

人際關係對大眾運輸系統乘客旅運行為 調節效果之驗證 - 以市區公車為例

ASSESSING THE MODERATING EFFECT OF INTERPERSONAL RELATIONSHIP IN PASSENGER BEHAVIORAL MODEL— CASE OF CITY BUS

林俊宏 Jiun-Hung Lin¹

(104 年 3 月 11 日收稿，104 年 9 月 18 日第 1 次修改，105 年 3 月 12 日定稿)

摘 要

如何提升市區公車乘客的搭乘意願以協助舒緩都會區道路車輛擁擠，乃是一項重要的大眾運輸管理議題。有鑑於關係行銷乃是各種消費性服務業用以維繫顧客的有效作為，而屬於引伸性需求的大眾運輸業，在過去的乘客搭乘心理決策模式之相關實證性研究顯示，和關係行銷作為相關的司機與乘客之間的人際關係互動，對於乘客搭乘行為意向的影響不顯著。但由於市區公車服務過程中有人際互動相關之要素存在，應會對於乘客搭乘市區公車的價值產生作用與影響，且多起新聞報導亦顯示，司機與乘客之間的人際關係互動，可為乘客產生價值並影響其搭乘意願。因此本研究認為和關係行銷作為相關的司機與乘客之間的人際關係互動，可能是透過扮演調節服務價值對於乘客滿意度和搭乘行為意向之間的關係，而對於市區公車乘客搭乘行為產生作用。因此本研究企圖以實證資料使用線性結構模

1. 國立交通大學運輸科技與管理系博士 (E-mail : jiun.hunglin@msa.hinet.net, linjunghung.tem89g@nctu.edu.tw, linjunghung@gmail.com)。

式，透過調節效果驗證程序，對於司機與乘客之間的人際關係互動，在市區公車乘客行為意向模式中的調節效果進行實證。分析結果顯示，市區公車業者與乘客之間的人際關係，會對於市區公車服務價值和行為意向之間的關係產生顯著的調節效果，較高人際關係下的市區公車服務價值對於行為意向的正向關係，會顯著高於較低人際關係下的市區公車服務價值對於行為意向的正向關係。整體而言，市區公車業者與乘客之間的人際關係，乃是經由服務價值對於行為意向產生調節作用而對乘客搭乘行為產生影響。

關鍵詞：市區公車；服務品質；人際關係；關係行銷

ABSTRACT

How to promote the city bus usage intention to ease the congestion in urban traffic network is an important issue of public transportation system management. Previous studies indicate relation marketing is an effective strategy to retain customer in retailing services. However, for public transportation which is derived demand, related empirical study indicate interpersonal interaction between bus driver and passenger can not significantly influence passenger intention to take bus. Since city bus service involve factors related to interpersonal interaction between city bus service staffs and passengers and should have impact on the service value generating process and considering several news indicate interpersonal interaction between driver and passengers will create values and increase the intention to take bus, this research argue that relation marketing related interpersonal interaction may play as moderator and moderate the relation of service value on passenger satisfaction and on behavioral intention. LISREL with empirical data is designed to empirical test this assumption. The research results indicate that the interpersonal interaction between city bus staffs and passengers will moderate the relation between service value and passenger behavior intention significantly. The influence of service value on passenger behavior intention under higher interpersonal interaction will higher than that under lower one significantly. Interpersonal interaction between city bus staffs and passengers will influence passenger behavioral intention significant through the way to moderate the relation between service value and passenger behavior intention.

Key Words: *City bus; Service quality; Interpersonal relationship; Relation marketing*

一、前言

根據 PZB^[1] 的研究顯示，企業所提供的服務若能讓消費者滿意，則消費者會對該產品或服務有正面的行為意向，其中包含正面的評價、願意向其他消費者推薦與保持忠誠度等。市區公車為引伸性需求，且為乘客日常上班與上學之大眾運輸工具，市區公車服務亦關係到居民生活品質。因此除了吸引新乘客與留住舊有乘客等攸關業者收益的課題外，如何讓乘客感到搭乘市區公車是有價值的且讓乘客感到滿意，進而除了願意再次搭乘市區公車完成日常旅次外，還願意向其他乘客或非乘客推薦並產生忠誠度，並助於提升市民生活素質乃是重要的管理議題。

大眾運輸屬於服務業，在其他服務業之服務行銷研究顯示，顧客關係行銷策略之施行有助於提高顧客滿意度和顧客忠誠度。但一般認為大眾運輸屬於引伸性需求而非最終消費需求，因此在大眾運輸領域，一般直覺乘客應當不甚在意業者與乘客之間的人際關係之建立，而在過去有關大眾運輸之乘客搭乘行為之相關實證研究中亦顯示，人際關係對於乘客行為意向之影響不顯著^[2]，因而一般乃認為顧客關係策略在大眾運輸之應用應當效果不明顯。然而，近年來許多新聞報導顯示，大眾運輸業者與乘客之間的貼心服務，使得運輸業者從業人員與乘客之間建立起有效的人際關係，並且使得乘客對於運輸業者從業人員所提供的大眾運輸服務，產生了忠誠性的行為和口碑宣傳效果^[3-5]。

故由實務上之案例顯示，市區公車司機與乘客之間的社會化人際關係的建立與深化，確實會影響乘客搭乘行為之決策。且由於市區公車服務過程中有人際互動相關之要素存在，應會對於乘客搭乘市區公車的價值產生作用與影響。本研究認為市區公車司機與乘客之間的社會化人際關係的建立與深化，會進一步強化乘客服務價值知覺對於滿意度和行為意向的影響效果。易言之，本研究提出屬於引伸性需求的市區公車，其人際關係作為對於乘客搭乘行為的影響乃是以調節變數的形式呈現，從而建立研究模式並以實證資料進行驗證，而後根據實證結果討論其意涵。

二、文獻探討

2.1 市區公車乘客搭乘行為意向模式

市區公車為服務業的一環，在一般最終消費的服務業研究部分，較具代表性的研究為 Cronin 等人^[6] 針對服務業探討服務品質、服務代價、服務價值、顧客滿意度與消費者行為意向之間的關係，透過調查訪問 6 個不同的產業和 4 個競爭模式之分析，建立了一個整合模式，該研究指出服務品質對於服務價值、服務滿意度、行為意向有直接且正向的影響；而服務代價對於服務價值、滿意度有直接且負向顯著的影響；並且服務價值對於服務滿意度、行為意向有直接且正向的影響；再者，服務滿意度對於行為意向有直接且正向的影響。此外，Jones 等人^[7] 認為移轉障礙中的人際關係 (interpersonal relationships)、知覺的移轉成本 (perceived switching costs) 與競爭者的吸引力 (attractiveness of alternatives)，會對顧客的消費意向有影響，其中消費者和業者之間的人際關係以及顧客的知覺移轉成本，會直

