

# 물류서비스품질의 측정을 위한 척도개발에 관한 연구

강기두\* · 안승호\* · 채명기\*\*

\* 송실대학교 경영학부

\*\* 송실대학교 대학원 박사과정/GPL Consulting 대표이사

## Development of the Scale to Measure the Logistics Service Quality

Gi-Du Kang\* · Seung-Ho Ahn\* · Myung-Ki Chai\*\*

\* School of Business Administration, Soongsil University

\*\* Doctoral Candidate, Soongsil University

Key Words : Logistics Service, Service Quality, Scale Development, Psychometric Properties

### Abstract

The importance of quality logistics service to the enterprises has kept growing considering the fierce competitions. It also asks for the sound definition and the scale explaining the construct of logistics service quality. The current study attempted to identify the construct of logistics service quality and develop the scale to measure it. Various qualitative and quantitative methodologies have been employed in order to provide the solid theoretical and psychometrical foundation of the proposed scale. In so doing, the conceptual definition of Logistics Service quality has been proposed and the 127-item scale measuring the construct of logistics service quality has been developed and found to be reliable and valid.

## 1. 서 론

물류서비스가 기업 활동에서 차지하는 역할은 기업 환경의 지속적인 변화와 함께 꾸준히 변화해 왔다(Bowersox, Closs, & Cooper, 2002). 우선 물류비의 발생은 제품의 원가상승 요인으로 직접 작용하여 제품의 경쟁력을 상실시키는 직접적인 요인이 되기 때문에 물류의 역할이 한때는 물류를 단순히 비용 절감을 위한 방편으로 인식하기도 하였다(Novack, Rinehart, & Langley, 1994). 그러나 이제는 기업이 행하는 전반적인 마케팅활동으로써 경쟁우위를 달성케 하는 핵심적인 요소로 간주하고 있다(Kent & Flint, 1997).

실제로도 기업전략적인 관점에서 물류서비스는 물류와 관련된 기업들의 능력으로서 서비스의 성과를 통해

고객과 공급자의 가치를 증대시키고(Novack et al., 1994), 시장점유율의 증대시키며(Daugherty, Stank, & Ellinger, 1998); 대량고객화(Mass customization)를 가능케 하고(Gooley, 1998); 효과적인 고객반응을 기반으로 하는 시스템의 개발토록 하며(Closs, Roath, Goldsby, Eckert, & Swartz, 1998); 궁정적으로 고객 만족에 영향을 미치고 그에 따라 기업의 성과에 영향을 미친다(Dresner & Xu, 1995) 등 차별적인 경쟁우위를 제공(Bowersox, Mentzer, & Speh, 1995; Kyj & Kyj, 1994; Mentzer & Williams, 2001)하는데 이용되어 기업의 전반적인 성공에 있어 매우 큰 영향을 미친다(Beinstock, Mentzer, & Bird, 1997; Mentzer, Gomes, & Krapfel, 1989).

중요한 사실은 기업들이 경쟁우위를 달성하기 위하여 현재 및 잠재 고객의 욕구와 추구하는 가치를 파악하는 것은 무엇보다 중요하다라는 점이며, 이는 물류서비스의 경우도 마찬가지이다. 이와 관련해서 물류서비스에 대해 Harding(1998), Mentzer, Flint & Kent(1999),

† 교신저자 gikang@ssu.ac.kr

※본 연구는 송실대학교 교내연구비 지원으로 이루어졌음

※저자들은 본 논문에 공동으로 기여하였음

Mentzer, Flint & Hult(2001) 등의 연구들이 진행되어, 물류서비스에 대한 개념정립에 도움을 주고 있다. 그러나 이러한 연구들은 대부분 외국에서 주로 이루어지고 있는 실정이다. 이 때문에 우리나라 물류서비스 상황에 걸맞은 개념정립을 내릴 필요성이 있다. 동시에 물류서비스에 대한 명확한 개념정립은 곧바로 기업들이 제공 받게 되는 물류서비스의 품질을 평가하는데 활용될 수 있다. 이에 본 연구는 우리나라 물류서비스품질의 명확한 개념정립과 이를 기반으로 한 측정척도의 개발을 그 목적으로 한다.

## 2. 연구의 방법

본 연구의 목적을 달성하기 위해 본 연구에서는 Parasuraman, Zeithaml, & Berry, (1985)에 의해 활용되었던 연구방법과 유사한 발견지향적(discovery-oriented) 접근방법을 이용하였다. 구체적으로 물류서비스라고 하는 개념의 정의와 이와 관련한 척도의 개발은 마케팅, 특히 물류와 관련된 문헌들을 기반으로 하였으며, 현장 실무자들과의 면접결과를 통해 그 내용을 확인 및 보충하는 방식으로 이루어졌다.

구체적으로 척도개발은 Churchill (1979)에 의해 제안된 척도개발방법을 활용하였는데, 그 절차는 다음과 같다. 우선, 물류서비스의 명확한 의미를 파악하기 위하여 매우 포괄적인 문헌조사가 이루어졌다. 비록 제한적이기는 하지만, ProQuest ABI/INFORM과 같은 학술 DB를 통하여 기초적인 정보를 확보할 수 있었다. 그러나 물류서비스품질이라는 개념을 직접적으로 다루는 문헌들이 상당히 제한적이라는 한계로 인해서, 해당 개념을 설명하는데 적절하다고 판단되는 여러 가지 문헌들을 함께 참고하였다.

둘째, 현재 물류서비스를 제공하고 있는 기업의 관리자들과의 심층면접을 통해 물류서비스에 대한 현장의 의견을 반영하였다. 그러나 서비스 공급자들만의 의견을 구할 경우 나타날 수 있는 의견의 왜곡문제에 의해, 실제 서비스를 직접적으로 이용하는 고객들을 대상으로 한 심층면접 역시 병행하여 실시하였다. 면접에 참여했던 서비스공급업자들은 국내 상위 25위권에 속하는 기업 중에서 세 기업을 선정하여 해당 기업의 중간관리자급 이상의 관리자 8명을 대상으로 심층면접을 실시하였다. 또한 해당기업과 실제적인 서비스 거래를 하고 있는 국내 L 및 S 사의 물류담당자들 3명과 심층면접을 통해 물류서비스에 대한 보다 풍부한 의견을 확

보할 수 있었다. 즉, 문헌조사와 실무자들과의 심층면접을 통해 개념정립과 구성요인을 파악하였고, 이를 통해 내용타당성을 확보하였다.

세 번째 단계는 해당 개념을 설명하는 여러 하위 구성요인들을 설명할 수 있는 문항들을 개발하는 단계로서, 1) 선행연구에서 제안한 문항; 2) 심층면접을 통해 드러났던 문항을 토대로 작성되었다. 그런데 개발된 표본 문항들이 과연 제안된 물류서비스품질의 구성요인을 제대로 대표하는지를 파악하기 위해 여러 명의 심사자를 활용하여 평가하는 것으로 그 대표성의 정도를 파악하였으며, 심사자들은 두 명의 척도개발 전문가들과 5명의 물류서비스 전문가들로 구성되었다.

네 번째 단계는 사전에 검증되고, 그 자격이 입증된 응답자들을 대상으로 위의 단계를 거쳐 개발되어진 설문문항을 이용한 자료의 수집단계이다. 본 자료 수집에는 물류서비스기업으로부터 서비스를 제공받은 소비자들만으로 한정하였다. 다섯 번째 단계는 개발된 척도를 정제(refinement)하기 위한 첫 번째 자료분석 단계로서, 척도의 적합성을 평가할 수 있는 전통적인 통계치(예; Cronbach's alpha와 문항전체상관계수)를 통해 1차적인 척도의 정제를 시도하였다. 그 후 탐색적 요인 분석을 통해 척도 정제와 관련한 추가적인 정보를 얻도록 하였고, 확증적 요인분석을 통해 개념신뢰도(composite reliability), 평균분산추출(AVE), 요인적재값(factor loading), 그리고 잔차(residual)와 같은 다른 통계치를 활용하여 추가적인 척도정제의 가능성을 확인하였으며, 이때 척도의 판별타당성 검증도 동시에 실시하였다.

