

九十三學年度中國海事商業專科學校學報
第39~56頁，中華民國94年2月
Journal of China College of Marine Technology and Commerce 2005

應用知覺價值模式探討國際物流服務業顧客 再託運意願之影響因素

Application of Perceived Value Model to Identify Factors
Affecting Shippers' Repurchase Intentions for International
Logistics Service Provider

袁劍雲* 孫儼芳** 蘇東濤***

Chien-Yun Yuan, Li-Fang Sun, Dong-Taur Su

摘要

由於全球運輸業與物流業的激烈競爭，國際物流服務業者必需提供高品質的服務，以提升競爭力。本文透過多問項的服務品質量表與線性結構關係(SEM)方法，從顧客導向的觀點，以「知覺價值模式」為基礎，探討國際物流服務業服務品質與顧客再託運意願之影響因素，以提供業者經營策略之參考。

研究結果顯示，服務品質的重要構面為顧客服務、服務可靠性、服務便利性、資訊科技服務。顧客再託運意願受「知覺價值」的正向影響，顧客知覺價值同時受到「服務品質」的正向影響及「知覺成本」的負向影響。以知覺價值為中介變數，服務品質與知覺成本對顧客再託運意願有間接的影響關係。

關鍵字：知覺成本、知覺價值、再託運意願、知覺價值模式、物流服務業

* 中國海事商業專科學校航運企業管理科副教授

Associate Professor, Department of Shipping Business Management, China College of Marine Technology and Commerce. 212, Sec. 9, Yen-Ping N. Rd., Taipei 111, Taiwan.

E-mail: yuan@mail.ccmtc.edu.tw

** 中國海事商業專科學校國際貿易科副教授

*** 中國海事商業專科學校航運企業管理科助理教授



Abstract

On account of the global transportation and logistics industries are facing severe market competition, logistics service providers must provide high-quality services in order to increase their competitive advantage. This study developed a multiple-item scale of service quality and used linear structural relations approach to identify the influence factors of the shippers' repurchase intentions from the viewpoint of customer.

The results indicated that there are four main dimensions to influence the service quality of logistics service providers, which include customer service, reliability, conveniently, and information technology service. Shipper's perceived value was affected positively and directly related to repurchase intentions, the meanwhile, the perceiving value primarily resulted from shipper evaluation of perception costs incurred and service quality received. Through the mediate variable of perceived value, service quality and perceived cost were indirectly related to repurchase intentions.

Key words: Perceived cost, Perceived value, Repurchased intention, Perceived value model, Logistics service provider



壹、前言

全球經濟發展主要靠國際貿易，在國際貿易過程中，本來就有許多服務業，提供必要和附屬的服務，以確保貨物能快速、經濟、安全的進口或出口並到達目的地，這些行業就是「國際運輸暨其週邊服務業」，其實這種行業做的就是「國際物流」的工作，也就是為透過功能性的執行達到「貨暢其流」的目的。

面臨快速回應顧客需求的商業環境之下，物流服務的經營者必須採行以消費者角度思考的經營模式以提升競爭力。以台灣地區為例國際物流的主要服務業中，海運貨運承攬業及航空貨運承攬業之家數即超過上千家之多，顯示國際物流服務業已呈現為一個高度競爭與微利的市場。因此，要讓顧客覺得交付去關於運輸託運是「值得的」、是令人滿意的，如此才有可能讓顧客再次交付託運，因而獲得穩定與成長的業務並能永續經營。

過去關於運輸需求者選擇行為之研究，許多係以需求者的外顯行為為結果，而對於解釋行為背後的意願或動機之探討仍然有所不足。因為這類研究大多選用客觀、易於量化的變數，例如費率(fare)、班次數(frequency)、運送時間(delivery time)等外顯變數(manifest variables)。然而從行銷研究的角度來看，了解消費者行為背後的心理意向或動機，將更有助於解釋表象行為的合理性。而這些驅動因素大部分為主觀知覺(perception)、不易量化的構念(construct)因素(又稱為潛在變數，latent variables)，例如顧客感覺到的服務品質如何？所付出的代價是否能接受？得到的服務是否值得？是否還有意願繼續再次託運？這些構念變數之間的因果關係正是過去研究較為忽略的部分。為了掌握貨主需求背後的心理因素，有必要更進一步瞭解這些構念變數是如何影響顧客的行為意願(behavior intention)，而以知覺價值(perceived value)為主軸的因果模式，正可以提供這樣的一個研究架構，此為觸發本研究之動機所在。

本研究之主要目的為從服務行銷的角度，以顧客的觀點以及「知覺價值模式」為基礎，對台灣地區進出口貨運的貨主透過問卷調查方式，包括製造商及貿易商。以因素分析及線性結構關係(Linear Structural Relations, LISREL)方法，經過實證分析，找出影響服務品質及顧客再次託運意願的關鍵影響因素以及因果關係。研究結果將有助於更了解貨主在作託運選擇決策時的考量，進而幫助國際物流服務業的管理者選擇適當的營運策略。



