

網路銀行顧客滿意度影響因素之分析

李竹芬

國立虎尾科技大學
財務金融系暨經營管理研究所
助理教授
cflin@nfu.edu.tw

陳郁穎

國立虎尾科技大學
經營管理研究所
碩士生
loveoceanegg@gmail.com

摘要

近幾年，網路銀行已成為銀行提供金融服務的一個新型態管道，為銀行及顧客帶來眾多的利益。因此，實有必要去探討影響網路銀行顧客滿意度的關鍵因素，以幫助業者改善其線上通路，進而提供更符合今日消費者需求的線上服務。

本研究針對網路銀行實際使用者為研究對象，在 2008 年七月執行大規模的調查來蒐集實證資料，並應用結構方程模式來驗證研究模型的結構關係。研究結果顯示，本研究提出的網路銀行滿意度研究模型，其適切性獲得實證上的支持。此外，本研究發現顧客忠誠度受使用滿意度顯著影響，並且使用滿意度又受認知有用性與認知風險顯著影響，而網站設計除直接影響認知有用性外，亦透過認知易用性間接影響認知有用性。

關鍵詞：網路銀行、認知風險、信任、滿意度、科技接受

Abstract

In recent years, Internet banking has become a kind of new delivery channel for financial services, bringing many benefits to both banks and customers. Therefore, it is necessary to explore the critical factors that affect customer satisfaction in the context of Internet banking to help banks enhance their online channel and further to meet the demands of today's consumer on online services.

This study carries out a large scale survey among actual users of domestic Internet banks in July 2008 to collect our dataset and applies structural equation modeling to test the structural relations of our research model. The results show that the appropriateness of our research model revolving customer satisfaction with Internet banking is empirically supported. Furthermore, this study also finds that customer loyalty is significantly affected by user satisfaction, which is in turn affected by perceived usefulness and perceived risk, while website design not only di-

rectly affects perceived usefulness, but also indirectly affects that via perceived ease of use.

Keyword: Internet Bank, Perceived Risk, Trust, Satisfaction, Technology Acceptance

1. 研究動機與目的

隨著網際網路及全球資訊網的快速成長，網路相關技術已被廣泛運用於金融服務產業，促使網路銀行在網際網路發展金融業務，並利用資訊科技提供金融服務等兩大因素下孕育而生(陳銀旺，2003)。相較於傳統金融服務的提供方式，網路銀行屬於一種創新的科技，透過網路媒介，以資訊科技取代人工作業，而將金融業務與服務，從遠端傳送給顧客。此類電子通路，除了可節省使用實體銀行服務須耗費的等待時間與交通時間外，顧客更可不受時空之限制，隨時隨地皆能執行所需的各類金融業務及資訊查詢(Talmor, 1995; Mahoney, 1994; Straeel, 1995; Tan and Teo, 2000)。它並不需要透過傳統實體銀行為中介，對銀行業者而言，網路銀行可降低業者的服務成本，同時還能提高服務品質、強化顧客關係，並藉由新技術的運用，提升服務效率、降低營運成本。對銀行業顧客而言，使用網路銀行所帶來的便利性，可以大量節省顧客的交易時間與成本。當此種新型態的金融交易方式逐漸融入顧客的日常生活之中，而成為顧客的一種使用習慣，在可預期的未來，過去人與人之間直接互動的服務方式，將漸漸被取代(莊美雅，2004)。

近幾年，網路銀行已成為銀行提供金融服務的一個新型態管道，其重要性隨著網路人口的快速成長而與日俱增。目前國內民眾對網際網路的利用，已經非常普遍。根據資策會的統計數據指出，台灣在 2008 年二月整體人口的上網率已高達 63.73%，排名為世界第六。多數的家庭、學校、公司與公共場所皆備有網路連線設備，上網相當便利。然而，即使網路銀行作業系統發展已臻穩定，但相較於廣

大的網路使用人口，國內網路銀行的使用率仍然偏低。有鑑於網路銀行實為顧客處理金融業務與使用金融服務的便利管道，亦為銀行業者與顧客溝通互動的重要介面，如何提高顧客對於網路銀行的使用率，進而提高其滿意度與忠誠度，實為現代銀行業者在降低營運成本、強化競爭力和提升經營效益的關鍵課題。因此，探討有那些相關因素會影響顧客對網路銀行的使用滿意度，實在極為重要，此者引發本研究之研究動機。

以顧客為導向的二十一世紀，開發新顧客並保留既有顧客，一直是企業致力的重大目標(李佩姘, 2005)。而顧客滿意度驟然已成為今日企業的非財務性重要指標之一，若欲永續經營，企業需利用客觀、有信度的檢測系統，定期衡量顧客對公司產品或服務之滿意度，並且優先改善顧客滿意度評價較差的項目(陳孝悌, 2003)。以銀行業者的觀點言之，若要提高網路銀行的使用率及使用滿意度，應當先分析影響顧客在選用線上通道的主要因素為何，以及在交易過程中到底又會受到哪些關鍵因素之影響，以提供金融業者參考，使其制定之經營策略，能更符合顧客的需求，進而提升顧客的忠誠度。

基於上述動機，本研究之研究目的旨在探討網路銀行顧客滿意度與忠誠度之影響因素，希望藉由文獻探討與實證分析，從使用者的觀點來瞭解顧客對網路銀行之使用情形，並且建立顧客使用網路銀行之分析模式，將研究結果提供網路銀行業者參考，以增進業者對顧客使用行為的瞭解。期許業者在未來能提供更完善且貼心的服務，以提升顧客滿意度，強化競爭力。茲將本研究之研究目的歸納如下：

1. 分析網路銀行使用行為之相關理論。
2. 提出網路銀行滿意度之理論模型。
3. 探討影響網路銀行顧客滿意度與忠誠度的關鍵因素。
4. 依據網路銀行使用滿意度影響因素之結果，提供業者適當的策略與建議，以提升顧客滿意度。

2. 理論基礎與文獻探討

以下將針對認知風險、信任、認知有用性、認知易用性、滿意度與忠誠度等構念，整理過去國內外相關文獻的分析結果，以提供本研究相關之理論基礎，並據以建立本研究之理論模型。

2.1 認知風險

Bauer (1960)最先提出認知風險的概念，並融入消費者行為的觀念。由於環境中存有不確定因素，消費者行為也包含風險，所採取的消費行為，因而有發生非預期結果的可能，此結果可能令人不愉悅。Cox (1967)進一步提出消費者對交易結果的認知，可能與心理因素有關，當消費者針對某產品或服務採取交易或使用時，其消費行為屬目標導向。若消費者無法自行決定何種購買決策為最適，或購後結果認知為無法滿足其預期心理，將有可能產生不利之後果，此者即為認知風險(Cox, 1967; Dowling and Stalin, 1994)。

Conningham (1967)提出「不確定性」與「不利結果」為認知風險的影響因素，且定義此兩因素乘積即為認知風險，為消費者對決策結果可預測的機率與可掌控水準的估計(Baird and Thomas, 1985)。依據Swaminathan et al. (2001)之定義，認知風險係指在網路銀行的線上交易中，消費者所感受到的不確定性或威脅。其中，又以網路銀行的可靠性與安全性備受重視(Sathye, 1999)。而王振浩(2001)則指出顧客使用網路銀行時，知覺到可能造成的損失或不利結果，稱之為認知風險。

認知風險由許多風險因素所組成，最早 Jacoby and Kaplan (1972)主張，認知風險可區分為下列五構面：財務、效能、身體、社會與心理。爾後，Stone and Gronhaug (1993)再加入時間風險，指出財務、效能、身體、社會、心理及時間等六項風險構面，對認知風險的解釋能力可高達88.8%。Stone and Gronhaug (1993)也認為財務、效能、身體、社會及時間等五項風險，對心理風險皆有影響，而財務與心理風險，對整體認知風險有直接的影響效果。然而，消費者在網際網路進行的交易，必須承受的不確定性較實體環境更多，故認知風險的構面必須再加入由線上交易的特性而衍生之相關風險。針對網路購物的情況，Miyazaki and Fernandez (2000, 2001)則再增加隱私與安全風險等兩大構面。

2.2 信任

在過去文獻中，信任定義可被分為兩類：一是視為一種信念，認為信任是因交易夥伴的行為、可靠性與意圖，讓個人認為對方值得信賴的信心與期望(Anderson and Weitz, 1990)；或是在未知能否監督對方的行為下，個人因期望對方會做出有利己方的行為，而去相信對方的意圖(Mayer, Davis and Schoorman, 1995)，以及

交易一方對其交易夥伴的可靠性與誠實正直所產生之信心(Morgan and Hunt, 1994)。在電子商務領域上, Kini and Choobineh (1998)主張, 信任展現在個人對系統品質所持有的信念, 尤其是在高風險環境下, 對系統的能力、可靠性及安全性之信念。

網路銀行方面, 在交易關係開始建立時, 印象與信任之間的關係是相當緊密的(Flavian et al., 2005), 與傳統商業交易相比, 在網際網路中建立信任, 相對上更為重要, 卻也相當不易。而安全性在網路使用行為的研究中, 被視為一大要素, 對於網路使用者是否決定於網路上消費, 安全性是最主要的因素(Pallab, 1996; Chen and He, 2003)。使用網路銀行時, 顧客希望安全性可獲保證(Singh, 2004), 若網路銀行給予顧客安全上的保障, 顧客對其信賴程度便會提升(金任先, 2002), 而顧客對網路銀行網站的信任會正向影響其使用網路銀行的態度(Al-Somali et al., 2008)。

Dayal et al. (1999)整合過去相關研究中影響信任的眾多因素, 提出信任金字塔(Trust Pyramid)理論, 金字塔共包含六個因素: (1) 安全性機制(2)網站聲譽(3)服務品質(4)個人化服務(5)顧客自主性(6)消費者間互動。其中, 前三者是在建立網路使用者對網站的信任時, 扮演著基本且不可或缺的角色; 後三者則可因各個網站不同的策略, 加以調整運用。