여섯 번째 단계는 자료의 두 번째 정제과정으로서 1차로 정제가 이루어진 척도를 다른 응답자들을 대상으로 하여 자료수집을 하고, 다섯 번째 단계에서 행했던 계량심리학적(Psychometric) 속성을 파악하였다. 마지막으로 일곱 번째 단계에서는 정제된 척도의 타당성 검증 단계로서 척도의 수렴타당성(Convergent validity), 판별타당성(discriminant validity) 등을 파악하였다.

## 3. 연구의 결과

### 3.1 물류서비스의 개념 정립

#### 3.1.1 물류서비스의 개념 정의

##### (1) 선행연구

물류서비스에 대해서는 아직 일치된 정의가 내려지

지 않고 있으며, 학자들마다 다양한 견해를 주장하고 있다. 또한 물류활동에 있어서 물류서비스에 대한 인식 또한 기업마다 다른 것도 사실이다. 이는 기업이 처한 상황과 업종 및 조직구성원 등에 따라 상이한 정의가 내려질 수 있기 때문이다(김종철, 권오경, 2003). 실제로 Lalonde & Zinszer(1986)는 물류서비스에 관한 실증적 연구에서 그들이 조사한 산업별로 물류서비스에 대한 다양한 정의가 존재함을 발견하기도 하였다. 그러나 그 내용을 자세히 살펴보면 몇 가지 공통적인 점을 발견할 수 있다.

우선 명시적으로 드러나고 있지는 않지만 일반적인 서비스의 정의에서 살펴보는 것처럼 기본적으로 물류서비스 역시 서비스의 소비자 즉, 상품제조업자 및 최종 상품소비자들에 대한 만족을 기본적인 전제로 함을 알 수 있다. 다시 말해서 일반적인 서비스의 정의와 유사하게 소비자들의 기대와 요구에 부응하는 것을 그 기본으로 하고 있다. 둘째로, 모든 정의들이 기본적으로 물적유통(physical distribution), 즉 '실재물(thing)의 전달 또는 흐름(flow)'을 중심으로 놓고 있다는 것이다. 이 부분은 물류서비스에 있어서 매우 핵심적인 사항으로서 어떤 상황에서도 '실재물의 원활한 흐름'에 초점을 맞추고 있음을 알 수 있다. 셋째로, '실재물의 원활한 흐름'과 함께 이를 보장하기 위한 여러 방안이 강구되고 있으며, 그 중요한 내용으로서 '실재물의 흐름'과 관련된 '정보의 흐름' 역시 물류서비스의 중요한 요인으로 간주되고 있음을 알 수 있다. 결국 이러한 선행연구들을 종합해보면, 물류서비스란 '고객의 욕구를 충족시킬 목적으로 고객의 주문접수에서부터 고객에게 물품을 전달하기까지의 조직화된 시스템을 포함하는 전반적인 활동'을 의미한다고 볼 수 있다.

(2) 현장면접결과

우리나라 물류산업 및 물류서비스의 특성상, 문헌조사가 우리나라 물류서비스의 특성을 제대로 반영한 포괄적인 설명이 이루어졌다고 확신하기가 어려운 것이 사실이다. 이에 현장 면접을 통해 우리나라의 실정에 보다 더 부합하는 물류서비스에 대한 개념정의를 이루어질 수 있을 것이다.

심층면접에서 각 피면접자들에게 자신들이 기업의 입장에서 물류서비스에 대해서 어떻게 생각하는지에 대해 질문하였다. 각 관리자들에 의해 표현된 물류서비스에 대한 의견들은 문헌조사를 통해서 파악된 정보와 상당부분 일치하고 있음을 알 수 있었다.

즉, 본인의 입장 또는 수행하고 있는 업무에 따라 의견을 상이하게 제시한 것처럼 보이지만, 전반적인 의견들은 주로 ① 고객만족을 통한 고객의 경쟁력 제고 ② 효율적인 상품의 수/배송 그리고 ③ 실재물의 원활한 흐름에 대한 관리로 요약됨을 알 수 있었다. 또한 우리나라만 물류서비스의 고유한 특성이기도 하지만, 이러한 전체적인 활동을 주도적으로 수행한다(예 제3자 물류)기보다는 위탁 또는 외주(outsourcing)를 통해 수행한다는 점도 동시에 확인할 수 있었다. 이러한 현장면접의 결과와 앞에서 살펴본 이론적 고찰을 토대로, 물류서비스의 개념적 정의를 다음과 같이 내릴 수 있다.

“효율적인 상품의 수/배송과 이의 원활한 흐름을 달성하기 위한 방안을 강구하고 이를 효과적으로 관리함으로써 고객(화주)들의 경쟁력을 제고시켜주는 것”

3.1.2 물류서비스의 구성차원 확인

물류서비스품질의 구성요인을 파악하기 위한 심층면접에서는 물류서비스에 대한 피면접인의 생각을 묻는 것과 함께, '해당 서비스를 제공하거나 받는데 있어 주로 관심을 기울이는 부문이 어떠한지'에 대한 질문을 하고 이에 대한 응답자들의 의견을 듣도록 하였다.

(1) 현장면접결과

각 응답자들은 물류서비스를 제공하거나 제공받는 과정에서 중요하게 고려하는 부문에 대해 최소8개에서 최대 27개까지의 매우 다양한 의견을 제시하였다. 이렇게 다양한 고려요인은 실제로 업무를 처리하는 과정에서 상당히 의미 있는 것임에는 틀림없으나, 본 연구의 목적인 물류서비스품질 측정을 위한 척도개발에는 부합하지 못한 결과이며, 이 때문에 보다 간명해질 필요성이 부각되었다.

이에 심층면접에서 제안된 다양한 항목들은 유사한 의미를 지니는 항목 등을 검토하여 재분류하였으며, 그 결과 '운송사고,' '비용절감에의 기여,' 'Lead Time 기여,' '운송사고의 처리,' '상품의 가시성확보,' '점점의 대응,' '대고객 커뮤니케이션,' '물량처리관련 능력,' 'IT 시스템 구축,' '전문적 정보제공능력,' '조직의 견실성' 등 11개의 차원으로 재분류되었다. 그런데 본 분류는 연구자가 심층면접결과 드러난 개별 구성요소에 대한 피면접자들의 설명을 토대로 유사한 항목들을 찾아낸 결과이기 때문에, 본 재분류결과가 그 내용측면에서 타당한지를 확인할 필요성이 추가로 부각되었다.

이에 심층면접을 실시하였던 피면접자를 대상으로

한 추가면접을 실시하여 본 분류에 대한 의견을 듣도록 하였다. 우선 연구자가 분류한 제반 구성요소들이 물류서비스 품질을 제대로 반영하고 있는지의 여부를 확인하였다. 또한 보다 구체적으로 추가분석에서는 연구자가 분류한 내용이 타당한지, 그리고 심층면접을 통해 도출된 제반 구성요소들을 연구자가 제안한 재분류 이외에 다른 형태로 분류할 수 있는 여지가 없는지를 확인하였다. 그 결과 연구자가 작성한 물류서비스의 구성요소에 대한 재분류에 문제가 없다는 결과를 얻을 수 있었고, 본 분류의 내용타당성을 확보할 수 있었다.

## (2) 선행연구와의 비교

물류서비스품질의 구성요인에 대한 선행연구들(LaLone, 1985; Gilmour, 1982; Gilmour, Borg, Duffy, Niegel, Limb, & Shaw, 1994; Christopher, 1983; Mentzer, et al., 1989; Marr, 1990; Pisharodi & Langley, 1990; Coyle, Bardi, & Langley, 1992; Daugherty, et al., 1998; Maltz & Maltz, 1998; Mentzer, et al., 1999; 2001; 권영철, 2002; 안운석, 2004; Rabinovich & Bailey, 2004)을 유사성의 정도에 따라 재분류한 결과[표 1]과 같은 10가지 항목을 파악할 수 있었다. 이러한 결과들은 심층면접에서 발견된 내용들과 비교 검토해 볼 필요성이 있다. 이러한 과정을 통해 심층면접을 토대로 제기된 구성요인들이 이론적으로 타당한지의 여부를 확인할 수 있기 때문이다. 동시에 선행연구 검토에서 파악하지 못하였던 내용을 확인함으로써 개념의 보다 명확한 정립에 도움이 될 수

있게 된다.

