물류정보를 조절변수로 한 ‘안전성’ 요인이 국제물류서비스 만족도 미치는 영향에 스마트 물류정보가 조절효과가 있다고 볼 수 없다.

국제물류서비스 요인인 ‘신뢰성’이 국제물류서비스 만족도에 미치는 영향은 정(+)의 유의한 영향을 미치며, ‘스마트 물류정보’가 국제물류서비스 만족도에 미치는 영향 또한 정(+)의 유의한 영향을 미치고 있으나, 스마트물류정보를 조절변수로 한 ‘신뢰성’ 요인이 국제물류서비스 만족도 미치는 영향에 스마트물류정보가 조절효과가 있다고 볼 수 없다.

다음은 국제물류서비스의 만족도가 국제물류서비스 수용성과 국제물류서비스 재 사용에 미치는 영향을 회귀분석으로 실증분석을 하면 다음과 같다.

첫째, 국제물류서비스 만족도가 국제물류서비스 수용성에 미치는 영향 분석을 보면 국제물류서비스를 사용하는 무역업자는 국제물류서비스에 만족도가 높기 때문에 국제물류서비스를 수용하는 것으로 나타났다.

둘째, 국제물류서비스 만족도가 재 이용의도에 미치는 영향을 분석한 결과 무역업체는 국제물류서비스 재사용 의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

특히, 본 연구 분석에서 국제물류서비스 요인인 ‘정확성’과 ‘신속성’과 스마트정보조절변수를 두고 조절회귀 분석을 한 결과 만족도에 유의한 결과를 보이고 있다. ‘정확성’과 ‘신속성’은 스마트물류정보가 국제물류서비스 만족도에 유의한 영향을 미치는 이유는 무역업체에게 제공하는 물품이동이나 정보를 실시간으로 확인할 수 있고, 또한 물품의 수발송에 대한 정확한 정보를 알 수 있기 때문에 국제물류서비스 품질에 만족하는 것으로 유추할 수 있다.

반면, ‘편리성’, ‘경제성’, ‘안전성’, ‘신뢰성’ 요인과 스마트물류 정보요인을 조절변수를 두고 회귀분석을 한 결과 국제물류서비스 만족도에 영향을 미치지 않는다. 이와 같은 요인은 국제물류서비스를 제공하는 국제물류운송업체의 내부적인 기본적 서비스 요인이기 때문에 스마트물류정보의 활용도와 무관하다. 즉, 이와 같은 요인들은 스마트물류정보 시스템 도입여부와 상관없이 제공되는 서비스 품질 요인이기 때문이다.

## 2. 시사점

본 연구는 국제물류서비스 품질 요인인 정확성, 편리성, 경제성, 신속성, 안전성, 그리고 신뢰성이 대체적으로 물류서비스에 만족하는 것으로 나타났다. 그리고 6가지 국제물류서비스 요인과 스마트물류 정보 또한 국제물류서비스 만족도에 모든 요인이 유의

한 영향을 미치고 있다. 그러나 스마트물류 정보를 조절변수로 하여 만족도에 미치는 영향 분석에서는 ‘정확성’과 ‘신속성’ 채택되었으며, ‘편리성’, ‘경제성’, ‘안전성’, ‘신뢰성’은 기각되어 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 즉, 본 연구에서 유의할 점은 국제물류서비스 품질 요인인 정확성, 편리성, 경제성, 신속성, 안전성, 신뢰성이 물류서비스 만족도에 유의한 영향을 미치고 있을 뿐만 아니라, 스마트물류정보도 개별적으로 만족도에 영향을 미치고 있다는 연구결과에 유의해야 한다. 그러나 스마트물류 정보를 조절변수로 했을 때 ‘정확성’과 ‘신속성’ 요인만 만족도에 유의한 영향을 미치며, 나머지 요인은 유의한 영향을 미치지 않는다는 점이다.

이와 같은 국제물류서비스 품질 요인이 무역업체에게 효율적으로 제공되었을 때 국제물류산업도 성장할 수 있다. 국제물류서비스 요인으로는 전문성, 안전성, 정확성, 신뢰성, 정보품질, 주문품질, 응답성, 반응성, 확산성, 유형성, 신속성, 경제성, 편리성과 아울러 대응성, 전문성, 유용성, 완결성, 대응성, 완결성, 전문성, 확산성, 편리성과 배송성, 배송요금, 반품성, 사후성, 친절성, 그리고 과정보질, 정보품질, 주문품질 등 다양한 요인으로 대표되고 있다. 전반적으로 국제물류서비스 요인은 무역업체에게 제공되는 국제물류서비스 만족도에 유의한 영향을 미치고 있으며, 만족도의 결과에 따라 재사용의도 그리고 충성도 등에 대체적으로 유의한 영향을 미치고 있다. 이는 국제물류서비스를 제공하는 국제물류업체는 서비스 개발과 서비스 품질 제공 등에 매우 적극적으로 사업 활동을 하고 있기 때문이다.

본 연구의 국제물류서비스 품질 요인과 스마트물류정보는 개별적으로 만족도에 영향을 미치고 있고, 스마트물류정보를 조절변수로 했을 경우, ‘정확성’과 ‘신속성’이 유의한 영향을 미친다. 이는 스마트 물류정보 변수인 국제물류정보 흐름과 시스템 그리고 물류네트워크를 유기적으로 연계성과 물류정보의 통신서비스 신속성, 거래정보의 신속성 등이 국제물류서비스의 ‘정확성’에 유의한 영향을 미치고 있다. ‘정확성’ 변수는 입출항 스케줄의 정확히 제공, 국제물류서비스 계약을 정확히 이행하며, 화물추적 등 물품이동을 정확하게 제공하며, 고객문의에 정확하게 응답한다는 점이다. 그리고 스마트물류정보의 조절변수는 ‘신속성’에 유의한 영향을 미치는데, ‘신속성’ 변수는 수출입물품 접수 요청에 신속하게 대응하며, 수출입물품을 원하는 시간에 운송완료, 그리고 국제물류통관 행정업무의 오류, 지연을 신속하게 처리, 고객의 불편이나 문제를 신속하게 처리하는 경향을 보이고 있다는 점이다. 때문에 결론적으로 스마트 물류정보를 조절변수로 했을 경우, 물류서비스의 핵심 품질이라 할 수 있는 정확성과 신뢰성은 스마트물류정보 도입으로 국제물류서비스에 만족도가 모두 있다고 할 수 있다.

