

知覺風險、網路銀行使用經驗對行動銀行 APP 接受度之影響

陸芊螢

樹德科技大學資管系研究生

s99731101@stu.edu.tw

唐國銘

樹德科技大學資管系副教授

Eric6534@stu.edu.tw

羅志文

樹德科技大學資管系研究生

s99731103@stu.edu.tw

摘要

3G 智慧型手機風潮讓銀行業嗅到行動銀行的商機，但國內文獻仍停留在 2G 行動銀行的探討。故本研究目的乃以延伸式科技接受模式(Venkatesh & Davis 2000)為主軸，結合知覺風險理論(Jacoby and Kaplan 1972)，並加入網路銀行使用經驗為干擾因素，探討對行動銀行 APP 接受度的影響，提供國內銀行業研發及推廣行動銀行之參考，進而強化市場競爭力。研究採問卷調查法，並以回歸分析模式驗證。研究發現：(一) TAM2 中的主觀規範、形象、結果展示性對行動銀行接受度呈正向顯著性影響。(二) 知覺風險理論僅隱私風險對行動銀行接受度呈負向顯著性影響。(三) 網路銀行使用經驗對行動銀行接受度具干擾效果。

關鍵詞：行動銀行、延伸式科技接受模式、知覺風險、網路銀行

Abstract

With the popularity of Smartphone, Banks have all recently opened "Mobile Banking" service targeting Smartphone users, but only few studies have been conducted on this topic in Taiwan. In order to explore the acceptance of the Mobile Banking apps for the commercial banks" reference, this study is integrated The Perceived Risk variable (Jacoby and Kaplan 1972) and the moderating effect of Internet Banking experience with the Extended Technology Acceptance Model (Venkatesh & Davis 2000). This study used Regression analysis to infer the questionnaire causal, and the results present as follows : (1) Subjective Norms, Image, and Result Demonstrability showing the positive affect the Intention to Use of mobile banking. (2) There is significant negative relationship between "Perception of Risk" and "Intention" of

mobile banking Users. (3) Customers' Mobile Banking behavior and usage is moderated by theirs Internet Banking experience.

Keywords: Mobile Banking, Extended Technology Acceptance Model, Perceived Risk

壹、 緒論(Introduction)

一、 研究背景

隨著手機技術的進展，全球智慧型手機使用人口急速的成長。依據 2011 年資策會 FIND 調查，台灣地區有 12.5% 的民眾擁有並使用智慧型手機，用戶數達 290 萬人，較 2010 年成長 112%。台灣地區個人手機行動上網普及率為 21.3%，亦即使用人口數超過 490 萬人。在使用手機行動上網的民眾中，有 32%（約有 159 萬人）曾經利用手機下載過行動軟體市集的應用軟體，其中最近一個月曾下載軟體的比例高達 86%，顯示出行動商務的需求日趨迫切。

根據麥肯錫 2011 年亞洲個人金融服務調查報告顯示：客戶使用網路銀行和手機銀行的頻率，首度超越銀行實體分行，2007 年至 2011 年間亞洲各地使用網路銀行上升了 28%，使用行動銀行成長了 83%，如果銀行業者在 5 年內沒有跟上這股趨勢，可能會被客戶淘汰。行動銀行後續發展的潛力更驚人，亞洲在在各家銀行陸續投入相關技術研發下，台灣和韓國預估將是 2 個行動銀行最有爆發力的市場。

二、 研究動機

為了爭取商機及做出市場區隔，銀行業開啟破壞式創新，利用行動銀行提供更快速便捷的服務，取代傳統的臨櫃服務、甚至是前幾年最流行的網路銀行，儼然成為新金融商品發展的趨勢。當民眾透過智慧型手機完成行動銀行應用程式的下載後，舉凡存款查詢、匯率查詢，到轉帳、買賣基金、繳信用卡款、繳納水電費、停車費，甚至是貸款...等，通通都能在智慧型手機上一指搞定。不論身在何處，銀行的大門永遠為你而開，以後不必再趕三點半的銀行關門時間，不必回家或回公司將電腦開機執行交易，這就是行動銀行服務為生活帶來的改變。

由於銀行業者在投入了大量的資源，開發安全性、便利性、功能性皆符合行動世代特色的服務後，是否能增加行動銀行的用戶，仍有待了解。而國內關於探討智慧型手機結合行動銀行的文獻甚少，所以本研究認為「知覺風險、網路銀行使用經驗對行動銀行 APP 接受度之影響」是值得研究探討的。本研究將以蓬勃的智慧型手機發展為背景，探究影響行動銀行的使用相關因素為何。