구체적으로 본 비교는 선행연구에서 제안된 항목들의 구체적인 설명과 심층면접결과 나타난 항목(10개 항목)들의 설명간의 유사성을 기반으로 하였다. 이에 각 항목별 설명이 유사한 것은 동일한 항목으로 그렇지 않은 부분은 새로운 항목으로 분류하였다. 그 결과 대부분 선행연구에서 파악된 내용들이 심층면접에서도 발견되었으나, '상품의 가치성 확보,' '물량관련 처리능력,' 'IT시스템 구축,' '조직의 건실성'과 같이 선행연구에서 확인되지 않았던 새로운 내용이 발견되기도 하였다. 또한 선행연구에서 제안한 '상품의 품질'과 같은 요인의 경우 심층면접에서 일부 유사한 언급이 이루어지기는 하였으나(예 심층면접 결과 발견된 '운송사고'), 해당요인과 동일한 것으로 간주하지 않고, 독립적인 요인으로 유지하기도 하였다. 실제 상품의 품질이라는 차원이 물류서비스의 제공에 있어 가장 핵심적인 내용으로 간주될 수 있다고 판단하였기 때문이다. 이러한 전체 비교결과는 [표 2]와 같으며, 재분류된 요인들의 보다 명확한 이해를 도모하기 위해, 각 요인에 대한 설명 등을 고려하여 재 명명하였다.

## (3) 물류서비스품질 구성차원의 정교화

이처럼 물류서비스품질의 구성요소를 설명할 수 있는 것으로 12개의 항목과 해당항목에 대한 '설명'을 얻을 수 있었다. 그런데 최초의 심층면접을 통해 도출된 항목들의 내용타당성 평가를 위한 추가면접과정에서, 이미 언급되어진 다양한 물류서비스 구성요소들이 몇

[표 1] 선행연구를 토대로 한 물류서비스품질의 구성요소

구성요소	설 명
제품의 가용성	제품이나 제품 재고를 원하는 시간에 적절하게 이용할 수 있는 정도
배송의 신뢰성	약속한 시간에 상품이 별다른 문제없이(또는 낮은 실수) 배송되는 정도
주문주기	한번 제품을 배송하고 나서 그 다음 배송까지 소요되는 시간
배송의 적시성	제품이 신속하게 배송될 뿐만 아니라 적절한 시간에 배송되는 정도
상품의 품질	제품 배송과정에서 상품에 아무런 파손 및 손상이 없는 정도
접점의 대응	소비자와 공급자사이의 원활한 의사소통이 이루어지는 정도
제공되는 정보	제품 배송 등과 관련한 다양한 정보를 제공해주는 것
주문의 편리성	주문을 행하는 데 있어 소비자 입장에서 별다른 불편함이 없는 정도
사고의 처리	제품 배송과 관련한 문제가 발생하였을시 이에 대응하는 정도
기타	물류비용, 제품의 포장

가지 차원으로 축약되어 수렴됨을 발견할 수 있었다. 특히 표현상의 차이가 있기는 하였으나, 추가면접을 실시한 결과 서비스품질의 구성차원(domain)과 구조에 대한 선행연구들(Rust & Oliver, 1994; Dabholkar,

Thorpe, & Rentz, 1996; Brady & Cronin, 2001)에서 제안된 내용들과 매우 유사한 결과를 발견할 수 있었다.

구체적으로 선행연구에서는 서비스품질의 구성요소로서 ① 서비스상품(결과의 품질), ② 서비스전달(상호

[표 2] 심층면접과 선행연구의 비교 및 재분류

심층면접 결과	선행연구	설 명	재명명 결과
운송사고	배송의 신뢰성	- 상품의 파손이나 변질, 상품의 분실 등을 최소화하고 안전하게 상품을 운송하는 것 <sup>1)</sup> - 약속한 시간에 상품이 별다른 문제없이(또는 낮은 실수) 배송되는지의 여부 <sup>2)</sup>	배송의 신뢰성
-	상품의 품질	- 제품 배송과정에서 상품에 아무런 파손 및 손상이 없는 정도 <sup>2)</sup>	운송상품의 품질
비용절감에의 기여	물류비용	- 저렴한 비용으로 상품의 운송이 이루어질 수 있도록 함으로써 고객의 가격 경쟁력 제고에 기여하는 것 <sup>1)2)</sup>	물류비용 절감
lead-time 기여	- 제품의 가용성 - 주문주기 - 배송의 적시성	- 제품이나 제품 재고가 원하는 시간에 적절하게 이용할 수 있는지의 여부 <sup>2)</sup> - 약속(promised)한 적시(on-time)에 신속하게 상품을 운송함으로써 적정 lead time을 유지토록 하는 것 <sup>1)</sup> - 한번 제품을 배송하고 나서 그 다음 배송까지 소요되는 시간 <sup>2)</sup> - 제품이 신속하게 배송될 뿐만 아니라 적절한 시간에 배송되는 정도 <sup>2)</sup>	Lead-Time에의 기여
운송사고의 처리	사고의 처리	- 운송사고가 발생했을 시 문제에 대해 신속하게 대처하고, 사고 처리에 따른 follow-up과 update를 제대로 해주는 것 <sup>1)</sup> - 제품 배송과 관련한 문제 발생시 이에 대응하는 정도 <sup>2)</sup>	운송사고의 처리
상품의 가시성 확보	-	- 상품의 흐름을 한눈에 볼 수 있도록 실시간으로 모니터링하고 이를 지속적으로 화주에게 알려주는 것 <sup>1)</sup>	상품의 가시성 확보
대고객 커뮤니케이션	접점의 대응	- 지속적인 커뮤니케이션을 통해 고객의 욕구를 파악하기 위해 노력하며, 고객기업의 내부사정을 이해함으로써 고객의 특별한 요구에 부합할 수 있는 정도 <sup>1)</sup> - 소비자와 공급자사이의 원활한 의사소통이 이루어지는 정도 <sup>2)</sup>	대고객 커뮤니케이션
접점 대응	주문의 편리성	- 고객들과 실제 접촉하는 영업사원들이 얼마나 전문적인 지식을 갖추고 있으며, 친절할지의 정도 <sup>1)</sup> - 주문을 행하는데 있어 소비자 입장에서 별다른 불편함이 없는 정도 <sup>2)</sup>	주문의 편리성
물량처리 관련 능력	-	- 지금까지 물류서비스 기업들이 화물을 처리하였던 경험과 항공사나 선사에 영향력을 발휘하여 적절한 규모의 물량을 처리해낼 수 있는 능력 <sup>1)</sup>	물량처리 능력
IT 시스템 구축	-	- IT 시스템에 투자함으로써 IT관련 전문성을 제고하고 물류정보의 자동화에 기여하는 것 <sup>1)</sup>	IT 시스템 능력
전문적 정보 제공노력	제공되는 정보	- 운송과 관련된 보다 가치화된 정보를 개발하고 이를 화주에게 제안하고, 이를 위해 조직차원에서 노력하는 정도 <sup>1)</sup> - 제품 배송 등과 관련한 다양한 정보를 제공해주는 것 <sup>2)</sup>	조직의 전문성
조직의 건설성	-	- 기업의 성장가능성과 기업의 재정이 튼튼해서 믿고 거래할 수 있는 정도 <sup>1)</sup> - 좋은 파트너와 지사를 확보하기 위해 노력을 기울이고 실제 그러한 파트너를 확보하는 능력 <sup>1)</sup>	조직의 건설성

주) 설명란의 <sup>1)</sup>은 심층면접의 결과, <sup>2)</sup>는 선행연구 결과 파악된 차원 및 설명임을 의미함

작용품질), ③ 서비스 환경(물리적 환경)의 세 가지 차원이 존재하며, 2) 서비스품질의 구조는 서비스품질에 대한 전반적 평가, 주 차원(primary domain)과 하위차원(sub-domain)의 계층적 구조를 지닌다는 것을 제안하였다. 그런데 물류서비스품질의 구성항목에 대한 추가면접결과 각 요인들이 선행연구들이 제안하는 것과 유사하게 세 가지 차원으로 축약되는 것으로 나타났다. 즉, [그림 1]에서 보는 것처럼, 물류서비스와 관련한 선행연구 및 1차 심층면접결과 도출된 12개 항목들은 이 세 가지 차원으로 각기 수렴될 수 있다는 것이다.