接且正向影響顧客的消費意向；而競爭者的吸引力則會對於顧客的消費意向產生負向影響。

市區公車雖為服務業的一環，但其需求乃是屬於引伸性需求而非最終需求。在屬於引伸性需求的運輸服務相關研究部分，國道客運等巴士客運之相關研究顯示，服務品質對於服務價值、滿意度有直接正向且顯著的影響^[8-11]，而服務代價對於服務價值有直接負向且顯著的影響^[8,10]。再者，服務價值對於滿意度和行為意向有直接正向且顯著的影響^[8-10]，並且滿意度對於行為意向有直接正向且顯著的影響^[8,10,11]。另外，屬於移轉障礙的移轉成本，對於行為意向有直接正向且顯著的影響^[8-10]，屬於移轉障礙的替代運具吸引力，對於行為意向有直接負向且顯著的影響^[8-10]，而屬於移轉障礙的人際關係，對於行為意向的影響則不顯著^[8]。

而針對市區公車與免費公車相關研究顯示，服務品質對於服務價值、滿意度有直接正向且顯著的影響^[9,12-16]，而服務代價對於服務價值、滿意度有直接負向且顯著的影響^[9,15]。再者，服務價值對於滿意度有直接正向且顯著的影響^[9,13,14]，並且滿意度對於行為意向有直接正向且顯著的影響^[12-14,16]。而移轉成本對於行為意向的影響不顯著^[9,15]，而替代運具吸引力對於行為意向有直接負向且顯著的影響^[9,15]。

此外，知覺成本乃是指消費者獲得服務所需放棄、犧牲的事物^[17-20]，會影響到消費者對知覺價值的評估^[19,20]。以臺北都會區市區公車服務場景為例，知覺的服務成本包含屬於金錢成本的票價、購買悠遊卡成本和悠遊卡儲值金額的利息損失等等項目，以及包含前往搭車站所需時間、在候車站等車時間、在車上之行駛時間等等屬於非金錢成本的項目。現今工商社會生活步調快，工作與生活壓力大，知覺的服務成本除了會影響乘客對於市區公車服務價值的知覺之外，等候所造成的不耐煩，以及花費時間過久導致對後續屬於直接需求的行程延遲，亦會導致乘客對於市區公車搭乘經驗產生不滿意的評價，並會導致乘客下次搭乘意願降低，以及在和親朋好友聊天抱怨中傳播市區公車的負面口碑。因此市區公車的知覺服務成本，不僅會直接影響市區公車乘客的服務價值知覺，亦會直接影響乘客對於市區公車服務的滿意度。

根據上述關於一般消費品行為意向相關消費行為研究，以及公路客運、市區公車等巴士客運運輸服務行為意向相關消費行為研究之文獻回顧，本研究建立以下市區公車乘客行為意向模式之假設：

H1：市區公車的知覺替代運具吸引力對行為意向有直接且負向的影響

H2：市區公車的知覺滿意度對行為意向有直接且正向的影響

H3a：市區公車的知覺服務價值對滿意度有直接且正向的影響

H3b：市區公車的知覺服務價值對行為意向有直接且正向的影響

H4a：市區公車的知覺服務品質對知覺服務價值有直接且正向的影響

H4b：市區公車的知覺服務品質對滿意度有直接且正向的影響

H4c：市區公車的知覺服務品質對行為意向有直接且正向的影響

H5a：市區公車的知覺服務成本對知覺服務價值有直接且負向的影響

H5b：市區公車的知覺服務成本對滿意度有直接且負向的影響

H5c：市區公車的知覺服務成本對行為意向有直接且負向的影響

2.2 人際關係

值得進一步討論的是，關係行銷乃是普遍運用來提升顧客忠誠度的一項服務業管理策略和實務，因此在最終消費的服務業研究部分，實證結果顯示屬於移轉障礙的人際關係，對於行為意向有正向且顯著的影響^[7]。但在國道客運的運輸服務業場景中，研究指出屬於移轉障礙的人際關係，對於行為意向的影響則不顯著^[2]。

然而臺灣有許多關於市區公車的報導顯示，市區公車司機與乘客之間的人際關係深化，會導致乘客形成具有忠誠性的搭乘行為。例如 2011 年聯合報「好『孕』司機魏兆慶，開公車保留孕婦座」報導指出，臺北市公車駕駛司機魏兆慶先生，在公車上主動保留「孕婦座」，貼心舉動讓許多懷孕的女性上班族寧可多花 10 分鐘等待，也要指名坐他的車，並且「孕婦座」的保留座告示牌，從最初的陽春塑膠板貼 A4 印刷紙，到貼有精美孕婦圖案的壓克力廣告看板，魏兆慶的體貼為他贏得「好孕司機」美名，魏先生駕駛的公車也被暱稱為「好孕公車」。至 2011 年為止，已有卅多名女乘客順利生下寶寶，更有一位多年來習慣性小產的女性乘客特地道謝，乘車安穩讓她順利生下第 1 個小孩。由於魏兆慶的善行一傳十、十傳百，「孕婦座」數量曾擴增到 8 個之多。有些乘客生產後特地上油飯、謝卡，以及小寶貝的照片，感謝魏兆慶對孕婦乘客的貼心照顧。魏先生於 2012 年罹患肺癆住院接受治療時，數百名搭過他公車的乘客紛紛上網在 Facebook 上為其祈福^[3]。

再如，2014 年聯合報「婆媽愛女司機，『非她的車不坐』」報導指出，公車司機薛麗卿笑容和服務親切，深受婆婆媽媽喜愛，不少乘客成了她的忠實「粉絲」，叫她「阿卿」。只要發現沒搭上她的車，就會下車等她來，其貼心的優良服務使其獲選為「公車禮貌心運動」的優良駕駛之一^[4]。

又如 2014 年蘋果日報報導「公車司機成媒人，幫學生轉情書」，臺南市優良客運駕駛張世緯不僅主動關心長者，風趣幽默的個性，更成為搭車學生的好朋友，在他的公車駕駛位置上，掛滿各校的學生畢業時送的迷你書包、手工卡片，他還充當媒人幫男學生傳遞情書給女學生，促成一對姻緣，可說是公車紅娘，促成的情侶們到外地求學與工作返鄉時，都指定要去再坐一次他駕駛的公車^[5]。