연구 결과와 더불어, 최근 새롭게 등장하는 국제물류서비스 산업은 4차 산업혁명과 함께 발전해 나가고 있다. 특히 다양한 정보통신 기술들을 통해 서로 유기적으로 결합하고 물류시스템 스스로가 관련 정보를 수집하고 분석하여 최적화된 물류방식을 선택하는 지능형 체계의 형식인 물류 4.0으로 진전될 것이다. IT기반의 기술혁신은 공급자와 소비자의 물류정보를 활용한 고부가가치 물류서비스를 제공하고, 기업에게는 물류 혁신과 함께 새로운 성장 기회를 제공하는 비즈니스 모델 개발을 해야 한다. 국제물류는 산업 전분야의 공급망 내에서의 운송, 보관, 하역, 포장, 유통가공, 관리, 운송 등의 물류활동을 수행하기 위해서 각 물류주체 간의 끊임없는 유기적인 연결, 즉 디지털의 연결성이 매우 중요한 수단으로 등장하고 있기 때문에 실무적, 학술적으로 스마트물류 서비스를 집중적으로 연구되어야 할 부문이다.

### 3. 연구의 한계점 및 향후 연구방향

#### 1) 연구의 한계점

국제물류서비스 품질의 선행연구에서 보면, Bardi(1973)와 Coyle(1988)는 국제물류과정에서 운송인이 선택해야 하는 요인으로 운송비용, 운송시간, 신뢰성, 이용성, 안정성, 감정이입 등 6개 요인으로 나누어 설명하고 있으며, 국제물류서비스 품질에 대해 PZB(1998)는 5가지 속성인 유형성(편리성), 응대성(신속성), 혁신성(정확성), 신뢰성(안전성), 공감성(친절성)을 대표적인 요인으로 구분하였으며, 더불어 경제성, 정보성, 다양성, 사후관리, 이미지 등의 변수를 확정하였다. 아울러 홍상태(2001), 김재욱 외(2002), 진쟁휘(2016) 등은 경제성, 편리성의 요인을 추가하여 연구하였다. Xia, C and Ling(2015)은 SERVQUAL을 이용하여 안전성과 환경요인을 추가하여 조사하였으며, 이은지, 조철호(2017) 연구는 기본 5가지 요인인 유형성, 신뢰성, 반응성, 혁신성, 공감성을 바탕으로 국제물류서비스품질로 특성을 고려하여 연구하였다. 또한 郭曼·尚会英(2017) 국제물류서비스 품질과 관련하여 경제성, 다양성, 고장처리 능력, 친절성, 편리성을 제시하였고, 陈碎雷(2018)는 신뢰성, 기능성, 경제성, 안전성, 편리성, 신속성, 고장처리 능력을 제시하였다. 안운석 등(2004)은 국제물류서비스의 품질요인으로 배송의 신속성, 배송의 정확성, 결제의 편리성, 배송비(경제성) 요인이 고객만족도에 유의한 영향을 미친다고 하였다. 또한 이내준(2011)은 중국에서 택배 서비스품질의 구성요인으로 경제성, 안전성, 공감성, 친절성, 사후서비스의 5개 요인을 제시하여 연구를 실행하고 있다.

이와 같은 선행 연구들에 나타난 국제물류서비스 품질 요인은 여러 가지 요인으로 구성되어 있지만 본 연구에서 정확성, 편리성, 경제성, 신속성, 안전성, 그리고 신뢰성 6개 요인을 선정하여 만족도에 미치는 연구를 실시한 이유는 이들 요인이 국제물류서비스 만족도 요인으로 가장 적합하기 때문에 활용하였다. 예를 들어 유형성, 반응성, 확신성, 공감성, 친절성, 고장처리 능력, 사후서비스, 이미지, 감정이입, 운송시간, 운송비용 등 다양한 요인을 실시하지 않았다는 것이 본 연구의 한계점이라고 할 수 있다.

본 연구는 국제물류 6개의 요인이 만족도에 미치는 조절변수로 스마트 물류정보 요인으로 분석하였는데, 스마트 물류정보 요인을 이용이 단편적 적용을 하여 분석하였기 때문에 심도있는 학술적 가치가 있는 연구가 되지 못한 측면이 있다. 또한 스마트물류정보를 조절변수로 하여 만족도 분석결과 ‘편리성’, ‘경제성’, ‘안전성’ 그리고 ‘신뢰성’은 만족도에 정(+)의 영향을 미치지 않고 있다. 왜냐하면, 아직까지 무역업체는 국제물류서비스 품질에 스마트물류정보를 적용하고 있는지 여부를 인지할 수 없기 때문이다. 다시 말해, 스마트물류는 운송, 보관, 하역, 포장, 시설, 장비 및 물류시스템 등 물류의 전 분야에 걸쳐 IT 기술, 센서, 정보통신 및 제어기술을 접목함으로써 물류운영의 효율화와 물류비용의 절감을 목표로 하기 때문에 무역업체 입장에서는 국제물류서비스 업체가 이러한 스마트물류정보 시스템 적용에 대한 인지를 못하기 때문인 것으로 추측할 수 있다. 본 연구는 스마트물류정보를 조절변수로 하여 가설검증을 했기 때문에 분석결과에 나타난 계수로만 설명할 수밖에 없다. 따라서 스마트물류정보를 조절변수로 한 ‘편리성’, ‘경제성’, ‘안전성’ 그리고 ‘신뢰성’이 국제물류서비스 만족도에 긍정적 영향을 미치지 않는지에 대한 구체적인 설명을 할 수 없는 것이 본 연구의 한계점이라고 할 수 있다.

## 2) 향후 연구방향

미래의 국제물류는 4차산업혁명 시대의 융복합 학문으로 도입되고 있다. 즉, 인공지능(AI), 사물인터넷(IoT), 빅데이터(Big Data), 클라우드 컴퓨팅(Cloud Computing)을 기반으로 산업과 산업의 초연결을 특징하고 있다. 최근 물류 분야에 ‘스마트 물류(Smart logistic)’의 새로운 영역이 탄생하여, 기존의 물류시스템을 변화시키며, 물류의 새로운 성장 동력으로 도입되고 있다. 스마트 물류의 성공을 위해서는 물류 각 분야의 유기적 발전이 필요하다. 스마트 물류는 창고관리, 주문관리, 운송관리, 물류비관리, 공유화, 가시성관리, 수배송관리의 단계가 모여 하나의 시스템을 구축하고 있다.