[그림 1]에서 보는 것처럼 선행연구 및 심층면접 등을 토대로 제기된 여러 차원을 재분류한 결과 물류서비스 품질을 보다 분명하게 설명할 수 있는 구성차원은 ① 결과의 품질 ② 전달과정의 품질 그리고 ③ 서비스역량의 품질이라는 세 가지 하위차원으로 이루어짐을 확인할 수 있었다. 이렇게 정교화를 통해 확인된 물류서비스 품질의 세 가지 하위 구성차원들을 선행연구 및 심층면접 등의 결과를 토대로 보다 더 자세하게 설명을 하면 다음과 같다.

① 결과의 품질: 물류서비스 공급자와 사용자를 대상으로 한 심층면접에 따르면 대부분 ‘물류서비스 자체’보다는 이를 통해 화주가 요구한 상품을 제대로 전달해주는 것이 매우 중요하다는 것을 분명히 하였다. 즉, 화주의 입장에서 생산 및 전달되는 상품을 온전하게 전달받기 위한 취지로서 물류서비스를 활용한다는 것이다.

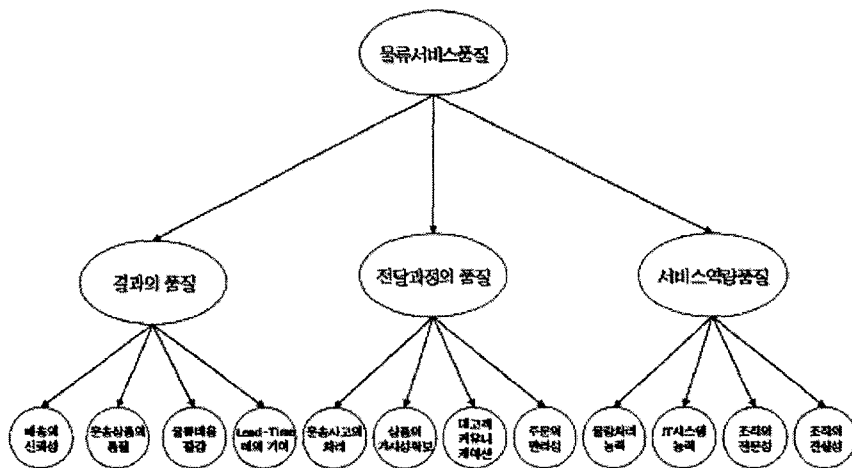
또한 최종적으로 소비자에게 전달되는 상품의 경쟁력 제고를 위해서는 무엇보다도 최종생산과정에 소요하게 되는 상품의 품질 역시 중요하게 다루어질 수밖에

없었다. 그러나 이렇게 상품을 안전하고 신속하게 배송한다 하더라도, 그러한 활동이 화주의 가격경쟁력을 떨어뜨리는 차원으로 기능하게 될 경우에는 아무런 의미가 없게 되는데, 이러한 이유로 선행연구와 심층면접 모두 저렴한 가격으로 상품을 운송함으로써 최종상품의 원가개선에 기여하는 부분 역시 중요한 차원으로 부각되었다.

이렇게 물류서비스를 통해 화주에게 궁극적으로 여러 가지 편익을 안겨주는 것을 물류서비스의 ‘결과의 품질’차원이라 명명할 수 있으며, 이는 “배송하기로 한 상품을 별다른 손상 없이 정시에 배송함으로써 전체 물류비용의 개선에 기여하는 정도”라 정의되었다.

② 전달과정의 품질: 피면접자들은 상품이 최종적으로 최종고객에게 전달되고 난 후의 상품의 상태 등이 중요한 문제임에 틀림없지만, 최종고객에게 전달되기까지 전체적인 과정 역시 물류서비스를 평가하는데 중요한 역할을 한다는 점을 분명히 하였다. 특히 상품전달 과정에서 가장 크게 부각되었던 부분은 바로 상품의 운송 중 발생하는 사고를 어떻게 처리하는가에 대한 것들이었다. 이 때문에 피면접자들은 운송사고에 적절히 대응하고 수습을 하는 것과 함께, 원천적으로 이러한 문제점을 해소하기 위한 목적으로 운송중인 상품의 상태를 손쉽게 확인하는 등 전체 화물의 흐름을 파악할 수 있도록 하는 것 역시 중요한 이슈임을 제시하였다.

그런데 이렇게 운송사고와 관련된 부분의 중요성과 함께, 기본적으로 물류서비스의 주문과 관련한 문제 역시 함께 부각되는 이슈들이었다. 아울러 이러한 주문과정 및 기타 물류관련서비스를 제공받는데 있어 화주와



[그림 1] 추가면접을 통한 도출된 항목에 대한 정교화의 결과

서비스공급자들이 매우 유기적이고 원활한 의사소통이 이루어지는 것이 무엇보다 중요할 수밖에 없는데, 이때 물류서비스 제공자들이 화주들만의 고유한 특성을 제대로 파악하고, 이를 토대로 원활한 물류서비스를 제공해주시기를 바라는 것으로 나타났다.

이렇게 물류서비스 제공자들이 화주들에게 물류서비스를 제공하는 전반적인 과정상에서 제기되는 제반 사안들을 물류서비스의 '과정의 품질'차원이라고 명명할 수 있으며, 이는 "원활한 커뮤니케이션을 바탕으로 물류서비스와 관련한 주문을 편리하게 할 수 있고, 운송사고의 발생시 이를 적절하게 처리하고, 상품의 흐름을 명확하게 인지 및 제공해주는 정도"라 정의되었다.

③ 서비스역량의 품질: 심층면접 결과 물류서비스 공급자의 입장에서도 본인들의 서비스역량을 증대시키는 것이 중요하지만, 실제 사용자들 역시 물류서비스 제공자들을 평가할 때 제공자들이 실제 서비스를 제대로 수행할 수 있는 역량을 지니고 있는지를 따져보는 것으로 나타났다. 즉, 화주들이 필요로 하는 물류서비스를 정상적으로 제공할 수 있는 실제능력이 있는지의 여부가 물류서비스의 결과물에 미치는 영향이 크기 때문에 이에 대한 평가 역시 중요한 문제가 될 수밖에 없다는 것이다.

뿐만 아니라 전체가 다 그런 것은 아니지만, 화주들의 경우 물류와 관련한 전문지식이 충분하지 못한 경우가 많아서 이에 대한 효과적이 대안을 제공해줄 수 있는지의 여부 역시 상당히 중요한 것으로 언급되어졌다. 이 때문에 공급자들 역시 해당 능력을 제고시키기 위한 많은 노력을 기울이는 것으로 나타났으며, 그 내용으로 해당 전문지식을 배양하기 위한 여러 가지 교육활동을 벌이는 것으로 드러났다. 아울러 점차 정보기술의 중요성이 크게 부각됨에 따라 공급자들이 관련 기술을 어느 정도 개발 및 축적하고 있으며, 그러한 기술들이 물류서비스 소비자에게 얼마나 기여할 수 있는지의 여부도 중요한 이슈인 것으로 언급되었다.

그리고 처리하는 상품의 물량에 따라 일부 달라질 수 있으나, 기본적으로 물류서비스의 경우 상당히 많은 비용이 소요되는 측면이 강하기 때문에, 혹시 발생할 수 있는 최악의 상황을 미연에 방지하기 위한 차원에서 공급자들의 재정상태 또는 성장가능성 등도 해당 기업의 서비스능력을 판단하는데 중요한 영향을 미치는 것으로 언급되었다. 아울러, 공급자들이 물류서비스 제공과 관련하여 경쟁력 있는 파트너 내지는 지사를 확보하는 능력 역시 서비스능력을 판단하는 중요한 기준인 것

로 드러났다.

이렇게 물류서비스 제공자들이 화주들에게 물류서비스를 제공할 수 있는 능력 또는 역량과 관련한 부분을 물류서비스의 '서비스역량의 품질'차원이라고 명명할 수 있으며, 이는 "소비자가 원하는 상품을 제대로 처리할 수 있는 능력과 함께 이를 정보기술 등을 활용하여 체계화하며, 서비스 개선을 위한 전문적인 지식을 갖추고 이를 지속적으로 발전시킬 수 있는 정도"라 정의되었다.