由以上各例隱含著市區公車司機與乘客之間的社會化人際關係建立與深化，會因為可以為乘客產生更高的價值而影響乘客的搭乘行為之決策。再者，根據服務利潤鏈 (service profit chain) 模式的概念，更高的服務價值亦會進一步讓乘客產生更高的服務滿意度^[2,8,25]。而過去國道客運研究實證顯示，人際關係對於行為意向的影響則不顯著。本研究認為有關顧客關係管理實務應用的司機與乘客間社會化人際關係的建立與深化，會進一步強化乘客服務價值對於滿意度和行為意向的影響效果，而對乘客搭乘行為產生作用。亦即屬於移轉障礙的人際關係對於乘客搭乘行為的影響，乃是以調節變數的形式呈現；因此本研究建立以下 2 項市區公車乘客行為意向模式之假設：

H6a：市區公車司機與乘客之間的社會化人際關係調節服務價值對滿意度的影響效果

H6b：市區公車司機與乘客之間的社會化人際關係調節服務價值對行為意向的影響效果

本研究各項假設模式統整如圖 1 所示。

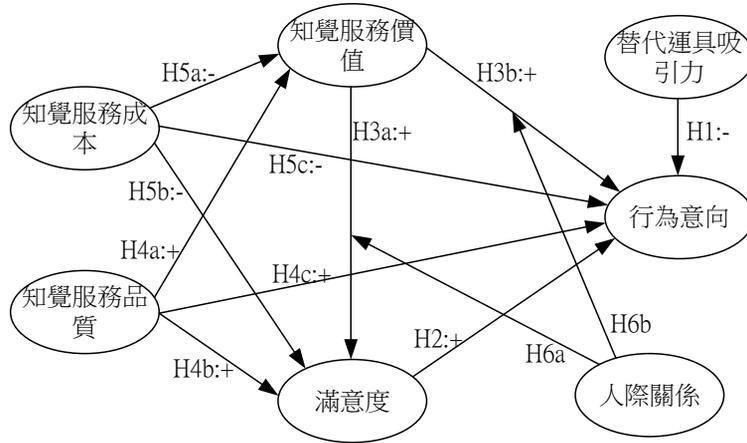


圖 1 本研究之理論模式

三、研究方法

3.1 研究工具與變項

(一) 服務品質

本研究之服務品質定義為「服務品質為乘客對服務之優越性程度的評價」，在衡量方面本研究採用任維廉與胡凱傑^[21]按照量表發展流程所建構，後經林俊宏^[22]所刪訂具信效度與通過恆等性檢驗的 16 題精簡版市區公車服務品質量表，該量表主要分成 4 個構面，分別為「與乘客互動」、「有形服務設備」、「服務提供便利性」與「管理營運支援」，其中與乘客互動有 3 個問項、有形服務設備有 5 個問項、服務提供便利性有 3 個問項、管理營運支援有 3 個問項。

(二) 知覺服務成本 (知覺代價)

本研究之服務成本定義為「乘客為獲得市區公車服務所需放棄、犧牲的事物」。衡量方面，本研究根據 Brown 等人^[23]的研究以及後續相關研究所使用的問項來設計問項^[24-29]。共計包含 3 個問項：「實際付出的代價比預期付出的高」、「付出的代價 (包括金錢、時間、精神) 不合理」、「不能接受付出這樣的代價來搭乘此公車」。

(三) 服務價值

本研究之服務價值定義為「乘客在整個市區公車服務中獲得之效用與所付出之成本的

比較結果」，亦即乘客搭乘市區公車所帶來的利益與及其所支付的代價兩者間的整體評估。衡量方面，本研究採用 Dodds^[30] 與 Ruyter 等人^[31] 衡量服務價值的方式，共計包含 3 個問項：「此市區公車所提供的服務是有價值的」、「在此價格下，此市區公車提供的服務水準是可以接受的」、「搭乘此市區公車，比搭乘其他市區公車或運輸工具值得」。

(四) 滿意度

本研究之滿意度定義為「乘客接受市區公車服務後滿足感的反應」；衡量方面則是採用 Westbrook 與 Oliver's^[32] 發展出的方式來衡量「顧客對整體服務的滿意度」，共計 3 個問項，包含：「選擇搭乘此市區公車的決定讓我感到滿意」、「我選擇搭乘此市區公車是明智的抉擇」、「我感覺到搭乘此市區公車是愉悅的」。

(五) 人際關係

本研究之人際關係定義為「市區公車服務人員與乘客互動過程所建立的社會友誼關係」；本研究根據 Ping^[33] 與 Jones 等人^[34] 的研究，人際關係有兩個問項，分別為：「有服務人員認識我」與「有與服務人員建立良好的私人友誼」。

(六) 替代運具吸引力

本研究之替代運具吸引力定義為「市區公車競爭者對乘客的吸引力」；衡量方面，本研究根據 Ping^[33] 與 Jones 等人^[34] 的研究，替代運具的吸引力共有 3 個問項，分別為：「有其他的替代市區公車或交通工具可供選擇使用」、「想要搭乘其他市區公車或交通工具完成本旅次」與「有其他市區公車或交通工具可讓我獲得更滿意的服務」。

(七) 乘客行為意向

本研究之乘客行為意向定義為「乘客搭乘市區公車後的行為傾向」；衡量方面，本研究根據 PZB^[1]、Cronin 等人^[6]、Bolton 與 Drew^[19] 與 Dodds 等人^[30] 的研究，在衡量乘客行為意向時共計包含 4 個問項：「下次願意再次搭乘此市區公車」、「願意將此市區公車推薦給其他人」、「若可重新選擇，願意再次搭乘此市區公車」、「願意用同樣的成本再次搭乘此市區公車」。

各問項均以正向敘述，詢問使用者對該敘述的同意程度，採 Likert 5 點尺度量法，從非常不同意 (1 分) 到非常同意 (5 分)。

3.2 統計分析

依據研究目的，針對市區公車乘客搭乘行為意向模式之各項直接效果相關假設驗證，本研究採用「驗證式因素分析 (CFA)」和「線性結構模式分析 (LISREL)」的方法進行驗證。由於本研究的市區公車乘客搭乘行為意向模式中，包含驗證「人際關係」對於「服務

價值和滿意度兩者之間關係」，以及對於「服務價值和行為意向兩者之間關係」的調節效果，故乃採用「多群組線性結構方程式模型」。

本研究模式分析時，包含衡量模式驗證分析以及乘客搭乘行為意向模式驗證分析兩大階段。衡量模式驗證分析部分，乃是採用「驗證式因素分析 (CFA)」對市區公車乘客行為意向模式之衡量模式進行信效度分析，以獲得一個有效的衡量模式，用以進行各項假設之驗證衡量基礎。