三、 研究目的

基於以上的動機，本研究從使用者的角度出發，探討影響智慧型手機使用行動銀行之關鍵因素，並以 Venkatesh & Davis(2000)提出的科技接受模式 2(TAM2)為主體架構，探討使用者實際使用行動銀行服務系統的態度與意圖。同時考慮了智慧型手機使用者與銀行業者最重視的安全議題，加入 Featherman & Paul (2003) 所提出的知覺風險理論，做整體的研究規劃。

本研究透過問卷調查與統計分析，得到較客觀確實的參考依據，進而提供銀行業者對於未來建置或推廣行動銀行業務時的修正方向與建議。因此本研究目的可歸納下列五

點：(1) 探討主觀規範因素是否影響智慧型手機之行動銀行使用意圖。(2) 探討形象因素是否影響智慧型手機之行動銀行使用意圖。(3) 探討結果展示性是否影響智慧型手機之行動銀行使用意圖。(4) 探討知覺風險是否影響智慧型手機之行動銀行使用意圖。(5) 探討經驗因素作為使用意圖與實際使用之間的干擾變數，是否影響智慧型手機之行動銀行實際使用度。

貳、文獻回顧與探討(Literature Review)

一、智慧型手機(Smart Phone)與發展現況

早期的智慧型手機 (Smartphone) 根據國際數據資訊(IDC)2001 年針對智慧型手機之定義，乃指結合手機與個人數位助理之整合型行動裝置(Converged Mobile Device)，除了基本的語音通訊功能之外，尚可進行無線上網、收發電子郵件、個人資料處理(Personal Information Management；PIM)，以及遊戲、多媒體等應用軟體的擴充。

表 1 資策會 MIC 對 Smartphone 的定義

項目	定義
外觀	輕、薄、短、小，如Mobile Phone或PDA之易於攜帶
基本功能	具備數據與語音之無線通訊功能，且皆為內嵌式功能而非外加形式
數據通訊	具PIM功能、能收發Email、連接Internet、IT產品可進行資訊互換同步
語音通訊	需具Mobile Phone通訊功能
輸入方式	任何形式，不侷限於觸控式、按鍵式或語音輸入等形式

(資料來源：資策會MIC ITIS計畫，2001年3月)

然而智慧型手機經過了近 10 年的發展後，其硬體解決方案已經逐漸趨於成熟、成本也正在快速下降，第三方應用程式與其歸屬的作業系統成為各品牌勝出重要關鍵。根據 iSuppli 2011 年 8 月發佈的最新研究報告預估，全球智慧型手機銷售量，將從 2011 年 4.78 億支暴增至 2015 年 10.3 億支，且銷售量也將在 2015 年超越功能手機。Francis Sideco 補充：「應用程式是讓智慧手機普及的關鍵，不僅僅是硬體功能的競爭，軟體功能、用互介面、開發者社區支援度等，都是影響各家廠商成功與否的重要因素。」因此，智慧型手機 (Smartphone) 的新定義儼然已變成「手機搭載開放性的行動平台，允許非預設軟體的安裝與使用」。

二、行動銀行(Mobile Banking)

行動銀行並非新的金融名詞，早在十年前，銀行業者就已和電信業者合作，提供 STK 行動銀行服務，針對當時的 GSM 機 SIM 卡做行動服務。當時的服務僅提供帳務查詢、營業據點查詢，無法即時交易，也因當時手機上網環境及風氣不盛行，加上螢幕又小，連線時沒有全程加密造成安全疑慮，不受客戶青睞，無法大量推廣，很快地宣告失

敗。

2008 年起，iPhone 手機帶動了智慧型手機市場熱潮，讓國內 3G 及無線網路連線價格逐漸友善，連網環境也更加穩定，造就了各種手機應用程式如雨後春筍般出現目前智慧型手機皆可免費下載行動銀行應用程式()，國內的行動銀行有多項方便功能，除了存款查詢、轉帳服務、信用卡繳款、外幣換匯利率查詢、基金投資組合參考等金融服務，更結合即時生活資訊，舉凡天氣、餐廳、娛樂、Google 地圖等，已是各銀行的基本配備。



圖1 智慧型手機下載行動銀行之步驟

資料來源：永豐銀行

三、 延伸式科技接受模式 (TAM2)