2.3 認知有用性與認知易用性

科技接受模型(Technology Acceptance Model, TAM)最早由Davis (1989)提出, 用以解釋影響使用者對於資訊系統接受度之主要因素。根據TAM, 認知有用性與認知易用性是影響使用者是否採用新系統或新科技的兩大關鍵因素, 廣泛受到新科技接受行為的研究所採用。其中, 認知有用性係指使用者主觀認為使用某特定科技後, 有助於提升其工作績效的程度; 而認知易用性為使用者相信使用某特定科技能夠省時與省力的程度(Davis et al., 1989)。認知易用性、認知有用性、使用態度與使用意向, 彼此間的關係是正向且高度顯著(Lai and Li, 2005)。

如圖1所示, 科技接受模型主張認知有用性與認知易用性直接影響態度, 認知易用性亦對認知有用性具影響效果, 且透過認知有用性又間接影響態度, 而使用意向則受認知有用性與態度的影響。最後, 使用意向再進一步影響使用者的實際使用行為(Davis et al., 1989)。

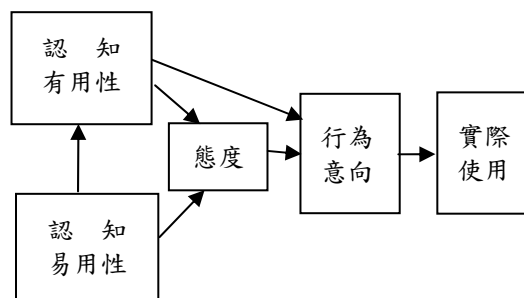


圖1. 科技接受模式
資料來源: Davis (1989)

2.4 滿意度與忠誠度

顧客滿意度定義為顧客購後行為之感受, 取決於顧客所期望的產品績效實現的程度。亦即, 購前期望與購後實際表現的差距。當實際績效大於購前期望時, 顧客滿意度便會提高(Parasuraman et al., 1988)。在顧客購後的心理感受與情感認知上, 倘若購買前預期超過實際結果, 則會產生不滿意(洪嘉蓉, 2004), 進而影響到顧客對該產品或服務的評價與再購意願。Herrmann, Huber and Braunstein (2000)主張服務品質是影響顧客滿意度的主要因素, 企業若能強化服務品質, 對顧客滿意度將有顯著正向之影響(Kim et al., 2004)。在電子化的環境下, Anderson and Srinivasan (2003)則認為滿意度為顧客的一種滿足感, 與特定電子商務企業交易經驗有相關, 而滿意度的重要因素應包含便利性、網站設計與財務安全性(Szymanski and Hise, 2000)。

顧客滿意度和忠誠度彼此相互關聯, 顧客若對產品或服務有高的滿意度, 則會提高其忠誠度(Reichheld and Sasser, 1990)。根據Jones and Sasser (1995)的定義, 顧客忠誠度是顧客對某特定產品或服務連結的感覺或影響, 以及再購意願。Griffin (1997)強調顧客忠誠度將影響顧客的購買行為。Frederick (2000)認為所謂的顧客忠誠度是指正確顧客的信任, 即爭取值得投資的顧客, 並贏得顧客的承諾關係。關係結合對顧客忠誠度有正向的影響關係, 關係結合包括結構性結合、社會性結合與財務性結合。在網路銀行的使用方面, 重複造訪網站而創造的交易行為次數越高, 忠誠度即越高(林義屏、董玉娟、李勇輝, 2007)。影響顧客忠誠度的來源有體貼關懷、客製化、耕耘、接觸互動及網站特色等五大因素, 對網路忠誠度有直接的正向影響(劉紹安, 2004)。Jones and Farquhar (2003)分析銀行顧客行為與忠誠度, 指出忠誠度可由顧客的繼續使用意願與推薦意願來

衡量。

3. 研究設計及方法

以下將提出本研究之研究模型，用以預測影響網路銀行顧客滿意度與忠誠度的關鍵因素。其次，將針對各研究變數下操作性定義並提出研究假說。接著，將介紹研究問卷與樣本來源，並針對研究樣本的結構進行分析。最後，將說明本研究之資料分析方法。

3.1 研究模型

本研究主要探討影響顧客對網路銀行滿意度影響因素，根據前述相關文獻與理論的探討，本研究認為顧客對網路銀行之網站設計、認知易用性、認知有用性、認知風險、信任與顧客滿意度之間有關聯性存在，而顧客滿意度將影響忠誠度。圖2為本研究所提出之理論模型架構，同時將在下一章節中，針對該模型的解釋力執行更進一步的檢驗。

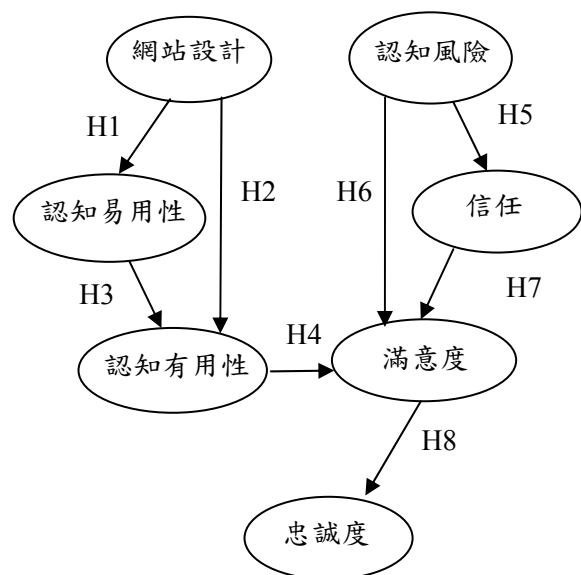


圖 2. 研究模型架構圖

3.2 變數定義與研究假說

本研究旨在於探討影響顧客對網路銀行使用滿意度與忠誠度的關鍵因素。依據相關文獻與理論的探討，在本研究的研究架構中，包括網站設計、認知易用性、認知有用性、認知風險、信任、滿意度、忠誠度等七個變數。以下除針對架構中每一研究變數，闡釋其操作性定義之外，亦將針對本研究所發展出的各項研究假說，逐一說明之。

3.2.1 網站設計

Jun and Cai (2001)提出網站美學營造具有吸引力的網站，對顧客有正面的影響。Lociacano et al. (2000)認為網站設計是視覺化與容易閱讀的文字，也提出視覺外觀是網站上圖片與文字的呈現方式。Santos (2003)定義網站設計為使用適當的顏色、圖片、影像、動畫，並以適當的大小放在網頁中。本研究除了網站外觀因素之外，還納入了資訊質量與操作功能性的因素考量，而將網站設計定義為「使用者認為使用線上服務平台的舒適程度，以及網站編排與界面在資訊之提供與系統之操作上能夠便利使用者的程度」。

Zeithaml et al. (2002)認為電子商務經營應著重於網站特色的設計，可提高顧客滿意度與忠誠度，網站設計會進一步對線上消費顧客的滿意度產生影響(Szymanski and Hise, 2000)，因此，網站設計的重要性在電子化之交易環境下實不容小覷，容易使用的技術設計將正向影響顧客對網路銀行之認知，進而提高其使用意願(Ndubisi and Sinti, 2006)。而 Bart et al. (2005)則指出，網站之展示與操作設計，影響網站顧客使用時之認知容易程度。另外，在新顧客對線上公司的初始信任行為研究中，Koufaris and Hampton-Sosa (2004)，亦認為網站設計與操作功能，為影響顧客認知易用性及有用性之基礎。綜合以上定義與論述，本研究基於 Koufaris and Hampton-Sosa (2004)與 Bart et al. (2005)的主張，推論網站設計愈精美、舒適，操作功能與資訊提供愈趨完善，顧客對網路銀行的認知易用性及認知有用性將愈高。因此，本研究提出下列兩個假說：

H1：網站設計正向影響顧客對網路銀行的認知易用性

H2：網站設計正向影響顧客對網路銀行的認知有用性

3.2.2 認知易用性

認知易用性與使用意向存有正向且顯著的關係(Lai and Li, 2005)。根據 Davis (1989)，認知易用性的定義為使用者認為使用特定技術可省時與省力的程度。就網路銀行服務品質而言，Jun and Cai (2001)指出易用性是相當重要的因素，並將之定義為讓銀行顧客透過網際網路可以便利且快速地與銀行互動的性質。融合過去文獻論述之要旨，本研究將認知易用性定義為「顧客認為可容易學習、獨立使用，並能輕易利用網路銀行處理金融業務的程度」。

認知易用性對認知有用性有顯著的影響

(Davis, 1989; Szajna, 1996; Agarwal and Prasad, 1999), Eriksson et al. (2005)在網路銀行接受度的分析中,更強調認知易用性會導引出更顯著的認知有用性,進而增加網路銀行的使用行為。鑑於以上理論探討,本研究推論顧客對網路銀行認知易用性愈高,認知有用性將愈高,故本研究發展出如下假說:
H3: 認知易用性正向影響顧客對網路銀行的認知有用性

3.2.3 認知有用性

與認知易用性相同,認知有用性與使用意向,亦呈現正向且高度顯著的關係 (Lai and Li, 2005)。認知有用性為使用者相信使用特定技術會增進自我工作效率及績效的程度(Davis, 1989),它是客戶是否持續使用網路銀行的決定性因素(Eriksson et al., 2007)。本研究將認知有用性定義為「顧客認為使用網路銀行來進行銀行業務能簡化程序且提高處理效能的程度」。

若顧客認知網路銀行的使用,能為他帶來越佳的績效,他使用網路銀行的態度與觀感,將會越趨於正面(Davis et al, 1989; Taylor and Todd, 1995c; 張苑玲, 2005)。蔡秀媛(2005)針對行動通訊加值服務的使用行為進行分析,其結論指出,顧客使用後之認知有用性提高,對其滿意度有正向影響。McKinney et al. (2002)探討網站顧客的滿意度,亦主張當顧客認知網站具有有用性時,將對網站滿意度有正向且顯著的影響。根據以上論述,本研究推論顧客對網路銀行的認知有用性愈高,其滿意度亦相對愈高。故本研究建立的假說如下:

H4: 認知有用性正向影響顧客對網路銀行的滿意度

3.2.4 認知風險

認知風險係指顧客在使用網路銀行時,可能知覺個人資料與財務資料的不安全性,認知交易目標無法順利達成,而存有的一種不確定性。在網路服務環境下,Featherman and Pavlou (2003)指出與認知風險相關的重要構面有財務、效能、時間與隱私,因此,本研究基於此論點,將認知風險區分為這四個構面,並綜合Jacoby and Kaplan (1972)、Roselius (1971)、Stone and Gronhaug (1993), Miyazaki and Fernandez (2000)及Miyazaki and Fernandez (2001)等相關文獻的探討,分別定義如下:

1. 財務風險:網路銀行無法發揮應有的安全水準,造成財務上的損失,例如安全措施發生紕漏而導致財務損失。

2. 效能風險:網路銀行的功能無法正常運作或操作發生問題的風險,例如系統功能發生障礙或操作造成帳戶資料的錯誤。
3. 時間風險:顧客使用網路銀行,在時間上發生的浪費或損失,例如不可避免因素導致線上金融交易暫停,令有時間限制的交易失敗而產生損失。
4. 隱私風險:顧客對於網路銀行提供個人資料安全防護的疑慮。例如擔心安全防護不佳致使資料外洩。

認知風險與信任呈現反向的關係,此為直覺上相當合理的看法。在實證上,亦獲得過去文獻的支持,兩者的關係被證實為負相關(張苑玲, 2005),並且有實證文獻亦明確指出,降低顧客對網路環境認知之不確定性與風險,能提升顧客對該網站的信任程度 (Ha, 2004; Koufaris and Hampton-Sosa, 2004; Reichheld and Scheffer, 2000)。

另外,使用網路銀行的風險與安全,一向是客戶最為關心的焦點(White et al., 2004)。然而,過去的文獻多著重於分析認知風險與使用意圖或使用意願之間的關係,鮮少像本研究探討認知風險對滿意度的影響。Liebermann and Stashevsky (2002)與 Salisbury et al. (2001)主張,認知風險將負面影響顧客的購買意圖。針對網路交易的環境下,Liao and Cheung (2002)更清楚地指出,顧客所認知的交易風險,會與使用網路購物的意願呈負向關係(Cheng et al., 2006)。不同於前述議題,Salisbury et al. (2001)與 Tsai (2004)均證實,認知風險亦對顧客滿意有顯著負面的影響。

基於上述的論述,本研究推論顧客對網路銀行認知風險越高,對其信任會越低,並且對使用滿意度將造成負面的影響。因此,本研究提出假說如下:

H5: 認知風險負向影響顧客對網路銀行之信任
H6: 認知風險負向影響顧客對網路銀行的滿意度

3.2.5 信任

信任是客戶對於使用網路銀行的態度中,最為顯著的信念之一。尤其對於具有敏感資訊程序的線上環境更為重要,因為客戶乃基於信任而使用網路銀行的服務(Suh and Han, 2002)。而網路使用的安全性是衡量信任最主要之因素(Pallab, 1996; Chen and He, 2003)。過去文獻探討網路銀行交易未能普遍的主因,發現與安全機制有重大關連,網路銀行的安全機制設計愈趨完善,愈有助於網路銀行的發展(魏明

德, 2005)。在網路銀行使用行為的分析中, 安全性一直是一項極為重要的議題。潛在顧客最希望其使用網路銀行之安全性, 能確實受到保證(Singh, 2004)。Guerrero et al. (2007)又進一步指出, 對於網路通道的信任, 為客戶使用網路銀行交易的基礎。信任是在描述交易夥伴間, 心理層面的相信與社會層面的依賴關係(張菟玲, 2005)。基於上述探討, 本研究定義信任為「顧客願意相信且能安心使用網路銀行提供之線上金融服務的程度」。

顧客對銀行的信任會影響其使用滿意度(Singh and Sirdeshmukh, 2000; 張菟玲, 2005), 若顧客基於過去往來的經驗, 對該服務提供者沒有信心, 其對該服務提供者必然會感到不滿意(Chiou et al., 2002)。特別在一種長久的交易關係中, 顧客若對整個交易過程與內容較為信任的話, 將有助於提升此顧客的整體滿意度(Gwinner, Gremier and Bitner, 1998)。基於上述論點, 本研究推論顧客對網路銀行之信任程度越高, 其滿意度將越高, 茲將所建立之假說敘述如下:

H7: 信任正向影響顧客對網路銀行滿意度

3.2.6 滿意度

Day (1977)與 Fornell (1992)認為滿意是一項整體概括性的現象, 衡量單一的整體滿意度即可。因此, 對顧客滿意度的衡量, 為顧客對網路銀行、服務品質、資訊提供與費用收取等整體概括性的滿意度評估。整體評量上, 主要是以顧客根據其所得到的服務, 來衡量此服務在其心目中的認知價值及滿意情形(官振豐, 2004)。范家源(2004)定義消費者經由購買之後, 比較所獲得的品質與利益, 以及所付出的成本與努力, 對企業所提供產品的整體性判斷。就網路銀行的顧客來說, 即在實際接受線上的服務之後, 對於該線上所提供服務之滿意程度(邱以倫, 2004)。因此, 本研究定義的滿意度是指「衡量使用者對於網路銀行提供的金融訊息、服務及收費, 感覺符合自身需求與期望的程度」。

依據 Reichheld and Sasser (1990), 顧客滿意度對顧客忠誠度有正面之直接影響(Eriksson et al., 2007; 官振豐, 2004; 李佩姘, 2005); Methlie and Nysveen (1999)亦證明滿意度會正向影響價格容忍度與再購意願等忠誠度組成因素。另外, Zeithaml and Bitner (1996)又強調增加顧客滿意度, 且降低顧客抱怨, 可提升顧客忠誠度。基於以上探討, 本研究推論顧客對網路銀行感到愈滿意, 其忠誠度亦會愈高, 茲

將本研究所建立之假說敘述如下:

H8: 顧客對網路銀行的滿意度正向影響其忠誠度

3.2.7 忠誠度

顧客忠誠度為顧客對某公司的人員、產品或服務產生依賴或好感, 由態度忠誠與行為忠誠所構成(Jones and Sasser, 1995; 范家源, 2004), 當顧客感到滿意時, 將導致願意為公司正面宣傳, 創造口碑效果(Bhote, 1996)。顧客忠誠度更適合用以解釋消費行為, Griffin (1995)及 Gronholdt et al. (2000)提出衡量忠誠度的四大指標為:(1)再購意願;(2)購買同公司各系列產品與服務;(3)推薦親友;(4)具價格容忍度, 且對其他業者促銷活動不感興趣(Kristensen et al., 2000)。Bowen and Shoemaker (1998)認為顧客忠誠度是顧客再購意願重要因素, 亦為企業獲利的主要因素之一(Simon and Tim, 2000), 因此, 本研究將忠誠度納入研究架構之中。如前所述, 顧客忠誠度會受顧客滿意度正面且直接的影響。

本研究歸納各學者對顧客忠誠度的看法, 將之定義為「顧客會優先且持續使用網路銀行, 並做到口碑推薦的程度」。

3.3 問卷設計

本研究之研究問卷, 係參考國內外相關網路銀行的文獻設計而成。在問卷初稿完成之後, 曾經過兩次問卷試測——分別徵求在近期內有使用經驗的 32 位及 15 位使用者, 協助試填問卷, 並針對問卷的內容、措辭、長度與次序各方面提供修改建議。根據試填者的意見, 本研究改善問卷中語意不清或不易填寫之問項, 而完成正式的問卷。

本研究問卷的內容, 共分為三大部分, 第一部分與第三部分分別為個人網路銀行的使用經驗和個人基本資料調查, 讓受測者依照自己實際的情況勾選。第二部份主要調查顧客對網路銀行的認知行為變數, 分別蒐集網站設計、認知易用性、認知有用性、認知風險、信任、滿意度與忠誠度等七大構念之相關資料, 並採用李克特(Likert)五點量表作為評分的依據, 由受測者逐一勾選對問卷問項的同意程度, 依序以分數 1 代表非常不同意、分數 2 代表不同意、分數 3 代表普通、分數 4 代表同意以及分數 5 代表非常同意, 而認知風險一項則採用反向計分。

3.4 資料來源與樣本

本論文研究目的主要在探討網路銀行使用滿意度與忠誠度的影響因素，因此，研究對象被鎖定在最近一個月實際操作過網路銀行的使用者，利用電子問卷調查法及公共場所現場調查法來蒐集實證資料。在問卷的起始處，便對受測者先作篩選，以確定其符合填寫問卷的資格。採用便利抽樣法選取樣本，而問卷發放的期間，則訂於2008年7月17日至7月23日之間，共為期兩週，共計回收研究樣本1,164份。其中，網路問卷與電子郵件問卷回收672份問卷，加上公共場所現場調查回收702問卷，總計回收1,374份問卷，刪除內容填寫不全以及可信度存疑的無效問卷210份，有效問卷共有1,164份，有效回收率為84.72%。表1說明研究樣本的結構特性。

根據表1，可發現在網路銀行的使用比例上，男女兩性大約各半，以男性稍多，而使用者的年齡，主要集中於20至29歲之族群，共佔64.0%；其次，為30至34歲，佔19.2%，推估屬於年輕上班族居多。居住地區則以北部最多，佔40.6%；其次，為中部，佔37.8%；再者，為南部，佔17.7%，究其原因，可能與資訊的便利程度有關。至於教育程度與職業，有87.9%擁有大專以上的學歷，有32.1%任職於工商與金融業，屬於學生及資訊業者，分別佔17.4%與15.0%。另外，有35.5%的平均月收入介於1至3萬元之間；32.0%介於3至5萬元之間；15.1%介於5至7萬元之間。若以網路銀行使用年數言之，以1至2年最多，佔36.6%；2至3年居次，佔23.5%；而未滿1年的新用戶排名第三，佔22.0%。本研究樣本中，受測者勾選評估的網路銀行，共計22家。其中，依使用人數排名的順序，匯豐HSBC Direct、中國信託商業銀行、中華郵政、台灣銀行、國泰世華商業銀行、台北富邦銀行、渣打國際商業銀行、玉山商業銀行、台新國際商業銀行與第一商業銀行，為前10大最受樣本顧客喜愛的網路銀行。

表1 研究樣本之結構分析

項目	次數	百分比 (%)
性別		
男性	615	52.8
女性	549	47.2
年齡		
未滿20	23	2.0
20-24	355	30.5
25-29	390	33.5
30-34	224	19.2
35-39	106	9.1

