

服務品質與行為意向間的中介模型研究 —以行動加值服務為例

TEST OF A MEDIATING MODEL LINKING SERVICE QUALITY AND BEHAVIOR INTENTION — THE CASE OF MOBILE VALUE-ADDED SERVICES

紀信光

南華大學管理科學研究所助理教授

章孟宸

逢甲大學商學研究所博士生

余秋慧

南華大學管理科學研究所碩士生

Hsin-Kuang Chi

Graduate of the Institute of Management Sciences

Nanhua University, Assistant Professor

Meng-Chen Chang

Graduate of Program in Business

Feng Chia University, Ph. D. Student

Chiou-Huei Yu

Graduate of the Institute of Management Sciences

Nanhua University, Master Student

摘 要

隨著資訊科技的發達，行動通信普及率高達 106%的情況下，行動通信費率則隨著競爭激烈而降價。為獲得更多收益，行動業者便積極開發行動加值服務這項新穎服務。因此，本研究係針對行動加值服務，探討顧客知覺價值與顧客滿意度在服務品質與行為意向中是否具有中介影響，以釐清服務品質與行為意向之關係。研究對象為使用過行動加值服務的消費者，採用網路問卷調查法來進行便利抽樣，共有 207 樣本參與回答問卷。

結果顯示顧客知覺價值與顧客滿意度對行動增值服務扮演關鍵性中介角色，表示服務品質不能直接的影響行為意向，若欲有效提升行為意向，必須創造顧客知覺價值與增強顧客滿意度為首要。在研究總效果分析中，以顧客知覺價值的總效果值為最高，再次顯示出顧客知覺價值的相對重要性。當顧客知覺行動增值服務具有愉樂效果並對生活帶來實用性時，提升顧客所認知的消費價值，將有效的提升顧客後續對公司有利之行爲（如推薦意願、再購意願及注意相關活動等）。

關鍵字：行動增值服務、服務品質、顧客知覺價值、顧客滿意度、行為意向

ABSTRACT

Due to the rapid development of information technology and the rapid increase of mobile communication popularity rate to 106%, the mobile communication rate has been reduced along with these trends. In order to obtain more revenues, the mobile industry has to develop more the mobile value-added services to their mobile communication services. Therefore, this study aims to investigate the mediating effects of customer value and customer satisfaction in mobile value-added services. A total of 207 mobile communication service subscribers responded the questionnaire. The results indicated that customer perceived value and customer satisfaction played a crucial mediating role in mobile value-added services. It indicated that service quality can't direct influence behavior intentions. The foremost thing is the creation of customer perceived value and increase of customer satisfaction. The results showed that customer perceived value has the highest value in the total effect analysis. It suggests that the customer perceived value is relatively important. When consumer perceived mobile value-added services have the cheerful effect and bring the practicability in the life, it will promotes the customer perceived value and effectively increases customers' advantageous behaviors (e.g. willingness to recommend and intention to repurchase) in the future.

Keyword: Mobile Value-Added Services, Service Quality, Customer Perceived Value, Customer Satisfaction, Behavior Intention

壹、緒論

隨著資訊科技的發達，行動設備蓬勃發展，根據國家通訊傳播委員會（National communications commission, NCC）於 2008 年所發佈之 2007 年各類電信服務用戶數普及率的統計圖表中可發現，台灣行動電話用戶普及率高達 106%。可想而知，行動電話已是人民生活中不可或缺的必需品。而行動業者為了在競爭激烈的市場環境中生存，紛紛將行動語音通信費率降低，以保留舊有客戶與增加新客戶，來提升營收。同時，為了能搶佔更大的行動市場，並且提供消費者更多元的服務，行動業者已不僅僅是提供語音通訊服務，另外也開始積極推出行動上網服務，以增加公司利益。由此可見，行動加值服務，將帶領整個行動產業邁向下一個巔峰。

在服務業行銷中，服務品質是企業成功的關鍵，因此，雖然我國開放行動電話的時間不長，卻能在短短幾年內造成人手一機的現象，其中包括行動通訊技術的進步、手機樣式與功能多樣化、及服務品質的提升（黃永東與許榮譽，2004；Etzel, Walker, & Stanton, 2001）。Lee, Lee, and Feick（2001）則以美國行動電信產業為例，指出提供服務業者在吸引新的客戶時，需要花費大量的支出，然而每年仍約損失 30%以上的顧客。因此，企業應建立與顧客的承諾關係與服務品質，將有助於維持企業的長期收益。此外，Keen and Mackintosh（2001）也指出行動商務若能重視消費者導向的顧客知覺價值，將使行動商務較容易成功。

目前行動加值服務的相關研究中，許多研究主要在探討行動加值服務之市場區隔（沈永軒，2001；何明珊，2004；劉文良與湯宗泰，2007），在服務品質、顧客知覺價值、顧客滿意度及行為意向之研究較不多見，Chen and Aritejo（2008）同樣以行動加值服務為研究對象，但研究中僅以設計行動加值服務之服務品質與顧客滿意度的測量變項為重點。郭英峰與游景文（2007）則以科技接受模型來探究知覺有用性、易用性與相容性對態度及消費者行為意向之影響，結果顯示當態度越趨正向，將提升消費者的行為意向。亦有學者從行動加值服務的便利特性及服務項目進行市場區隔（李淑芳與紀文章，2005）。因此綜觀行動加值服務之研究，並綜合上述學者之論點，本研究將以行動加值服務之服務品質、顧客知覺價值、顧客滿意度及行為意向作為研究之重要變項。此外，在服務品質與行為意向的關係中，學者持有不同的論述，部份學者認為，服務品質與行為意向應具有直接影響關係，另一方學者則認為服務品質必須透過顧客知覺價值與顧客滿意度，才能影響顧客後續之行為意向。因此本研究另一項研究重點，則將進一步釐清服務品質與行為意向之關係，並藉由競爭模式來探究顧客知覺價值與顧客滿意度是否具中介影響效果。

貳、文獻探討與假設

一、行動商務與行動增值服務

行動商務意指在無線電信通訊的網路上，透過行動設備滿意的傳送任何直接或非直接之具有金錢方面價值的交易 (Leung & Antypas, 2001 ; Gunasekaran & Ngai, 2003)。此外，行動商務是電子商務的延伸，行動商務不僅使得網際網路的服務增加，並且創造更多利益，發展出許多獨特的服務 (Tsalgatidou & Pitoura, 2001)。本研究主要探討以消費者為主的行動商務，亦指電信業者所提供的行動增值服務。資策會 (Foreseeing Innovative New Digiservices, FIND) 指出行動增值服務是行動通訊業者除了語音服務外，任何透過語音、數位或其他方式提供用戶的服務，並且直接或間接向用戶收費的服務，其中，包括遊戲、圖案、鈴聲、訊息、簡訊折價券、電子交易等。