在 TRA 與 TPB 的結合模型(Taylor & Todd,1995)被提出後 Venkatesh 與 Davis 歷經多年的整理，將原本之科技接受模式延伸，加入了 4 個相關的社會性影響變數與 3 個使用者認知系統有用的相關變數，在 2000 年提出了一個延伸的新架構稱之為 TAM2 模型 (Venkatesh & Davis 2000)，模型架構如圖 1，以期能對使用者行為的預測能力與解釋能力。

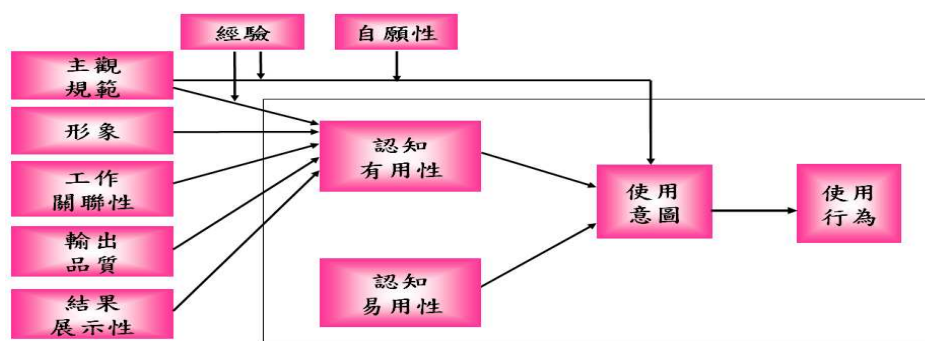


圖 2 延伸式科技接受模式 (Venkatesh & Davis 2000)

Venkatesh and Davis(2000)所提出的 TAM2 模型，認為社會影響過程 (Social Influence Processes) 以及認知工具性過程 (Cognitive Instrumental Processes) 對認知有用性有一定的影響。社會影響過程包括：主觀規範 (Subjective Norm)、自願性 (Voluntariness) 和印象(Image) 等三個構面。認知工具性過程包括：工作關聯性 (Job

Relevance)、輸出品質 (Output Quality)、結果展示性 (Result Demonstrability) 和認知易用性 (Perceived Ease Of Use) 等四個構面調節變數包括：自願性 (Voluntariness) 以及經驗 (Experience)。

以下分別說明此模型的社會影響過程(主觀規範、自願及印象)與認知工具過程(工作關聯性、輸出品質、結果展示性)：

(1)主觀規範 (Subjective Norm) 與 TRA 相同，而在原始的 TAM 模式中所沒有考慮的因素。其定義為「一個人覺得周遭重要關聯的人，認為他在某些問上應該要做或不能做的認知」。

(2)自願性 (Voluntariness) 使用者使用資訊系統是屬於主動或者是被動的。

(3)印象(Image) 使用創新系統使得使用者的社會地位增強的程度。

(4)工作關聯性 (Job Relevance) 一個人認為該資訊系統對於他工作上的應用的相關程度。

(5)輸出品質 (Output Quality) 在本身工作任務的要求，該資訊系統產生的成效的良好程度。

(6)結果展示性 (Result Demonstrability) 使用該資訊系統所產生結果的明確性。

四、 知覺風險 (Perceived Risk)

最早提出知覺風險(perceived risk)的概念者是 Bauer (1960)，他從心理學所延伸發展出消費行為乃是一種風險上的承擔，認為風險的定義是「不確定性與結果嚴重性之組合」，並提及由於產品使用的結果無法確切預測出是否會令人不悅，因此消費者的行為總是涵蓋著風險，因此消費行為可是為一種風險負擔(An instance of risk taking)。

Cox (1967) 進一步具體指出，消費者的行為是目標導向的，當消費者進行購買時，體認到他們的購買無法達到目標期望水準時，就會有知覺風險的產生。並定義知覺風險為：(1)消費者於購買前，知覺到購買後產生不利後果的可能性，即事前的風險感受程度。(2)當購買後果不利時，消費者主觀上所知覺受到的損失大小，即事發當時的風險感受程度。

Cunningham (1967)則將知覺風險區分為不確定性(uncertainty)及後果性(consequence)兩種概念。當不確定性和不利後果性的程度高時，則消費者知覺的風險也會跟著提高，而兩者的乘積可用以衡量消費者知覺的風險，即知覺風險=(不利結果)×(發生機率)。

Jacoby and Kaplan (1972)則明確的指出知覺風險包括以下六個構面：財務風險(financial risk)、績效風險(performance risk)、身體風險(physical risk)、心理風險(psychological risk)、時間風險(time risk)，後續學者對知覺風險構面之研究，多是延續其研究結果(如圖 2)。