전통적인 물류(physical distribution)는 소재, 부품, 제품의 흐름과 관리, 하역, 포장, 보관, 국제운송, 수배송, 등의 서비스의 계획과 활용에 초점이 맞추어져 있다. 향후 연구

과제로 기존 물류센터에 ICT 기술, 빅데이터, AI 등 4차 산업혁명의 핵심 기술을 접목시켜 물류 플랫폼, 스마트물류를 구축할 필요성이 제기되고 있다. 스마트물류시스템은 스마트센서와 통합관리 SW, 사물인터넷(IoT)의 융합을 통해 고도의 공급망 관리 서비스를 지원하는 유통물류 시스템이며, 스마트 물류는 구매부터 조달, 보관, 운송까지 물류 과정에 ICT기술을 접목하여 효율성을 높이고자 하는 시스템이기에 물류에 적극적으로 도입이 필요하다. 향후 연구방향을 첫째 국제물류서비스를 제공하는 국제물류업체가 보관, 하역, 포장, 운송, 수배송 등에 스마트물류정보 시스템 도입 정도를 알아보하고자 한다. 둘째, 국제물류서비스를 제공받는 무역업체는 구체적으로 스마트 물류정보에 의한 경제적 효과와 물류시간효과를 측정하는 연구를 하고자 한다. 즉, 즉 전통적 방법이 단순히 비용절감이었다면 스마트 물류는 균형적 비용절감의 효과를 나타나기 때문에 스마트물류 정보 시스템 모델을 구축하는 연구를 하고자 한다. 셋째, 스마트물류의 변화 환경에 초점을 맞추어 국제물류서비스 품질 만족도의 요인을 찾아내고, 분석결과에 대한 원인을 밝히는 것이다.

## 참 고 문 헌

### 【국내 문헌】

- 권미영·윤관호(2012), “우체국 서비스품질요인이 고객만족과 재구매 의도에 미치는 영향에 관한 연구 -택배서비스를 중심으로,” 경영교육저널, 23(3), pp.29-44.
- 권영식·권민택(2010), “3PL 서비스품질과 관계품질이 물류성과에 미치는 영향”, 유통연구, 15(5), pp.19-35.
- 김명기·정호상(2016), “Kano 모델과 Timko의 고객만족계수를 이용한 택배서비스 차별화에 대한 고객인식분석: 온라인 쇼핑고객을 중심으로,” 로지스틱스연구, 24(2), pp.33-36.
- 김병곤·박순창·김진화·김종욱(2003), “국내 기업의 인트라넷 수용특성에 관한 실증적 연구,” 경영정보학연구, 13(4), pp.147-169.
- 김선구·최용석(2011), “택배기업의 물류정보기술이 택배서비스 만족도에 미치는 영향: -인터넷 쇼핑몰 택배서비스 이용자 중심-, 한국항만경제학회지, 27(3), pp.91-112.



- 김재욱·이성근·최지호(2002), “택배 서비스 품질의 측정에 관한 연구,” 경영학연구, 31(2), pp.283-294.
- 김정희·정순여(2009), “인터넷 쇼핑물 물류서비스 품질의 지각된 물류가치:-고객만족, 전 환장벽에 미치는 영향-,” 한국산업경영학회, 24(2), pp.167-198.
- 김정희·최상래(2008), “물류서비스 품질이 물류가치, 고객만족, 장기지향성에 미치는 영 향,” 물류학회지, 18(4), pp.35-64.
- 김지환·정아름·김인희·신정우(2018), “5G 이동통신의 시장확산방안 연구”, 「KISDI 기본 연구」, 진천: 정보통신정책연구원.
- 김진수·홍의(2015), “물류서비스 품질에 대한 물류기능별 기대수준과 인지수준에 대한 차 이 분석 연구,” 통상정보연구, 17(2), pp.253-284.
- 김철중(2009), “택배서비스업체 구매시 기대-불일치 모형을 적용한 영향 관계 연구: -인 천지역을 중심으로-,” 유통경영학회지, 12(2), pp.31-53.
- 노경섭(2016), 「제대로 알고 쓰는 논문통계분석(SPSS & AMOS)」 개정증보판, 한빛아카 데미, p.241-250.
- 무역진흥본부 물류협력실(2013), 「무역업체의 물류업무 위탁실태 설문결과: 포워딩업체에 대한 물류위탁」, 무역진흥본부. 2013.11.8
- 물류신문, 「택배시장 전망 : 6조원 대 진입... 대규모택배 입찰 쏟아질지 귀추 주목」, 장 지웅기자(<https://www.klnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=118626>), 2019.1. 2일자.
- 민경식·주용완·이상헌(2018), “국내블록체인 산업발전을 위한 정책제언”, 「주간기술동향」, 1850, 정보통신기술진흥센터, 2-15.
- 박광태·이민호(2002), “전자상거래에서 물류서비스 품질과 고객만족에 관한 연구,” 경영 정보학연구, 12(4), pp.43-56.
- 박병주(2012), “스마트 물류로의 진화”, 「경남발전」, 121, pp.96-111.
- 박이숙·소순후(2012), “제3자물류 파트너십의 장기지속성에 관한 구조적 관계연구,” 산업 경제연구, 5(3), pp.2381-2402.
- 박이숙·조건·유일(2009), “물류서비스 품질과 관계지향성이 공급사슬성과에 미치는 영 향:-3PL기업의 물류배송품질을 중심으로-,” 품질경영학회지, 37(3), pp.102-122.
- 박정민·소수훈·박이숙(2009), “물류서비스 품질과 서비스가치가 파트너십과 물류성과에 미치는 영향에 관한 실증연구,” 상업교육연구, 23(4), pp.439-466.
- 박정희·이상환(2008), “택배회사의 물류서비스 품질과 관계품질 및 고객충성도 간의 영향 분석”, 마케팅연구, pp.23-50.
- 박종원·장형섭·강선희(2003), “전자상거래 물류서비스 품질에 관한 연구,” 상품학연구, 30, pp.23-41.
- 변대호(2019), “스마트 물류를 위한 모바일 애플리케이션의 사용성 평가”, 한국콘텐츠학