我國在行動通信業務方面，目前已整合為三大業者 (中華、台灣大哥大及遠傳)，市場呈現良性競爭情況。台灣網路資訊中心 (Taiwan Network Information Center, TWNIC) 調查台灣寬頻網路使用情形，截至 2006 年 7 月台灣行動增值服務的市場已達 185 萬人，但與行動電話用戶數相較下，我國行動增值服務的競爭市場仍有很大的進步空間 (姚詠馨, 2006)。因此，對於消費者所體認的服務品質、知覺價值及顧客滿意度進一步審視，將更能瞭解消費者對行動增值服務之需求。

二、顧客知覺價值

顧客知覺價值發生在購買流程的每一階段，包含購買前的階段 (Woodruff, 1997)。價值意指顧客相信所選擇的產品或服務，在某些條件下，相較其它選擇來得更好，因而會選擇相對更加喜愛的體驗 (Solomon, 2004)。另外，顧客知覺價值也可以是消費者對產品是否滿足其需求，所做的實用性整體評估，即顧客總價值與顧客總成本間的差異。顧客知覺價值在電子商務的相關研究中，Anderson and Srinivasan (2003) 指出消費者可以在網站上輕易的比較產品的性能與價格，進而產生顧客知覺價值。同樣的，在行動增值服務中，行動業者架設專屬網站 (例如：中華電信 emome、台灣大哥大 catch、遠傳電信/和信電信、亞太電信、威寶電信)，提供消費者瀏覽行動增值服務的各個服務項目，以便消費者進行各項服務的實用性評估。

Kotler (1994) 指出，若是能比競爭者更瞭解顧客的真正需要與購買行為，這將是贏得顧客長期青睞的關鍵。Sheth, Newman, and Gross (1991) 提出了影響消費者選擇行為的五種消費價值，包括功能性價值、社會性價值、情緒性價值、知識性價值及情境性價值。Parasuraman and Grewal (2000) 視認知價值是一動態結構的概念，並將價值分為獲得價值、交易價值、使用價值與贖回價值四種類型。本研究綜觀各間電信公司的行動增值服務，大

多以提供消費者生活上的便利資訊及休閒娛樂服務為主，李淑芳與紀文章（2005）研究中將消費者對於行動上網服務項目的重視程度進行分群，分別是實用型及生活娛樂型。因此本研究以行動加值服務之特性作為考量，綜合上述學者之觀點，將顧客知覺價值分為「享樂性價值」及「實用性價值」。

三、服務品質

服務是無形的活動，具有不可分割、可變動及不可儲藏等特性。由於無形的特色，顧客通常會要求服務品質的保證，以降低顧客的不確定性（Ettel et al., 2001；Kotler, 1994）。服務品質是顧客主觀認知的品質，比產品品質更加難以評估，是消費者對於服務的期望與實際感受到服務之間比較的結果。其中，品質的評估不僅是針對結果，也包含了整個服務傳遞的過程（Garvin, 1984；Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1985）。此外，蕭宏智（2001）寬頻網路所做的研究顯示，未來寬頻網路業者若要吸引、留住客戶，並且避免客戶流失，首要任務則是加強通訊服務品質的提升。可見各家行動業者在面對競爭激烈的市場環境，也應努力提升行動加值服務之服務品質。

服務品質衡量方式將會因研究目不同而有所差異（Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1988）。許多學者是依其研究之主題，發展其服務品質之衡量構面，其中 Parasuraman et al.（1988）研究指出服務品質的內涵應包含五個構面，分別是有形性、反應性、可靠性、關懷性、保證性。此外，DeLone and McLean（2004）由資訊角度來探討品質，將傳統資訊品質與新興電子商務的資訊品質之衡量項目逐一考量。Zeithaml, Parasuraman, and Malhotra（2002）在探討網站之服務品質時，將服務品質分為資訊取得性及內容、易用性、隱私性、外觀、滿足性等構面。綜合以上學者的論點，本研究將服務品質以客製化服務、關懷性、可靠性、資訊品質及安全性為研究重點來探討。

四、顧客滿意度

顧客滿意度是服務管理中重要的議題，而顧客是企業資產的一部份，顧客的滿意度將直接影響到企業的收益（Fornell, 1992），因此提升顧客滿意度，是企業所追求的目標之一。許多研究在顧客滿意度的定義皆有所不同，部份學者認為顧客滿意度，是在不確定的情況下，顧客的期望與知覺服務表現之間的整體評價（Kim, Jeong, Park, Park, Kim, & Kim, 2007；Parasuraman et al., 1988），包括產品、服務、品質、價格及時程等在內的綜合特性之反應，有滿意、不滿意或欣悅的區別，而在程度上亦有所不同，故用顧客滿意度予以區分（經濟部標準檢驗局，2001）。這也意味著顧客的每一項服務，將會以知覺的感受與預期進行比較（Parasuraman et al., 1988；Kim et al., 2007；Gunderson, Heide, & Olsson, 1996）。在衡量顧客滿意度方面，Oliver（1997）認為衡量整體性的顧客滿意度，將能夠較為準確地反應出消費者真實的滿意程度，衡量的方法則是讓消費者自行將其所重視的屬性進行加權。因此，本研究以顧客對於行動加值服務的交易服務處理方式、服務項目、人員專業知識、

整體表現、實際與預期服務一致 (Bitner, Booms, & Tetreault, 1990 ; Kolter, 2000) , 所產生之整體性態度, 來衡量顧客滿意度。

五、行爲意向

行爲意向係指顧客在消費後, 對於產品或企業所可能採取的特定活動或行爲傾向, 因此可將其視爲企業留存顧客的指標 (Zeithaml, Berry, & Parasuraman, 1996) 。Reichheld and Sasser (1990) 研究中發現, 當一個公司多保留 5% 的忠誠顧客, 其獲利率會增加 95% 。其結果也驗證忠誠度確實能伴隨不錯的利潤。因此, 企業應建立顧客忠誠度, 有助於維持長期的營收。在行爲意向衡量模式方面, 以往部份學者將忠誠度區分爲態度忠誠與行爲忠誠兩種類型, 態度忠誠是屬於消費者心理層次, 行爲忠誠是以消費者的行爲基礎, 並未考量到消費者本身的態度及其它外在環境和購買過程中的限制, 主要以實際採取購買行爲爲主 (Oliver, 1997 ; Morgan, 2000) 。Zeithaml et al. (1996) 則發展出五個行爲意向之構念, 分別爲忠誠度、轉換傾向、願意付更多、外部反應、內部反應。本研究將以忠誠度、價格敏感度及口碑的傳遞作爲研究行爲意向的主要構念。