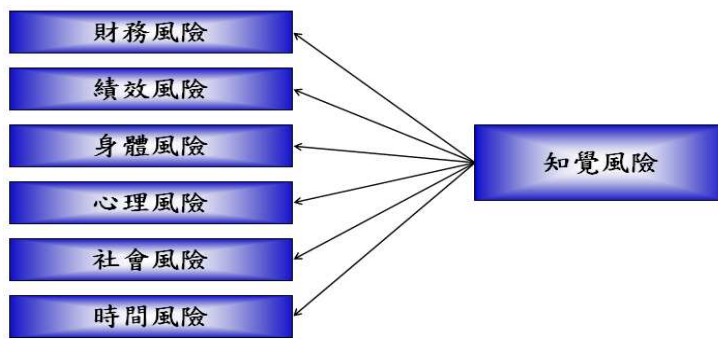


圖 2 知覺風險六各構面 Jacoby and Kaplan (1972)

Featherman and Pavlou(2003)提出了五個主要影響 e-service 系統接受意圖之知覺風險構面，包含：績效風險、財務風險、時間風險、心理風險及隱私風險，並以線性結構關係模式(SEM)驗證了五種風險對 e-service 的整體知覺風險都有顯著之影響。而在 Lee, M. C. (2008)的研究中，績效風險、隱私風險、時間風險、財務風險與安全風險 (security risk)，這些知覺風險都分別顯著負向影響態度與接受意圖。

參、 研究方法(Research Methodology)

一、 研究架構

本研究觀念架構是以 Venkatesh & Davis(2000)提出的科技接受模式 TAM2 為基本模型，及 Featherman & Paul (2003) 所提出的知覺風險變數而成，並以問券調查法(Survey Research)收集資料，進行量化統計與資料分析。其次藉由 TAM2 架構中加入網路使用經驗作為干擾變數，來探討行動銀行使用者的使用意圖對於實際使用系統的影響。研究架構如圖 3 所示：

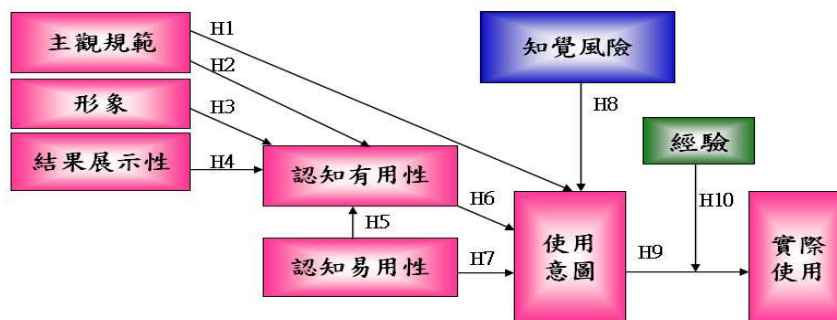


圖 3 研究架構 資料來源：本研究整理

二、 研究假設

本研就結合科技接受模式 2 及知覺風險理論，並增加一個干擾變數創立新的混合科技接受模型，並提出十個研究假說，其彙整如下：

H1：使用者的主觀規範對於行動銀行的使用意圖有正向顯著的影響。

H2：使用者的主觀規範對於行動銀行的認知有用性有正向顯著的影響。

- H3：形象對於行動銀行的認知有性用有正向顯著的影響。
- H4：結果展示性對於行動銀行的認知有性用有正向顯著的影響。
- H5：認知易用性對於行動銀行的使用意圖有正向顯著的影響。
- H6：認知易用性對於行動銀行的認知有用性有正向顯著的影響。
- H7：認知有性用對於行動銀行的使用意圖有正向顯著的影響。
- H8：知覺風險對於行動銀行的行為意圖有負向顯著的影響。
- H9：使用意圖對於行動銀行的實際使用有正向顯著的影響。
- H10：網路銀行的使用經驗對於行動銀行的實際使用具干擾效果。

三、 變數定義

本研究之架構共包含十個研究變項，而其中外生潛在變項共有四個，分別為主觀規範、形象、結果展示性與知覺風險；而內生潛在變項亦共有四個，分別為認知有用性、認知易用性、使用意圖與實際使用，另加入經驗為調節變數，並將上述構面(除了調節以外)之操作型定義描述如下：

(1)主觀規範 (Subjective Norm, SN) Venkatesh & Davis(2000)提出系統使用者主觀的認為周遭對於他具有影響作用的人認為他是否應該使用該系統，本研究即依照上述定義，將此變數界定為智慧型手機使用者使用行動銀行時，受親朋好友或同事的影響程度。