貳、文獻回顧

一、物流服務業特性

物流業即為物流服務之供給者，乃以提供物流需求者專業性物流服務為主要營業項目的企業。廣義而言，在完全物流鏈中，以提供及促進物流活動為主要營業項目之企業，均可含括在物流業中，例如運輸業、倉庫業、貨運承攬業、報關業、快遞業、郵件業務、及較新興之物流中心業、流通加工業等等(蘇雄義，2002)。

一般而言，服務業的特性具有無形性 (Intangibility) 、異質性 (Variability) 、不可分割性 (Inseparability) 、易逝性 (Perishability) (Kolter, 1991)。運輸物流業同樣也具有這四種服務特性。Lovelock(2001)運用五種分類架構，分析運輸的特性可分為：「直接服務顧客」與「有形活動」、「顧客與組織無正式的關係」與「離散(discrete)型交易」、「低度定做性(即無特殊服務)」與「不需要對顧客做判斷」、「超過時間的需求變動程度寬」與「尖峰需求超過容量」、「服務獲得有多重地方」與「顧客與服務組織的接觸係由顧客到服務組織」。

二、服務品質相關理論

(一)服務品質概念

國際物流業屬於服務業，對於服務業而言，最重要的就是服務品質能否達到顧客期望的程度，也就是必須要具有顧客滿意的服務品質。

Sasser, Olsen and Wyckoff (1978)認為，服務水準 (Service level) 即類似品質之觀念，而服務水準意指所提供之服務為顧客帶來之外顯與隱含利益水準，並可分為期望服務水準 (Expected service level) 及認知服務水準 (Perceived service level)。Parasuraman, Zeithaml and Berry 於 1983 年接受美國行銷科學協會(MIS)專案補助，在往後的十年內綜合服務品質文獻，並藉由實證研究，定義服務品質為消費者對服務的期望(E)，與對所接受服務的知覺(P)兩者間的差距，亦即服務品質(SQ)=知覺服務(PS)-期望服務(ES)(Q=P-E)，隨之提出著名的服務品質概念性模式架構，並發展著名的服務品質量表 1 SERVQUAL。其整套評估服務提供者所採用的項目反映在下列服務品質知覺的構面：

1. 有形性：實體設施、設備、以及人員的外表。
2. 可靠性：可靠地與正確地履行其承諾服務的能力。



3. 反應力：幫助顧客並提供迅速服務的意願。
4. 保證性：員工的知識與禮貌，以及可讓顧客信任與信賴的能力。
5. 同理心：公司對於其顧客關心與個別的關注。

國內學者林光(2002)研究提出託運人選擇運送人的考慮因素包括 17 項：船期準確性、運送時間長短、文件正確性、運價、載貨證券發送速度、運送安全與正確、船期密集與配合、艙位取得容易、理賠時效、便利性、設備、提供複合運送、營運據點、反應與溝通能力、業務員素質與態度、服務品質一致性、EDI 處理能力。王 (2000)對貨櫃海運服務品質提出專業面、關懷面、可靠面、人員面等四個構面。胡凱傑(2003)對國內汽車客運業服務品質提出四個構面：與乘客互動、有形服務設備、服務提供便利性、管理營運支援。毛國荃(2002)認為第三方物流服務滿意度的影響因素為便利性、數量性、關懷性、可靠性及更正性。

(二)服務品質對行為意願的影響

在 1996 年 Journal of Marketing 發表的文章「服務品質的行為結果」中，PZB 三位學者回顧了有關服務品質與獲利之間關係的文章，並實證調查一些存在於顧客行意願與服務品質之間的關係。Zeithaml 等人(1988)的研究結果支持改進服務品質對行為意願有正面的影響，但也可能會有報酬遞減的情形發生。國內學者研究物流外包決策與滿意度水準並沒有明顯的相關，而與關懷性有明顯相關(毛國荃，2002)。

三、知覺價值相關理論

(一) 知覺價值

價值已被許多學者認定為公司行銷的重要組成份子(黃美卿，1998)，因為提供顧客價值的觀念，已成為一種差異化的工具，以及維持競爭優勢的重要關鍵因素之一 (Ravald and Gronroos, 1996)。當顧客在考量消費時，其消費意願通常決定於其所知覺之獲得價值(perceived acquisition value)，也就是消費者對知覺利益(perceived benefit)與知覺成本(perceived sacrifice)之間的取捨(張重昭，高麗文，1995)。