六、服務品質、顧客知覺價值、顧客滿意度與行爲意向之關係

(一) 服務品質與顧客知覺價值、顧客滿意度之關係

服務品質是顧客知覺價值的前因, 而服務品質的好壞會對消費者所知覺的價值造成顯著影響 (Sweeney, Soutar, & Johson, 1999 ; Oh, 1999) 。此外, 部分學者指出服務品質與顧客滿意度有高度相關 (Cronin, Brady, & Hult, 2000 ; Spreng & Mackoy, 1996) , 但兩者間仍有部分的不同。Bitner and Hubert (1994) 指出兩者最大的不同在於顧客滿意度的產生, 來自於個人與整體交易的過程, 而服務品質則是消費者對於服務或服務提供者一般的優劣印象。從長遠的方向看來, 令人滿意的服務品質體驗能帶領顧客發展及修正他們對服務提供者的整體看法 (González, Comesaña, & Brea, 2007) 。學者們認爲服務品質與滿意度是具有因果關係, 服務品質將會影響顧客滿意度 (Hurley & Estelami, 1998 ; González et al., 2007) 。另一方面, Chen (2008) 研究結果中卻產生不同結果, 研究中指出, 服務品質與顧客滿意度的關係未獲得支持, 若無考慮知覺價值, 則服務品質及顧客滿意度的預測能力將被質疑。因此, 經由上述學者所述, 本研究推論假設:

H1 : 服務品質對顧客知覺價值有顯著的正向影響。

H2 : 服務品質對顧客滿意度有顯著的正向影響。

(二) 顧客滿意度與顧客知覺價值之關係

Woodruff, Schumann, and Gardial (1993) 認爲消費者對產品所產生的經驗看法, 是將價值與滿意混合, 滿意度會在使用產品後, 產生立即性反應, 而感受的價值則會從歸因、

利益、目的等不同價值鏈層次來進行思考，這也表示消費者的滿意會隨著績效和產品利益的不同而有所改變。另外，顧客滿意取決於顧客知覺價值，實證研究亦顯示顧客知覺價值為顧客滿意之前因變項，當顧客知覺價值提升時，顧客滿意亦隨之提升(Ravald and Grönroos 1996；Sajeev & Colgate, 2001；Brady & Cronin, 2001)，本研究推論假設：

H3：顧客知覺價值對顧客滿意度有顯著的正向影響。

(三) 顧客知覺價值與顧客滿意度在服務品質與行為意向所扮演之中介角色

探討服務品質、顧客知覺價值、顧客滿意度與行為意向的關係中，過去文獻多以旅館觀光產業居多(如表 1 所示)，而行動加值服務業則並無研究進行此架構之探究。其中，Cronin, et al. (2000) 提出構面間之關聯研究，研究中透過競爭模式發現研究模式在配適度分析上皆優於其它三項模式，研究驗證結果指出，服務品質、顧客知覺價值、顧客滿意度皆正向影響行為意向。此外，值得注意的是，服務品質與行為意向的關係，學者們有著不同的觀點(如表 1 所示)，部份學者認為服務品質對行為意向有直接的正向影響效果(Cronin & Taylor, 1992；Cronin et al., 2000；Alexandris, Dimitriadis, & Markata, 2002；González et al., 2007)，而透過實證研究也發現，顧客滿意度不僅會影響顧客重複購買的意願，且其影響力大於服務品質對重複購買意願的影響(Cronin & Taylor, 1992)。另一方面，部分研究在探討服務品質與行為意向的關係中，學者則提出服務品質與行為意向並無直接關係的論點，學者認為服務品質必須透過顧客滿意度與顧客知覺價值作為中介變項，才能對行為意向產生影響效果(Oh, 1999；Jeong, Oh, & Gregoire, 2003；Chen, 2008)。經由上述文獻之整理，本研究發現服務品質與行為意向之關係在不同的產業中，產生不同的結果，因而更加證明此模型再次於行動加值服務業進行驗證之必要性，有助於幫助業者檢視消費者對行動加值服務所體悟之真實感受。

因此，本研究推論下列假設：

H4：顧客知覺價值對行為意向有顯著的正向影響。

H5：服務品質對行為意向有顯著的正向影響。

H6：顧客滿意度對行為意向有顯著的正向影響。

H7：顧客知覺價值與顧客滿意度在服務品質對行為意向間具有中介效果。

表 1 服務品質與行為意向之關係

	學者	研究產業	行為意向構念
直接 影響效果	Cronin and Taylor (1992)	銀行、滅蟲服務、乾洗業與快餐業	再購意向
	Cronin et al. (2000)	運動機構、健康事業、運輸業、娛樂與快餐業	推薦、再購及願意支付更多
	Alexandris et al. (2002)	旅館業	口碑承諾及購買意向
	González et al. (2007)	觀光業	再購意向、口碑承諾及價格敏感度
間接 影響效果	Oh (1999)	旅館業	再購意向及口碑承諾
	Jeong, Oh and Gregoire (2003)	旅館網站	再購意向及口碑承諾
	Chen (2008)	國際航空業	再購意向及推薦意向

參、研究方法

一、研究架構圖

本研究將針對行動業者所提供的行動增值服務進行研究，並經由第二章文獻探討之彙整，參照 Cronin et al. (2000) 所提出之研究模式為本研究之主要架構。探討服務品質、顧客知覺價值、顧客滿意度與行為意向之關聯性，並且透過競爭模式的驗證，探究顧客知覺價值與顧客滿意度在服務品質與行為意向之中介效果，進而釐清服務品質與行為意向之關係，依照本研究假設，發展出如圖 1 的研究架構圖。

二、操作型定義

本研究變項的操作型定義說明於表 2。各研究變項的問卷量表皆採用 Likert 五點尺度衡量，並以「非常同意」、「同意」、「沒意見」、「不同意」及「非常不同意」五個尺度，分別給予等距分數 (5, 4, 3, 2, 1)。

三、問卷調查及樣本結構

本研究對象為使用過行動增值服務的消費者，若是欲從行動業者取得消費者資料，因涉及個人隱私問題，執行上是有困難的，因此本研究採用網路問卷調查法來進行便利抽樣。Anderson and Gerbing (1988) 認為 100-150 是滿足結構方程分析樣本大小最低底線，本研究回收樣本為 207 份，已達樣本之底線標準。問卷之樣本來自行動增值服務相關網站 1，採超連結的方式，以及相關討論區張貼訊息以獲得樣本資料，於 96 年 7 月 24 日至 96 年 8