### 3.2 표본 측정문항의 도출

물류서비스품질의 측정을 위한 척도개발의 두 번째 단계는 구성개념의 정의 등을 통해 확인된 구성차원들을 설명할 수 있는 문항을 만들어내는 것이다. 일반적으로 표본문항은 선행연구조사, 경험조사, 핵심적 사건, 연구자의 직관, 그리고 표적집단 면접 등을 통해 만들어질 수 있다(Boivin, 1986; Churchill, 1979). 이에 따라 최초의 표본문항은 1) 전문가들과의 면접 2) 선행연구의 검토 그리고 3) 현재 해당 서비스를 이용하고 있는 소비자를 대상으로 한 자유사고기술(free-thought listing)을 토대로 도출하였다. 이러한 과정을 거쳐 물류서비스품질을 구성하는 12개의 개별 구성차원을 설명하는 110개의 문항을 도출하였다.

#### 3.3 도출문항의 검토

척도개발과정의 다음 단계는 척도개발과 관련한 영역에 전문성을 가지는 사람들로 하여금 도출된 문항을 검토하는 것으로, 이러한 과정은 척도의 내용타당성을 제고시키는데 매우 중요한 역할을 하게 된다 (DeVellis, 1991). 제안된 문항의 검토에 참여한 사람들은 모두 6명으로서 물류서비스 영역에서 15년 이상 종사한 사람들로서, 이들은 제안된 문항의 적절성, 대표성, 구체성, 그리고 명료성 등 척도의 표면 및 내용타당성과 관련한 사항들을 검토하였으며, 그 결과 최초 110개 문항의 일부의 수정과 함께 일부 문항이 추가되어 최종 127개의 물류서비스품질 측정을 위한 문항을 도출하였다.

### 3.4 조사의 표본과 자료의 수집

물류서비스의 품질을 평가하는 방법은 고객의 관점에서 파악하는 것과 서비스공급자의 입장에서 파악하는 방법처럼 크게 두 가지 접근방법을 고려해볼 수 있다. 그러나 통상적으로 서비스공급자의 입장에서 본인

들이 제공하는 서비스의 품질을 평가하는 것은 일반적으로 사회적정향성(social desirability)(Banerjee, 2002)과 같은 문제점을 안고 있게 된다. 서비스공급업자들은 일반적으로 자신들이 제공하는 서비스가 좋다는 식으로 자체 평가할 개연성이 높으며, 이에 따라 편향된 조사결과가 나타나게 될 것이다.

그런데 중요한 사실은 물류서비스 기업이 제공하는 서비스는 소비자의 직접적인 경험을 통해서 서비스의 좋고 나쁨을 파악할 수 있게 된다는 점이다. 특히, 물류서비스의 경우 비교적 객관적인 평가가 가능하다는 측면과, 공급자와 소비자의 상호작용을 통해 소비자들이 서비스의 품질을 평가할 수 있다는 점에서, 서비스공급자가 제공하는 물류서비스품질의 평가가 용이하게 이루어질 수 있을 것이라 예상할 수 있다. 이에 본 연구에서는 물류서비스 품질을 구성하는 구성차원들을 측정하기 위해 개발되어진 항목들을 서비스공급업자가 아닌 소비자의 관점에서 평가하였다.

자료의 수집은 최종 확정된 127개의 측정문항을 현재 물류서비스를 이용하는 소비자들을 대상으로 설문 조사를 실시하는 과정으로 이루어졌다. 이를 위해 전체 550부의 설문지가 현재 물류서비스를 이용하고 있는 고객들을 대상으로 배포되었고, 이중 465부가 회수되어 85%의 회수율을 보였고 최종적으로 446부의 설문지가 최종분석에 활용되었다. 그리고 전체 표본은 무작위로 두개의 표본으로 분류하였고, 첫 번째 표본(n=

216)은 척도를 정제하기 위한 목적으로, 두 번째 표본(n=230)은 척도의 확인을 위한 목적으로 활용하였다.

### 3.5 척도의 정제-첫 번째 샘플(n=213)

척도의 정제 과정은 우선 척도의 차원을 분석하며, 구성요소의 신뢰성을 파악하였으며, 이를 위해 각 구성차원의 Cronbach's alpha를 계산하는 것으로 시작되었다. 알파 값의 분석을 통해 추출된 아이템들을 추후의 척도 정제를 위해 요인 분석을 시행하였다. 우선 물류서비스품질의 구조가 다차원성을 보이는 것으로 제안되었기 때문에, 각 12개 영역에서 알파 값이 각각 계산되었으며, 분석결과 3개의 문항이 낮은 문항-전체 상관(item-to-total correlation) 보여주고 있어 개선의 여지가 있는 것으로 판단되어, 삭제하였다([표 3] 참조).

그리고 각 구성개념별 차원성(dimensionality)을 검증하기 위해, 문항-전체상관관계 검토를 거친 124개의 항목들을 SPSS 12.0을 이용하여 탐색적 요인분석을 실시하였다. 요인분석 방법으로는 최우추정법이 사용되었는데 요인 회전방법이 다중 요인에 대한 과한 예측을 하는 이유로, 요인들의 중요성 순서에 따라 요인을 추출하는 비회전 요인 해법이 사용되었다. 이 때 첫 번째 요인은 거의 모든 변수 부하량이 높은 일반적 요인이며, 가장 많은 수의 변수를 차지한다(Hair, Anderson, Tatham, & Black, 1998).

[표 3] 내적일관성 검증결과의 요약

연구개념	척도정제전			척도정제후			
	측정 항목 수	문항-전체 상관	Cronbach's Alpha	측정 항목 수	문항-전체 상관	Cronbach's Alpha	
서비스 결과물	배송의 신뢰성	10	.172~.781	.833	9	.559~.791	.911
	운송상품의 품질	9	.698~.802	.938	9	.698~.802	.938
	물류비용 절감	10	.437~.764	.911	10	.437~.764	.911
	Lead Time에의 기여	10	.759~.822	.953	10	.759~.822	.953
서비스 전달과정	운송사고의 처리	12	.729~.844	.955	12	.729~.844	.955
	상품의 가시성 확보	10	.677~.820	.949	10	.677~.820	.949
	대고객 커뮤니케이션	9	.740~.821	.940	9	.740~.821	.940
	주문의 편리성	11	.726~.821	.951	11	.726~.821	.951
서비스 역량	물량처리능력	11	.729~.833	.948	11	.729~.833	.948
	IT 시스템능력	12	.705~.840	.960	12	.705~.840	.960
	조직의 전문성	11	.614~.806	.930	11	.614~.806	.930
	조직의 건설성	12	-.130~.686	.824	10	.486~.734	.894



12개 차원을 구성하는 124개 변수들에 대한 탐색적 요인분석의 결과는 전체 변수들이 각각 해당 차원의 유의한 요인과 적절한 관련성을 지니고 있음을 보여주었다. 즉, 추출된 요인들의 아이겐 값 및 요인적재값이 유의한 점 등은 물류서비스품질을 측정하는 항목들의 단일차원성과 관련된 기본 정보를 제공해주고 있다. 요약하자면, 분석결과는 유의한 요인에 각 측정항목들이 높은 적재치를 보이고 있다는 점은 탐색적 요인분석결과 문제가 있는 항목이 전혀 발견되지 않았다는 것이다.

### 3.6 정제된 척도의 신뢰성 및 타당성 검증 - 첫 번째 샘플(n=213)

위의 척도 정제과정을 거친 문항들은 토대로 척도의 계량심리학적 속성을 확인하기 위해 LISREL 8.52를 이용하여 확증적 요인분석을 실시였고, 이를 통해 척도의 신뢰성과 타당성을 검증하였다. 척도들의 구조를 입

증하기 위해 몇 가지 적합지수들이 사용되었는데, 분석 결과  $\chi^2=9272.45(p=0.00)$ 로 만족스런 적합도를 제시하지 못하였으나, 이외에 RMSEA=0.0396, NFI=0.9610, TLI=0.9918, CFI=0.9920, IFI=0.9920, RMR=0.0574로 나타나, 비록 유의한 결과를 보인  $\chi^2$ 에도 불구하고 124개 변수를 분석한 확증적 요인분석은 자료가 모형에 잘 부합하는 것으로 나타났다. 또한 [표 4]에서 보는 것처럼 Cronbach 알파 및 개념신뢰성이 최소기준치인 0.70을 상회하고 있고, 평균분산추출(AVE)와 관련해서 최소기준치인 0.50을 모두 상회하는 것으로 나타나, 각 지수가 해당 개념을 제대로 대표하고 있음을 보여주었다.