Zeithaml (1988)研究亦發現，顧客知覺的價值是受到知覺服務品質的影響，並與消費決策有正向的關係，Salter (1997)的研究亦認為，欲瞭解顧客消費行為，顧客價值扮演了相當重要的角色。Fredericks and Salter(1995)依據其與顧客來往的經驗，確認五個構成整體顧客價值的因素：價格、產品品質、創新、服務品質、以及相對於競爭公司的形象。服務品質已被實證對於知覺價值是一重要的影響變數 (Bolton and Drew,



1991)，且對於消費者行為意圖有正向的影響(周逸衡，1998)。多數研究均在探討服務品質對價值的影響上，均得到正向的關係，但是卻缺少了知覺成本的深入討論。

(二) 知覺成本

消費者為完成交易所付出的代價即稱之為知覺成本。知覺成本包含了知覺貨幣價格(perceived monetary price)以及知覺非貨幣價格(perceived non-monetary price)(Zeithaml, 1988)，例如時間成本、搜尋成本、精神成本。國內學者對市區公車與汽車客運業之研究，證實知覺成本對知覺價值有負向的影響(胡凱傑，2003)。

(三) 知覺價值模式

Cronin et al (2000)針對服務業的知覺犧牲(SAC)、服務品質(SQ)、服務價值(SV)、顧客滿意度(SAT)與消費者行為意願(BI)做研究，透過調查訪問六個不同的產業，Cronin 所提出的「價值模式」(Value Model)認為知覺價值同時受犧牲(sacrifice)、服務品質、滿意度的影響，而知覺價值再間接影響消費者的行為意願(behavior intention)。

參、研究模式與假設

一、概念性研究模式

由文獻回顧的結果可知，過去已有許多相關顧客知覺價值的理論與研究基礎，可提供作為本研究建構理論模式的基本型態：價值(value)是利益(benefits)與成本(costs)之間的抵換(trade off)、顧客知覺的價值是受到知覺服務品質的影響、而價值與顧客消費意願有關，知覺價值對行為意願的影響會減弱。據此，本研究提出一顧客知覺價值與再託運意願模式如圖 1 所示。

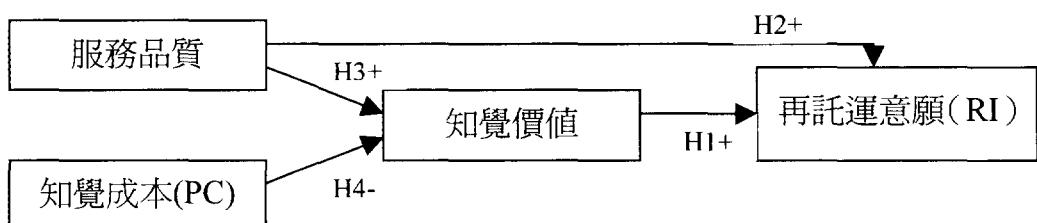


圖 1 顧客知覺價值與再託運意願研究模式



二、研究假設

顧客的再次交付運送意願會受到知覺價值感受的影響，當顧客認知價值較高時，愈能吸引顧客再度消費，因此，再次託運的意願將會較高，反之，則會較低。而 Zeithaml 等人的研究結果支持改進服務品質對行為意願有正面的影響。因此，推導出本研究之假設一、假設二。

H₁：顧客的知覺價值對於再託運意願有正向的影響關係。

H₂：服務品質對於再託運意願有正向的影響關係。

通常知覺利益來自產品的功能、品質、形式或品牌，其中學者探討較多的是品質(Lovelock, 2001; 張重昭, 1999；胡凱傑, 2003)。因此，本文以服務品質及知覺成本作為知覺價值的外生變數，並推導出本研究之假設三與假設四。

H₃：顧客的知覺服務品質對於知覺價值有正向的影響關係。

H₄：顧客的知覺成本對於知覺價值有負向的影響關係。

肆、研究方法

一、資料蒐集

(一) 調查對象

由於國際物流服務業的顧客為進出口的貨主，因此，本研究從台北市進出口商業同業公會及台灣地區電機電子業同業公會名冊中數千家公司，從中隨機抽取 500 家公司為調查對象，範圍包括電機、電子、資訊、紡織、纖維、金屬製品、家具、飾品、製鞋、塑膠、玩具、運動用品、陶瓷、橡膠、飲料等不同產業。以郵寄方式寄發問卷，問卷調查時間為 2004 年 7 月至 8 月，總共回收有效問卷 117 份，其中有效問卷為 110 份，回收率為 23.4%。

(二) 樣本結構分析

在樣本結構方面，以營運性質而言，製造商(48.18%)與貿易商(51.82%)的比例甚接近。以營運規模而言，年營業額 5000 萬元以下者佔 43.63%，5000 萬元至 1 億元及 1 億元至 10 億元各佔 19.10%，10 億元以上規模者佔 18.18%。參見表 1、表 2。