- 회논문지, 19(3), pp.10-21.
- 서민교·권재현·최영준(2013), “택배부문에서 물류서비스 품질이 고객만족과 고객충성도에 미치는 영향,” 물류학회지, 23(5), pp.239-262.
- 서창적·전희준·임충혁(2004), “서비스 보증이 서비스 품질과 서비스 가치에 미치는 영향: 택배서비스를 중심으로,” 서비스경영학회지, 5(1), pp.51-75.
- 손증균(2018), “중국 농산물 온라인 쇼핑몰의 물류서비스품질이 고객혜택, 고객만족 및 재이용의도에 미치는 영향,” e-비즈니스연구, 19(5), pp.137-150.
- 송장근·김태룡(2012), “택배산업의 서비스품질 성과형성 모델”, 유통과학연구, 10(4), pp.37-45.
- 신희인·김장수(2019), “IOT 기술을 활용한 신선택배 서비스 솔루션 디자인 연구,” 문화상품디자인학회지, 58, pp.147-154.
- 안운석·박종원·정현용(2004), “전자상거래물류서비스가 고객만족과 관계 품질에 미치는 영향에 관한 연구, 상품학연구, 31(4), pp.159-179.
- 안현주·전달영·조규호(2005), “우체국택배서비스의 지각된 품질요인이 고객만족을 매개로 한 재이용의도에 미치는 영향,” 산업과 경영, 17(2), pp.113-135.
- 양재훈(2014), “IPA를 이용한 택배서비스 품질요인의 활용방안에 연구,” 로지스틱스연구, 22(1), pp.65-88.
- 양재훈(2011), “철도물류정보서비스 품질이 화주의 만족에 미치는 영향에 관한 연구”, 한국철도학회논문집, 14(4), pp.376-382.
- 오세구·이철식(2010), “한, 중 국제택배서비스의 품질결정요인이 고객가치 및 고객만족에 미치는 영향,” 유통경영학회지, 13(5), pp.199-218.
- 이경미·김상현(2012), “인터넷 쇼핑몰의 물류서비스 품질이 만족, 신뢰 및 충성도에 미치는 영향,” 산업혁신연구, 28(1), pp.139-173.
- 이내준(2011), “중국택배 서비스의 품질, 고객만족 및 재이용의도가 구전의도에 미치는 영향”, 유통경영학회지, 14(5), pp.123-146.
- 이민호(2010), “온라인 쇼핑몰에서 커뮤니케이션이 제품품질, 물류 서비스품질 및 관계품질에 미치는 영향”, e-비즈니스연구, 11(3), pp.67-89.
- 이성구·문상영(2013), “택배 접점서비스 품질이 고객만족에 미치는 영향”, 경제경영연구, 8(2), pp.45-66.
- 이슬기·조신희(2019), “신규간호사가 지각한 공정성이 조직신뢰와 고객지향성에 미치는 영향,” 서비스경영학회지, 20(1), pp.135-153.
- 이용근(2004), “글로벌 물류의 전략적 틀의 형성에 관한 연구”, 물류학회, 14(1), pp.5-264.
- 이은지·조철호(2017), “중국 택배서비스품질이 고객만족의 택배 및 고객유형 조절효과에 대한 연구”, 대한경영학회지, 30(8), pp.1409-1432.

- 이재학(2012) “IPA를 이용한 택배산업의 국제경쟁력 향상 방안에 관한 연구, 관세학회지,” 13(2), pp.271-289.
- 이태민·이은영(2005), “지각된 위험과 지각된 혜택이 모바일 상거래 이용의도에 미치는 영향에 관한 연구,” 경영정보학연구, 15(2), pp.1-21.
- 장팔선·권오경(2009), “물류기업의 서비스품질 측정을 위한 지표 개발에 관한 연구”, 한국SCM학회지, 9(1), pp.89-106.
- 전일수·홍석진(2004), “항공화물운송서비스 품질에 대한 서비스 이용자와 제공자간의 중요도 인식 차이에 관한 연구”, 대한교통학회지, 22(5), pp.35-45.
- 정성용·정기연(2012), “스마트물류 IT 기술 및 사례”, 전자공학회지, 39(5), pp.26-31.
- 정현영·안아람(2008), “택배 서비스 품질속성이 택배업체와 온라인 쇼핑몰의 고객만족에 미치는 영향.” 한국콘텐츠학회논문지, 8(7), pp.174-181.
- 조윤아(2015), “인터넷 창업 패션 쇼핑몰에 대한 이용고객의 신뢰, 만족, 몰입 및 관계지속의도 간의 구조적 인과관계,” 한국벤처창업학회, 10(6), pp.155-165.
- 조철호(2009), “서비스 가치가 고객만족과 충성도에 미치는 영향,” 서비스경영학회지, 9(2), pp.201-228.
- 진쟁휘(2016), 中國 長江三角洲 地域 宅配서비스의品質과 企業이미지가 顧客忠誠에 미치는 影響에 關한 研究. 박사학위논문, 성균관대학교 일반대학원, 서울
- 최지호·이성근(2002), “택배 서비스 품질의 측정에 관한 연구,” 경영학연구, 31(2), pp.283-294.
- 최혁라·이광배·신정신(2006), “택배서비스 품질요인이 고객 재이용의도에 미치는 영향”, 산업경제연구, 19(3), pp.1159-1180.
- 최혁준·정현재(2017), “스마트 물류 동향 및 평택항 IoT 적용방안”, e-비즈니스연구, 18(6), pp.145-158.
- 한국표준협회(KSA),(<http://ksacodi.or.kr>)
- 홍상태(2001), “택배 서비스품질이 고객만족에 미치는 영향에 관한 연구”, 동덕여자대학교, 박사학위논문.