乘客搭乘行為意向模式驗證分析部分，由於本研究需檢驗人際關係對於服務價值和滿意度兩者之間關係的調節效果，以及對於服務價值和行為意向兩者之間關係的調節效果，因此根據「多群組線性結構方程式模型」之分析方法，首先以平均數法對干擾變數「人際關係」分為高低兩組。其次進行「多群組線性結構方程式模型」分析，並先進行單樣本模型配適度檢驗。個別以整體樣本、高人際關係樣本、低人際關係樣本，針對非調節效果之假設以外之假設模型，檢驗其模型配適度是否均達可接受之模型配適度。接者，就調節效果之相關假設進行調節路徑恆等性檢驗，以確認「人際關係」的干擾效果是否存在。調節路徑恆等性檢驗採用卡方適配統計 (χ^2)，以受限模式之 χ^2 值減去較不受限模式之 χ^2 值所獲得之 $\Delta\chi^2$ 值來作判斷，若 $\Delta\chi^2$ 在 Δdf 之下達顯著水準，即表示推翻調節路徑恆等性的假設，亦即人際關係的干擾與調節效果存在。

以上衡量模式分析和乘客搭乘行為意向模式分析之統計適配指標，均採用 Likelihood-ratio Chi-Square、GFI、RMSEA，相對適配指標中的 CFI、NNFI、NFI，以及簡效適配指標中的 PNFI。一般透過 LISREL 分析時，當 χ^2/df 的值小於 5 時，屬於可接受範圍，而小於 2 時則表示結果十分良好 [35-37]。SRMSR 與 RMSEA 兩指標小於或近似 0.08 為可接受範圍，而小於或近似 0.1 為尚可接受範圍 [35-37]。CFI、GFI、NFI、NNFI 等幾項指標均近似或大於等於 0.9，則具有良好接受之模式配適度；PNFI 大於 0.5 亦表示模式具有良好的模式配適度 [35-37]。

3.4 研究對象與資料蒐集

本研究之分析資料樣本採叢集抽樣方式，依照臺北市 12 個行政區域，隨機取樣 12 個公車路線集中的路口站進行調查。

調查時間乃是於週一到週五早上 7 點到 9 點和下午 5 點到 7 點之上下班尖峰時段搭乘市區公車之 15 歲至 85 歲乘客為調查對象。

本研究共計發出近 1,540 餘份問卷，問卷回收後剔除漏答者，有效問卷為 258 份，有效問卷回收率為 16.7%。表 1 為本研究調查的樣本分布摘要表。

表 1 本研究調查的樣本分布摘要表

| 變數 | | 個數 | 百分比 | 變數 | | 個數 | 百分比 |
|----|---------|-----|--------|----|---------|-----|--------|
| 性別 | 男 | 100 | 38.76% | 教育 | 國(初)中以下 | 7 | 2.71% |
| | 女 | 158 | 61.24% | | 高中(職) | 56 | 21.71% |
| | | | | | 大專以上 | 195 | 75.78% |
| 年齡 | 15-22 歲 | 54 | 20.93% | 職業 | 學生 | 118 | 45.74% |
| | 23-30 歲 | 68 | 26.36% | | 上班族 | 105 | 40.70% |
| | 31-40 歲 | 40 | 15.50% | | 教師 | 10 | 3.88% |
| | 41-50 歲 | 45 | 17.44% | | 軍警 | 15 | 5.81% |
| | 51-60 歲 | 27 | 10.47% | | 退休 | 10 | 3.88% |
| | 60 歲以上 | 24 | 9.30% | | | | |

四、資料分析與驗證

4.1 市區公車乘客搭乘行為意向模式量測模式驗證

在對潛在變數進行路徑分析前，必須先處理潛在變數的衡量問題，當潛在變數能夠充分有效衡量後，資料才能正確估計路徑係數。衡量模式的驗證性因素分析 (CFA)，便是確認所調查的資料是否能將潛在變數精確地衡量出來，而本研究的模式包含 7 個潛在變數，包含：服務品質、知覺服務成本、服務價值、滿意度、人際關係、替代運具吸引力與乘客行為意向，除了人際關係僅有 2 題外，每個潛在變數至少都有 3 個外顯變數進行衡量。實務上，依據結構方程模式學者的看法，一個有效構念的觀察變項沒有必要太多。針對一個構念需要多少題目來反映才算是足夠之問題，Kenny^[38] 提出觀察變項數首要法則：「兩個指標還好，3 個指標更好，4 個指標最好，再多的都是肉汁」，由於此一法則頗受 SEM 學者們的認可^[39-41]，而且 Noar^[42] 亦曾主張最少保留 3 個觀察變項就足以建構一個有效的構念。

市區公車乘客搭乘行為意向模式之初始衡量模式的 χ^2/df 值為 2.26，具有可接受的模式配適度。而其 SRMSR 為 0.066，RMSEA 為 0.070，綜合此兩指標而言具有不錯的模式配適度。CFI 為 0.91，GFI 為 0.87，NFI 為 0.85，NNFI 為 0.89，這幾項指標均近似或大於等於 0.9，亦具有可接受之模式配適度。PNFI 為 0.70，PGFI 為 0.71 大於 0.5，亦顯示具有良好的模式配適度。綜合各項指標結果，顯示原始市區公車乘客搭乘行為模式之初始衡量模式，具有可以接受的配適度^[35-37]。但測量誤修正指標 (modification index, MI) 顯示屬於 F3 知覺價值的「V10.搭乘此一公車較其他公車或運具值得」與其他構念的衡量問項有較高的誤差相關，會導致破壞測量單一維度性，因此乃進一步予以刪除以得到第 1 次修正的量測模式。而第 1 次修正的量測模式分析結果顯示，F5 替代運具吸引力的「V16.有其他的替

代市區公車或交通工具可供選擇使用」因素負荷量僅為 0.37，因此本研究依據 Bentler 與 Wu^[43] 以及 Joreskog 與 Sorbom^[44] 的建議，將因素負荷量小於 0.45 的「V16.有其他的替代市區公車或交通工具可供選擇使用」予以刪除，並產生第 2 次修正的量測模式。

最終的第 2 次修正後量測模式分析結果如表 2 所示； χ^2/df 值為 1.53 具有良好的模式配適度；而其 SRMSR 為 0.044，RMSEA 為 0.045，綜合此兩指標而言，具有良好的模式配適度；CFI 為 0.97，GFI 為 0.92，NFI 為 0.91，NNFI 為 0.96，這幾項指標均大於等於 0.9，亦具有良好的之模式配適度；PNFI 為 0.72，PGFI 為 0.72 大於 0.5，亦顯示具有良好的模式配適度。綜合各項指標結果，顯示最終修正後之市區公車乘客搭乘行為模式衡量模式，具有可以接受的配適度^[35-37]。