40-44	51	4.4
45 以上	15	1.3
居住地區		
北部	473	40.6
中部	440	37.8
南部	206	17.7
東部	35	3.0
其他	10	0.9
教育程度		
國中以下	16	1.4
高中/高職	126	10.8
專科	150	12.9
大學	670	57.6
研究所以上	202	17.4
職業		
學生	202	17.4
金融	175	15.0
工商	199	17.1
資訊	175	15.0
製造	105	9.0
軍公教	121	10.4
自由業	91	7.8
其他	96	8.3
月收入		
未滿1萬元	122	10.5
1-3萬元以下	413	35.5
3-5萬元以下	372	32.0
5-7萬元以下	176	15.1
7萬元以上	81	6.9
使用網銀年數		
未滿1年	256	22.0
1-2年以下	426	36.6
2-3年以下	274	23.5
3-4年以下	105	9.0
4-5年以下	56	4.8
5年以上	47	4.0

3.5 資料分析方法

本研究主要採用結構方程模式(Structural Equation Modeling, SEM)分析實證資料。SEM為高等統計學的一種分析方法，能有效整合因素分析與路徑分析兩大統計主流技術，用以處理複雜的多變量研究資料之探究與分析。SEM主要由兩個部分的分析所構成，一者為測量模型(measurement model)，用以檢驗測量變數與潛在變數(即構念)之間的關係，分析測量工具的信度和效度；另一者為結構模型(structural model)，結構模型分析係針對研究假說所建構之結構模型，進行各構念間的路徑分析。本研究應用的統計套裝軟體，為LISREL 8.8與SPSS 12.0。

4. 研究結果

本研究主要探討顧客對網路銀行滿意度的影響因素，以下針對本研究各項研究結果，包括因素分析、多元共線性診斷、信度分析、效度分析、理論模型評鑑與研究假說檢定，分別加以說明之。

4.1 因素分析

本研究利用主成份分析法，以最大變異轉軸法作直交轉軸，以確定問卷各部分之因素構面。在執行因素分析之前，依據 Kaiser (1974) 的建議，取樣適切性量數(Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy, KMO)檢定值必須達到 0.7 以上，且 Bartlett's 球形檢定結果必須達到顯著水準，變數之觀測值才適於繼續進行因素分析。

表 2 KMO 與 Bartlett's 球形檢定

構念	KMO	Bartlett's 球形檢定		
		卡方值	自由度	P 值
網站設計	0.71	1024.7	10	.000
認知有用	0.78	1553.3	6	.000
認知易用	0.70	849.5	3	.000
認知風險	0.83	2461.0	10	.000
信任	0.84	2204.5	10	.000
滿意度	0.76	1268.4	6	.000
忠誠度	0.70	654.9	3	.000

表 2 彙整本研究檢定之結果，此結果顯示所有的構念確有因素分析的適合性，非但各構念的 KMO 檢定值均介於 0.70 與 0.84 之間，達到門檻值 0.7 以上，並且 Bartlett's 球形檢定結果，亦能達到統計上相當高的顯著水準，表示構念的測量變數間彼此相關。

為了研究問項能正確地測出其欲測量之構念，本研究對各構念執行因素分析時，因素選取之準則訂定如下：各因素之特徵值須大於 1，旋轉後各變數的因素負荷量絕對值須大於 0.5，且至少能解釋 50% 以上變異(Zaltman and Bugar, 1975; Fornell and Larcker, 1981; Hair et al., 1998)。依此標準，本研究重複進行多次因素分析，至無須再篩選測量變數為止。

經多次因素分析後，本研究將最後的結果，分構念、問卷問項、因素負荷量、特徵值

及累積解釋變異量等項目整理於表 3。在網站設計構念中，原有十項問項，最後保留五項，其因素負荷量介於 0.627 至 0.861 之間，累積解釋變異量達 69.1%。在認知易用性構念中，依據因素分析的選取準則，並未剔除任何變項，三項因素的因素負荷量依序為 0.837、0.814、0.813，累積解釋變異量為 67.4%。認知有用性構念的五項測量問項，保留其中四項因素，其因素負荷量介於 0.819 至 0.762 之間，累積解釋變異量為 64.3%。認知風險構念原有八項測量因素，保留五項因素，其因素負荷量介於 0.834 至 0.742 之間，累積解釋變異量為 62.9%。信任構念的七項測量因素，保留其中五項因素，其因素負荷量介於 0.839 至 0.722 之間，累積解釋變異量為 61.1%。滿意度構念由原始五項因素擇取四項，因素負荷量介於 0.815 至 0.735 之間，累積解釋變異量為 60.3%。而忠誠度構念則由原始四項因素選取三項，因素負荷量依序為 0.823、0.789、0.776，累積解釋變異量為 63.4%。

4.2 多元共線性診斷

多元共線性係指一組變數間，具有高度的相關性，此問題可能存在於測量模式的測量變數間，或結構模式的潛在預測變數間，其結果會造成參數估計上的問題。

本研究針對所有構念各因素，進行共線性診斷，以變異數膨脹因子(variance inflation factor, VIF)作為判別之依據。VIF 值愈小，愈沒有共線性問題；反之，VIF 值愈大，愈有共線性問題存在。當 VIF 大於 10 時，則變數間存有明顯的共線性(Myers, 1990)。本研究各構念預測變數的 VIF 值，均介於 1.284 至 2.366 之間，遠小於建議的門檻值 10，此結果顯示，本研究模型並不存在共線性問題。

4.3 信度分析

信度是用以衡量問卷測量結果之穩定性及一致性的程度。本研究問卷之信度分析，係採用 Cronbach's α 係數，以檢驗各構念與其測量變數之內部一致性，檢定結果如表 3 最右欄所示。依據 Guiford (1965) 建議的判斷標準，當 Cronbach's α 係數大於 0.7 時，表示問卷量表內各項目的衡量結果一致性高。由表 3 可得知，本研究問卷各構念之 Cronbach's α 係數，係介於 0.70 至 0.85 之間，皆達到 0.7 以上的接受水準。因此，可證明本研究問卷應具有相當高的可信度。

表 3 各構念之因素分析

構念	問卷問項	因素負荷量	特徵值	解釋變異量(%)	Cronbach's α
網站設計(DES)	互動性(DES1)	0.822	3.304	66.086	0.70
	功能性(DES2)	0.778			
	資訊揭露(DES3)	0.627			
	個人化(DES4)	0.861			
	資訊量(DES5)	0.829			
認知易用(PEOU)	獨立使用(PEOU1)	0.837	2.023	67.423	0.81
	功能操作(PEOU2)	0.814			
	完成交易(PEOU3)	0.813			
	處理效益(PU1)	0.819			
認知有用(PU)	處理效率(PU2)	0.817	2.571	64.269	0.76
	程序簡化(PU3)	0.807			
	業務處理(PU4)	0.762			
	效能風險-操作(PR1)	0.834			
認知風險(PR)	財務風險(PR2)	0.826	3.146	62.919	0.85
	隱私風險(PR3)	0.814			
	效能風險-系統(PR4)	0.744			
	時間風險(PR5)	0.742			
	系統安全(TRU1)	0.839			
信任(TRU)	使用信心(TRU2)	0.807	3.054	61.071	0.84
	隱私保障(TRU3)	0.792			
	使用風險(TRU4)	0.742			
	重要業務處理(TRU5)	0.722			
	符合需求(SAT1)	0.815			
滿意度(SAT)	資訊內容(SAT2)	0.797	2.416	60.397	0.78
	收費合理性(SAT3)	0.759			
	回應速度(SAT4)	0.735			
	持續使用(LOY1)	0.823			
忠誠度(LOY)	再購意願(LOY2)	0.789	1.902	63.400	0.71
	口碑推薦(LOY3)	0.776			

4.4 效度分析

效度是指問卷能夠準確測出研究者所欲測量構念的程度，亦即，效度分析衡量問卷問項是否具有適切性與代表性，可否真正達成問卷測量之目的。本研究對於問卷的效度評估，主要採用建構效度，利用驗證性因素分析及相關係數矩陣，分別檢驗各構念的收斂效度及區別效度。

收斂效度衡量同一構念中的測量變數，彼此相關的程度，可透過因素分析後得到的變數因素負荷量來加以判斷。依據Hair et al. (1998)的建議值，當因素負荷量大於0.5以上時，即表示測量問項與所抽取的共同因素具有的相關性高，故該問項能適切地解釋該構念。Fornell and Larcker (1981)亦主張，因素負荷量須大於0.5以上，並且可解釋變異量須大於50%

以上。由表3因素分析之結果顯示，本研究各構念測量變數之因素負荷量均高於0.6且可解釋變異量亦皆高於60%以上，完全符合上述的準則。因此，本研究的測量模型，應具有良好的收斂效度。

而區別效度用以衡量兩個不同的構念，彼此能區分的程度。根據 Gaski(1986)指出，當任兩個構念間的相關係數低於個別構念的內部一致性係數如 Cronbach's α 值時，則構念間彼此具有區別效度。藉由表 4 的構念相關係數矩陣表，我們可以得知，各行的相關係數均小於該行對角線上的 Cronbach's α 係數，說明各構念之間確實是有所不同。此結果表示，本研究的測量模型，應具有相當的區別效度。

表 4 各構念之相關係數矩陣

	網站設計	認知易用	認知有用	認知風險	信任	滿意	忠誠
網站設計	0.70						
認知易用	.423	0.81					
認知有用	.420	.647	0.76				
認知風險	-.483	-.315	-.353	0.85			
信任	.446	.305	.336	-.737	0.84		
滿意度	.528	.309	.336	-.505	.463	0.78	
忠誠度	.436	.421	.398	-.380	.313	.531	0.71

註：1. 對角線為各構面之 Cronbach's α 係數；
2. 相關檢定結果均達 0.001 的顯著水準。

4.5 模型評鑑

模型評鑑用以檢驗研究者所提出的理論模型是否適切，並作為模型修正與否之依據。本研究針對理論模型之契合度進行衡量，並將原始模型與修正模型的各項評鑑指數一併列示於表 5 作比較。

表 5 模型的契合度分析

契合度指標	建議值	原始模型	修正模型
Chi-square/df	<5.0 ¹	5.175	3.923
GFI	>0.90 ²	0.90	0.92
AGFI	>0.90 ³	0.88	0.91
NFI	>0.90 ⁴	0.96	0.97
NNFI	>0.90 ³	0.96	0.97
CFI	>0.95 ⁵	0.97	0.98
PGFI	>0.50 ⁶	0.76	0.77
RMSEA	<0.05 ⁷	0.06	0.05
RMR	<0.05 ⁸	0.042	0.038
SRMR	<0.05 ⁹	0.054	0.05
CN	>200 ¹⁰	283.99	364.29

註：1. Wheaton et al. (1977); 2. Jöreskog and Sörbom (1981); 3. Hu and Bentler (1995); 4. Bentler and Bonett (1980); 5. Bentler (1995); 6. Browne and Cudeck (1993); 7. Jöreskog and Sörbom (1996a); 8. Jöreskog and Sörbom (1986); 9. Sörbom (1982); 10. Hoelter (1983).