表 1 營運性質之樣本數分配

主要營運性質	家數	百分比
製造商	53	48.18%
貿易商	57	51.82%
合 計	110	100%

表 2 年營業額規模之樣本分配

全年營業額規模	家數	百分比	排序
1 千萬元以下	17	15.45%	4
1 千萬元-5 千萬元以下	31	28.18%	1
5 千萬元-1 億元以下	21	19.10%	2
1 億元以上-10 億元以下	21	19.10%	2
10 億元以上-30 億元以下	6	5.45%	6
30 億元以上	14	12.73%	5
合 計	110	100%	

(三)進出口貨運主要託運方式

由於國際物流服務業可包括運輸業、貨運承攬業、代理業、專業物流公司、報關業等，本文以受訪公司近三個月透過上述業者安排進出口貨運的次數來統計，由表 3 可知，目前廠商進出口貨運主要託運方式，排名前三名的順序為(1)透過貨運承攬公司安排(40.23%)(2)直接接洽海運公司或航空貨運公司(28.88%)(3)透過船務代理公司安排 (19.83%)。至於透過專業物流公司或報關行安排之比例皆不高，尤其透過專業物流公司安排僅有 1.04%，由此可見，台灣地區之國際物流服務業目前仍是以運輸服務業為主流，尤其貨運承攬業更是最主要的通路，而專業物流公司則尚處於未達廣泛發展之階段。

表 3 進出口貨運主要託運方式

主要託運方式	勾選 次數	近三個月交 運次數	百分比	排序
(1) 直接接洽海運公司或航空貨運公司	43	2370	28.88%	2
(2) 透過專業物流公司安排	4	85	1.04%	6
(3) 透過貨運承攬公司安排	62	3301	40.23%	1
(4) 透過船務代理公司安排	39	1627	19.83%	3
(5) 透過報關行安排	19	373	4.55%	5
(6) 其他	7	450	5.48%	4
總 計	174	8206	100%	



二、問卷設計與分析

本研究問卷共分為五部分，分別為服務品質、知覺價值、知覺成本、再託運意願及基本資料。

(一) 服務品質

由於應用 SERVQUAL 量表於不同產業的研究結果，並不會得到一致性的構面，因此，根據產業不同特性，重新設計問卷題目，才能獲得較準確的衡量結果。對於服務品質的量表設計，本文參考「SERVQUAL」的步驟，並採用多元問項發展出「託運人服務品質量表」，各問項採以李克特五點式尺度，服務滿意度方面，從「非常滿意」、「滿意」、「普通」、「不滿意」到「非常不滿意」。

另外，由於資訊科技近年來已逐漸成為物流與運籌管理的重要成功關鍵因素，因此本研究除參考相關文獻外，並將資訊科技的相關服務納入服務品質之衡量變數。首先提出 27 題的問項來進行實證研究，以因素分析(Factor Analysis)之主成分分析法(Principal Component Analysis)，依 Kaiser (1960)的建議，特徵值(eigenvalue)大於 1 的共同因素予以保留，並利用 Kaiser 的最大變異法(varimax rotation)進行直交轉軸分析(orthogonal rotation)，並將同一構面中因素負荷量小於 0.6 之間項刪除，以獲得較明顯的因素負荷量型態。經由問項的刪除、構面合併與調整，最後獲得四個構面(Dimensions)及 16 個問項，並將此四個構面命名為顧客服務、服務可靠性、服務便利性、資訊科技服務，作為服務品質的衡量依據，參見表 4。

(二) 知覺價值

知覺價值部分的問卷內容包括知覺價值、知覺成本、再託運意願等四部分，初步先提出 13 題的問項，同樣以因素分析之主成分分析法，將同一構面中因素負荷量小於 0.6 之間項刪除，最後獲得 10 個題項及較明顯的因素負荷量型態，同表 4。