在驗證多群組結構方程式模式之調節效果前，必須先建立與確認一個適用於此多群組分析比較的基底模式，此模式一則必須在全體樣本、高人際關係樣本、低人際關係樣本等 3 個樣本中，均具有良好的模式配適度。而為增加樣本資料使用效率、減少資料損失，故本研究高人際關係樣本、低人際關係樣本兩者則是以本研究人際關係量表平均數為切分基準，高於等於平均數以上者為高人際關係樣本，其餘為低人際關係樣本。

全體樣本的市區公車乘客搭乘行為意向結構模式之 χ^2/df 值為 1.99，具有良好的模式配適度；而其 SRMSR 為 0.084，RMSEA 為 0.062，綜合此兩指標而言具有可接受的模式配適度；CFI 為 0.94，GFI 為 0.90，NFI 為 0.88，NNFI 為 0.92，這幾項指標近似或大於等於 0.9，具有不錯之模式配適度；PNFI 為 0.71 大於 0.5，PGFI 為 0.72 大於 0.5，亦具有良好的模式配適度。綜合各項指標結果，顯示全體樣本的市區公車乘客搭乘行為意向結構模式，具良好的模式配適度^[3-37]。

高人際關係樣本的市區公車乘客搭乘行為意向結構模式之 χ^2/df 值為 1.64，具有良好的模式配適度；而其 SRMSR 為 0.077，RMSEA 為 0.080，綜合此兩指標而言，具有可接受的模式配適度；CFI 為 0.89，GFI 為 0.81，NFI 為 0.77，NNFI 為 0.87，這幾項指標除了 NFI 較低以外，其他指標則大於 0.8 或近似於 0.9，具有尚可接受之模式配適度；PNFI 為 0.62 大於 0.5，PGFI 為 0.66 大於 0.5，亦具有良好的模式配適度。綜合各項指標結果，顯示高人際關係樣本的市區公車乘客搭乘行為意向結構模式，具尚可接受的模式配適度^[35-37]。

低人際關係樣本的市區公車乘客搭乘行為意向結構模式之 χ^2/df 值為 1.92，具有良好的模式配適度；而其 SRMSR 為 0.098，RMSEA 為 0.076，綜合此兩指標而言，具有可接受的模式配適度。CFI 為 0.91，GFI 為 0.84，NFI 為 0.84，NNFI 為 0.89，這幾項指標除了 GFI 和 NFI 僅大於 0.8 較低外，其他指標則近似於 0.9 或大於 0.9，具有可接受之模式配適度；PNFI 為 0.67 大於 0.5，PGFI 為 0.68 大於 0.5，亦具有良好的模式配適度。綜合各項指標結果，顯示低人際關係樣本的市區公車乘客搭乘行為意向結構模式，具可接受的模式配適度^[35-37]。

如表 3 所示，整體而言，全體樣本、高人際關係樣本、低人際關係樣本三者的市區公車乘客搭乘行為意向結構模式之模式配適度指標，皆顯示此一假設模式的適配度雖未達非常理想的水準，但達可接受水準，可以用於進一步進行人際關係的調節效果存在性之驗證。

表 2 最終修正後市區公車乘客行為意向模式量測模式分析結果

| | Std. Para. | t-value | C.R. (VAE.) |
|-----------------------|------------|---------|--|
| F1 服務品質 | | | 0.79 |
| V1. 與乘客互動 | 0.74 | 20.8 | (0.49) |
| V2. 有形服務設備 | 0.73 | 19.7 | |
| V3. 服務提供便利性 | 0.65 | 15.0 | |
| V4. 營運管理支援 | 0.66 | 15.5 | |
| F2 知覺服務成本 | | | 0.84 |
| V5. 實際付出成本比預期要高 | 0.62 | 14.5 | (0.64) |
| V6. 所付出的成本不合理 | 0.87 | 38.0 | |
| V7. 無法接受花這樣的成本搭乘此公車 | 0.89 | 41.5 | |
| F3 知覺價值 | | | 0.73 |
| V8. 服務相對其價格而言是有價值的 | 0.77 | 22.0 | (0.57) |
| V9. 就此價格之服務水準是可接受的 | 0.74 | 20.3 | |
| F4 滿意度 | | | 0.80 |
| V11. 搭乘此市區公車的決定讓我感到滿意 | 0.59 | 13.1 | (0.58) |
| V12. 搭乘此市區公車是明智的抉擇 | 0.85 | 32.4 | |
| V13. 搭乘此市區公車是愉悅的 | 0.82 | 29.6 | |
| F5 替代運具吸引力 | | | 0.79 |
| V17. 想要搭乘其他公車或其他運具 | 0.90 | 17.1 | (0.65) |
| V18. 有其他公車或運具可提供更滿意服務 | 0.70 | 13.6 | |
| F6 再搭乘意願 | | | 0.85 |
| V19. 下次願意再次搭乘此市區公車 | 0.71 | 20.2 | (0.59) |
| V20. 願意將此市區公車推薦給其他人 | 0.70 | 20.0 | |
| V21. 若重新選擇願意再次透搭乘此公車 | 0.82 | 31.7 | |
| V22. 願意用同樣的成本再次搭乘此公車 | 0.83 | 34.0 | |
| F7 人際關係 | | | 0.77 |
| V14. 有服務人員認識我 | 0.88 | 11.4 | (0.63) |
| V15. 有與服務人員建立良好的私人友誼 | 0.70 | 10.1 | |
| 模式配適度比較指標 | | | $\chi^2 = 228.50 (149)$ $\chi^2 / df = 1.53$ SRMSR= 0.044 RMSEA= 0.045 CFI= 0.97 GFI= 0.92 NFI= 0.91 NNFI= 0.96 PNFI= 0.72 PGFI= 0.72 |

表 3 市區公車乘客行為意向模式結構模式調節效果基底模式配適度分析結果

| | 全樣本 | 高人際 | 低人際 |
|-----------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 模式配適度比較指標 | $\chi^2= 303.86 (152)$ | $\chi^2= 249.61 (152)$ | $\chi^2= 292.42 (152)$ |
| | $\chi^2 / df=1.99$ | $\chi^2 / df=1.64$ | $\chi^2 / df=1.92$ |
| | SRMSR= 0.084 | SRMSR= 0.077 | SRMSR= 0.098 |
| | RMSEA= 0.062 | RMSEA= 0.080 | RMSEA= 0.076 |
| | CFI= 0.94 | CFI= 0.89 | CFI= 0.91 |
| | GFI= 0.90 | GFI= 0.81 | GFI= 0.84 |
| | NFI= 0.88 | NFI= 0.77 | NFI= 0.84 |
| | NNFI= 0.92 | NNFI= 0.87 | NNFI= 0.89 |
| | PNFI= 0.71 | PNFI= 0.62 | PNFI= 0.67 |
| | PGFI= 0.72 | PGFI= 0.66 | PGFI= 0.68 |

