

# 2012 TOPCO 崇越論文大賞

論文題目：

探討行動應用程式之使用意向影響因素  
— 分解計劃行為理論觀點

報名編號：           D0043

# 探討行動應用程式之使用意向影響因素

## — 分解計畫行為理論觀點

---

### 摘要

近年來掀起一股智慧行動裝置的熱潮從而也帶動行動應用軟體的下載。本研究以計畫行為理論為基礎探討消費者使用行為意向，並藉由態度、主觀規範與知覺行為控制之再解構，深入分析影響行動應用程式消費族群的前置因素，依此提出行動應用程式之行銷策略建議。本研究以智慧型手機與平板電腦的使用者為對象，回收 388 份問卷，有效 320 份。以結構方程式進行資料分析的結果顯示，除了相容性以及自我效能呈現不顯著之外，其餘皆有正向顯著影響。

**關鍵字：**分解計畫行為理論、態度、主觀規範、知覺行為控制、行為意圖、網路口碑。

---

### 壹、緒論

由於資訊科技日新月異，不僅帶動了行動裝置市場的成長，也使得行動應用程式(App)產業逐漸蓬勃發展。所謂行動應用程式是指使用者運用智慧型手機或平板電腦等行動裝置通過 3G 網路隨時隨地的達成自己所想要達成的目的的應用程式，不論是即時地儲存資訊、查尋資料，或是充份利用零碎時間來線上購物或娛樂休閒等。App 的特性可以從觀察使用者的行為獲得一些訊息，首先它具有移動性，不須固定在電腦桌前就可以執行任務，並且因應不同的行動裝置或不同系統也推出不同版本的軟體版本，卻可以達到相同的期望效果。再來它們容易上手、操作人性化，下載打開後立刻就可以輕鬆使用，不需要冗長的學習時間或閱讀操作手冊。第三、它們是單一功能，在資源有限下，一個 App 通常專注於提供單一功能，不會有複雜內容，在不大的觸控面板上，過多的功能只會讓 App 操作起來格外彆扭，一次專心做一件事是 App 的特點。最後是便宜甚至幾乎免費，過去的商業軟體皆採一次性的賣斷給消費者使用，但是 App 則有完全不一樣的商業模

式，它可能採取階段式的販售，依照消費者的需求，可能可以繼續購買額外的服務，甚至一開始是免費，等消費者產生興趣亦或是覺得實用，再繼續花錢購買其他功能。也有以免費招攬用戶，藉此衝高下載量賺取網路廣告收入的商業模式，開發者與行動廣告平台合作，在免費的應用程式中加入廣告輪播，若使用者點選，即有百分之六十的收入會分給開發者。

由於分解式計畫行為理論在探討使用資訊科技的意圖時曾經被使用(Mathieson, 1991)，並且可以很彈性地同時討論多個可能會對採用意願有影響的因素，因此相較於其他精簡的模式，可以對科技採用有更完整的了解(Taylor & Todd, 1995)，因此在討論資訊科技的採用時，分解式的計畫行為理論可以幫助設計者或管理者了解應該要操作哪些因素來影響消費者的行為。雖然過去研究多已應用分解式計畫行為理論應用在電子商務以及資訊系統，但還沒有學者將分解的計畫行為理論應用在近幾年才逐漸興起的行動應用程式使用意圖，因此本研究根據行動應用程式的特性，將態度、主觀規範以及知覺行為控制進行解構，以深入分析影響行動應用程式消費族群的前置因素。

本研究根據 Apps 的特性來解構計畫行為理論，由於消費者使用 Apps 的主要原因是因為它可以隨時隨地的使用，充分的利用使用者的零碎時間，甚至是用來打發時間，此時，應用程式的有用性以及娛樂性就很重要，並且由於本研究推測行動應用程式的操作邏輯以及使用習慣是相似的，並且提供的主要價值也類似，故加入相容性構面；再者，由於使用 Apps 的族群集中在白領階級以及學生族群，使用的目的可能是為了要方便與同伴方便連繫、擁有共同話題，因此本研究認為人際影響也是重要因素之一，而網路口碑構面則是根據 Apps 線上平台擁有完善的線上評價系統，因此本研究認為網路口碑乃是非人際之間的訊息傳遞來源；最後知覺行為控制構面解構成自我效能以及資源助益條件構面，此部分則是針對 Apps 的操作人性化特點以及特殊的商業模式來說明，Apps 的操作設計必須讓使用者簡單明瞭，而且價格必須便宜，下載取得也必須輕而易舉才行。