(三) 模式之衡量變數

模式各構念(潛在變數，Latent Variables)之測量變數(外顯變數，Manifest Variables)，以及因素分析的檢驗結果如表 4：



表4 模式之衡量變數與因素分析檢驗結果

因素構面 (潛在變數)	次構面	問項 (外顯變數)	因素負荷量	累積解釋變異量	Cronbach α
服務品質 SQ	顧客 服務 V1	1.服務人員具備良好的專業能力與服務態度	0.864	66.14%	.8245
		2.對各項個別託運需求，物流服務業能快速回應與處理。	0.800		
		3.與客戶能保持良好的互動聯繫	0.794		
		4.服務人員能迅速有效的解決客戶抱怨、不滿	0.792		
	服務可靠 性 V2	1.以安全的運輸工具及設備提供服務	0.766	67.05%	.8761
		2.貨物運送很安全與可靠	0.878		
		3.貨物運送很準時與正確	0.841		
		4.運送時間長短很合理	0.845		
		5.文件繕打很準確	0.754		
	服務 便利性 V3	1.船位取得很容易	0.805	69.28%	.7763
		2.託運手續與交、提貨很便利	0.883		
		3.能提供完整性與一貫性的複合運送服務	0.807		
	資訊科 技服務 與分享 V4	1.能提供客戶方便的網路訂艙位(e-booking)服務	0.696	65.22%	.8182
		2.物流服務業具備良好的電子文件交換(EDI)處理能力	0.781		
		3.物流服務業提供的貨況追蹤資訊很完整，符合本公司的需要	0.874		
		4.本公司可以透過網路查詢物流公司所提供的各項服務內容	0.866		
整體服務品質問卷信度係數				.9246	
知覺成本 PC	V5 運價不便宜	0.859	75.10%	.8895	
	V6 運價不合理	0.928			
	V7 運價不能接受	0.846			
	V8 在託運貨運方面所付出的整體代價(包括金錢、時間、精力)不合理	0.831			
知覺價值 PV	V9 整體的貨運服務比預期的要好	0.855	72.23%	.8076	
	V10 現在替本公司安排貨運的公司，所提供的服務是有價值的	0.838			
	V11 就目前運價而言，所提供的服務水準是可以被接受的	0.855			
再託運 意願 RI	V12 再次給該物流公司託運的可能性很大	0.893	81.38%	.8759	
	V13 有意願再次給該公司服務	0.894			
	V14 在這樣的運價與服務水準之下，會考慮繼續給該公司服務	0.918			
整體問卷信度係數				.8490	



(四) 問卷信度、效度分析：

信度分析是資料可靠性正確性的分析，一般研究常以 Cronbach α 係數來衡量同構念下各問項的內在一致性程度。一般來說 0.8 以上可接受，0.9 以上表示信度甚高。從表 4 可知各構面的信度係數除了「服務便利性」稍低外，所有構面皆大於 0.8，整體服務品質的信度係數為 0.92。整體問卷之信度係數為 0.84，表示量表已具有內部一致性的高可信度。效度分析是資料正確性及精確性的分析，可採用因素可解釋累積變異量來分析量表的構念效度，由上表可知各構面的累積變異量接近或超過 70% 以上，表示已具有良好的效度水準。

三、模式分析方法

(一) 應用線性結構關係模式：

行為科學的研究上，常常研究調查對象是人，而人的行為多受一些不可直接觀察只能間接推論之潛在心理構念(construct)的影響，由於徑路分析不能解決潛在變項的問題，因此，愈來愈多的學者改以「線性結構關係」進行因果關係的研究。而 LISREL 則適合用於已經有先前的研究作理論基礎，並有很強的關係存在於潛在變項之間。因此，本研究以 LISREL 檢定所提出之研究模式。

LISREL 係屬於「結構方程模式(structural equation modeling, SEM)」的一種，SEM 一族的成員包含「共變數結構分析(covariance structure analysis)」、「潛在變項分析(latent variable analysis)」「驗證性因素分析(confirmatory factor analysis)」、以及「LISREL 分析(LISREL analysis)」等。在 LISREL 的基本理論中，認為潛在變項(latent variables)是無法直接測量的，必須藉由外顯變項(manifest variables)來間接推測得知，其共有兩套理論模式，其中第一套模式(結構方程模式，structural equation model)是用來界定潛在自變項與潛在依變項之間的線性關係，而第二套模式(測量模式，measurement model)則界定了潛在變項與外顯變項之間的線性關係。

(二) 模式之配適：

本研究採用 STATISTICA 套裝軟體之 SEPATH 程序進行模式的配適檢定，分析的程序則依據 Anderson and Gerbing (1988)所提出的兩階段步驟：先以驗證性因素分析(confirmatory factor analysis, CFA)對測量模式(measurement model)的資料適配性進行檢定；其次，再對理論性模式(theoretical model)進行路徑分析(path analysis)與適配檢定。



伍、模式驗證結果與分析

本節主要在分析服務品質、知覺價值、知覺成本、再託運意願四個潛在變數的影響關係(即假設 H1~H4)如何。

一、衡量模式：驗證性分析

衡量模式的驗證性因素分析是對因素負荷及因素間的關係檢定，以確認所調查的資料是否能將潛在變數精確地衡量出來。本研究之模式包括服務品質、知覺成本、知覺價值、再購買意願等四個潛在變數，每個潛在變數至少都有三個外顯變數可供衡量。

在模式的效度方面如表 5，由表中 t-value 來看，所有指標之估計參數值均達顯著水準($|t| > 1.96$)，顯示這些路徑係數是顯著存在的。各項指標之係數值除 V17 外，均大於 0.6，表示這些指標能符合收斂效度 (convergent validity) (Anderson and Gerbing, 1988)。在模式信度方面，各構念的混合信度(composite reliability)如同 alpha 信度係數係分析指標內部的一致性，一般而言，大於 0.7 即具有良好的信度，而知覺成本為 0.686 仍在可接受範圍內。