本研究之調節效果，乃採用多群組結構方程式模式，並採用路徑係數恆等檢驗進行驗證；分析結果如表 4 所示。

如表 4 調節效果分析結果所示，業者採用關係行銷的人際關係服務，作為會干擾乘客的服務價值對於行為意向的直接影響效果 ($p<0.05$)。亦即業者採用關係行銷的人際關係之服務作為與市區公車的服務價值，會產生交互作用，影響市區公車乘客的市區公車搭乘行為意向。

表 4 調節效果檢定分析結果

| 調節路徑 | $\chi^2 (d.f.)$ | $\Delta\chi^2 (\Delta d.f.)$ | p-value |
|---------------------------|---------------------|------------------------------|---------------|
| M0:基底模式 (限制全等模式) | 630.90 (359) | - | - |
| M1: Path 服務品質→服務價值自由估計 | 630.24 (358) | 0.67 (1) | 0.42 |
| M2: Path 知覺服務成本→服務價值自由估計 | 630.54 (358) | 0.37 (1) | 0.55 |
| M3: Path 服務品質→滿意度自由估計 | 629.54 (358) | 1.37 (1) | 0.24 |
| M4: Path 知覺服務成本→滿意度自由估計 | 629.99 (358) | 0.91 (1) | 0.34 |
| M5: Path 服務價值→滿意度自由估計 | 630.51 (358) | 0.39 (1) | 0.53 |
| M8: Path 服務品質→行為意向自由估計 | 628.06 (358) | 2.84 (1) | 0.09 |
| M9: Path 知覺服務成本→行為意向自由估計 | 630.54 (358) | 0.37 (1) | 0.54 |
| M10: Path 服務價值→行為意向自由估計 | 627.22 (358) | 3.68 (1) | 0.05** |
| M6: Path 滿意度→行為意向自由估計 | 629.14 (358) | 1.77 (1) | 0.18 |
| M7: Path 替代運具吸引力→行為意向自由估計 | 630.55 (358) | 0.35 (1) | 0.55 |

**denotes a significant level ($p<0.05$).

市區公車乘客行為意向模式結構模式人際關係調節效果的直接效果分析結果如表 5 所示，不論是高人際關係或低人際關係，服務品質均對於服務價值有正向且顯著的影響，知覺服務成本均對於服務價值有負向且顯著的影響。並且服務品質與服務價值均對於滿意度有正向且顯著的影響，知覺服務成本對於滿意度有負向且顯著的影響。同時服務價值與服務滿意度對於乘客行為意向有正向且顯著的影響，知覺服務成本與替代運具吸引力均對於乘客行為意向有負向且顯著的影響。

再者，高人際關係下服務價值對於乘客行為意向的直接影響，乃顯著大於低人際關係下服務價值對於乘客行為意向的直接影響。在高人際關係下，服務價值對於行為意向的直接影響具有顯著性，其路徑係數為 0.42。而在低人際關係下，服務價值對於行為意向的直接影響亦具有顯著性，但其路徑係數為 0.28。並且綜合如表 4 調節效果分析結果，在 α 等於 0.05 的顯著水準下，高人際關係下服務價值對於行為意向的直接影響，乃顯著大於低人際關係下服務價值對於行為意向的直接影響 (p -value =0.05)。

綜合表 4 調節效果分析結果以及表 5 的人際關係調節效果的直接效果分析結果可知，對於市區公車這項服務而言，人際關係乃是透過服務價值對於行為意向產生顯著的調節效果，而對於乘客搭乘行為意向產生顯著的影響。

五、結論與管理意涵

5.1 結論

本研究之市區公車乘客搭乘行為意向模式分析結果顯示，市區公車業者與乘客之間的人際關係互動，對於乘客搭乘行為具有顯著的調節效果存在。並且本研究分析結果顯示，高人際關係的市區公車乘客搭乘行為模式及低人際關係的市區公車乘客搭乘行為模式，於各項構念之間關係的分析上有相似的分析結果。兩個模式均顯示，服務品質對於服務價值和服務滿意度，有直接且正向的顯著影響；知覺服務成本對於服務價值、服務滿意度和行為意向，有直接且負向的影響；服務價值對於服務滿意度和行為意向，有直接且正向的顯著影響；服務滿意度對於行為意向，有直接且正向的顯著影響；替代運具吸引力對於行為意向，有直接且負向的顯著影響；服務品質是透過服務價值與滿意度的中介對行為意向產生影響。

而人際關係對於乘客搭乘行為的調節效果分析顯示，從直接效果而言，市區公車業者與乘客之間的人際關係，會對於市區公車服務價值和行為意向兩者之間的關係，產生顯著的調節效果；較高人際關係下的市區公車服務價值，對於行為意向的正向關係，會顯著高於較低人際關係下的市區公車服務價值對於行為意向的正向關係。易言之，市區公車業者和乘客之間的人際關係，會進一步強化乘客知覺價值對於搭乘行為意向之影響。整體而言，市區公車業者與乘客之間的人際關係，乃是經由服務價值對於行為意向的影響產生調節作用，而對乘客搭乘行為產生作用。

表 5 市區公車乘客行為意向模式結構模式人際關係調節效果分析結果 (直接效果)

| | 高人際關係 | | | 低人際關係 | | |
|------------|--|---------|----------------|------------|---------|----------------|
| | Std. Para. | t-value | R ² | Std. Para. | t-value | R ² |
| F6 乘客行為意向 | | | 0.71 | | | 0.56 |
| F1 服務品質 | 0.02 | 0.20 | | 0.03 | 0.19 | |
| F2 知覺服務成本 | -0.24** | -1.78 | | -0.23** | -1.79 | |
| F3 服務價值 | 0.42** | 3.47 | | 0.28** | 2.02 | |
| F4 滿意度 | 0.24** | 1.71 | | 0.27** | 1.72 | |
| F5 替代運具吸引力 | -0.26** | -4.65 | | -0.30** | -4.96 | |
| F4 滿意度 | | | 0.85 | | | 0.82 |
| F1 服務品質 | 0.37** | 3.37 | | 0.38** | 3.48 | |
| F2 知覺服務成本 | -0.50** | -6.38 | | -0.42** | -6.00 | |
| F3 服務價值 | 0.20** | 1.72 | | 0.21** | 1.72 | |
| F3 服務價值 | | | 0.69 | | | 0.66 |
| F1 服務品質 | 0.61** | 8.92 | | 0.61** | 9.61 | |
| F2 知覺服務成本 | -0.35** | -4.60 | | -0.28** | -4.53 | |
| 模式配適度比較指標 | $\chi^2=627.22$ (359) $\chi^2 / df=1.75$ SRMSR= 0.099 RMSEA= 0.076 CFI= 0.89 GFI= 0.81 NFI= 0.78 NNFI= 0.89 PNFI= 0.74 PGFI= 0.76 | | | | | |

*denotes a significant path ($p<0.05$), **denotes a significant path ($p<0.01$).