由表 5 結果得知，原始模型除了卡方值與自由度比(Chi-square/df)、調整後契合度指標(AGFI)、平均概似平方誤根係數(RMSEA)及標準化殘差均方根(SRMR)很接近但未符合建議值外，在其他的契合度指標尚能符合文獻建議的標準。在經由模型修飾後，原始模型呈現較差的這些指數，全部獲得改善。如表 5 所示，卡方值與自由度比(Chi-square/df)為 3.923，符合建議值須小於 5 的標準。而契合度指標(GFI)為 0.92，調整後契合度指標(AGFI)為 0.91，基準配適度指標(NFI)為 0.97，調整後基準配適度(NNFI)為 0.97，各指標皆符合須高於 0.9 的建議值。此外，比較配適度指標(CFI)為 0.98，略高於門鑑值 0.95 以上；調整後簡約配適度

指標(PGFI)為 0.77，亦高於判斷值 0.5 以上；而平均概似平方誤根係數(RMSEA)為 0.05，殘差均方根(RMR)為 0.038，標準化殘差均方根(SRMR)為 0.05，上述各指標均合乎須低於門鑑值 0.05 的標準。最後，關鍵樣本指標(CN)為 364.29，遠超過 200 以上，亦符合建議值。因此，針對本研究之理論模型所衡量的各項契合度指標，都在可接受的範圍內，顯示理論模型的整體配適度良好。

4.6 假說檢定

以下本研究將針對圖 2 的結構模型中，各構念間的路徑關係，逐一進行檢驗，並將修正模型的檢定結果，呈現於表 6 及圖 3。由圖表中的研究結果得知，構成本研究理論模型的八項研究假說中，除了 H7 外，其餘七項假說均獲得支持。在模型可解釋變異量方面，認知易用性、認知有用性、信任、滿意度與忠誠度可被解釋的變異量分別為 38%、69%、79%、42% 與 59%，顯示本研究模型具有相當的解釋能力。茲針對各項研究假說的檢定結果，逐一說明如下：

表 6 路徑係數與假說檢定

研究假說	路徑係數	t 值	檢定結果
H1: 網站設計 → 認知易用性	$\gamma_{11}=0.62$	13.29***	成立
H2: 網站設計 → 認知有用性	$\gamma_{21}=0.18$	4.11***	成立
H3: 認知易用性 → 認知有用性	$\beta_{21}=0.74$	13.57***	成立
H4: 認知有用性 → 滿意度	$\beta_{42}=0.30$	8.07***	成立
H5: 認知風險 → 信任	$\gamma_{32}=-0.90$	-22.37***	成立
H6: 認知風險 → 滿意度	$\gamma_{42}=-0.65$	-5.73***	成立
H7: 信任 → 滿意度	$\beta_{43}=-0.15$	-1.42	不成立
H8: 滿意度 → 忠誠度	$\beta_{54}=0.76$	14.57***	成立

註：***p<0.001。

首先，網站設計正向影響認知易用性($\gamma_{11}=0.62$, $p<0.001$)及認知有用性($\gamma_{21}=0.18$, $p<0.001$)，H1 與 H2 均獲支持。亦即，網站設計越趨舒適完善，顧客對網路銀行的認知易用性及認知有用性相對上會越高。此研究結果與 Bart et al. (2005)及 Koufaris and Hampton-Sosa (2004)相互一致。Bart et al. (2005)主張網站之

展示與操作設計，影響網站顧客使用時之認知容易程度。Koufaris and Hampton-Sosa (2004) 研究新顧客對線上公司的初始信任行為，認為網站設計與操作功能，為影響顧客認知易用性及有用性之基礎。本研究結果與過去文獻相符，不同點在於對網站設計的定義涵蓋之範圍略有不同。過去相關研究較著重於網站外觀、文字圖片排版等視覺上的美觀效果，而本研究所定義的範圍則擴展到網站操作功能、金融資訊提供質量、網站回應性及個人化等因素。根據本研究結果，建議業者可針對網路銀行的系統使用介面、線上資訊品質與服務功能等方面著手，力求改善，讓顧客認知網路銀行容易使用且人人皆能獨立完成線上交易，並且瞭解網路銀行服務確實具有實用價值，能加速金融交易的效率，提升業務處理的績效，以進一步提高網路銀行的使用率。

其次，本研究證實認知易用性正向影響認知有用性($\beta_{21}=0.74, p<0.001$)，H3 假設成立。因此，當顧客對網路銀行的易用性，認知越趨於強烈，其對有用性的主觀知覺，亦會隨之越趨於正面。此研究結果，與過去文獻結果完全一致。如 Chan et al. (2004) 指出，認知易用性為認知有用性相當重要之前提要素。此外，Chang et al., (2006) 與 Al-Somali et al. (2008) 亦獲致同樣的結論，認為顧客對網路銀行的認知易用性正向影響其對網路銀行的認知有用性。然而，周家慧(2006)卻未支持認知易用性與認知有用性間的顯著關係。究其原因，可能是由於研究樣本上的差異所致。該研究的受測者主要為大學在學的學生，為相對上較為年輕的族群，而本研究則以上班族居多。而年輕族群對於科技的操作，通常已有一定的嫻熟程度，科技的易用性對其而言，並不造成問題，亦不成為有用性之必要前提。根據上述探討，認知易用性與認知有用性間的正向關係，仍受到多數實證文獻的支持。對於網路銀行之業者而言，強化網站系統易用性的設計，實在是不容忽視的重點，透過顧客對其易用性的高度認同，將能有效提升顧客對網路銀行的認知有用性。

再者，本研究證實認知有用性亦正向影響滿意度($\beta_{42}=0.30, p<0.001$)，H4 獲得支持。換句話說，對網路銀行認知有用性越高，網路銀行顧客的使用滿意度相對上也越高。此結果與過去相關實證文獻相符合，認知有用性被認為是影響滿意度的變數之一 (Rai et al., 2002; Van Dolen and De Ruyter, 2002; Lin et al., 2005)。周家慧(2006)亦強調認知有用性對滿意

度具有高度的影響效果。當使用者認為使用特定網站越能增進其工作績效時，其使用滿意度將會隨之越高，而持續使用該網站的意願亦將提高。

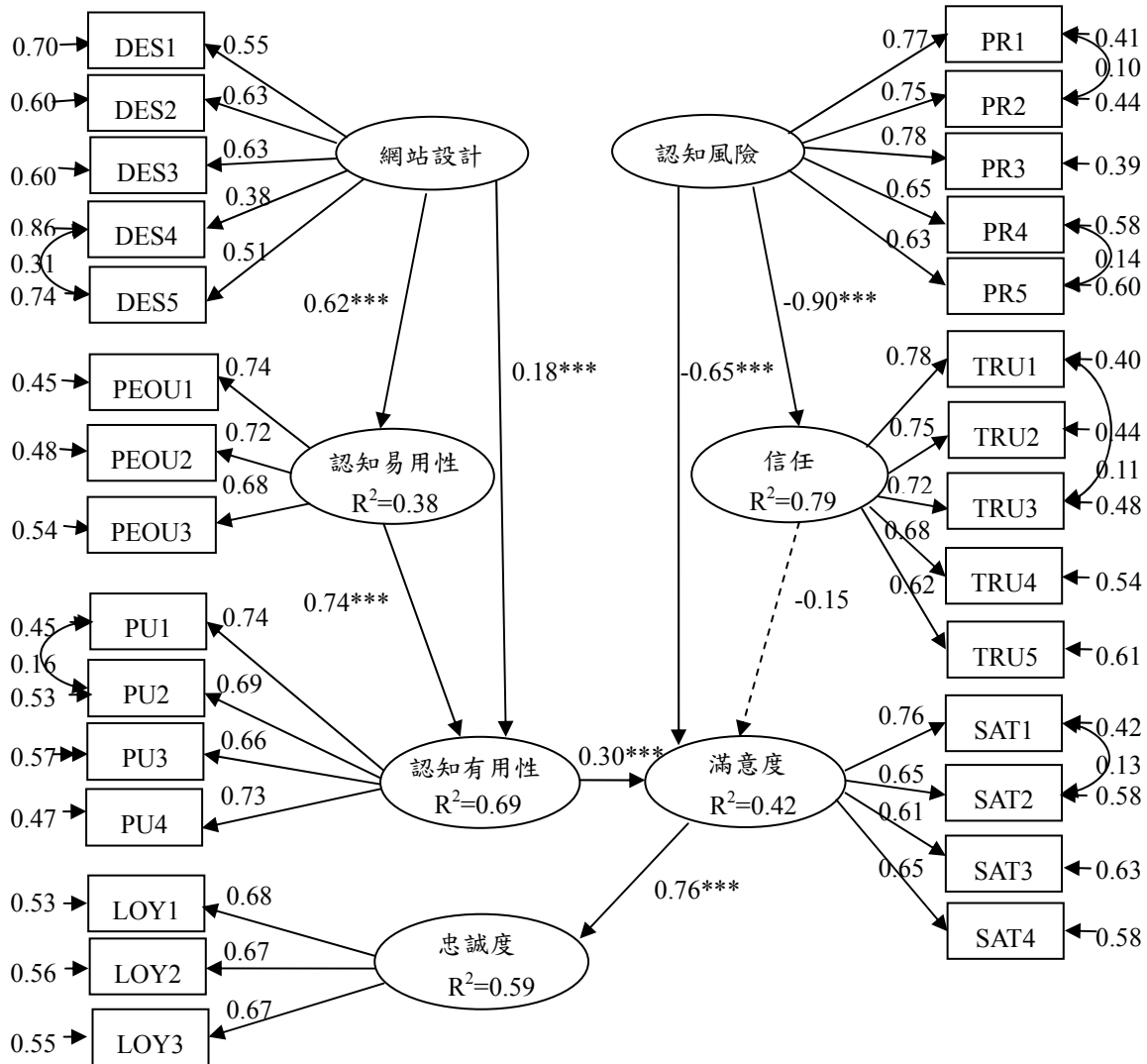
此外，認知風險負向影響信任($\gamma_{32}=-0.90, p<0.001$)與滿意度($\gamma_{42}=-0.65, p<0.001$)，H5 及 H6 均獲驗證。此結果說明，當顧客在使用網路銀行所感受到的風險越高，越會降低其對網路銀行的信任程度與滿意度。此研究結果與過去文獻相當一致，認知風險與信任程度被證實兩者呈現負向的關係(張莞玲, 2005)，並有文獻亦明確指出，降低顧客對網路環境認知之不確定性與風險，能提升顧客對該網站的信任程度(Ha, 2004; Koufaris and Hampton-Sosa, 2004; Reichheld and Schefer, 2000)。至於分析認知風險與滿意度兩者關係之相關研究，截至目前為止，尚不多見。Salisbury et al. (2001)與 Tsai (2004)為少數探討此關係的文獻，皆指出網路交易的認知風險程度，會對顧客滿意度產生負向影響，此主張與本研究結果相符合。降低消費者的認知風險，應視為改善網路銀行普及性最重要的項目之一。國內網路銀行的使用者，普遍對線上金融交易，尚存有疑慮，以致無法發揮網路銀行之最大效能，而阻礙網路銀行之發展。因此，業者須加強網路交易安全之機制，改善並排除使用網路銀行可能衍生的財務、效能、時間、隱私等風險，以提升顧客使用網路銀行之信任感。