신뢰성 검증 방법 이외에 연구개념의 지수들을 평가할 수 있는 다른 방안으로는 잔차행렬을 세심하게 살펴봄으로써 모형의 전반적인 부합도에 대한 좋은 정보를 얻을 수 있게 된다(Bagozzi & Yi, 1988). 선행연구에 따르면 표준잔차가 2.58이상인 경우 문제가 있는 것으

[표 4] 신뢰성검증 결과 요약 - 첫 번째 표본(n=213)

		배송의 신뢰성	운송상품의 품질	물류비용절감	Lead-Time 기여
문항수		9*	9	10	10
서비스 결과 차원	모수추정치	.6212~.8152	.7383~.8291	.4844~.8395	.7650~.8467
	t-value	9.23~13.24	10.94~13.66	6.90~13.83	12.25~14.18
	Cronbach's Alpha	.911	.938	.911	.953
	Composite Reliability	.9102	.9365	.9561	.9561
	AVE	.5313	.6216	.6602	.6370
		운송사고의 처리	상품의 가시성확보	대고객 커뮤니케이션	주문의 편리성
문항수		12	10	9	11
서비스 과정 차원	모수추정치	.7665~.8716	.7066~.8404	.7456~.8575	.7544~.8565
	t-value	11.99~14.84	10.97~13.78	11.79~14.42	12.02~14.44
	Cronbach's Alpha	.955	.949	.940	.951
	Composite Reliability	.9546	.9476	.9378	.9503
	AVE	.6370	.6443	.6267	.6350
		물량처리능력	IT시스템 능력	조직의 전문성	조직의 건설성
문항수		11	12	11	10**
서비스 역량 차원	모수추정치	.7504~.8521	.7100~.8632	.6008~.8297	.5316~.7494
	t-value	11.94~14.33	11.10~14.63	8.91~13.66	8.63~12.30
	Cronbach's Alpha	.948	.960	.930	.894
	Composite Reliability	.9476	.9580	.9268	.9052
	AVE	.6222	.6560	.5371	.4979

부합지수:  $\chi^2=9272.45(df=7436, p=0.00)$ ;RMSEA=0.0396, NFI=0.9610, TLI=0.9918, CFI=0.9920, IFI=0.9920, RMR=0.0574

로 간주하고 있다(Hair et al. 1998). 잔차행렬과 관련한 다른 지침은 바로 전체 잔차행렬에서 위의 기준을 위반하는 잔차의 수가 5%를 초과해서는 안된다는 것이다(Hair et al. 1998). 본 연구의 경우 표준잔차행렬을 검토한 결과  $\pm 2.58$ 을 초과한 표준잔차의 수는 376개로 전체잔차의 수(7626)의 4.93%를 차지하는 것으로 나타나, 더 이상의 추가작업이 필요치 않음을 보여주었다.

한편 판별타당성(discriminant validity)의 검토하기 위해 본 연구에서는 다음의 방법으로 각 측정개념들의 판별타당성을 검증하였다. 우선, 판별타당성은 측정변수가 반드시 달라야만 하는 다른 변수와 높은 상관관계를 보이지 않음으로써 입증될 수 있는데, 이와 관련하여 각 연구 개념들 간의 상관관계와 관련된 신뢰구간을 계산하였다. 이때 신뢰구간이 1.0을 포함하는 경우 두 개념들은 서로 유의한 차이를 보이지 않는 것을 의미하게 된다(Anderson & Gerbing, 1988). 각 연구 개념들

의 상관관계와 표준오차, 그리고 신뢰구간을 살펴본 결과, 일부 개념들 간의 상관관계가 일부 높은 것을 제외하고, 신뢰구간에 1.0을 포함하고 있지 않아 요인들이 서로 동일하다고 할 수 없으며, 따라서 판별타당성을 가지고 있는 것으로 나타났다. 또한 추가적으로 판별타당성 검증을 위해 Fornell & Larker(1981)가 제안했던 방법인, 각 변수의 AVE가 변수들 간의 상관관계의 곱(squared correlation:  $\phi^2$ )보다 큰지를 파악하였는데 일부 판별타당성 입증에 문제가 있는 것이 발견되었다. 그러나 전체적으로 판별해 내는 조합들의 숫자 등을 고려했을 때 물류서비스품질의 구성차원들간의 판별타당성을 확보하는데는 별 무리가 없는 것으로 판단하였다.

### 3.7 추가 자료 분석-두 번째 샘플(n=213)

첫 번째 표본(n=213)을 이용한 확증적 요인분석결과 는 12개의 물류서비스품질 측정을 위한 측정도구가

[표 5] 신뢰성검증 결과 요약 - 두 번째 표본(n=230)

		배송의 신뢰성	운송상품의 품질	물류비용절감	Lead-Time 기여
서비스 결과 차원	문항수	9	9	10	10
	모수추정치	.6178~.7890	.6934~.8513	.6498~.8509	.7489~.8008
	t-value	9.49~13.07	11.02~14.68	10.09~14.60	12.21~13.42
	Cronbach's Alpha	.908	.933	.926	.941
	Composite Reliability	.9037	.9331	.9261	.9464
	AVE	.5119	.6087	.5579	.6160
		운송사고의 처리	상품의 가시성확보	대고객 커뮤니케이션	주문의 편리성
서비스 과정 차원	문항수	12	10	9	11
	모수추정치	.7068~.8455	.6687~.8207	.7492~.7998	.7090~.8075
	t-value	11.34~14.57	10.51~13.88	12.09~13.36	11.37~13.53
	Cronbach's Alpha	.940	.935	.930	.939
	Composite Reliability	.9430	.9347	.9283	.9373
	AVE	.5803	.5898	.5899	.5765
		물량처리능력	IT시스템 능력	조직의 전문성	조직의 건실성
서비스 역량 차원	문항수	11	12	11	10
	모수추정치	.7108~.7949	.7557~.8542	.6368~.8108	.5467~.7918
	t-value	11.42~13.31	12.43~14.83	9.88~13.63	8.18~13.11
	Cronbach's Alpha	.941	.955	.932	.904
	Composite Reliability	.9371	.9541	.9294	.9075
	AVE	.5754	.6346	.5457	.5034

부합지수:  $\chi^2=9332.78(df=7436, p=0)$ ; RMSEA=0.0417; NFI=0.9610; TLI=0.9816; CFI=0.9918; IFI=0.9918; RMR=0.0544

신뢰성 있고 타당한 수단임을 보여주었다. 그러나 오직 한 개의 표본만을 이용하여 적도의 신뢰성을 검증하였기 때문에, 해당 결과를 다시 한 번 확정하기 위해 추가적인 분석을 실시할 필요가 있다. 이에 이전의 분석과정을 통해 신뢰성 있고 타당한 측정도구로 검증된 124개의 항목을 이용하여 새로운 확증적 요인분석을 실시하였고, 본 분석에서는 두 번째 표본(n=230)을 이용하였다.

두 번째 표본을 이용한 분석결과 모형적합도와 신뢰성 추정치는 [표 5]와 같다. 우선 모형적합도를 고려했을 때 전체적으로 자료는 모형에 잘 부합하는 것으로 드러났으며, Cronbach 알파는 전체 12개 차원에 대해 최소 0.904에서 최대 0.955로 모두 기준점인 0.70을 상회하고 있고 (Nunnally, 1978), 개념신뢰성은 전체 차원에 걸쳐 최소 0.9075에서 최대 0.9541로 모두 수용가능수준인 0.70(Fornell & Larcker, 1981)을 상회하는 것으로 나타났다. 평균분산추출 (AVE)은 전체 차원에 걸쳐 최소 0.5034에서 최대 0.6346으로 역시 기준치인 0.50을 상회하고 있어, 독특한 변량보다는 공통변량을 설명하는 비율이 높음을 보여주고 있다.

그리고 표준잔차행렬을 검토한 결과 기준점인  $\pm 2.58$ 을 초과한 표준잔차의 수는 322개로 전체잔차의 수(7626)의 4.23%를 차지하는 것으로 나타났다. 이 수치는 기준점인 5%보다 낮은 것으로 개별 항목들이 관련항목들과 적절하게 수렴하고 있음을 보여주는 것이다. 결국 신뢰성 추정치, 요인적재값, 그리고 잔차 등을 검토한 결과 모형은 변량을 적절하게 설명하고 있으며, 이는 124개의 물류서비스품질을 측정하기 위한 도구가 타당함을 보여주는 것이라 할 수 있다.