表 5 衡量模式信度、效度分析

構念與指標	係數	t-value	混和信度
服務品質			0.773
V1	0.661	9.683	
V2	0.743	12.299	
V3	0.620	8.554	
V4	0.687	10.446	
知覺成本			0.686
V5	0.825	22.821	
V6	0.929	40.140	
V7	0.781	18.461	
V8	0.751	16.136	
知覺價值			0.735
V9	0.633	9.792	
V10	0.777	15.698	
V11	0.667	10.966	
再託運意願			0.876
V12	0.822	20.394	
V13	0.825	20.585	
V14	0.869	24.649	



二、因果模式驗證

(一) 結構模式配適度評估

經由 STATISTICA SEPATH 分析，資料適配結果如表 6 所示。由表中可知，chi-square 值/自由度比率為 1.39 (405.435/291.00) 小於 2，屬接受範圍。而各項適配指標結果，包括 GFI = 0.794、AGFI=0.752、CFI = 0.932、NNFI = 0.923 均大於或接近 0.9，RMSEA=0.049，90%信賴區間為(0.031, 0.064)，顯示此理論模式架構獲得不錯的資料配適度。

表 6 因果模式配適度指標結果

	卡方值比率	GFI	AGFI	CFI	NNFI	RMR	RMSEA
一般接受範圍	小於 2	愈大愈好 大於 0.9 更好	愈大愈好 大於 0.9 更好	愈大愈好 大於 0.9 更好	愈大愈好 大於 0.9 更好	愈趨 近 0 愈好	小於 0.05
本研究結果	1.39	0.794	0.752	0.932	0.923	0.161	0.047

* GFI=goodness of fit index; CFI=Bentler's comparative fit index; NFI=normed-fit index; NNFI=non-normed-fit index; RMSEA=root mean square error of approximation; RMR=root mean square standardized residual。

(二) 假設驗證

此部分旨在對各潛在變數之間的因果路徑進行驗證，亦即本研究之研究假設(H₁~H₄)，分析結果如表 7 所示，路徑的驗證結果如圖 2 所示。由表中結果可知，所有路徑係數除了「服務品質對再託運意願」以外，其餘均達到統計顯著水準(|t| 值>1.96, P < 0.001)，顯示本研究所提出的四個假設中有三個假設獲得支持，各路徑係數的正負號也符合本研究之假設影響關係，故本研究所提出之顧客知覺價值模式已得到驗證，所得之結構方程式如下：

$$RI = 0.836 PV$$

$$PV = 0.399 SQ - 0.766 PC$$

表 7 模式路徑係數

應變數/因變數	路徑係數	t-value	p-value
再託運意願 RI			
知覺價值 PV	(H1)	0.836	13.031*
服務品質 SQ	(H2)	-0.083	-0.881
知覺價值 PV			
服務品質 SQ	(H3)	0.399	5.221*
知覺成本 PC	(H4)	-0.766	-14.552*

註：* 表示達統計顯著性 p<0.001。



三、模式影響效果

由圖 2 模式之結構係數與整體模式配適度之判讀，可檢驗下列研究結果：

(一) 知覺價值對顧客再託運意願的影響

路徑值 $0.836(t\text{ 值} = 13.031)$ ，顯示顧客的再託運意願主要是受到知覺價值的正向影響，且達顯著水準，本研究之假設一成立。表示顧客對獲得價值的知覺程度愈高，便較具有再次託運的意圖。

(二) 服務品質對顧客再託運意願的影響

路徑值 $-0.083(t\text{ 值} = -0.881)$ ，可知服務品質對顧客再託運意願的直接影響，並未達顯著的水準，且符號亦不符合假設，因此本研究之假設二並未獲支持。