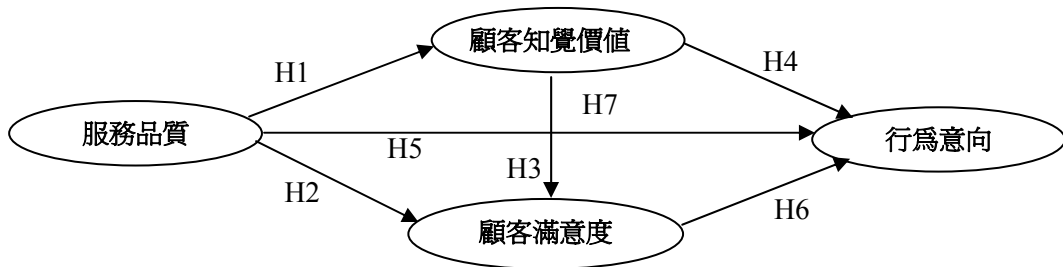


圖 1 研究架構圖

表 2 研究變項之操作性定義

研究變項	操作型定義	相關文獻
服務品質	服務品質是一種主觀認知的品質，包含了整個服務傳遞的過程，以滿足顧客需要。包含客製化服務（4 題測量變數）；關懷性（3 題測量變數）；可靠性（4 題測量變數）；資訊品質（4 題測量變數）；安全性（4 題測量變數）等五個因素變項。	Garvin (1984) ; Parasuraman et al. (1985) ; Zeithaml et al. (2002) ; DeLone and McLean (2004) ; Yang and Jun (2002) ;
顧客知覺價值	顧客知覺價值是得到與付出兩者之間的抵換。包含享樂性價值（6 題測量變數）與實用性價值（6 題測量變數）等兩個因素變項。	Oliver (1997) ; Sheth et al. (1991) ;
顧客滿意度	顧客滿意度是指顧客對於產品或服務的事後評估，並透過整體性的態度衡量，來測試顧客對成果的評價。本研究以總體顧客滿意度（5 題測量變數）來進行衡量。	Gunderson et al. (1996) ; Oliver (1997) ; Kolter (2000)
行為意向	行為意向係指消費者在消費後，對於產品或企業所可能採取特定活動或行為傾向。包含忠誠度（3 題測量變數）、價格敏感度（2 題測量變數）與口碑（2 題測量變數）等三個因素變項。	Zeithaml et al. (1996) ; Gronholdt, Martensen, and Kristensen (2000) ;

月 7 日，為期二週，共回收問卷 207 份，剔除無效問卷 17 份後，獲得有效問卷共 190 份，採超連結的方式，以及相關討論區張貼訊息以獲得樣本資料，於 96 年 7 月 24 日至 96 年 8 月有效問卷率達 92%。

受試者中男性 102 名，女性 88 名；年齡 20 歲以下 11.2%，21-30 歲 37.8%，31-40 歲則介於 23.6%，40 歲以上僅 27.4%。學歷方面，高中/高職 11.2%，大學/專科佔 71.1%，具碩士學位以上者為 17.7%。每月可支配所得以 10,000 元以下 28.3%，10,001-20,000 元 16.75%，20,001-30,000 元 15.74%，30,001-40,000 元 19.35%，40,001 元以上 19.86%。在各家行動增值服務業者人數統計方面，有鑑於消費者可能擁有多個門號，因此本研究僅詢問最常使用的門號業者，其中以使用中華電信的人數居多，共 47.2%，而台灣大哥大及遠傳電信分別是 19.8%、24.4%，威寶及亞太最少人使用。在平均每月行動增值服務花費金額，100 元以下佔 49.7%，其次是 101-350 元為 25.4%，350 元以上 24.9%；在平均每天行動增值服務花費時間上，5 分鐘以下佔 64.5%，6 分鐘以上佔 38.5%。

肆、實證分析

一、線性結構關係模式

本研究以線性結構方程式 Amos (Analysis of MOment Structure) 作為驗證本研究架構之研究工具。

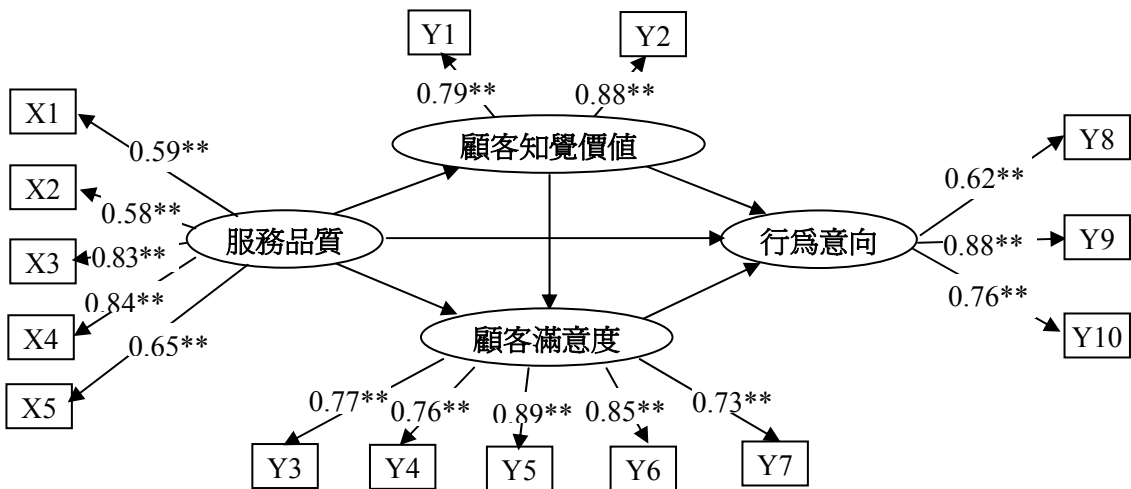
(一) 驗證性因素分析

測量模式 (如圖 2 所示) 旨在建立測量指標與潛在變項間之關係，主要透過驗證性因素分析 (Confirmatory factor analysis, CFA) 以考驗測量模式的效度，其最大特色為考慮到測量誤差，而研究者的任務則是在建構具有良好信、效度之指標 (李茂能，2006)。本研究因素負荷量介於 0.58~0.89，所有因素負荷量均高於 0.5 建議值且呈現顯著性。