另外，本研究發現信任與滿意度之關係並不顯著，H7 不成立($\beta_{43}=-0.15, p>0.05$)。此結果不符預期，與張莞玲(2005)的論點並不一致。其差異之原因，可能來自研究對象與滿意度定義的不同。張莞玲(2005)是針對擁有線上服務通路的實體銀行顧客進行調查，讓顧客對實體銀行作整體性的滿意度評量。而本研究之研究對象則為網路銀行顧客，由顧客對於網路銀行提供的金融訊息、服務、收費及整體性進行評量。對於信任與滿意度的不顯著關係，本研究解釋其可能原因如下：信任為顧客願意使用網路銀行之前提條件，但能安心使用線上金融服務的顧客，不見得會對其使用的線上金融服務感到滿意。

最後，本研究發現滿意度正向影響忠誠度($\beta_{54}=0.76, p<0.001$)，H8 獲得證明。因此，提高顧客對網路銀行的滿意度，將會提升其忠誠度。此結果與文獻相互一致，均支持網路銀行顧客的使用滿意度與忠誠度兩者間存在極顯著的正面關係(官振豐, 2004; 范家源, 2004)。

由於開發新顧客遠比留住忠實顧客，所需要投入的成本更為巨大，故銀行業者欲永續發展，提高顧客忠誠度應為極重要的關鍵所在。建議網路銀行業者應對顧客合理收費，提供符合顧客需要的資訊與服務，並即時回應顧客的需求，以增進顧客對網路銀行之滿意度，進而提升顧客的忠誠度。

客需要的資訊與服務，並即時回應顧客的需求，以增進顧客對網路銀行之滿意度，進而提升顧客的忠誠度。



註：* $P < 0.05$; ** $P < 0.01$; *** $P < 0.001$

圖 3. 結構方程模式路徑圖

5. 研究結論與建議

本研究旨在探討影響網路銀行顧客滿意度之因素，應用線性結構方程模式分析實證資料，結果顯示本研究所提出的網路銀行滿意度理論模型，獲得實證證據的支持，亦驗證本研究所建立的七項研究假說。

首先，舒適完善的網站設計，對於認知易用性與認知有用性皆有正向且相當顯著的影響，尤其對認知易用性的影響效果更為強烈。在顧客使用網路銀行的過程中，網站設計除了會直接影響其知覺網路銀行有用性外，亦會透過認知易用性，間接再影響到認知有用性。而認知有用性在其間係扮演一個中介變數的角

色，進而又影響到使用滿意度與忠誠度。

正如 Eriksson et al. (2005)所言，雖然認知易用性無法直接增加網路銀行使用者的人數，但它會引導出更顯著的認知有用性，令顧客對網路銀行之認知有用性大幅提升。認知有用性對顧客決定是否使用該網站時，著實扮演非常重要的角色(Chau, 1996; Venkatesh, 2000; Chau and Hu, 2001)，Eriksson et al. (2007)更明白點出，此因素將是客戶是否持續使用網路銀行的決定性因素。

其次，顧客對網路銀行的認知風險，重大影響其對網路銀行的信任感與使用滿意度。以認知風險言之，儘管網路銀行存在實際使用者與潛在使用者，但一般而言，長期的忠實使用者通常較為缺乏。從觀念較為保守的台灣民眾身上，可以窺知其中一些理由。對網路銀行的高度認知風險，造成使用者對於線上金融交易與服務的信任感大為降低。由於消費者對於線上的虛擬交易，相較於傳統實體交易方式，更容易知覺到風險的存在(Akaah and Korgaonkar, 1988; Tan, 1999)，故 Miyazaki and Fernandez (2001)認為電子商業發展的主要障礙，是在於顧客的認知風險(Bhatnagar et al., 2000; Forsythe and Shi, 2003)。

網路銀行的使用風險與安全，一向是客戶最為關心的焦點，而信任乃是促成成功交易關係不可或缺之條件(Berry, 1995; Dwyer et al., 1987; Moorman et al., 1993; Morgan and Hunt, 1994)。因此，持續強化網路銀行線上交易的安全機制，以降低消費者認知的風險，提升其使用的信心，是業者必須持續努力的目標。另一方面，網站設計是目前網路銀行顧客認為業者仍需加強的部分(廖陳宣有, 2007)，除了視覺美觀效果之外，網路銀行系統的互動性、功能性、資訊品質，更受消費者的重視。因此，網路銀行業者當瞭解客戶實際的需要，致力於線上服務系統與功能的改善。藉由網路銀行線上通路，提供今日消費者更優質、更符合需求

的金融服務，以強化顧客關係，留住忠實的顧客。因為顧客忠誠度的維持，才是業者長期獲利的來源。除了再次購買行動外，忠實的顧客將主動為業者進行免費的口碑推薦，並且願意支付較高的價格。而企業若能降低顧客流失率 5%時，估計其利潤將相對提高 25%至 85% (Reichheld and Sasser, 1990)。

誌謝

作者感謝國立虎尾科技大學對於本研究提供的財務支援，計畫編號為 TC096045。同時，對於本系大學部虹宜、秀蓉、文琳、芳翊、佩珊、筠筌、佳玲、佩玆、雯雅、中一等 31 位同學，協助本研究問卷資料之蒐集與建檔，在此亦表達最高的謝意。

參考文獻

- [1] 王振浩，*影響消費者採用網路銀行行為意向之因素研究*，國立中央大學資訊管理研究所碩士論文，桃園，2001。
- [2] 邱以倫，*顧客對於線上服務品質衡量之研究-以網路銀行為例*，國立臺灣大學資訊管理研究所碩士論文，台北，2004。
- [3] 金任先，*關係價值、關係強度與顧客忠誠度關係之實證研究-以台灣網路銀行業為例*，私立淡江大學商管學院高階主管管理碩士學程碩士論文，台北，2002。
- [4] 范家源，*探討銀行業導入顧客關係管理對顧客忠誠度之影響-以網路銀行為例*，國立東華大學企業管理研究所碩士論文，花蓮，2004。
- [5] 林義屏、董玉娟、李勇輝，顧客關係管理在網路銀行服務的應用：網站服務品質對顧客忠誠度的影響，*交大管理學報*，第 27 卷，第 1 期，頁 57-85，2007。
- [6] 周家慧，以 DeLone & McLean 模式探討入口網站成功之影響因素，*資訊管理展望*，第 8 卷，第 1 期，頁 109-132，2006。