(2)形象 (Image, IMG) Venkatesh and Davis(2000)把形象看作是個體認知使用某資訊系統會增加個人形象、自尊與社會地位的程度。本研究將此變數界定為智慧型手機使用者認為使用行動銀行後，可增加社會地位或形象的程度。

(3)結果展示性 (Result Demonstrability, RD) Venkatesh and Davis(2000) 提出結果展示性指使用資訊系統的結果，能被傳遞給他人進行討論的難易程度。本研究將此定義為智慧型手機使用者在使用行動銀行後，能清楚告訴他人使用成果及優缺點的程度。

(4)認知有用性 (Perceived Usefulness, PU) Venkatesh & Davis(2000)認為此為使用者認知使用某一資訊科技能有助於增加工作績效的程度。本研究將其定義為智慧型手機使用者認為使用行動銀行後，為生活、工作上所帶來的幫助性或便利性程度。

(5)認知易用性 (Perceived Ease of Use, PEOU) Venkatesh & Davis(2000)研究發現認知易用性是指使用者認為使用資訊系統不費力的程度，可直接影響使用意圖也可透過認知有用性間接影響使用意圖。本研究界定為使用行動銀行的容易程度。

(6)使用意圖 (Behavioral Intention, BI) Ajzen 與 Fishbein (1975)對行為意圖之定義為個人表現某項特殊行為意向的程度。本研究將其定義為智慧型手機使用者願意使用或未來將繼續使用的意願強度。

(7)知覺風險 (Perceived risk, PR) Cox (1967)認為知覺風險認是消費者在購買商品時所感受到之不確定風險，且結果無法滿足原先的消費目的。本研究將根據 Jacoby and Kaplan (1972)所定義的知覺風險構面，採財務、績效、社會以及時間風險做為構面內容。

(8)實際使用 (System Use, SU) Venkatesh & Davis(2000)對實際使用定義為平均而

言，個體每日花費在使用系統的時間。本研究則將其定義為智慧型手機使用者使用行動銀行的頻率及時間。

四、問卷設計

(1)文獻蒐集與問券初稿：從網路、報章雜誌蒐集有關行動銀行的相關資訊，並從知名學術期刊及資訊管理學報中找出 TAM2 及知覺風險之參考文獻，並深入研究這些資訊、理論、研究方法以及分析方法。

(2)問卷量表設計與變數測量：本研究的問卷量表設計分為兩大部分：第一部分是填寫問卷者的基本背景資料，包含：年齡、教育程度、性別、職稱、服務年資、使用網路銀行的經驗等。第二部份則是針對填問卷者的同意程度以李克特(Likert)七等級尺度分同意等級作答，研究構面之量表來源如表 2 所示：

表 2 研究構面之量表來源

構面變數	代號	題數	問卷文獻來源 (Likert 七點量表)
主觀規範	SN	3	Khalifa,M.&Shen,K. N.(2008)
形象	IMG	3	Venkatesh,V & Bala, H.(2008)
結果展示性	RD	4	Venkatesh,V & Bala, H.(2008)
認知有用性	PU	4	Wu & Wu(2005);Venkatesh,V & Bala, H.(2008)
認知易用性	PEOU	4	Wu & Wu(2005);Venkatesh,V & Bala, H.(2008)
使用意圖	BI	3	Venkatesh,V & Bala, H.(2008)
知覺風險	PR	7	Lee, M. C. (2008)
實際使用	SU	5	Hewitt(2009)

資料來源：本研究整理

(3)抽樣與分析方法本研究抽樣是針對擁有智慧型手機的客戶，採用「便利抽樣」的方式進行施測，研究之調查方式分北部、中部、南部，以某商業銀行客戶為研究之範圍。受限於研究經費及人力、物力等研究資源的限制，而採用「便利抽樣」的方式並透過紙本問券發放來取得研究樣本，以符合本研究性質。

研究問卷發放時間自 2011 年 12 月 5 日起至 2012 年 1 月 5 日，總共發放 400 份，問卷回收 387 份，有效問卷共計 365 份，有效問卷比例為 88.8%。而本研究分析方法是迴歸分析 (Regression Analysis) 來探討各變數間的關係，並探討應變數和自變數間是否相關、相關方向以及相關強度作為資料分析與驗證，並使用 SPSS15 軟體對量化資料進行研究。

肆、資料分析與討論(Data analysis)