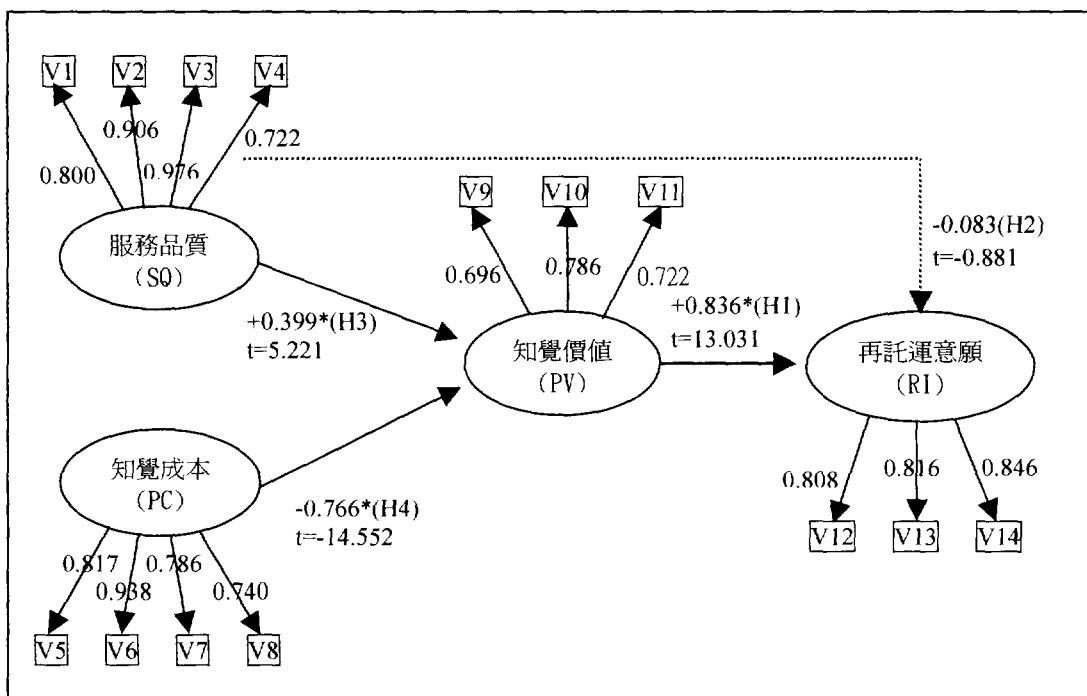


圖 2 因果模式路徑係數結果 (省略誤差部分)

(三) 服務品質對於知覺價值的影響

路徑值 $0.399(t\text{ 值} = 5.221)$ ，顯示顧客的知覺服務品質對於知覺價值有正向的直接影響效果，且達顯著水準，本研究之假設三成立。表示顧客對服務品質的知覺程度愈高，便具有較高的知覺價值。



(四) 顧客的知覺成本對於知覺價值的影響

路徑值 $-0.766(t\text{ 值} = -14.552)$ ，顯示顧客的知覺成本對於知覺價值有負向的直接影響效果，且達顯著水準，本研究之假設四成立。表示顧客對付出代價的知覺程度愈高，便具有較低的知覺價值。

(五) 間接效果

由圖 2 可知服務品質對顧客再次託運意願的間接效果為正向且顯著的，間接效果為(「服務品質對知覺價值的影響力」乘以「知覺價值對再託運意願的影響力」，即 $0.399 \times 0.836 = 0.333$)。另外，知覺成本對顧客再次託運意願的間接效果為負向且顯著的，間接效果為 -0.640 (即 $-0.766 \times 0.836 = -0.640$)。

陸、結論與建議

一、研究結論

過去相關的研究多半針對物流業的營運績效或服務水準等有關業者的供給層面作分析，較少有對顧客的需求層面作探討，亦缺乏對顧客知覺感受方面的研究。本研究採用多問項量表衡量服務品質構念變數，並考慮知覺成本影響變數，建構國際物流服務業顧客服務品質、知覺成本與知覺價值對再託運意願影響之因果模式。透過對台灣地區進出口製造商及貿易商的問卷調查，將所蒐集的資料進行相關統計分析，確認資料具有信度、效度後，再應用線性結構關係(Linear Structural Relations, LISREL)方法，驗證理論模式的適配性(fitness)以及變數間的因果關係影響程度。歸納本研究之主要具體研究結論如下：

1. 國際物流服務業服務品質的四個構面，分別為顧客服務、服務可靠性、服務便利性及資訊科技服務。
2. 顧客再託運意願受到知覺價值的正向影響效果(0.836)。
3. 顧客知覺價值同時受到服務品質的正向影響(0.399)與知覺成本的負向影響(-0.766)。
4. 服務品質與知覺成本透過知覺價值為中介變數，對再託運意願有間接效果，而直接效果並沒有顯著性。

二、管理意涵

由本研究結果顯示在市場競爭中，知覺價值為顧客再購買行為意圖的



一個關鍵中介變數。因此，業者現行最重要的課題是提供讓顧客覺得「物超所值」的服務。要提升乘客的知覺價值感受，可從兩方面著手：提高服務品質、降低顧客的知覺成本，因為「知覺價值是知覺利益與知覺成本兩者抵換(trade-off)的結果」。

在改善服務品質方面，業者可從「顧客服務」、「服務可靠性」、「服務便利性」、「資訊科技服務」四個方向來來著手，以增加顧客的知覺利益。尤其資訊科技服務之影響是過去相關研究甚少討論部分，本研究驗證提供資訊科技服務與資訊分享的確是服務品質的一個重要構面，例如電子網路訂單、電子資料交換、貨況追蹤訊息等服務項目。