## 【국외 문헌】

- Adam, D., Nelson, R. and Todd, P.(1992), “Perceived usefulness, ease of use, and usage of information technology: a replication,” *MIS Quarterly*, 16(2), pp.227-248.
- Agarwal, R. and Prasad, J.(1997), "The Role of innovation Characteristics and Perceived Voluntaries in the Acceptance of Information Technologies,"

- Decision Sciences*, 28(3), pp.557-582.
- B. J. Park(2012), "Evolution into Smart Logistics, Local Market Policy Trends," *KONETIC*, pp.4-5.
- B. Li(2002), "A study of critical factors of customer satisfaction in parcel delivery service," The University of Nebraska-Lincoln, dissertation(ph.D), pp.1-156.
- Bienstock, C. C. and Mentzer, J. T.(1997), "Measuring Physical Distribution Service Quality," *Journal of Academy of Marketing Science*, 25(1), pp.31-44.
- Bienstock. Carol C., John T. Mentzer. and Monroe Murphy Bird(1997), "Measuring Physical Distribution Service Quality", *Journal of the Academy of Marketing Science*, 5(Winter), pp.31-44.
- Bolton, Ruth N. and James H. Drew(1991), "A Longitudinal Analysis of the Impact of Service Chnages on Customer Attitudes," *Journal of Marketing*, 55(January), pp.1-9.
- Bowersox, Donald J., John T. Mentzer, and Thomas W. Speh(1995), "Logistics Leverage", *Journal of Business Strategies*, 12, pp.36-49.
- Brensinger, D. P., Lambert, D. L.(1990), "Can the SERVQUAL scale be generalized to business-to-business services?" In: Bearden, W.O., et al. (Eds.), *Enhancing Knowledge Development in Marketing. American Marketing Association*, Chicago, IL. 1990.
- Byrne P. M., Markham W. J.(1991), "Improving quality and productivity in the logistics process: Achieving customer satisfaction breakthroughs", Oak Brrok, *Council of Logistics Management*, 1991, pp.31-47.
- Choi, Soo Ho, Kim, Minkyun(2016), "Logistics Service Quality of Online Purchase on Consumer Satisfaction : Focusing on Comparison between Overseas Purchase and Domestic Purchase," *Journal of Korea Service Management Society*, 17(3), pp.109-131.
- Cronin, J. Jeseoph Jr. and Steven A. Taylor(1991), "Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension," *Journal of Marketing*, 56, pp.55-68.
- Christhpher, M.(1983), "Creating Effective Policies for Customer Service", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 13(2), pp.3-24.
- Daekyung Go, Suhan Woo, Hyowon Kang(2014), "A Study on the Business Performance of Shipping and Logistics Companies using Data

- Environment Analysis”, *Journal of Korea Port Economic Association*, 30(2), pp.93-112.
- Davis, F. D.(1989), "Perceived Usefulness, Perceived Ease of USE and User Acceptance of Information Technology," *MIS Quarterly*, September, 13(3), pp.319-340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P. and Warshaw, P. R.(1989), "User Acceptance of Computer Technology: a Comparison of Two Theoretical Model," *Management Science*, 35(8), pp.982-1003.
- Dodds, William B. Kent B. Monroe, and Dhruv Grewal(1991), "Effects of Price Brand and Store Information on Buyers' Product Evaluation," *Journal of Marketing Research*, 28(August), pp.307-319.
- Earle, T. C., Siegrist, M., & Gutscher, H.(2007), "Trust, risk perception, and the TCC model of cooperation". In M. Siegrist, T. C. Earle, & H. Gutscher (Eds.), *Trust in cooperative risk management: Uncertainty and scepticism in the public mind*. London: Earthscan.
- F. D. Davis(1989), "Perceived Usefulness , Perceived Ease of Use , and User Acceptance of," *Manag. Inf. Syst. Res. Cent.*, 13(3), pp.319-340.
- Fabbe-Costes, N., Jahre, M., Roussat, C.(2009), "Supply chain integration: the role of logistics service providers". *International Journal of Productivity & Performance Management*, 58(91), pp.71-91.
- Fuller, J.B., O'Conor, J., Rawlinson, R.(1993), "Tailored logistics: the next advantage", *Har. Bus. Rev.*, 71(3), pp.87-98.
- Garbarino, E and M. S Johnson(1999), "The Different Roles of Satisfaction, Trust and Commitment in Customer Relationship," *Journal of Marketing*, 63(2), pp.70-87.
- Gilmour, Peter, George Borg, Peter A Duffy, Nigel D Johnston, B. E Limbek and Michael R Shaw(1994), "CustomerService: Differentiating by Market Segment," *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 24(4), pp.18-24.
- Grönroos, C.(1984), "A Service Quality Model and Its Marketing Implications," *European Journal of Marketing*, 18(4), pp.36-44.
- Hopkins, Shirley A., Stasser, Sandra., Hopkins, Willie E., and Foster, Jerry R.(1993), "Service Quality Gaps In The Transportation Industry: An Empirical Investigation", *Journal of Business Logistics*, 14(1), pp.145-161.
- Hyeon-Chul Hwang, Sang-Hwa Song(2019), "A Study on the Factors Affecting

- the Acceptance of Logistics Robot in the Fulfillment Center Using the Technology Acceptance Model,” 한국산학기술학회논문지, 20(12), pp.287-297.
- Hyuk Jun Choi, Hyun Jae Jung(2017), “Smart Logistics Trends and Application of IoT in Pyeongtaek Port” *The e-Business Studies*, 18(6), pp.145-158.
- Igbaria, M. and livari. J.(1995), "The effects of self-efficacy on computer usage," *International Journal of Management Science*, 23(6), pp.587-605.
- Igbaria, M., Parasuraman, S. and Baroudi, J. J.(1996), "A motivational model of micromomputer usage," *Journal of Management Information Systems*, 13(1), pp.127-143.
- Jackson, C. M., Chow, S. and Leitch, R. A.(1997), “Toward and understanding of the behaviral intention to use an information system,” *Decision Sciences*, 28(2), pp.357-389.
- Janda, S., Trocchia, P. J., and Gwinner, K. P.(2002), “Consumer Perceptions of Internet Retail Service Quality”, *International Journal of Service Industry Management*, 13(5), pp.412-431.
- Jeong Soo Son(2019), “The A Study on Logistics Innovation Technology Following the Fourth Industrial Revolution: Focused on the Case of Logistics Platform of Samsung SDS” *The e-Business Studies*, 20(5), pp.111-123.
- Kim, Yong Taek(2019), “The Effect of Logistics Service Quality of 3PL, Companies on Supply Chain Performance through Trust”, *Journal of Korea Service Management Society*, 20(4), pp.73-88.
- La Barberan Priscilla A. and David Mazursky(1983), “A Longitudinal Assessment of Consumer Satisfaction/Dissatisfaction: the Dynamic Aspect of the Cognitive Process,” *Journal of Marketing Research*, 20(November), pp,393-204.
- La Londe, B. J. and Zinszer, P. H.(1976), Distribution "Customer Service: Meaning and Measurement," National Council of Physical Distribution Management, Chicago, IL.
- Lambert, D.M., Stock, J.R., “Strategic Logistics Management”, third ed. Irwin, Homewood, IL. 1993.
- Lederer, A. L., Maupin, D. J., Sena, M. P. and Zhuang, Y(2000), "The Technology Acceptance Model and the World Wide Web," *Decision Support Systems*, 29, pp.269-282.
- Lee, Jae-Hak(2012), “A study on the international competitive power