마지막으로 판별타당성 검증결과 각 연구 개념들의 상관관계와 표준오차, 그리고 신뢰구간을 살펴본 결과, 일부 개념들 간의 상관관계가 일부 높은 것을 제외하고, 신뢰구간에 1.0을 포함하고 있지 않아 요인들이 서로 동일하다고 할 수 없으며, 따라서 판별타당성을 가지고 있는 것으로 나타났다. 또한 각 변수의 AVE가 변수들 간의 상관관계의 곱보다 크지를 파악하였는데 일부 판별타당성 입중에 문제가 있는 것이 발견되었다. 그러나 전체적으로 판별해 내는 조합들의 숫자 등을 고려했을 때 물류서비스품질의 구성차원들간의 판별타당성을 갖춘 것으로 판단하였다.

## 4. 결 론

### 4.1 연구의 요약

본 연구는 물류서비스품질을 구성하고 있는 것으로 파악된 구성차원들에 대한 개념적 정의를 토대로, 본 연구는 물류서비스품질의 각 구성차원을 측정할 수 있는 측정도구를 개발, 정제, 그리고 그 타당성을 입증하고자 하였다. 우선 측정문항들을 개발하기에 앞서 지금까지 국내에서 물류서비스품질과 관련한 구성차원들을 추출해내는 작업이 한 번도 제대로 이루어지지 않았다는 사실은, 본 연구에서 추출한 연구개념들의 타당성을 입증할 필요성이 제기되었다. 이에 따라 물류서비스와 관련한 업무에 종사하는 사람들을 대상으로 한 전문가 면접 등을 통해 본 연구에서 제안한 물류서비스품질에 대한 개념적 정의와 이를 구성하는 하위차원들의 타당성을 확보하였다.

구체적으로 본 연구에서는 물류서비스품질에 대한 개념적 정의와 함께, 이를 구성하는 세 가지 차원(① 결과의 품질, ② 과정의 품질, ③ 서비스역량품질)을 확인할 수 있었다. 또한 물류서비스품을 구성하는 12개의 하위차원을 설명하는 127개의 문항이 개발되었고, 여러 번의 척도정제를 위한 반복과정을 거쳐, 12개의 물류서비스품질 구성차원을 적절하게 설명하는 124개의 측정도구를 개발하였으며 이 척도는 신뢰성있고 타당한 척도인 것으로 입증되었다.

### 4.2 연구의 시사점

본 연구의 주요 목적이 물류서비스품을 측정하기 위한 척도개발에 있기 때문에, 본 연구에서 활용된 척도개발 절차는 다른 연구개념을 척도개발의 중요한 참고자료로 사용될 수 있을 것이다. 예를 들어서 본 연구는 다양한 자료를 활용하여 자료를 분석하는 방법인 triangulation기법(Hall & Ray, 1999)을 활용하여 물류서비스품질의 개념적정의와 구성차원을 파악토록 하였다.

이 기법은 1) 포괄적인 문헌조사, 2) 해당영역의 전문가들과의 면접, 그리고 3) 제안된 구조에 대한 실증적 분석 등의 세 가지를 포함한다. 이처럼 특정 개념에 대한 정보를 여러 가지 다양한 출처로부터 수집하고, 평가하며, 실증적으로 검증하는 것은 본 연구처럼 특정 개념과 관련한 선행연구가 존재하지 않는 경우에 활용

해볼 수 있는 방안이라 할 수 있다.

물류서비스품질의 개념정립과 함께 본 연구의 주요한 기여점은 물류서비스 품질을 구성하는 것을 간주될 수 있는 하위 차원들을 밝혀냈다는 점이다. 이렇게 연구개념을 구성하고 있는 주요 차원을 확인함으로써 특정 물류서비스조직의 입장에서 해결해야 할 주요 문제가 무엇인지를 확인할 수 있게 해주고, 물류서비스와 관련한 여러 가지 문제점을 어떻게 해결할 것인지에 대한 직관을 제공해줄 수 있게 된다. 구체적으로 물류서비스 품질을 구성하는 세 가지 차원의 규명은 물류서비스의 제공과 관련한 전략수립시 활용할 수 있는 일반적인 지침으로서의 역할을 수행하게 될 것이다. 다음은 각 조직들이 파악한 정보를 토대로 어떻게 전략을 개발할 수 있을 것인지에 대한 설명이다.

“결과의 품질영역”은 물류서비스품질의 결과물로서 전달된 물류서비스 상품의 품질이 고객의 기대치에 적어도 부합되었는가를 관리하게 한다. 즉, 적시에 안전하게 고객이 기대하는 것 이상의 경제적인 비용으로 서비스 상품이 전달되었는가? 그리고, 상품물류에 수반되는 모든 관련 서류 전달의 대응이 고객이 원하는 기간에 적절히 잘 이루어 졌는가? 또한, 고객의 기업 활동을 좀 더 원활하게 해주기 위해 상품물류에 필연적으로 따라야 하는 정보의 전달은 적시 적소에 이루어 졌는가? 등을 관리할 수 있다.

“과정의 품질” 영역은 고객의 물류서비스에 대한 주문접수 이후부터 최종고객에게 물류서비스가 전달되기 까지 전 과정에서 일어날 수 있는 물류서비스를 관리하게 한다. 고객이 접근하기에 편리하고 시간을 절감할 수 있는 물류서비스의 주문 방법은 무엇일까? 고객이 주문한 물류서비스가 잘 진행되고 있는지 현재의 상태를 손쉽게 점검하고 이에 연관된 서류(통관, 은행, 기타)를 Web 이나 기타 EDI System을 통해 사전에 점검할 수 있는 기능은 준비 되었는가? 또한, 물류서비스가 전달되어지고 있는 과정 중에서 고객의 첫 번째 요구사항이 수정되는 경우, 이를 수정하고 대처 할 수 있는 응급대응에 관한 능력은 있는 것인가? 등을 관리할 수 있다.

“서비스 역량의 품질” 영역은 고객들이 필요로 하는 물류서비스를 정상적으로 제공할 수 있는 실제 능력이 있는지의 여부를 관리하게 한다. 즉, 다양한 고객의 요구에 맞게 적절히 물류서비스를 제공할 수 있는 유/무형적(장비, 장소, 시스템, 인적자원 및 자금) 유연성(feasibility)을 가지고 있는지? 이를 관리할 능력이 있

는가? 그리고, 물류서비스에 연관된 공급업자와의 관계가 어떠한지? 또한, 국제 물류서비스를 제공할 경우, 지역에 특화된 파트너나 지사를 보유하여 물류서비스를 제공할 수 있는가? 정확하고 적절한 물류서비스를 제공하기 위해 물류서비스의 흐름을 재설계하고, 물류 전반에 걸쳐 발생 가능한 사고에 대응하고 이를 처리할 수 있는 역량이 있는가? 등을 관리할 수 있다.

궁극적으로, 물류서비스품질의 개념정립은 물류서비스 품질 측정을 가능하게 한다. 즉, 물류서비스품질 측정은 물류서비스에 대한 표준화를 의미한다. 물류서비스를 제공하는 기업은 물류서비스 품질을 구성하는 세 가지 차원의 고객 기대치를 파악할 수 있다. 이를 통해 평가지표를 설정하여 목표와의 갭(Gap)을 관리함으로써 고객만족을 극대화 할 수 있다.

#### 4.3 연구의 한계 및 향후 연구과제

다른 연구들과 마찬가지로 본 연구 역시 몇 가지 한계점을 지니고 있으며, 향후 연구들은 이러한 한계점을 극복하여 보다 더 나은 연구결과를 얻을 수 있을 것이다. 우선 무엇보다, 본 연구의 실증분석을 위해 활용한 표본의 크기 문제이다. 본 연구처럼 요인분석을 실시하는 경우, 분석대상이 되는 문항수의 최소 4배이상 정도를 확보하는 것이 바람직하다는 견해가 존재한다. 물론 본 연구는 전체적으로 440여 표본을 확보하여, 이러한 기준을 일부 충족하였으나, 실제 분석과정에서 척도의 정제와 확증을 위해 전체표본을 분할함으로써 표본의 크기가 200여개로 줄어들게 되었다. 물론 표본의 크기가 200이상인 경우 분석에 별다른 문제점이 없다는 견해도 존재하고 있으나, 향후 연구는 좀더 많은 표본을 확보하여 진행해볼 필요가 있다.