驗證性因素分析係以測量模式進行在整體模式考量下，驗證模式中各測量變項是否能正確地測量其潛在變項。從表 3 中顯示顧客滿意度、顧客知覺價值與行為意向模式的適合度指標 GFI、NFI、CFI 皆超過 0.9 理想水準；服務品質之二階驗證性因素分析則顯示，CFI 值為 0.94，GFI 和 NFI 則分別為 0.87、0.86，兩者均接近理想接受值。各構面的 RMSEA 值皆低於 0.08 可接受標準值。整體而言，行動增值服務的各構面題項之收斂效度達到可接受範圍。一個測量模式的優劣可利用 Fornell and Larcker (1981) 的兩個指標：建構信度 (construct reliability, CR) 與變異抽取量 (variance extracted, VE) 加以評鑑。Fornell and Larcker (1981) 建議 CR 值為 0.6 以上，本研究 CR 值皆高於 0.87，表示觀察變項對此四個潛在變項提供可信的建構測量。Fornell and Larcker (1981) 建議 VE 標準值須大於 0.5。研究中各潛在變項 VE 值皆大於 0.68 以上，表示潛在變項具有區別效度與收斂效度 (如表 3)。

表 3 驗證性因素分析

絕對適配量測	一階 CFA		二階 CFA	
	顧客滿意度	服務品質	顧客知覺價值	行為意向
建構信度 (CR)	0.92	0.92	0.87	0.86
變異抽取量 (VE)	0.68	0.70	0.78	0.68
χ^2 (chi-square)	4.72	307.34	93.22	15.56
規範卡方	1.57	1.66	1.94	1.56
配適度指標 (GFI)	0.99	0.87	0.93	0.98
調整後的配適度指標 (AGFI)	0.95	0.83	0.88	0.94
漸近誤差均方根 (RMSEA)	0.06	0.06	0.07	0.05
基準配適度指標 (NFI)	0.99	0.86	0.94	0.98
比較配適度指標 (CFI)	0.99	0.94	0.97	0.99



*表 p<0.05, **表 p<0.01, ***表 p<0.001

X1：客製化 X2：關懷性 X3：可靠性 X4：資訊品質 X5：安全性

Y1：享樂性價值 Y2：實用性價值 Y3：我對行動加值服務之交易與服務處理方式感到滿意

Y4：我對行動加值服務項目感到滿意 Y5：我對行動加值服務整體表現感到滿意

Y6：購買此行動加值服務是明智的抉擇 Y7：此行動業者實際提供的行動加值服務與預期一樣好

Y8：價格敏感度 Y9：忠誠度 Y10：口碑

圖 2 測量模式圖

(二) 結構模式分析

結構模式分析主要是用來檢定研究中建立的理論關係，是否受到資料的支持。其中 χ^2 值愈小愈佳，且 P-value 須大於 0.05，才表示此模式接受度良好，但 χ^2 值會因樣本過大而造成顯著（黃芳銘，2002），因此可根據 GFI 及 AGFI 來衡量模式之適合度。本研究結構模式分析結果顯示（如表 4），絕對配適度指標 $\chi^2 = 123.849$ ($p=0.002$)，雖達顯著水準，惟規範卡方值 = 1.53，因此介於可接受範圍；此外，GFI、NFI、CFI 值高於 0.9 可接受標準值，AGFI 值為 0.883 略低標準值，RMSEA 值 (0.066) 也低於 0.08 可接受標準值。整體而言，結構模式配適度在可接受標準範圍內。

(三) 徑路關係之驗證

本研究之樣本來源為使用過行動加值服務的消費者，並從單一的網路問卷進行施測，因此有可能產生共同方法變異 (common method variance, CMV) 的偏誤。當共同方法變異的不當膨脹，也將使得研究結果受到影響，即統計上之顯著性增高或降低（彭台光、高月慈與林鈺琴，2006）。由此，本研究將以控制未測潛在變數方法因子，進行研究變項間共同方法變異的檢定 (Podsakoff, MacKenzie, Lee, & Podsakoff, 2003)。此方法是增加一階因素 (first order factor) 到理論模式中，所有題項則負荷在理論結構上，並與未控制之模型進行比對。研究結果如表 5 所示，已控制共同方法變異與未控制時的效果比對之下，顧客知覺價值對行為意向的影響效果，由 0.48 (未控制 CMV) 增加為 0.59 (已控制 CMV)，顧客滿意度對行為意向之影響效果，則從 0.40 (未控制 CMV) 降低至 0.30 (已控制 CMV)，其餘變項的關係則無太大差異。分析結果顯示，驗證研究模式的 6 個假設中，共有 4 個假設達到顯著水準 $\alpha=0.05$ 其餘假說則未達顯著水準。後續研究說明也將以控制後的共同方法變異所推估之係數為參照依據。

除研究模式直接效果外，SEM 亦提供研究者模式的整體效果，亦即須考量經由其他潛在變項的間接效果與潛在變項間的直接效果，表 6 彙整模式中各潛在變項的間接效果、直接效果與整體效果，本研究發現使用行動加值服務之受訪樣本的「行為意向」主要是受到「顧客知覺價值」、「顧客滿意度」正向影響，其顯著的直接效果分別為 0.59、0.30（如表 6）；「行為意向」受到「服務品質」、「顧客知覺價值」的顯著間接效果，間接效果值分別是 0.56、0.26；而「顧客知覺價值」受到「服務品質」正向顯著影響、「顧客滿意度」受到「顧客知覺價值」正向顯著直接效果。整體研究結果顯示，總效果中，以顧客知覺價值 (0.85) 對行為意向之形成影響最大，其次則為服務品質。

二、中介效果的驗證

為檢驗顧客知覺價值與顧客滿意度之中介效果，本研究參考 Baron and Kenny (1986) 的檢驗方式，並採用 Williams, Edwards, and Vandenberg (2003) 以 SEM 進行中介效果之驗證，分別以三個競爭模式，並滿足以下四個條件：自變項對中介變項需具有顯著關係；自

表 4 研究模式的配適度分析

	建議標準	結果
χ^2 (chi-square)	愈小愈好	123.849 (p=0.002)
規範卡方	<3	1.53 (df=81)
配適度指標 (GFI)	>0.9	0.92
調整後的配適度指標 (AGFI)	>0.9	0.88
漸近誤差均方根 (RMSEA)	<0.08	0.05
基準配適度指標 (NFI)	>0.9	0.933
比較配適度指標 (CFI)	>0.9	0.975

表 5 研究假設驗證結果

徑路關係		未控制共同方法變異	已控制共同方法變異	假設驗證
H1	服務品質→顧客知覺價值	0.65***	0.65***	成立
H2	服務品質→顧客滿意度	NS	NS	不成立
H3	顧客知覺價值→顧客滿意度	0.89***	0.88***	成立
H4	顧客知覺價值→行為意向	0.48**	0.59**	成立
H5	服務品質→行為意向	NS	NS	不成立
H6	顧客滿意度→行為意向	0.40**	0.30*	成立