- reinforcement plan of express delivery service industry using importance performance analysis,” *The Journal of Korea Research Society for Customs*, 13(2), pp.271-289.
- Lewis, J. D. and Weigert, A. J.(2012), “The Social Dynamics of Trust: Theoretical and Empirical Research,” *Social Forces*, 91(1), pp.25-31.
- Li, B.(2002), A study of Critical Factors of Customer Satisfaction in Parcel Delivery Service, ETD Collection for University of Nebraska-Lincoln.
- Lin, J. and Lu, H.(2000), "Toward an understanding of the behavioural intention to use a web site," *International Journal of Information Management*, 20, pp.197-208.
- Mason, R., Lalwani, C. and Boughton, R.(2007), “Combining vertical and horizontal collaboration for transport optimisation”, *Supply Chain Management: An International Journal*, 12(3), pp.187-99.
- Mentzer and Lisa R. Williams(2001), "The Role of Logistics Leverage in Marketing Strategy“, *Journal of Marketing Channels*, 8(3/4), pp.29-48
- Mentzer, J. T., De Witt, W., Min, N. W., Smith, C. D., and Zacharia, Z. G.(2001), Defining Supply Chain Management, *Journal of Business Logistics*, 22(2), pp.1-25.
- Mentzer, J. T., Flint, D. J. and Hult, G. T. M.(2001), “Logistics service Quality as a Segment-Customized Process,” *Journal of Marketing*, 65(4), pp.82-105.
- Mentzer, Roger Gomes, and Robert E. Krapfel Jr.(1989), "Physical Distribution Service : A Fundamental Marketing Concept?", *Journal of the Academy of Marketing Science*, 17(Winter), pp.53-62.
- Mentzer, Stephen M. Rutner, and Ken Matsuno(1997), "Application of the Means-End Value Hierarchy Model it' Understanding Logistics Service Quality“, *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 27(9/10), pp.230-243.
- Millen, R., Sohal, A. and Moss, S.(1999), “Quality management in the logistics function: an empirical study”, *The International Journal of Quality & Reliability Management*, 16(2), pp.166-180.
- Moorman, C., Zaltman, G. and Desphande, R.(1992), “Relationship Between Provider and Users of Marketing Research: The Dynamic of Trust Within and Between Relationship,” *Journal of Marketing Research*, 29, pp.81-101.
- Morgan, M Robert and Shelby D Hunt(1994), “The Commitment Trust Theory

- of Relationship Marketing,” *Journal of Marketing*, 58(2), pp.20-38.
- Murphy, Paul R. and Poist, Richard F.(2000), “Third Party Logistics: Some User Versus Provider Perspectives”, *Journal of Business Logistics*, 21, pp.121-133.
- Narus, J. A. and Anderson, J. C.(1996), “Rethinking Distribution: Adaptive Channels”, *Harvard Business Review*, 74(4), pp.112-120.
- Oliver, R. L.(1992), “Catastrophe Model for Developing Service Satisfaction Strategies,” *Journal of Marketing*, 56, pp.129-133.
- Oliver, Richard L.(1980), “A Cognitive Mode of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions,” *Journal of Marketing Research*, pp.460-469.
- Oliver, Richard L., and John E. Swan(1989), “Consumer Perceptions of Imterpersonal Equity and Satisfaction in Transaction: a Field Survey Approach,” *Journal of Marketing*, 53(April), pp.21-35.
- Parasuraman A., Zeithaml V., and Berry L.(1988), “SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality”, *Journal of Retailing*, 64(Spring), pp.112-141.
- Parasuraman, A., Valarie, A., Z, & Leonard L. B.(1985), “A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research,” *Journal of Marketing*, 49(Fall), pp.41-50.
- Parasuraman, A. Zeithaml, V. A. and Berry, L. L.(1998), “SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perception of Service Quality”, *Journal of Retailing*, 64, pp.12-40
- Persona, A., Regattieri, A., Pham, H. and Battini, D.(2007), “Remote control and maintenance outsourcing networks and its applications in supply chain management”, *Journal of Operations Management*, 25(6), pp.1275-1291.
- Rangnanthen, C., Dhaliwal, J. S. and Teo, S. H.(2004), “Assimilation and Diffusion of Web Technologies in Supply-Chain Management: An Examination of Key Drivers and Performance Impacts”, *International Journal of Electronic Commerce*, 9(1), pp.127-161.
- Rust, Roland T., Anthony J. Zahorik, and Timothy L. Keiningham(1996), *Service Marketing*, New York: Harper Collins, 1996.
- S. Nam and C. Jin(2017), “Factors Influencing on Continuous Usage Intention of Smartphone Based on the TAM (Technology Acceptance Model)” *Journal of the Korea Institute of Information and Communication*



- Engineering*, 21(11), pp.2076-2082.
- Seok beom Choi, Hyeyoung Joo(2010), "A Study on the Hierarchical Structure of Logistics Service Quality and Its Casual Relationship of Internet Shopping Mall in China," *The Journal of Internet Electronic Commerce Research*, 10(4), pp.133-155.
- Seong Su Kim, Sang Hwa Song(2016), "Structural Relationship of Supply Chain Partnership: Focused on the Role and Contract Period," *Asia Pacific Journal of small Business*, 38(3), pp.49-71.
- Shin, Hee In & Kim, Jang Soo(2019), "A Study on the Solution Design of Fresh-Taxed Service Using IOT Technology" *Journal of Cultural Product & Design*, 58, pp.147-154.
- Siegrist, M.(2000). "The Influence of Trust and Perceptions of Risks and Benefits on the Acceptance of Gene", *Technology, Risk Analysis*, 20(2), pp.54-72.
- Stank, T. P., Goldsby, T. J., Vickery, S. K. and Savitskie, K.(2003), "Logistics Service Performance: Estimating Its Influence on Market Share," *Journal of Business Logistics*, 24(1), pp.27-55.
- Stank, T. P., Keller, S. B. and Daugherty, P. J.(2001), "Supply chain collaboration and Logistical service performance", *Journal of Business Logistics*, 22(1), pp.29-48.
- Taylor-Gooby, P.,(2006), "Social Divisions of Trust: Scepticism and Democracy in the GM Nation? Debate," *Journal of Risk Research*, 9(1), pp.75-95.
- Thai, V. V.(2013), "Logistics Service Quality : Conceptual Model and Empirical Evidence", *International Journal of Logistics: Research and Applications*, 16(2), pp.114- 131.
- Thorsten, Henning-Thurau and Alexander Klee(1997), "The Impact of Customer Satisfaction and Relationship Quality on Customer Retention: A Critical Reassessment and Model Development," *Psychology & Marketing*,. 14(8), pp. 737-764.
- Trade Force Commission, "Standard Agreement of Paracel Service," 2007.
- Venkatesh, V., and F. D. Davis(2000), "A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Logistics Field Studies," *Management Science*, 46(2), pp.186-204.
- Wary, B., Palmer, A., and Bejou, D.(1994), "Using Neural Network Analysis to Evaluate Buyer-Seller Relationships", *European Journal of Marketing*,