顧客對其所付出的知覺成本是決定再託運意願的重要影響因素。因此，當業者無法再提供更多的服務時，應考慮採取降低顧客有形或無形代價的策略，來產生較高的知覺價值。由於，顧客的選擇並不是單一的考慮因素，其所感受到的有形、無形成本或服務品質都會顯著影響再購買意願。顧客的「需求」包含了「感覺的需求」層面，欲吸引更多的顧客再次託運，必須提供顧客心理真正想要並覺得有價值的運輸服務。

三、未來研究建議

過去有關運輸服務品質的研究多以傳統的績效指標為主，對於顧客知覺的服務品質缺乏完整且系統化的討論。後續研究可依據本研究所發展的量表問項，結合其他的品質計算方法，深入探討服務品質的變化對業者的市場佔有率之影響。另外，一般而言，線性結構關係之分析，有效樣本數應在 150 份以上為宜。本研究之樣本數僅 110 份，未來研究應擴大樣本數及樣本的群組，並可將不同的族群所得之價值模式進行比較分析，以獲得更充分的資訊。



參考文獻

- 王瑗，貨櫃海運業服務品質之研究，台北大學企管研究所碩士論文，2000年6月。
- 毛國荃，供應鏈中製造商對第三方物流服務品質知覺之研究-以四項產業為例，成功大學工業管理研究所碩士論文 2002 年 6 月。
- 林光、張志清，航業經營與管理，航貿文化事業，2002 年 9 月。
- 周文賢，多變量分析，華泰書局，台北，2002 年。
- 周逸衡、凌儀玲、劉志忠，「服務業服務品質與消費者行為意圖關係之研究-以高雄市百貨公司為例」，第二屆中華民國商業流通研討會論文集，1998 年。
- 胡凱傑，「應用服務品質量表與知覺價值模式探討乘客再搭乘意願之影響因素：以市區公車及公路客運業為例」，國立交通大學運輸科技與管理博士論文論文，2003 年。
- 陳順宇，多變量分析，華泰書局，台北，2000 年。
- 黃仁安，台灣物流業者邁向服務國際化面臨的挑戰，物流新世紀 2004 特輯，中華物流協會，2004。
- 黃美卿，銀行業關係價值—忠誠度模式之實證研究，雲林科技大學企業管理技術研究所碩士論文，1998 年。
- 張重昭、高麗文，「參考價格對消費者行為之影響」，中山管理評論，頁 80~107，1995 年。
- 蘇雄義，物流與運籌管理，華泰文化事業，2000 年 6 月。
- Anderson, J. C. and Gerbing, D. W. (1988) "Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach," *Psychological Bulletin*, Vol. 103, No. 3, pp.411-423.
- Bolton, R. N. and Drew, J. H. (1991) "A Multistage Model of Customers' Assessments of Service Quality," *Journal of Consumer Research*, Vol. 17, No. 4, pp.375-384.
- Cornin Jr, J. J., Brady, M. K. and Hult, G. T. M. (2000) "Assessing the Effects of Quality, Value and Customer Satisfaction on Consumer Behavioral Intentions in Service Environments," *Journal of Retailing*, Vol. 76, No. 2, pp.193-218.
- Desatnick, R. L. and Detzel, D. H. (1993) *Managing to Keep the Customer: How to Achieve and Maintain Superior Customer Service Throughout the Organization*, Revised edition: San Francisco Jossey-Bass.



- Dickson, P. R. and Sawyer, A. G. (1990) "The Price Knowledge and Search of Supermarket Shoppers," *Journal of Marketing*, Vol. 54, No. 3, pp.42-53.
- Fredericks, J. O. and Salter, J. M. (1995) "Beyond Customer Satisfaction," *Management Review*, Vol. 84, No. 5, pp.29-32.
- Kolter, P. (1991) *Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation and Control, Seventh Edition*, Prentice-Hall International Edition.
- Larry Hatcher, A Step-By-Step Approach to Using the SAS System for Factor Analysis and Structural Equation Modeling, SAS Institute Inc., 1998.
- Lovelock, C. H. (2001) *Services Marketing*, 4^{ed}, Prentice hall International.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., and Berry, L. L. (1988) "SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality," *Journal of Retailing*, Vol. 64, No. 1, pp.12-40.
- Ravald, A. and Gronroos, C. (1996) "The Value Concept and Relationship Marketing," *European Journal of Marketing*, Vol. 30, No. 2, pp.19-30.
- Salter, S. F. (1997) "Developing A Customer Valued-Based Theory of The Firm," *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 25, No. 2, pp.162-167.
- Sasser, W.E., Olsen, R. P., and Wyckoff, D. D., *Management of Service Operations: Text and Cases*, Boston: Allyn and Bacon, 1978.
- Zeithaml, V. A. (1988) "Consumer Perceptions of price, quality and value: A Means-end Model and Synthesis of Evidence," *Journal of Marketing*, Vol. 52, pp.2-22.