5.2 管理意涵與應用

本研究分析結果顯示，業者採用關係行銷的人際關係之服務作為服務價值，會產生交互作用，影響市區公車乘客的搭乘意願與行為。易言之，業者採用較高水準的人際關係服務作為，會與服務價值產生交互作用，進而使乘客產生較高的行為意向。因此，關係行銷的作為，對於屬於引伸性需求的市區公車服務而言，是能有效促進乘客搭乘意願的作法。

值得注意的是，在本研究的實證中發現，市區公車業者與乘客之間的人際關係，會對於市區公車服務價值和行為意向兩者之間的關係產生顯著的調節效果，但是人際關係對於市區公車服務價值和服務滿意度兩者之間的關係，並不會產生顯著的調節效果。這隱含著市區公車業者與乘客之間的人際關係作為，對於乘客來講，最重要的是這些作為可以為乘

客帶來更高的價值知覺，並進而直接影響搭乘公車的意願。在當前的市區公車營運環境中，只要業者能夠採取提升業者與乘客之間的人際關係作為，讓乘客知覺到獲得更高的價值，即使業者所採取的人際關係作為並無法顯著提升乘客的滿意度，但仍然會顯著讓乘客提升搭乘市區公車的意願。

在當前市區公車服務場景下，業者採用關係行銷的概念制訂關係行銷的具體作為，以提升市區公車業者與乘客之間的人際關係，將有助於提高市區公車乘客的服務價值知覺，並且進一步提高乘客對於市區公車的搭乘意願。而在不影響車輛行駛安全的大前提下，透過如報章雜誌所報導的為懷孕女性乘客提供貼心專屬座位、主動關心長者、以風趣幽默的方式和年輕乘客互動，以及幫乘客傳遞訊息與傳情等人性化與友誼化的社會化人際互動，進而形成以駕駛為核心的類社群，這些均是能夠提升市區公車業者與乘客之間社會化人際關係的具體作為，可以讓乘客感受到更高的服務價值，進而促進使用市區公車大眾運輸系統的意願。

本研究乃以市區公車為研究對象，驗證業者的人際關係作為對於乘客搭乘行為之影響。而市區公車屬於短程運輸，為乘客日常之交通工具，並且市區公車與乘客人際關係互動最多的公司員工乃是公車駕駛，對於其他與市區公車同屬於大巴的長途國道客運業而言，一般乘客搭乘頻率沒有市區公車來的頻繁，且長途國道客運高速行駛於國道之上，駕駛必須全神專注與專心，難與乘客有較多的互動機會和時間，其與乘客人際關係互動最多的公司員工還有可能是各站點的票務人員和總機，因此長途國道客運業者的人際關係作為，對於乘客搭乘行為之影響途徑與效果，還需要進一步進行後續研究與驗證。再者，對於計程車而言，與乘客人際關係互動最多的公司員工乃是駕駛，但是計程車往來各地穿梭於大街小巷路線不固定，乘客較不容易重複搭乘同一位司機所駕駛的計程車，因此司機與乘客的人際互動效果不容易累積與持續。而目前有些乘客會利用計程車車隊服務專線叫車，因此除了計程車司機外，車隊的服務專線人員也是與乘客人際互動的重要管道，故而計程車業者的人際關係作為，對於乘客搭乘行為之影響途徑與效果，亦需要進一步進行後續研究與驗證。其他如高鐵、捷運、鐵路、航空等運輸載具與乘客人際關係互動最多的公司員工除了運具上的服務人員外，還有可能是總機、票務、客服，因此高鐵、捷運、鐵路、航空採取人際關係作為對於乘客搭乘行為之影響途徑與效果，仍需要進一步進行後續研究與驗證，以作為業者服務管理營運上之指引。

參考文獻

1. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., and Berry, L. L., "The Behavioral Consequences of Service Quality", *Journal of Marketing*, Vol. 60, No. 1, 1996, pp. 31-46.
2. 任維廉、呂堂榮，「國道客運乘客知覺之服務品質、滿意度與移轉障礙對其行為意向之影響」，運輸計劃季刊，第33卷，第2期，民國93年，頁421-448。
3. 聯合報，「好『孕』司機魏兆慶，開公車保留孕婦座」，<http://mag.udn.com/mag/>