28(10), pp.32-48.

- Westbrook, A. and Reilly, M. D.,(1983) "Value Percept Disparity: an Alternative to the Disconfirmation of Expectations Theory of Consumer Satisfaction" In R. P. Bagozzi, and A. M. Tybout (Eds.), *Advances in Consumer Research*, Ann Arbor, MI: *Association of Consumer Research*, pp.256-261.
- Witkowski, K.(2017), "Internet of things, big data, industry 4.0-Innovative solutions in logistics and supply chains management", *Procedia Engineering*, 182, pp.763-769.
- Woodside, Arch G., Lisa L.(1989), "Frey, and Robert Timothy Daly, "Linking Service Quality, Customer Satisfaction, and Behavioral Intention," *Journal of Health Care Marketing*, 9(December), pp.5-17.
- Zain, M., Rose, R. C., Abdullah, I. and Masrom, M.(2005), "The relationship between information technology acceptance and organizational agility in Malaysia," *Information & Management*, 42, pp.829-839.
- Xia, C & Ling, L.(2015), "Study on Evaluation System of Express Service Quality of Online Shopping based on SERVQUAL Model," *Railway Transport and Economy*, 37(8), pp.93-98.
- 郭曼·尚会英(2017), "中集 e 栈智能快递柜用户满意度及提升研究: 以中集 e 栈北京市场为例", *现代商贸工业*, 23, pp.43-45.
- 陈碎雷(2018), "基于因子分析法的物流智能 快递柜服务质量研究", *生产力研究*, 2, pp.112-116.
- <https://new.portmis.go.kr/portmis/websquare/>
- <https://stat.kita.net/stat/kts/sum/SumImpExpTotalList.screen>
- <https://unipass.customs.go.kr/ets>
- <https://www.klnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=118626>

[부록] 설문지

국제물류서비스 품질이 한국무역업체의 물류서비스 만족에  
미치는 연구  
-스마트 물류정보 조절효과를 중심으로-

A Study on the Effects of International Logistics  
Service Quality on Logistics Service Satisfaction of  
Korean Trading Companies  
-Focusing on the Moderated Regression Analysis of Smart Logistics  
Information-

안녕하십니까?

COVID 19로 인하여 비대면 경제활동으로 국제물류 활동이 위축되고 있  
나 한국의 무역량을 증대하고 있다. 한국은 부존자원부족 인한 해외원료  
수입의 필요성 증대와 한국 수출산업인 방역, 의료 그리고 전지배터리 제  
품 등 필요한 제품수출이 증대했기 때문이다. 본 연구는 국제물류서비스  
품질과 만족도 그리고 물류기업 수용성에 재사용의도 관련 연구를 하고자  
합니다.

따라서 본 설문지는 학술적 목적 이외에는 절대 이용하지 않는 것임을 밝  
혀드립니다. 본 설문지 문항에 자세한 응답을 해 주시면 학문적 가치가 있으  
리라 사료됩니다.

응답해 주셔서 대단히 감사합니다.

연 구 자: 이은정(조선대학교 대학원 무역학과 박사과정)

연 락 처:

지도교수: 이제홍 (조선대학교 무역학과 교수)

## I. 일반사항

\* 귀사의 일반적인 사항에 관한 질문입니다. 해당되는 번호에 (V)하여 주십시오.

귀사의 소재지	① 서울경기 ② 충청 ③ 경상 ④ 전라 ⑤ 강원
귀사의 업종	① 전자제품 ② 의류/섬유/패션 ③ 석유화학 ④ 자동차 및 자동차 부품 ⑤ 문구류/장난감 ⑥ 철강 및 건축자재 ⑦ 식품/의약품
귀사의 수출입구분	① 수출업체 ② 수입업체 ③ 수출입 겸업
귀하의 연혁	① 5년 미만 ② 5년-10년 미만 ③ 10년-15년 미만 ④ 15년 이상
귀사의 무역액(년)	① 일만 달러 이하 ② 일만 달러-5천 달러 ③ 5천 달러-1억 달러 ④ 1억 달러 - 3억 달러 ⑤ 3억 달러 이상
귀사의 거래지역	① 북미 ② 중국 ③ 일본 및 동남아 ④ 유럽 및 러시아 ⑤ 중동 ⑥ 아프리카 ⑦ 남미
귀사의 국제물류이용 횟수 (월평균)	① 1회-2회 미만 ② 2회-5회 미만 ③ 5회-10회 미만 ④ 10회 이상
귀하의 국제물류 운송 활용방식	① 직접운송 ② 화물운송주선인 ③ 우체국 및 특송

\* 국제물류서비스 품질의 선택 기준?

선택 기준	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
국제물류업체의 브랜드 지명도	①	②	③	④	⑤
국제물류서비스 품질의 적절한 가격	①	②	③	④	⑤
국제물류에 있어서 친절한 서비스	①	②	③	④	⑤
국제물류의 신속한 배송속도	①	②	③	④	⑤
국제물품의 운송의 안전성	①	②	③	④	⑤
국제물류 업무의 편리성 (신청의 편리성, 결제방법의 다양성 등)	①	②	③	④	⑤
국제물류서비스 수행 신뢰성	①	②	③	④	⑤
국제물류시간의 정확성	①	②	③	④	⑤

사후 서비스의 처리 정도	①	②	③	④	⑤
정보전달성(배송 전 전화 연락업무, 배송추적 시스템 등)	①	②	③	④	⑤

\* 국제물류서비스 요인인 “정확성”에 관한 내용입니다.