註：*表p<0.05，**表p<0.01，***表p<0.001；NS表路徑係數未達顯著

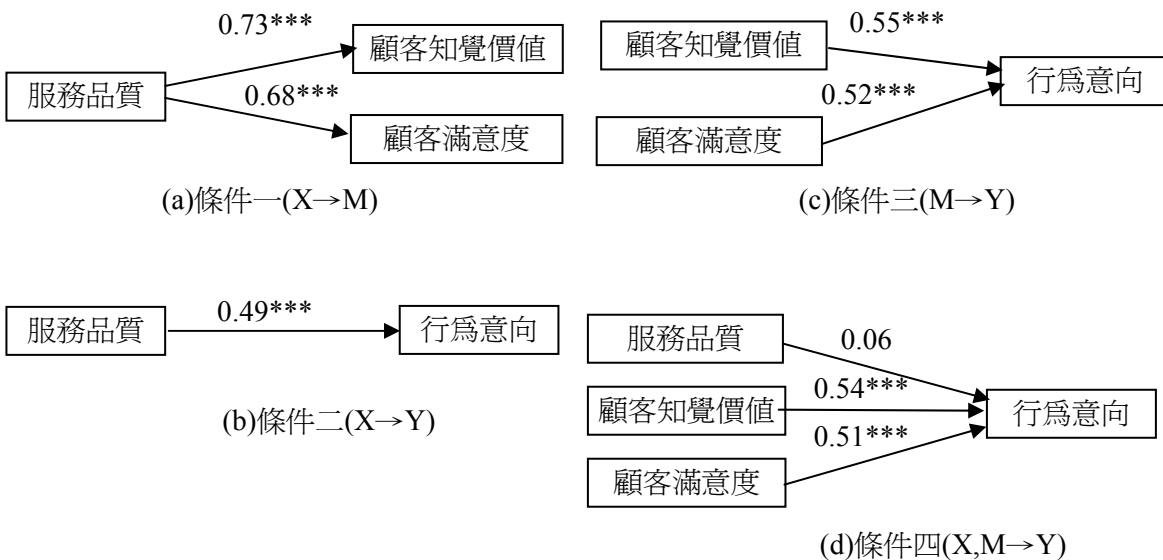
變項對依變項需具有顯著關係；中介變項對依變項需具有顯著關係；自變項與中介變項同時對依變項有一顯著的關係，且自變項的效果必須較第二條件效果來得弱。

本研究針對顧客知覺價值與顧客滿意度的中介效果，進行上述四條件之驗證（如圖 3 所示）。服務品質在條件一（「服務品質」→「顧客知覺價值」、「服務品質」→「顧客滿意度」之參數估計值分別為 0.73、0.68）與條件二（「服務品質」→「行為意向」之參數估計值為 0.49）都有顯著影響效果，顧客知覺價值與顧客滿意度在條件三（「顧客知覺價值」→「行為意向」、「顧客滿意度」→「行為意向」之參數估計值分別為 0.55、0.52）也具有顯著的影響，而在條件四，自變項、中介變項對依變項的模式中，自變項「服務品質」的效果較第二組效果來得弱，且由顯著變化為未達顯著之效果（條件二的「服務品質

表 6 研究模式中潛在變項的間接、直接、整體效果

變項	效果	間接效果			總效果
		直接效果	顧客知覺價值	顧客知覺價值與顧客滿意度	
服務品質	-0.03	0.38	0.17	0.01	0.53
顧客知覺價值	0.59	N.A.	N.A.	0.26	0.85
顧客滿意度	0.30	N.A.	N.A.	N.A.	0.30

註：N.A.係無法從徑路分析中獲得間接效果資料值



*表 p<0.05，**表 p<0.01，***表 p<0.001

圖 3 服務品質、顧客知覺品質、顧客滿意度與行為意向之競爭模式

→「行為意向」之參數估計值 0.49 大於條件三的「服務品質」→「行為意向」之參數估計值 0.06），因此，「顧客知覺價值」及「顧客滿意度」具有完全中介效果，研究結果也顯現出，顧客知覺價值與顧客滿意度在行動加值服務中的相對重要性。

伍、結論與建議

一、結論

(一) 各研究變項之關係

本研究採取線性結構方程模式以進行研究之驗證，以整體架構作為全盤性之考量。本研究在整體理論模式分析結果中發現，顧客知覺價值能直接正向影響顧客滿意度及行為意向，當顧客對行動加值服務所感受到的知覺價值愈高，即顧客相信自己所選擇能滿足其需求時，則對顧客滿意度及行為意向也愈高。服務品質能直接影響顧客知覺價值，即當行動業者提供的客製化服務、可靠安全的保障、完整多樣的資訊及隨時關心顧客的服務愈強時，則顧客所產生的知覺價值也將愈高，而服務品質也透過顧客知覺價值與顧客滿意度，間接影響行為意向。顧客滿意度能正向影響行為意向，即當顧客滿意度提升，則行為意向也將相對增加。此外，Chen（2008）研究中針對服務品質、顧客滿意度、顧客知覺價值與行為意向進行探究，研究結果並未支持服務品質與顧客滿意度之關係，並指出顧客知覺價值之重要性。Chen（2008）的研究結果與本研究之結果不謀而合，本研究在總效果的分析中，顧客知覺價值亦是相對最重要的構面。因此，就整體而言，行動業者欲強化顧客對企業的行為意向，應從顧客知覺價值與顧客滿意度來著手，將可達到提升行為意向之目的。

(二) 顧客知覺價值與顧客滿意度具關鍵性之中介效果

本研究所提出的假說二（服務品質→行為意向）與假說五（服務品質→顧客滿意度）在整體理論模式分析結果中並未達到顯著，經本研究進一步從競爭模式來驗證，在行動加值服務的產業中，顧客知覺價值與顧客滿意度在服務品質與行為意向之間是具有中介的效果。表示服務品質不能直接的影響行為意向，當行動業者提供的客製化、可靠安全的資訊品質時，並無法直接的提升消費者對該業者的忠誠度，而業者所提供的服務品質，亦無法直接抑制消費者對於價格變動所產生的動搖效應。研究結果顯示，若欲有效提升行為意向，必須創造顧客知覺價值與增強顧客滿意度為首要。本研究分析結果與 Oh（1999）、Jeong et al.（2003）及 Chen（2008）所提出的論點相符合。學者們亦表示，服務品質需透過顧客知覺價值與顧客滿意度，才能有效影響消費者後續之行為意向。由此也再次充分說明顧客知覺價值與顧客滿意度在行動加值服務中扮演關鍵性角色。