一、敘述性統計

在性別上，男性佔 48.6%，女性佔 51.42%，男女比例差不多。在年齡方面，20~30

歲佔有效問卷數的 46.9%；31~40 歲佔 41.3%，41 歲以上佔 11.8%，顯示年輕族群對於行動銀行的發展較敏感及較感興趣。

本研究亦針對樣本族群做了網路銀行使用經驗與每天平均上網時數的調查，結果發現光是具有 3 年以上使用經驗的受測者就高達 76.9%，再加上 1 到 3 年經驗(16.7%)與 0 到 1 年經驗(6.4%)的使用者，使用網路超過 3 年以上的受測者就幾乎佔了九成，由此項結果可知，本研究所調查的使用者對於網路銀行的使用是具有一定熟稔度。

二、 信度分析

信度(Reliability)即可靠性，指相同的受試者在不同時間以相同的問卷測驗，所得到結果的一致性程度。一般常用 Cronbach α 信度系數，藉由此法可評價出量表中各題項得分間的一致性。依據 Nunnally (1978)所提出的建議，Cronbach's α 至少要在 0.7 以上才是可接受的範圍， α 值愈高就表示問卷量表的內部一致性越佳；反之該係數低於 0.35 便予以拒絕。本研究中共有十個衡量構面，整體信度為 0.926，各個構面的 Cronbach's α 如下表 3 因素分析與信效度信度值皆在 0.7 以上，因此本量表之各構面均擁有良好的信度水準，整體而言應十分具有可靠性。

三、 效度分析

所謂效度(Validity)即正確性程度，代表一個測驗所能夠測量到，所想要測量的特質的程度。Hair et al. (1998) 表示當 KMO 值大於 0.6，且巴式球形檢定的 P-Value 趨近於 0，即表示資料適合進行因素分析。

而本研究十個衡量構面的問卷 KMO 值，有三項介於 0.6-0.7，有九項在 0.7 以上，顯示適合進行因素分析，來測量出設計問卷時假設的架構。根據因素分析結果表 3 所示可以看出，全部構面因素可以解釋的問項均不重複，且問項的因素負荷量(factor loading)皆在 0.5 以上，但就整體而言，本研究仍具有好的收斂效度(convergent validity)。

表 3 因素分析與信效度分析表

構面變數	問項代號	因素負荷量	累積解釋 變異量(%)	KMO	Cronbach's Alpha
主觀 規範	SN1	0.887	87.195	0.710	0.991
	SN2	0.927			
	SN3	0.801			
形象	IMG1	0.833	88.531	0.716	0.920
	IMG2	0.935			
	IMG3	0.888			
結果 展示性	RD1	0.883	60.057	0.620	0.726
	RD2	0.911			
	RD3	0.763			
	RD4	0.950			
認知 有用性	PU1	0.907	89.541	0.836	0.953
	PU2	0.930			
	PU3	0.941			

認知 易用性	PU4	0.803	73.819	0.745	0.858
	PEOU1	0.608			
	PEOU2	0.874			
	PEOU3	0.790			
	PEOU4	0.681			
使用 意圖	BI1	0.646	68.754	0.660	0.748
	BI2	0.631			
	BI3	0.776			
知覺 風險	PR1	0.589	52.335	0.709	0.830
	PR2	0.869			
	PR3	0.644			
	PR4	0.621			
	PR5	0.833			
	PR6	0.720			
	PR7	0.769			
實際 使用	SU1	0.649	63.517	0.786	0.872
	SU2	0.731			
	SU3	0.754			
	SU4	0.603			
	SU5	0.726			

資料來源：本研究整理

四、 研究模式驗證與假說檢定

經由信度與效度分析證實本研究模型具相當程度的參考價值後，接著進行研究架構之檢定。想瞭解一個依變數（Dependent Variable）與多個自變數（Independent Variable）之間「是否相關」、「相關的方向和程度」、以及「利用觀察其他變數來預測研究者感興趣（應變數）」時，則可以利用迴歸分析方法來瞭解，本研究使用多元迴歸分析來檢測影響行動銀行使用行為的關鍵因素。

本研究進行迴歸分析之前先執行共線性分析，檢驗所蒐集的資料是否適合。根據 Neter et al. (1996)，在共線性方面需要觀察各因素的容忍度（tolerance, TOL）是否趨近於 0，及變異數膨脹因素（variance inflation factor, VIF）之值是否小於 10 而定，分析後顯示資料符合進行迴歸分析的假設。而在假設檢定 H1 到 H10 則分別測量各構面影響是否達顯著效果($p < 0.05$)，並搭配以 R² 值代表整體可以被預測解釋的程度，研究結果如表 4 至表 8 所示。