질문 내용	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
운송물품을 도착지에 정확하게 제공	①	②	③	④	⑤
입출항 스케줄을 정확하게 제공	①	②	③	④	⑤
국제물류서비스 약속을 정확히 이행	①	②	③	④	⑤
화물선적 추적 등 물품이동의 정확성을 제공	①	②	③	④	⑤
국제물류업체는 고객문의에 정확히 대응	①	②	③	④	⑤
상품의 보세구역 입고, 하역시간을 정확하게 제공	①	②	③	④	⑤
물류발주, 오더작업 시간이 정확	①	②	③	④	⑤
국제물류업체는 배송과정에 대해 정확히 설명	①	②	③	④	⑤
국제물류업체는 고객의 불편이나 문제를 신속 정확히 처리	①	②	③	④	⑤
국제물류서비스 이용할 때 방문접수 및 배송 절차가 정확히 완성	①	②	③	④	⑤

\* 국제물류서비스 요인인 “편리성”에 관한 내용입니다.

질문 내용	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
국제물류 물품의 주문접수과정이 간편	①	②	③	④	⑤
물품주문 후 업무의 처리 절차 확인의 간편	①	②	③	④	⑤
국제물류운송 완료 후, 이메일 및 전화 메시지로 통보	①	②	③	④	⑤
국제물류업체는 배송과정에 대해 자세히 설명	①	②	③	④	⑤
	①	②	③	④	⑤
국제물류업체는 고객의 불편이나 문제를 간편히 해결	①	②	③	④	⑤

국제물류서비스 이용할 때 방문접수 및 배송절차 간편성	①	②	③	④	⑤
-------------------------------	---	---	---	---	---

\* 국제물류서비스 요인인 “경제성”에 관한 내용입니다.

질문 내용	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
물품이동의 혼잡시 화물처리능력 경제성	①	②	③	④	⑤
주요 국제물류업체와의 거래를 통해 물류 비용이 절감	①	②	③	④	⑤
국제물류거리 대비 가격의 적절성을 유지	①	②	③	④	⑤
국제물류서비스 품질 대비 운임의 적정성 유지	①	②	③	④	⑤

\* 국제물류서비스 요인인 “신속성”에 관한 내용입니다.

질문 내용	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
무역물품 접수 요청에 대해 신속하게 대응	①	②	③	④	⑤
수출입 물품에 대해 원하는 시간 내에 운송 완료	①	②	③	④	⑤
무역업체 고객의 요청사항을 반영 후 신속하게 처리	①	②	③	④	⑤
수출물품의 운송시간의 신속하게 제공	①	②	③	④	⑤
국제물류통관 행정업무의 오류, 지연의 신속하게 처리	①	②	③	④	⑤
보세구역 및 물류센터 입차시간과 출차 시간의 적시성 제공	①	②	③	④	⑤
국제물류서비스 이용할 때 방문접수 및 배송절차가 신속히 완성	①	②	③	④	⑤
국제물류업체는 고객의 불편이나 문제를 신속히 처리	①	②	③	④	⑤

\* 국제물류서비스 요인인 “안전성”에 관한 내용입니다.

질문 내용	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
국제물류에 비상사항에 대한 업무처리가 안정적	①	②	③	④	⑤

화물의 파손 및 분실에 대한 보상(보험 등)이 안정적	①	②	③	④	⑤
수출물품의 운송 화물의 안전에 관련된 믿음 있음	①	②	③	④	⑤
국제물류업체는 배송과정에 대해 물품 안전성을 자세히 설명	①	②	③	④	⑤
운송되어온 물품이 분실없이 안전하게 배송	①	②	③	④	⑤
운송되어온 물품이 파손없이 잘 배송	①	②	③	④	⑤

\* 국제물류서비스 요인인 “신뢰성(친절)”에 관한 내용입니다.

질문 내용	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
국제물류서비스 문의에 친절하게 응대하고 잘 대응	①	②	③	④	⑤
즉시 배송상태 및 도착상황에 관한 신속히 안내	①	②	③	④	⑤
운송도중 파손, 분실 등 문제 발생시 신뢰성 있게 처리	①	②	③	④	⑤
국제물류 계약사항이 준수와 이행노력	①	②	③	④	⑤
무역관련 국제물류서비스 제공의 능력과 역량의 신뢰성 갖추	①	②	③	④	⑤
국제물류업체는 고객의 불편이나 문제를 친절히 처리	①	②	③	④	⑤
국제물류업체의 종업원은 고객의 불편사항에 대해 친절히 처리	①	②	③	④	⑤
국제물류업체와 국제물류업무에 있어서 접근 연락이 용이	①	②	③	④	⑤
국제물류회사와 수출화주와의 정기적 미팅	①	②	③	④	⑤
행정 오류, 지연에 대해 친절하게 처리	①	②	③	④	⑤

\* 국제물류서비스 요인인 “스마트 물류정보”에 관한 내용입니다.

질문 내용	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
국제물류 관련 정보 및 관련 정보를 잘 제공	①	②	③	④	⑤
국제물류 계약시 정보화와 전산화가 잘 갖추어져 화물이동 상태의 정보를 제공	①	②	③	④	⑤
국제물류정보의 네트워크를 통해 유기적	①	②	③	④	⑤

으로 연계시켜 줌					
국제물류업체와 정기적, 실시간으로 통신 서비스를 받음	①	②	③	④	⑤
국제물류서비스에 대한 거래정보를 빠르게 제공	①	②	③	④	⑤

\* 국제물류서비스의 고객 만족도와 이용 후 사용의도에 관한 질문입니다.

질문 내용	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
국제물류서비스 이용 전 상담(전화, 홈페이지 등)을 통한 물류운송업체의 고객 서비스에 만족	①	②	③	④	⑤
다른 국제물류업체와 비교하여 만족함	①	②	③	④	⑤
국제물류업체를 다음에도 계속 이용함	①	②	③	④	⑤
국제물류서비스 이용 후 국제물류업체의 고객서비스에 만족	①	②	③	④	⑤
기존 국제물류 업체에 대해 고객서비스의 전반적으로 만족	①	②	③	④	⑤
국제물류업체를 이용하도록 추천	①	②	③	④	⑤

설문지에 응해 주셔서 진심으로 감사드립니다