二、管理意涵

(一) 量身訂作的客製化服務將提升顧客忠誠度

客製化服務對於行銷業者有莫大的好處，其中包括：顧客的忠誠度、競爭優勢、洞悉高價值顧客關係的能力、高等級服務的額外收入，同時獲得改善網站、產品、與服務的能力。個人化是一種特別的產品差異化的形式，它傳達一個針對於個人所設計的標準化產品與服務，使其更符合顧客的需求（Hanson, 2000），值得注意的是各家行動業者爲了吸引消費者，因而不斷推出新的加值服務以供消費者選擇，而業者所推出的差異化加值服務項目中，並非是消費者的需求，因此也就無法對行爲意向有所影響，同樣的，服務品質對行爲意向也是相同的道理，當這些服務並非消費者所需，則消費者也就不會對此服務產生滿意度，因此建議業者應針對行動加值服務項目偏好進行調查，以其特質來設計服務，相信將有助於顧客滿意度及行爲意向之提升。

(二) 服務品質須透過顧客知覺價值與顧客滿意度的提升，方能產生行爲意向之效果

本研究服務品質與顧客滿意度並未對行爲意向產生正向影響，但透過顧客知覺價值與顧客滿意度的間接效果則能對行爲意向產生正向影響，因此就實務上看來，必須增強行動加值服務的功能性、實用性及愉樂的服務項目，促使顧客提高消費意願，才得以感受行動業者量身訂作的個人化服務，獲得可靠安全的即時服務及關懷顧客的貼心服務等。此外，在提升顧客滿意度的策略上，則是應增強服務人員的專業知識，改善交易服務處理方式，提供符合顧客需求的多元服務項目，才能有效掌握顧客需求，進而提升顧客之行爲意向。

(三) 重視顧客知覺價值

在各構面對行爲意向的總效果中，以顧客知覺價值的總效果值爲最高，表示行動業者若想提升行爲意向，可先從顧客知覺價值來著手。當顧客知覺行動加值服務具有吸引力、愉樂效果並對生活帶來實用性時，提升顧客所認知的消費價值及知價值，將有效的提升顧客後續對公司有利之行爲（如推薦意願、再購意願及注意相關活動等）。

三、研究限制

本研究對象爲使用過行動加值服務的消費者，若是欲從行動業者取得消費者資料，由於涉及隱私問題，無法從行動業者中獲取使用者之資料，因此，本研究採行將問卷發放至行動加值服務的各相關網站。此外，本研究對象爲使用過行動加值服務的消費者，因此爲了在研究樣本的篩選上客觀性之考量，因而透過相關網站的發放將能更貼近使用者，但這樣的問卷發放確實有所缺失，將成爲本研究之研究限制。

註釋

1. 此處所指行動加值服務相關網站包括手機王、鈴聲之王、UWANTS.com、PHONEDAILY

手機報、大眾論壇、手機 GoGo、GTP 手機玩。

參考文獻

一、中文部份

1. 何明珊(2004)，行動加值服務市場區隔與使用意願之研究，國立成功大學電信管理系未出版碩士論文。
2. 李淑芳與紀文章(2005)，年輕消費者行動電話上網便利或之研究，經濟與管理論叢，1(2)，163-186。
3. 李茂能(2006)，結構方程模式軟體 Amos 之簡介及其在測驗編製上之應用，台北：心理出版社。
4. 沈永軒(2001)，台灣行動電話市場區隔與定位分析—以行動加值服務市場為例，國立臺灣大學國際企業系未出版碩士論文。
5. 姚詠馨(2006)，TWNIC：行動及無線上網需求仍有待開發，iThome 電腦報，Retrieved August 20, 2007，取自 <http://www.ithome.com.tw/itadm/article.php?c=38712>。
6. 國家通訊傳播委員會(2008)，各類電信服務用戶數普及率，國家通訊傳播委員會統計資料，Retrieved July 17, 2008，取自 http://www.ncc.gov.tw/chinese/files/08031/955_6.wdl。
7. 郭英峰與游景文(2007)，消費者採用行動加值服務行為意向之研究—以年輕族群為例，資訊管理學報，14(3)，125-153。
8. 彭台光、高月慈與林鈺琴(2006)，管理研究中的共同方法變異：問題本質、影響、測試和補救，管理學報，23(1)，77-98。
9. 黃永東與許榮譽(2004)，行動商務之服務品質探討，品質月刊，40(4)，38-41。
10. 黃芳銘(2002)，結構方程模式，台北：五南。
11. 經濟部標準檢驗局(2001)，ISO9000 品質管理系統—基本法則與詞彙，台北：經濟部標準檢驗局。
12. 劉文良與湯宗泰(2007)，消費者對行動加值服務之付費意願，電子商務學報，9(3)，577-598。

13. 蕭宏智(2001)，通訊服務品質是寬頻網路的成功關鍵，資策會創新應用服務研究所資電子資料庫，Retrieved September 20, 2007，取自：<http://www.find.org.tw/find/home.aspx?page=news&id=1363>。

二、英文部份

1. Alexandris, C., Dimitriadis N., & Markata, D. (2002). Can perceptions of service quality predict behavioral intentions? An exploratory study in the hotel sector in Greece. Management Service Quality, 12(4), 224-31.
2. Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. Psychological Bulletin, 103(3), 411-423.
3. Anderson, R. E., & Srinivasan, S. S. (2003). E-satisfaction and e-loyalty: A contingency framework. Psychology & Marketing, 20(2), 123-138.
4. Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. Journal of Personality and Social Psychology, 51(6), 1173-1182.
5. Bitner, M. J., Booms, B. H., & Tetreault, M. S. (1990). The Service Encounter: Diagnosing Favorable and Unfavorable Incidents. Journal of Marketing, 54(1), 71-84.
6. Bitner, M. J., & Hubert, A. R. (1994). Encounter satisfaction versus overall satisfaction versus quality. In R. T. Rust & R. L. Oliver (Eds.), Service quality: New directions in theory and practice (pp.72-94). California: Sage.
7. Brady, M. K., & Cronin, J. J. (2001). Customer orientation: Effects on customer service perceptions and outcome behaviors. Journal of Service Research, 3(3), 241-251.
8. Chen, C. F. (2008). Investigating structural relationships between service quality, perceived value, satisfaction, and behavioral intentions for air passengers: Evidence from Taiwan. Transportation Research Part A, 42(4), 709-717.
9. Chen, J. V., & Aritejo, B. A. (2008). Service quality and customer satisfaction measurement of mobile value-added services: A conceptual review. International Journal Mobile Communications, 6(2), 165-176.
10. Cronin, J. J., & Taylor, S. A. (1992). A Reexamination and extension. Journal of Marketing, 56(3), 55-68.
11. Cronin, J. J., Brady, M. K., & Hult, G. T. M. (2000). Assessing the effects of quality, value