- people/storypage.jsp?f_ART_ID=329520，民國 104 年。
4. 聯合報，「婆媽愛女司機，『非她的車不坐』」，<http://udn.com/NEWS/DOMESTIC/DOM2/8934399.shtml>，民國 104 年。
 5. 蘋果日報，「公車司機成媒人，幫學生轉情書」，<http://www.appledaily.com.tw/realtimenews/article/new/20141101/498578/>，民國 104 年。
 6. Cornin J. J., Brady, M. K., and Hult, G. T. M., "Assessing the Effects of Quality, Value and Customer Satisfaction on Consumer Behavioral Intentions in Service Environments", *Journal of Retailing*, Vol. 76, No. 2, 2000, pp. 193-218.
 7. Jones, M. A., Mothersbaugh, D. L., and Beatty, S. E., "Switching Barriers and Repurchase Intentions in Services", *Journal of Retailing*, Vol. 76, No. 2, 2000, pp. 259-274.
 8. 呂堂榮，「國道客運業服務品質、顧客滿意度與移轉障礙對消費者行為意向之影響」，交通大學運輸科技與管理學系碩士論文，民國 91 年。
 9. 胡凱傑，「應用服務品質量表與知覺價值模式探討旅客再消費意願之影響因素：以汽車客運業為例」，國立交通大學運輸科技與管理學系博士論文，民國 92 年。
 10. 溫傑華、藍武王、鄭秀綾，「國道客運旅客忠誠度之研究」，中華民國運輸學會第 19 屆論文研討會論文集，第 1 冊，民國 93 年，頁 1-14。
 11. 余駿祺，「顧客滿意度對顧客忠誠度影響之研究—以臺 17 線公路客運業為例」，國立成功大學交通管理科學系碩士論文，民國 92 年。
 12. 周駿呈，「臺北市聯營公車服務品質與乘客滿意度之研究」，淡江大學運輸科學研究所碩士論文，民國 87 年。
 13. 黃心韻，「免費公車服務品質，知覺價值，乘客滿意度與行為意向之研究—多層次模型之應用」，國立中央大學土木工程學系碩士論文，民國 99 年。
 14. 陳姿儀，「免費公車服務品質、知覺價值、乘客滿意度與行為意向乘客與地區之跨層次中介效果與調節效果研究」，國立中央大學土木工程學系碩士論文，民國 101 年。
 15. 任維廉，「市區公車及長途客運業服務品質、知覺代價與乘客知覺價值之線性結構關係」，行政院國家科學委員會專題研究計畫報告 (NSC89-2416-H-009-032)，民國 90 年。
 16. 謝政宏，「乘客對於一般公車路線與專用道路線之服務品質與滿意度認知研究」，淡江大學運輸管理學系運輸科學碩士班碩士論文，民國 97 年。
 17. Heskett, J. L., Earl, S. W. Jr., and Christopher, H. W. L., *Service Breakthroughs: Changing the Rules of the Game*, The Free Press, New York, 1990.
 18. Zeithaml, V. A., "Consumer Perceptions of Price, Quality and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence", *Journal of Marketing*, Vol. 52, No. 3, 1988, pp. 2-22.
 19. Bolton, R. N. and Drew, J. H., "A Multistage Model of Customers' Assessments of Service Quality", *Journal of Consumer Research*, Vol. 17, No. 4, 1991, pp. 375-384.
 20. Ahtola, O. T., "Price as a 'Give' Component in an Exchange Research", In Kinnear, T. C. and Arbor, A (Eds.), *Advances in Consumer Research*, Association for Consumer Research, MI, Vol. 11, 1984, pp. 623-626.
 21. 任維廉、胡凱傑，「大眾運輸服務品質量表之發展與評估 - 以臺北市公車系統為例」，運輸計劃季刊，第 30 卷，第 2 期，民國 90 年，頁 371-408。

22. 林俊宏, 「市區公車運輸服務品質量表在男女乘客群體上之測驗恆等性檢定」, 運輸計劃季刊, 第 43 卷, 第 3 期, 民國 103 年, 頁 293-313。
23. Brown, T. J., Churchill Jr., G. A., and Peter, J. P., "Research Note: Improving the Measurement of Service Quality", *Journal of Retailing*, Vol. 69, No. 1, 1993, pp. 127-139.
24. Brady, M. K., Cronin, J. J., and Brand, R. R., "Performance Only Measurement of Service Quality: A Replication and Extension", *Journal of Business Research*, Vol. 55, No.1, 2002, pp. 17-31.
25. Cornin, J. J., Brady, M. K., and Hult, G. T. M., "Assessing the Effects of Quality, Value and Customer Satisfaction on Consumer Behavioral Intentions in Service Environments", *Journal of Retailing*, Vol. 76, No. 2, 2000, pp. 193-218.
26. Sweeney, J. C., Soutar, G. N., and Johnson, L. W., "Retail Service Quality and Perceived Value: A Comparison of Two Models", *Journal of Retailing and Consumer Service*, Vol. 4, No. 1, 1997, pp. 39-48.
27. Oh, M., "Service Quality, Customer Satisfaction, and Customer Value: A Holistic Perspective", *International Journal of Hospitality Management*, Vol. 18, No. 1, 1999, pp. 67-82.
28. Chapman, J. and Wahlers, R., "A Revision and Empirical Test of the Extended Price-Perceived Quality Model", *Journal of Marketing Theory and Practice*, Vol. 7, No. 3, 1999, pp. 53-61.
29. Swait, J. and Sweeney, J. C., "Perceived Value and Its Impact on Choice Behavior in a Retail Setting", *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 7, No. 1, 2000, pp. 77-88.
30. Dodds, W. B. and Mornoe, K. B., "The Effect of Brand and Price Information on Subject Product Evaluations", *Advance in Consumer Research*, Vol. 12, No. 1, 1985, pp. 85-90.
31. Ruyter, K. D., Wetzels, M., Lemmink, J., and Mattson, J., "The Dynamics of the Service Delivert Process: A Value-Based Appropach", *International Journal of Research in Marketing*, Vol. 14, No. 3, 1997, pp. 231-243.
32. Westbrook, R.A and Oliver, R.P., "The Dimensionality of Consumption Emotion Patterns and Consumer Satisfaction", *Journal of Consumer Research*, Vol. 18, No. 1, 1991, pp.84-91.
33. Ping, R. A., "The Effects of Satisfaction and Structural Constraints on Retailer Exiting, Voice, Loyalty, Opportunism, and Neglect", *Journal of Retailing*, Vol. 69, No. 3, 1993, pp. 320-352.
34. Jones, M. A., Mothersbaugh, D. L., and Beatty, S. E., "Switching Barriers and Repurchase Intentions in Services", *Journal of Retailing*, Vol. 76, No. 2, 2000, pp. 259-274.
35. Fornell, C. and Larcker, D., "Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error", *Journal of Marketing Research*, Vol. 18, No. 1, 1981, pp. 39-50.
36. Hu, L. T. and Bentler, P. M., "Fit Indices in Covariance Structure Modeling: Sensitivity to Underparameterized Model Misspecification", *Psychological Methods*, Vol. 3, No. 4, 1998, pp. 424-453.
37. Hu, L. T. and Bentler, P. M., "Cut off Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria versus New Alternatives", *Structural Equation Modeling*, Vol. 6, No. 1, 1999, pp. 1-55.

38. Kenny, D. A., *Correlation and Causality*, Wiley, New York, 1979.
39. Bollen, K. A., *Structural Equations with Latent Variables*, Wiley, New York, 1989.
40. Kline, R. B., *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*, the Guilford Press, New York, 1998.
41. Mulaik, S. A., “Kant, Wittgenstein, Objectivity, and Structural Equation Modeling”, In C. R., Reynolds (Ed.), *Cognitive Assessment: A Multidisciplinary Perspective*, Plenum, New York, 1994, pp. 209-236.
42. Noar, S. M., “The Role of Structural Equation Modeling in Scale Development”, *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, Vol. 10, No. 4, 2003, pp. 622-647.
43. Bentler, P. M. and Wu, E. J. C., *EQS/Windows User's Guide*, BMDP Statistical Software, Los Angeles, 1993.
44. Joreskog, K. G. and Sorbom, D., *LISREL 7: A Guide to the Program and Applications*, SPSS Inc., Chicago, 1989.