둘째, 모든 연구자들은 척도라고 하는 것은 연구자들 사이의 합의와 동의를 기본으로 구축된다는 점을 명심할 필요가 있다. 이 때문에 보다 안정적인 계량심리학적 속성을 파악할 필요가 있으며, 이러한 노력은 앞으로 계속될 필요가 있다. 때문에 향후 연구에서는 본 연구에서 제안한 척도를 재검증하고, 필요시 개선하며, 타당성을 입증하려는 노력을 기울여야만 할 것이다.

셋째, 본 연구는 triangulation기법을 적용하여 실무자와 소비자의 입장이 물류서비스품질 척도의 개발에 반영하였다. 그러나 실증분석과정에서는 실무자들의 의견보다는 실제 소비자들만의 의견이 반영된 것이 사실이다. 물론 실무자들로부터의 자료수집이 가지는 여러

가지 문제점이 있음에도 불구하고, 그들로부터 얻게 되는 정보가 훨씬 더 상세할 수도 있다는 점을 간과해서는 안 될 것이다. 즉, 비교적 물류서비스에 대한 협소한 시각을 가질 가능성이 높은 소비자들에 비해, 실무자들은 다양한 소비자들과의 상호작용을 갖기 때문에 보다 더 넓은 견해를 갖추고 있을 가능성이 높기 때문이다.

### 참고문헌

- [1] 권영철(2002). “물류서비스업체에 대한 수출회주기업의 파트너십 결정요인에 관한 연구”, 『로지스틱스연구』, 10권 1호.
- [2] 김종철, 권오경(2003). “물류관리형태가 물류서비스 및 물류성과에 미치는 영향에 관한 실증적 연구”, 『국제상학』, 18권 4호, pp.53~71.
- [3] 안운석(2004). “전자상거래 물류서비스가 고객만조가 관계품질에 미치는 영향에 관한 연구”, 『상품학연구』, 31권, pp.159~179.
- [4] Anderson, J., & Gerbing, D. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two step approach, *Psychological Bulletin*, Vol. 103(May), pp.411-423.
- [5] Bagozzi, R.P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models, *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol, 16, No. 1, pp.74-94.
- [6] Banerjee, S.B. (2002). Corporate environmentalism: The construct and its measurement, *Journal of Business Research*, Vol. 55, pp.177-191.
- [7] Beinstock, C.C., Mentzer, J.T., & Bird, M.M. (1997). Measuring physical distribution service quality, *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 25, No. 1, pp.31-44.
- [8] Boivin, Y. (1986). A free response approach to the measurement of brand perceptions. *International Journal of Research in Marketing*, Vol. 3, No. 1, pp.11-17.
- [9] Bowersox, D.J., Closs, D.J., & Cooper, M.B. (2002). *Supply Chain Logistics Management*, McGraw-Hill, New York, N.Y.
- [10] Bowersox, D.J., Mentzer, J.T., & Speh, T.W. (1995). Logistics leverage, *Journal of Business Strategies*, Vol. 12(Spring), pp.36-49.
- [11] Brady, K.M. & Cronin, Jr, J.J. (2001). Some New Thoughts on Conceptualizing Perceived Service Quality: A Hierarchical Approach, *Journal of Marketing*, Vol. 62, No. 3, pp.34-49
- [12] Churchill, G.A., (1979). A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs, *Journal of Marketing Research*, Vol. 16, No. 2, pp.64-73.
- [13] Closs, D.J., Roath, A.S., Goldsby, T.J., Eckert, J.A., & Swartz, S.M.(1998). An Empirical Comparison of Anticipatory and Response-Based Supply Chain Strategies, *International Journal of Logistics Management*, Vol. 9, No. 2, pp.21-34.
- [14] Coyle, J.J., Edward J.B., & Langley C.J. Jr. (1992). *The Management of Business Logistics*, 5th ed. St. Paul, MN: West Publishing Company.
- [15] Dabholkar, P., Thorpe, D.I., & Rentz, J.O. (1996). A Measure of Service Quality for Retail Stores, *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 24, No. 1, pp.3-16.
- [16] Daugherty, P.J., Stank, T.P., & Ellinger, A.E. (1998). Leveraging logistics/distribution capabilities: The effect of logistics service on market share, *Journal of Business Logistics*, Vol. 19, No. 2, pp.37-45.
- [17] DeVellis, R.F. (1991). Scale development: Theory and applications, *Applied Social Research Methods Series*, Vol.26, Newbury Park, CA: Sage Publications.
- [18] Dresner Martin & Kefeng Xu, (1995). Customer Service, Customer Satisfaction, and Corporate Performance, *Journal of Business Logistics*, Vol. 19, No. 2, pp.35-51.
- [19] Fornell, C., & Larcker, D.F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable and measurement error. *Journal of Marketing Research*, Vol. 18, February, pp.39-80.
- [20] Gilmour P. (1982). Customer service: Differentiating by market segment, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 12, No. 3.
- [21] Gilmour P., Borg, G., Duffy, A. P., Niegel, D.J., Limb, B.E., & Shaw, R.M. (1994). Customer service: Differentiating by market segment, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 24, No. 4, pp.18-24.
- [22] Gooley, T.B. (1996). *Selling logistics*, Logistics Management, November. pp.43-47.
- [23] Hall, A.L., & Ray, C.R. (1999). Integrating multiple qualitative research methods, *Psychology & Marketing*, Vol.16, No.4, pp.291-304.
- [24] Harding, F.E. (1995). *Business service specifications*, for DHL Worldwide Express, Redwood City, CA, p.7.

- [25] Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., & Black, W. (1998). *Multivariate Data Analysis: with readings* (5th ed.). New Jersey: Prentice-Hall.
- [26] Kent, J.L. Jr., & Flint, D.J. (1997). Perspectives on the evolution of logistics thought, *Journal of Business Logistics*, Vol. 18, No. 2, pp.15-30.
- [27] Kyj, L., S. & Kyj, M.J. (1994). Customer Service: Product Differentiation in International Markets, *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol. 24, No.4, pp.41-50
- [28] Lalonde, B.J., & Zinszer, P.H. (1986). *Customer service: Meaning and measurement*, Chicago: national Council of Physical Distribution Management.
- [29] Lalonde, B.J. (1985). *Distribution handbook*, NY: Free Press.
- [30] Maltz, A., & Maltz, E. (1998), Customer Service in The distributor Channel Empirical Findings, *Journal of business Logistics*, Vol. 19, No. 2.
- [31] Marr, (1990). Customer Service-Off the Peg or Tailor-Made?, *IJPDDD & LM*, Vol. 20, No. 3.
- [32] Mentzer, J.T., Gomes, R., & Krapfel, R.E. (1989). Physical distribution service: A fundamental marketing concept? *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 17, Winter), pp.53-62.
- [33] Mentzer, J.T., Flint, D.J., & Kent, J.L. (1999). Developing a logistics services quality scale, *Journal of Business Logistics*, Vol. 20, No. 1, pp.9-32.
- [34] Mentzer, J.T., Flint, D.J., & Hult, G.T. (2001). Logistics service quality as a segment-customized process, *Journal of Marketing*, Vol. 65, October, pp.82-104.
- [35] Mentzer & Lisa R., Williams, (2001), The Role of Logistics Leverage in Marketing Strategy, *Journal of Marketing Channels*, Vol. 8, No. 3/4, pp.29-48.
- [36] Novack, R.A., Langley C.J. Jr, & Rhinehart, L.M. (1994). An Internal Assessment of Logistics Value, *Journal of Business Logistics*, Vol. 15, No. 1, pp.113-53
- [37] Parasuraman, A, Zeithaml V., & Berry, L.L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research, *Journal of Marketing*, Vol. 49, pp. 41-50.
- [38] Pisharodi, M., & Langley, J.C. Jr., (1990). A Perceptual Process Model of Customer Service Based on Cybernetic/Control Theory, *Journal of Business Logistics*, Vol. 11, No. 1, pp.26-48.
- [39] Rabinovich, E., & Bailey, P.J. (2004). Physical distribution service quality in internet retailing: Service pricing, transaction attribution, and firm attributes, *Journal of Operation Management*, Vol. 21, No. 6, pp.651-672.
- [40] Rust, R.T., & Oliver, R.L. (1994). *Service quality: Insights and managerial implications from the frontier*, In R.T. Rust and R.L. Olive (Eds.), *Service Quality*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.