- and customer satisfaction on consumer behavioral intentions in service environments. Journal of Retailing, 76(2), 193-218.
12. DeLone, W. H., & McLean, E. R.(2004). Measuring e-commerce Success: Applying the DeLone & McLean information systems success model. International Journal of Electronic Commerce, 9(1), 31-47.
13. Etzel, M. J., Walker, B. J., & Stanton W. J. (2001). Marketing Management (12th ed.). Boston, Massachusetts: McGraw Hill-Irwin.
14. Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable and measurement errors. Journal of Marketing Research, 18(1), 39-50.
15. Fornell, C. (1992). A national customer satisfaction barometer: The Swedish experience. Journal of Marketing Research, 19(4), 52-440.
16. Garvin, D. A. (1984). What does “product quality” really mean? Sloan Management Review, 26(1), 25-43.
17. González, M. E. A., Comesaña, L. R., & Brea, J. J. A. F. (2007). Assessing tourist behavioral intentions through perceived service quality and customer satisfaction. Journal of Business Research, 60(2), 153-160.
18. Gronholdt, L., Martensen, A., & Kristensen, K. (2000). The relationship between customer satisfaction and loyalty: Cross-industry differences. Total Quality Management, 11(4/6), 509-514
19. Gunasekaran, A., & Ngai, E. (2003). Special issue on mobile commerce: Strategies technologies and applications. Decision Support System, 35(1), 187-188.
20. Gunderson, M. G., Heide, M., & Olsson, U. H. (1996). Hotel guest satisfaction among business travelers. The Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly, 37(2), 72-81.
21. Hanson, W. (2000). Internet Marketing. Cincinnati, OH: South-Western College Publishing.
22. Hurley, R. F., & Estelami, H. (1998). Alternative indexes for monitoring customer perceptions of service quality: A comparative evaluation in a retail context. Academy of Marketing Science, 26(3), 209-221.
23. Jeong, M., Oh, H., & Gregoire, M. (2003). Conceptualizing web site quality and its consequences in the lodging industry. International Journal of Hospitality Management, 22(2),

161-175.

24. Keen, P., & Mackintosh, R. (2001). The freedom economy: Gaining the m-commerce edge in the era of the wireless internet. Berkeley, CA: Osborne/McGraw-Hill Publication.
25. Kotler, P. (1994). Marketing management: Analysis, planning, implementation and control (8th ed.). NY: Prentice-Hall.
26. Kotler, P. (2000). Marketing management: Analysis, planning, implementation and control (10th ed.). NJ: Prentice-Hall.
27. Kim, K., Jeong, I., Park, J., Park, Y., Kim, C., & Kim, T. (2007). The impact of network service performance on customer satisfaction and loyalty: High-speed internet service case in Korea. Journal of expert systems with applications, 32(3), 822-831
28. Lee, J., Lee, J., & Feick, L. (2001). The impact of switching costs on the customer satisfaction-loyalty link: Mobile phone service in France. Journal of Services Marketing, 15(1), 35-48.
29. Leung, K., & Antypas, J. (2001). Improving returns on m-commerce investments. Journal of Business Strategy, 22(5), 12-16.
30. Morgan, R. P. (2000). A consumer-oriented framework of brand equity and loyalty. International Journal of Market Research, 42(1), 65-78.
31. Oh, H. (1999). Service quality, customer satisfaction, and customer value: A holistic perspective. Hospitality Management, 18(1), 67-82.
32. Oliver, R. L. (1997). Satisfaction: A behavioral perspective on the consumer. NY: Irwin/McGraw-Hill.
33. Parasuraman, A., & Grewal, D. (2000). The impact of technology on the quality-value-loyalty Chain: A research agenda. Journal of the Academy of Marketing Science, 28(1), 168-174.
34. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implication for future research. Journal of Marketing, 49(4), 41-50.
35. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multi-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. Journal of Retailing, 64(1), 12-40.
36. Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. Journal of Applied Psychology, 88(5), 879-903.

37. Ravald, A., & Grönroos, C. (1996). The value concept and relationship marketing. European Journal of Marketing, 30(2), 19-30.
38. Reichheld, F., & Sasser, W. E. (1990). Zero defections: Quality comes to services. Harvard Business Review, 68(5), 105-111.
39. Sajeev, V., & Colgate, M. (2001). The role of price perceptions in an integrated model of behavioral intentions. Journal of Service Research, 3(3), 232-240.
40. Sheth, J. N., Newman, B. I., & Gross, B. L. (1991). Consumption values and market choices: Theory and applications. Cincinnati, OH: South-Western Publishing.
41. Solomon, M. R. (2004). Consumer behavior: Buying, having, and being (6th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
42. Spreng, R. A., & Mackoy, R. D. (1996). An empirical examination of a model of perceived service quality and satisfaction. Journal of Retail, 72(2), 201-14.
43. Sweeney, J. C., Soutar, G. N., & Johson, L. W. (1999). The role of perceived risk in the quality-value relationship: A study in a retail environment. Journal of Retailing, 75(1), 77-105.
44. Tsalgatidou, A., & Pitoura, E. (2001). Business models and transactions in mobile electronic commerce: Requirements and properties. Journal of Computer Networks, 37(2), 221-236.
45. Williams, L. J., Edwards, J. R., & Vandenberg, R. J. (2003). Recent advances in causal modeling methods for organizational and management research. Journal of Management, 29(6), 903-936.
46. Woodruff, R. B., Schumann, D. W., & Gardial, S. F. (1993). Understanding value and satisfaction from the customer's point of view. Survey of Business, 29(1), 33-40.
47. Woodruff, R. B. (1997). Customer value: The next source for competitive advantage. Journal of the Academy of Marketing Science, 25(2), 139-153.
48. Yang, Z., & Jun, M. (2002). Consumer perception of e-service quality: From internet purchaser and non-purchaser perspectives. Journal of Business Strategies, 19(1), 19-41.
49. Zeithaml, V. A., Berry, L. L., & Parasuraman A. (1996). The behavioral consequences of service quality. Journal of Marketing, 60(2), 31-46.
50. Zeithaml, V. A., Parasurman, A., & Malhotra, A. (2002). Service quality delivery through

web site: A critical review of extant knowledge. Journal of the Academy of Marketing Science, 30(4), 362-375.

2008年01月08日收稿

2008年01月25日初審

2008年07月25日複審

2008年09月17日接受