表 4 多元迴歸—主觀規範,形象,結果展示性與認知有用性

自變數	β	t	P-value	VIF
主觀規範	.344*	3.046	.001	1.853
形象	.551**	5.164	.000	1.668
結果展示性	.338*	2.813	.004	1.731

註：依變數=認知有用性； $p^* < 0.05$ ， $p^{**} < 0.01$ ， $p^{***} < 0.001$

資料來源：本研究整理

表 5 多元迴歸－知覺風險各構面與使用意圖

自變數	β 值	t 值	P 值	VIF
績效風險	.328	1.242	.221	3.636
財務風險	-.335	-1.311	.197	3.566
隱私風險	.485**	2.019	.003	4.218
時間風險	-.152	-.684	.498	4.093

註：依變數=實際使用； $p^* < 0.05$ ， $p^{**} < 0.01$ ， $p^{***} < 0.001$

資料來源：本研究整理

表 6 層級迴歸－認知易用性、認知有用性與使用意圖

自變數	β (Model 1)	β (Model 2)	β (Model 3)
認知易用性	.504***	.454**	.285**
認知有用性			.266**
P 值	.000	.001	.002
R-square	.254	.801	.821

註：依變數=使用意圖； $p^* < 0.05$ ， $p^{**} < 0.01$ ， $p^{***} < 0.001$

資料來源：本研究整理

表 7 層級迴歸－網銀使用經驗、使用意圖與實際使用

自變數	β 係數 (Model 1)	β 係數 (Model 2)
網銀使用經驗	.380**	.289*
使用意圖		.192*
P-value	.006	.010
R-square	.416	.559

註：依變數=實際使用； $p^* < 0.05$ ， $p^{**} < 0.01$ ， $p^{***} < 0.001$

資料來源：本研究整理

表 8 簡單迴歸分析－使用意圖與實際使用

自變數	β 值	t 值	P 值	VIF
使用意圖	.553**	3.398	.001	1.000

註：依變數=實際使用； $p^* < 0.05$ ， $p^{**} < 0.01$ ， $p^{***} < 0.001$

資料來源：本研究整理

伍、研究結果與研究建議(Conclusions)

一、研究結果

本研究以延伸式科技接受模式(Venkatesh & Davis 2000)為主軸，結合知覺風險理論(Jacoby and Kaplan 1972)，並加入網路銀行使用經驗為干擾因素，探討對行動銀行 APP

接受度的影響，研究結果如表 9 所示：

表9 本研究結果

假說	內容	結果
H1	使用者的主觀規範對於行動銀行的使用意圖有正向顯著的影響。	成立
H2	使用者的主觀規範對於行動銀行的認知有用性有正向顯著的影響。	成立
H3	形象對於行動銀行的認知有用性有正向顯著的影響。	成立
H4	結果展示性對於行動銀行的認知有用性有正向顯著的影響。	成立
H5	認知易用性對於行動銀行的認知有用性有正向顯著的影響。	成立
H6	認知有用性對於行動銀行的使用意圖有正向顯著的影響。	成立
H7	認知易用性對於行動銀行的使用意圖有正向顯著的影響。	成立
H8	知覺風險對於行動銀行的行為意圖有負向顯著的影響。 (註：僅隱私風險顯著，時間、績效、財務風險則不顯著。)	部分 成立
H9	使用意圖對於行動銀行的實際使用有正向顯著的影響。	成立
H10	網路銀行的使用經驗對於行動銀行的實際使用具干擾效果。	成立

資料來源：本研究整理

二、 管理研究意涵

對微利時代的銀行業者而言，爭取商機做出市場區隔與定位，無疑是首要工作。本研究根據回收的樣本，利用回歸分析驗證並探討影響行動銀行 APP 接受度的相關因素，這些因素可以提供銀行業者推行行動銀行時參考，有助於他們設計更快速便捷、無所不在的行動銀行系統，並制定相關行銷策略。

本研究在延伸性科技接受模式的各變數問項研究結果皆為顯著，顯示客戶對行動銀行的認知普遍為有用的、具實用性的產品，並隨著周遭親朋好友的影響而去實際使用。另外，在知覺風險的負向影響假說部分(含績效風險、財務風險、隱私風險、時間風險共四種)，研究結果僅隱私風險為顯著，顯示使用者較在意行動銀行可能產生的隱私風險(資料外洩、社會形象受影響..等)，反而較不擔心系統緩慢、轉錯帳、需要花時間學習…等，此與當前社會重視個資安全的現象不謀而合。