- [7] 官振豐，**網路銀行客戶滿意度、忠誠度調查之實證研究-以富邦銀行為例**，國立東華大學企業管理學系碩士在職專班碩士論文，花蓮，2004。
- [8] 洪嘉蓉，**服務品質、滿意度與忠誠度關係之研究-以中華電信公司 ADSL 顧客為例**，大葉大學資訊管理學系碩士論文，彰化，2004。
- [9] 李佩姘，**網路銀行服務品質與顧客滿意度之研究**，國立成功大學統計學研究所碩士論文，台南，2005。
- [10] 張苑玲，**網路銀行接受度之研究-考量實體銀行使用經驗因素影響**，國立政治大學國際貿易學系碩士論文，台北，2005。
- [11] 莊美雅，**銀行業之多重通路對顧客滿意度影響之研究**，私立世新大學管理學院資訊管理學系碩士論文，台北，2004。
- [12] 陳孝悌，**智慧型顧客關係管理顧客滿意度衡量**，*台肥季刊*，第44卷，第8期，頁21，2003。
- [13] 陳銀旺，**顧客認知與系統因素對網路銀行使用成效之影響**，國立高雄第一科技大學資訊管理系碩士論文，高雄，2003。
- [14] 廖陳宣有，**從顧客認知的觀點衡量網路銀行之服務品質**，國立臺灣大學商學院資訊管理研究所碩士論文，台北，2007。
- [15] 劉紹安，**顧客對網路銀行網路忠誠度來源與行為結果之研究**，私立龍華大學商學與管理研究所碩士論文，桃園，2004。
- [16] 蔡秀媛，**行動通訊加值服務使用者滿意度、購買意向與品牌忠誠行為關係之研究-整合科技接受模型與計畫行為理論**，私立東吳大學國際貿易研究所碩士論文，台北，2005。
- [17] 魏明德，**銀行業電子通路之經營策略分析-以網路銀行代銷共同基金為例**，國立臺灣大學國際企業學研究所碩士論文，台北，2005。
- [18] Agarwal, R. and Prasad, J., "Are individual differences germane to the acceptance of new information technologies," *Decision Sciences*, Vol. 30, No. 2, pp. 361-391, 1999.
- [19] Akaah, I. P and Kogaonkar, P. K., "A conjoint investigation of the relative importance of risk relativators in direct marketing," *Journal of Advertising Research*, Vol. 28, pp. 38-44, 1988.
- [20] Al-Somali, S. A., Gholami, R. and Clegg, B., "An investigation into the acceptance of online banking in Saudi Arabia," *Technovation*, doi, 10. 1016. /j. technovation. 2008.07.004., pp. 1-12, 2008.
- [21] Anderson, E. and Weitz, B., "Determinants of continuity in conventional industrial channel dyads," *Marketing Science*, Vol. 8, No. 4, pp. 310-23, 1990.
- [22] Anderson, R. E. and Srinivasan, S. S., "E-satisfaction and e-loyalty, a contingency framework," *Psychology and Marketing*, Vol. 20, No. 2, pp. 123-138, 2003.
- [23] Baird, I. S. and Thomas, H., "Toward a contingency model of strategic risk taking," *Academy of Management*, Vol. 10, No. 2, pp. 230-246, 1985.
- [24] Bart, Y., Shankar, V., Sultan, F. and Urban, G. L., "Are the drivers and role of online trust the same for all web sites and consumers? a large-scale exploratory empirical study," *Journal of Marketing*, Vol. 69, No. 4, pp. 133-152, 2005.
- [25] Bauer, R. A., "Consumer behavior as risk taking," in R. S. Hancock (Ed.), *Dynamic marketing for a changing world*. Chicago, American Marketing Association, pp. 389-398, 1960.
- [26] Bentler, P. M., *EQS, Structural equations program manual*, Multivariate Software,

- Encino, CA, 1995.
- [27] Bentler, P. M. and Bonett, D. G., "Significance tests and goodness-of-fit in the analysis of covariance structures," *Psychological Bulletin*, Vol. 88, pp. 588-606, 1980.
- [28] Berry, L.L., "Relationship marketing of services-growing interest, emerging perspectives," *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 23, Fall, pp. 236-245, 1995.
- [29] Bhatnagar, Amit, Saniog, M. and Rao, H. R., "On risk, convenience, and internet shopping behavior," *Communications of The ACM*, Vol. 43, No. 11, pp. 98-105, 2000.
- [30] Bloemer, J. and Odekerken-Schroder, G., "Store satisfaction and store loyalty explained by customer-related and store-related factors," *Journal of Consumer Satisfaction, Dissatisfaction and Complaining Behavior*, Vol. 15, pp. 68-80, 2002.
- [31] Bowen, J. T. and Shoemaker, S., "Loyalty, a strategic commitment," *Cornell Hotel Restaurant Administration Quarterly*, Vol. 39, Feb., pp.12-25, 1998.
- [32] Browne, M. W. and Cudeck, R., "Alternative ways of assessing model fit," in Bollen K. A. and J. S. Long (Eds.), *Testing Structural Equation Models*, Newbury Park, Sage, California, pp.136-162, 1993.
- [33] Chau, P. Y. K., "An empirical assessment of a modified technology acceptance model," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 13, No. 2, pp.185-204, 1996.
- [34] Chau, P. Y. K., and Hu, P. J. H., "Information technology acceptance by individual professionals, a model comparison approach," *Decision Sciences*, Vol. 32, No. 4, pp. 699-719, 2001.
- [35] Chan, S. C. and Lu, M. T., "Understanding Internet banking adoption and use behavior: A Hong Kong perspective," *Journal of Global Information Management*, Vol. 12, No. 3, pp. 21-43, 2004.
- [36] Chen, R. and He, F., "Examination of brand knowledge, perceived risk and consumers' intention to adopt an online retailer," *TQM and Business Excellence*, Vol. 16, No. 4, pp. 677-693, 2003.
- [37] Cheng, T. C. E., Lam, D. Y. C. and Yeung, A. C. L., "Adoption of Internet banking, An empirical study in Hong Kong," *Decision Support System*, Vol. 42, pp. 1558-1572, 2006.
- [38] Chiou, J.-S., Droge, C. and Hanvanich, S., "Does customer knowledge affect how loyalty is formed," *Journal of Service Research*, Vol. 5, No. 2, pp. 113-124, 2002.
- [39] Cox, D. F., "Risk handling in consumer behavior-an intensive study of two cases," in Donald F. Cox (Ed.), *Risk taking and information handling in consumer behavior*, Harvard University Press, Boston, pp. 34-81, 1967.
- [40] Davis, F. D., "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology," *MIS Quarterly*, Vol. 13, No. 3, pp. 319-340, 1989.
- [41] Davis, F.D., Bagozzi, R.P. and Warshaw, P. W., "User acceptance of computer technology, a comparison of two theoretical models," *Management Science*, Vol.35, No. 8, pp. 982-1003, 1989.
- [42] Day, R. L. and Landon, E. L., "Collecting comprehensive consumer complaining data

- by survey research,” *Advances in Consumer Research*, Vol. 3, pp. 263-269, 1977.
- [43] Dayal, S., Landesberg, H. and Zeisser M., “How to build trust online,” *Marketing Management*, Vol. 8, No. 3, pp. 64-69, 1999.
- [44] Dowling, G. R and Staelin, R., “A model of perceived risk and intended risk-handling activity,” *Journal of Consumer Research*, Vol. 21, pp. 119-134, 1994.
- [45] Dwyer, F.R., Schurr, P.H. and Oh, S., “Developing buyer-seller relationships,” *Journal of Marketing*, Vol. 51, pp.11-27, 1987.
- [46] Eriksson, K., Karem, K. and Nilsson, D., “Customer acceptance of Internet banking in Estonia,” *The International Journal of Bank Marketing*, Vol. 23, No. 2, pp. 200-216, 2005.
- [47] Eriksson, K. and Nilsson, D., “Determinants of the continued use of self-service technology, The case of Internet banking,” *Technovation*, Vol. 27, pp. 159-167, 2007.
- [48] Featherman, M. S. and Pavlou, P. A., “Predicting e-services adoption, a perceived risk perspective,” *International Journal of Human-computer Study*, Vol. 59, pp. 451-474, 2003.
- [49] Flavian, C., Guinaliu, M. and Torres, E., “The influence of corporate image on consumer trust, A comparative analysis in traditional versus internet banking,” *Internet Research*, Vol. 15, No. 4, pp. 447-470, 2005.
- [50] Fornell, C., “A national customer satisfaction barometer: The Swedish experience,” *Journal of Marketing*, Vol. 56, No. 1, pp. 6-21, 1992.
- [51] Fornell C. and Larcker, D., “Evaluating structure equations models with unobservable variables and measurement error,” *Journal of Marketing Research*, Vol. 18, pp. 39-50, 1981.
- [52] Forsythe, Sandra, M. and Shi, B., “Consumer patronage and risk perceptions in internet shopping,” *Journal of Business Research*, Vol. 56, pp. 867-875, 2003.
- [53] Frederick, N., *Loyalty, customer relationship management in the new era of internet marketing*, McGraw-Hill, London, 2000.
- [54] Gaski, J. F., “Interrelations among a channel entity’s power sources, Impact of the exercise of reward and coercion on expert, referent, and legitimate power sources,” *Journal of Marketing Research*, Vol. 23, No.1, pp.62-77, 1986.
- [55] Griffin, J., *Customer Loyalty, How to Earn It, How to Keep It*, Lexington Book, New York, NY, 1997.
- [56] Griffin, J., *Customer Loyalty*, New York, NY, 1995.
- [57] Gronholdt, L., Martensen, A. and Kristensen, K., “The relationship between customer satisfaction and loyalty, cross-industry differences,” *Total Quality Management*, Vol. 11, No. 4-6, pp. 509-514, 2000.
- [58] Guerrero, M. M., Egea, J. M. O. and Gonzalez, M. V. R., “Application of the latent class regression methodology to the analysis of internet use for banking transactions in the European Union,” *Journal of Business Research*, Vol. 60, pp. 137-145, 2007.
- [59] Gwinner, K. P., Gremler, D. D. and Bitner, M. J., “Relational benefits in services in-

- dustries, The customer's perspective”, *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 26, pp.101-114, 1998.
- [60] Ha, H. Y., “Factors Influencing Consumer Perceptions of Brand Trust Online,” *Journal of Product and Brand Management*, Vol. 13, No. 5, pp. 329-342, 2004.
- [61] Hair, J. F. Jr., Anderson, R. E., Tatham, R. L. and Black, W. C., *Multivariate Data Analysis*, Prentice-Hall, New Jersey, 1998.
- [62] Herrmann, A., Huber, F. and Braunstein, C., “Market-driven product and service design, bridging the gap between customer needs, quality management, and customer satisfaction,” *International Journal of Production Economics*, Vol. 66, No. 1, pp. 77-96, 2000.
- [63] Hoelter, J. W., “The analysis of covariance structures, Goodness-of-fit indices,” *Sociological Methods and Research*, Vol. 11, pp. 325-344, 1983.
- [64] Hu, L. T. and Bentler, P. M., “Evaluating model fit,” in R. H. Hoyle (Ed.) *Structural equation modeling, Concepts, issues and applications*, Thousand Oaks, CA, Sage, pp. 76-99, 1995.
- [65] Jacoby, J. and Kaplan, L. B., “The Components of Perceived Risk,” in M. Venkatesan, ed., *Proceedings of Third Annual Conference, Association for Consumer Research*, pp. 382-393, 1972.
- [66] Jones, H. and Farquhar, J. D., “Contact Management and Customer Loyalty”, *Journal of Financial Services Marketing*, Vol. 8, No. 1, pp. 71-78, 2003.
- [67] Jones, T. O. and Sasser, W. E. Jr., “Why Satisfied Customers Defect,” *Harvard Business Review*, Vol. 73, No. 6, pp. 88-99, 1995.
- [68] Jöreskog, K. G. and Sörbom, D., *LISREL V, Analysis of linear Structural relationships by method of maximum likelihood*, National Educational Resources, Chicago, 1981.
- [69] Jöreskog, K. G. and Sörbom, D., *LISREL VI, Analysis of linear Structural relationships by maximum likelihood and least square method*, Mooresville, IN, SSI, 1986.
- [70] Jöreskog, K. G. and Sörbom, D., *LISREL 8, User's reference guide*, Scientific Software International, Inc, Chicago, 1996.
- [71] Jun, M. and Cai, S., “The key determinants of internet banking service quality, a content analysis,” *International Journal of Bank Marketing*, Vol. 19, No. 7, pp. 276-291, 2001.
- [72] Kaiser, H. F., “An index of factorial simplicity,” *Psychometrika*, Vol. 39, pp. 31-36, 1974.
- [73] Kim, M. K., Park, M. C. and Jeong, D. H., “The effects of customer satisfaction and switching barrier on customer loyalty in korean mobile telecommunication services,” *Telecommunication Policy*, Vol. 28, No. 2, pp. 145-159, 2004.
- [74] Kini, A. and Choobineh, J., “Trust in Electronic Commerce, Definition and Theoretical Considerations,” *Proceedings of the 31st Hawaii International Conference on System Science, IEEE*, Vol. 4, pp. 51-61, 1998.
- [75] Koufaris, M. and Hampton-Sosa, W., “The development of initial trust in an online company by new customers,” *Information and Management*, Vol. 41, No. 3, pp. 377-397, 2004.
- [76] Lai, V. S. and Li, H. L., “Technology ac-