值得注意的是：本研究亦將網路銀行使用經驗做為干擾(調節)變數，結果發現網路銀行使用經驗較長的客戶，較行使用經驗較短的客戶更願意採納行動銀行，意味著網銀經驗在行動銀行使用意願與實際使用間具有干擾(調節)的作用，可用來建議銀行業者不妨嘗試將網路銀行做為促銷、推廣客戶轉換使用行動銀行的平台。

三、 研究限制與後續研究方向

本研究有面臨一些限制：第一、本研究只針對單一商業銀行客戶進行問卷調查，雖然問卷發放的對象有分北部、中部、南部分行的客戶，後續的研究問卷調查對象可以擴大至各個不同的行庫進行更深入的研究。第二、本研究所採用的橫斷面方式進行問卷調查，只針對某一時期作資料蒐集，後續研究可以考慮從縱斷面加入時間經驗(Experience)作為調節變數，來探討當全民皆已習慣智慧型手機或平板電腦的生活模式時之行動銀行的使用行為，並針對使用行動銀行的經驗上，做進一步的探討。第三、本研

究地域僅為國內，建議後續可擴大到其他國家進行比較與分析，以期與國際接軌，更靈活的佈局全球。

參考文獻(Reference)

1. 蔡易靜 (2011)，2011 年台灣行動應用軟體市場發展最新概況，資策會 FIND。
2. Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. Springer, Verlag, New York.
3. Banksinopac website: www.mma.com.tw
4. Cox, Donald F. (1967), “Risk Handling in Consumer Behavior—an Intensive Study of Two Cases”, In: Cox, Donald F. (Ed.), Risk Taking and Information Handling in Consumer Behavior, Harvard Business Press, Boston, MA, pp.34-81.
5. Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technologies, *MIS Quarterly*, 13(3), 319-314.
6. Featherman, Mauricio S. & Paul A. Pavlou(2003), Predicting e-services Adoption: A Perceived Risk Facets Perspective, *International Journal of Human-Computer Studies*, Vol. 59, pp.451-474
7. He, D., Lu, Y. & Zhou, D. (2008). Empirical study of consumers’ purchase intentions in C2C electronic commerce. *Tsinghua Science and Technology*, 13(3), 287-292.
8. Imsook Ha, Youngseog Yoon, Munkee Choi (2007) Determinants of adoption of mobile games under mobile broadband wireless access environment *Information & Management* 44,276-286
9. Jacoby, J., & Kaplan, L.B. (1972), “The components of perceived risk.” In M. Venkatesan (Ed.), *Proceedings of the 3rd Annual Conference of the Association for Consumer Research*, Association for Consumer Research, 382-393.
10. Ji-Won Moon, Young-Gul Kim (2001) Extending the TAM for a World-Wide-Web context, *Information & Management* 38,217-230.
11. Jung, M. L. (2008). From health to E-health: Understanding citizens’ acceptance of online health care. Doctoral Thesis from Department of Business administration and Social Sciences Division of Industrial Marketing, E-commerce and Logistics.
12. Ming-Chi Lee(2008), Factors influencing the adoption of internet banking: An integration of TAM 3 and TPB with perceived risk and perceived benefit. Department of Information Engineering, National Pingtung Institute of Commerce, No. 51
13. Netner, J., Wassermann, W., and Kunter, M., 1989, *Applied Regression Models*, Homewood, IL: Irvin.
14. Siu-Cheung Chan; Ming-te Lu(2004). Understanding Internet Banking Adoption and Use Behavior: A Hong Kong Perspective. *Journal of Global Information Management*, 12(3), 21-43.

15. Tao Zhou, Yaobin Lu*, Bin Wang(2010) Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption Computers in Human Behavior 26, 760–767
16. Taylor, S. & Todd, P. (1995). Assessing IT usage: The role of prior experience. MIS Quarterly, 19(4), 561–570.
17. Tony Ahn, Seewon Ryu , Ingoo Han (2007) The impact of Web quality and playfulness on user acceptance of online retailing Information & Management 44, 263–275
18. Venkatesh, V. & Morris, M. G. (2000). Why do not men ever stop to ask for directions? Gender, social influence, and their role in technology acceptance and usage behaviors. MIS Quarterly, 24(1), 115–139.
19. Venkatesh, V. & Bala, H. (2008). Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions, Decision Sciences, 39, 273