- ceptance model for internet banking, an invariance analysis,” *Information and Management*, Vol. 42, pp. 373-386, 2005.
- [77] Liao, Z. and Cheung, M. T., “Internet-based e-banking and consumer attitudes, an empirical study,” *Information and Management*, Vol. 39, No. 4, pp. 283-295, 2002.
- [78] Liebermann, Y. and Stashevsky, S., “Perceived risks as barriers to internet and e-commerce usage,” *Qualitative Market Research, An International Journal*, Vol. 5, No. 4, pp. 291-300, 2002.
- [79] Lin, C. S., Wu, S. and Tsai, R. J., “Integrating perceived playfulness into expectation-confirmation model for web portal context,” *Information and Management*, Vol. 42, pp. 683-693, 2005.
- [80] Lociacono, E., Watson, R. T. and Goodhue, D. L., “WebQual™, a web site quality instrument,” working paper, *Worcester Polytechnic Institute*, 2000.
- [81] Mahoney, L., “Virtual banking,” *Bank Marketing*, Vol. 26, pp. 77, 1994.
- [82] Mayer, R. C., Davis, J. h. and Schoorman, F. D., “An integrative model of organizational trust,” *Academy of Management Review*, Vol. 20, No. 3, pp. 709-733, 1995.
- [83] McKinney, Y., Yoon, K., and Zahedi, F. M., “The measurement of web-customer satisfaction, an expectation and disconfirmation approach,” *Information Systems Research*, Vol. 13, No. 3, pp. 296-315, 2002.
- [84] Methlie, L., B. and Nysveen, H., “Loyalty of on-line bank customers,” *Journal of Information Technology*, Vol. 14, No. 4, pp. 375-386, 1999.
- [85] Meuter, M. L., Ostrom, A. L., Roundtree, R. I. and Bitner, M. J., “Self-service technologies, understanding customer satisfaction with technology-based service encounters,” *Journal of Marketing*, Vol. 64, pp. 50-64, 2000.
- [86] Miyazaki, A. D. and Fernandez, A., “Internet privacy and security, an examination of online retailer disclosures,” *Journal of Public Policy and Marketing*, Vol. 19, No. 1, pp. 51-61, 2000.
- [87] Miyazaki, A. D. and Fernandez, A., “Consumer perceptions of privacy and security risks for online shopping,” *The Journal of Consumer Affairs*, Vol. 35, No. 1, pp. 27-44, 2001.
- [88] Moorman, C., Deshpande, R. and Zaltman, G., “Factors affecting trust in market relationships,” *Journal of Marketing*, Vol. 57, pp. 81-101, 1993.
- [89] Morgan, R. M. and Hunt, S. D., “The commitment-trust theory of relationship marketing,” *Journal of Marketing*, Vol. 58, No. 3, pp. 20-38, 1994.
- [90] Myers, R., *Classical and modern regression with application*, 2nd edition, Duxbury Press, Boston, 1990.
- [91] Ndubisi, N. O. and Sinti, Q., “Consumer attitudes, system’s characteristics and Internet banking adoption in Malaysia,” *Management Research News*, Vol. 29, No.1/2, pp. 16-27, 2006.
- [92] Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. and Berry, L. L., “SERVQUAL, a multiple consumer perceptions of service quality,” *Journal of Retailing*, Vol. 64, No. 1, pp. 12-40, 1988.
- [93] Rai, A., Lang, S. S. and Welker, R. B., “Assessing the validity of IS success models, an empirical test and theoretical analysis,” *Information Systems Research*, Vol. 13, No. 1, pp.50-69, 2002.

- [94] Reichheld, F. F. and Sasser, W. E., "Zero defection, quality comes to services," *Harvard Business Review*, Vol. 68, pp. 105-111, 1990.
- [95] Reichheld, F. F. and Scheffer, P., "E-loyalty, your secret weapon on the web," *Harvard Business Review*, Vol. 78, No. 4, pp. 105-113, 2000.
- [96] Roselius, T., "Consumer rankings of risk reduction methods," *Journal of Marketing*, Vol. 35, pp. 56-61, 1971.
- [97] Salisbury, W. D., Pearson, R. A., Person, A. W. and Miller, D. W., "Perceived security and world wide web purchase intention," *Industrial Management and Data Systems*, Vol. 101, No. 4, pp. 165-176, 2001.
- [98] Santos, A., "Employee perceptions and their influence on training effectiveness," *Human Resource Management Journal*, Vol. 13, No. 1, pp. 27-45, 2003.
- [99] Sathye, M., "Adoption of Internet Banking by Australian consumers, an empirical investigation," *International Journal of Bank Marketing*, Vol. 17, No. 7, pp. 324-334, 1999.
- [100] Singh, A. M., "Trends in South African Internet banking," *Aslib Proceedings*, Vol. 56, No. 3, pp. 187-196, 2004.
- [101] Singh, J. and Sirdeshmukh, D., "Agency and trust mechanisms in consumer satisfaction and loyalty judgments," *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 28, pp. 150-167, 2000.
- [102] Sörbom, D., "Structural equation models with structured means," In Jöreskog, K. G. and Wold, H. (Eds.), *Systems under direct observation*, North Holland, Amsterdam, pp. 183-195, 1982.
- [103] Stone, R. N. and Gronhaug, K., "Perceived risk, further considerations for the marketing discipline," *European Journal of Marketing*, Vol. 27, No. 3, pp. 39-50, 1993.
- [104] Straeel, H., "Virtual banking, gearing up to play the no-fee retail game," *Bank Systems and Technology*, July, pp. 20-22, 1995.
- [105] Suh, B. and Han, I., "Effect of trust on customer acceptance of Internet Banking," *Electronic Commerce Research and Applications*, Vol. 1, pp. 247-263, 2002.
- [106] Swaminathan, V., Lepkowska-White, E. and Rao, B. P., "Browsers or Buyers in Cyberspace? An Investigation of Factors Influencing Electronic Exchange," *Journal of Computer-Mediated Communication*, Vol. 5, No. 2, <<http://www.ascusc.org/jcmc/vol5/issue2/swaminathan.htm>>, Accessed April 6, 2001.
- [107] Szajna, B., "Empirical evaluation of the revised technology acceptance model," *Management Science*, Vol. 42, pp. 85-92, 1996.
- [108] Szymanski, D. M. and Hise, R. T., "E-satisfaction, an initial examination," *Journal of Retailing*, Vol. 76, No. 3, pp. 309-322, 2000.
- [109] Talmor, S., "New life for dinosaurs," *The Banker*, Vol. 145, pp. 75-78, 1995.
- [110] Tan, M. and Teo, T. S. H., "Factors influencing the adoption of internet banking," *Journal of the Association for Information Systems*, Vol. 1, No. 5, pp.1-42, 2000.
- [111] Tan, S. J., "Strategies for reducing consumers' risk aversion in Internet shopping," *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 16, No. 2, pp. 163-180, 1999.
- [112] Taylor, S. and Todd, P. A., "Decomposition and crossover effects in the theory of

- planned behavior, a study of consumer adoption intentions,” *International Journal of Research in Marketing*, Vol. 12, No. 2, pp. 137-155, 1995.
- [113] Tsai, K.-H., *An examination of the effect of brand image, perceived risk and customer satisfaction on brand loyalty, an empirical study of competitive brands of laptop computer in Taiwan*, Master's Thesis of Institute of Business Administration, National Cheng Kung University, Tainan, 2004.
- [114] Van Dolen, W. M., and De Ruyter, K., “Moderated group chat, an empirical assessment of a new e-service encounter,” *International Journal of Service Industry Management*, Vol. 13, No. 5, pp.496-511, 2002.
- [115] Venkatesh, V., “Determinants of perceived ease of use, integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model,” *Information Systems Research*, Vol. 11, No. 4, pp. 342-365, 2000.
- [116] Wheaton, B., Muthen, B., Alwin, D. F. and Summers, G. F., “Assessing reliability and stability in Panel models,” in Heise, D. R. (Ed.) *Sociological Methodology*, Jossey-Bass, San Francisco, pp.84-136, 1977.
- [117] White, H. and Nteli, F., “Internet banking in the UK, why are there not more customers?” *Journal of Financial Services Marketing*, Vol. 9, No. 1, pp. 49-56, 2004.
- [118] Zaltman, G. and Burger, P. C., *Marketing Research, Fundamentals and Dynamics*, Englewood Cliffs, New Jersey, 1975.
- [119] Zeithaml, V. A., Parasuraman A. and Malhotra, A., “Service quality delivery through web site, a critical review of extant knowledge,” *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 30, No. 4, pp. 352-375, 2002.
- [120] Zeithaml, V. A. and Bitner, M. J., *Service marketing*, McGraw-Hill, New York, 1996.