本研究之研究主題為行動裝置使用的行動應用程式，其他使用於桌上型電腦的應用程式則不在研究範圍之內。研究的對象為智慧型手機或平板電腦等行動裝置的使用者。由於 App 的主要消費者為大專學生或是剛出社會的新鮮人，可支配所得不多，因此 App 開發商需要了解影響這些消費者願意掏出錢來購買 App 的主要因素是哪些，以操作那些因素來影響消費者的購買行為。本研究主要研究問題為：

1. 探討在計畫行為理論下，對行為的態度、主觀規範和知覺行為控制對行為意圖的影響。

2. 探討消費者對於下載行動應用程式的知覺有用性、相容性及知覺娛樂性對消費者下載 Apps 態度的影響
3. 探討消費者對於下載行動應用程式的人際影響及網路口碑對消費者下載 App 所感受之主觀規範的影響
4. 探討消費者對於下載行動應用程式的自我效能及資源助益環境對消費者下載 App 之知覺行為控制的影響

## 貳、文獻回顧

本研究應用分解計畫行為理論來討論影響消費者去下載或購買這些 App 的因素，並且根據過去研究資訊系統使用的結果進行改寫，以提出本研究之主要架構與研究構念，最後衍出各項研究假設。

### 一、計畫行為理論

計畫行為理論是由理性行為理論(Theory of Reasoned Action, TRA)所發展而來的，在 TRA 中，假設行為(Behavior)是由行為意圖(Behavioral Intention)所控制，其他可能影響行為的因素，都是透過行為意圖間接來影響行為，行為意圖是指一個人會從事某種行為的意圖強度。Ajzen & Fishbein (1975)並主張態度(Attitude)與主觀規範(Subjective norms)是決定行為意圖最主要的兩個因素。行為態度是指一個人對於執行某種行為所感受到正面或負面的評價，主要是透過行為信念以及結果評估所決定的。當個人對行為的態度越正面，他的行為意圖也就會越高，反之亦然。主觀規範則是個人認為對他的行為具有影響力或是他認為重要的人對特定行為的看法，主要是透過規範的信念以及動機所共同決定的。

由於 TRA 假設行為的發生乃是基於個人的意向控制，但是實際上個人對行為的意向控制程度往往會受到例如時間、金錢、資訊和能力等諸多非意志控制因素的影響。因此，TRA 對於不完全是由個人意志所控制的行為是解釋力不足的(余泰魁&李能慧，民 90; Ajzen, 1985)。Ajzen(1985)將知覺行為控制(Perceived Behavior Control)加入 TRA 中，形成計畫行為理論(Theory of Planned Behavior, TPB)，希望可以讓預測行為架構更佳完善。知覺行為控制是指一個人知覺到完成某一行為容易或困難的程度，它反映個人對某一行為的過去經驗和預期阻礙。當個人認為自己所擁有的資源與機會越多時，他所預期的阻礙就越小，對行為的控制知覺也就越強，知覺行為控制是由控制信念知覺強度的乘積和所構成。所謂控制信念是指個人對自己所擁有表現某一行為所需要的資源、機會或阻礙多寡的認知；而知覺強度則是指這些資源、機會或阻礙對行為的影響程度。

由過去的文獻可知，TPB 可以應用於解釋不同的行為類型，不論是網路背景 (Ramayah et al., 2009; Yousafzai et al., 2010)、觀光旅遊(余泰魁、李能慧、吳桂森，2005)、教育(Lee et al., 2010)甚至是食品消費(Moiea Dean et al., 2011)皆有不錯的解釋能力。

## 二、分解計畫行為理論

在 TPB 中，態度、主觀規範以及知覺行為控制構面是由信念構面所決定的，但是它們之間的關係卻不一定顯著，Ajzen(1991)指出這是因為它們都是單向度(Unidimensional)的構面。單向度的信念構面將所有可能影響態度、主觀規範以及知覺行為控制的所有可能信念全部包含，這很可能會導致正負向的信念在同一構面時產生抵消的效果，導致最後結果的不顯著。沒有指出與特定行為相關的一組信念集合(Belief sets)，也使得 TPB 在實際上操作不易。

Talor & Todd(1995)根據 TPB 的限制，將單向度的信念構面解構成多向度(Multi-dimensional)的信念構面來預測學生電腦資源中心的使用行為。就像科技接受模式(Technology Acceptance Model, TAM)是將態度構面解構成知覺有用性以及知覺易用性一樣，Taylor & Todd 採用多維度信念架構(Multidimensional Belief Structure)來進一步探討態度、主觀規範以及知覺行為控制的前置因素，他們將態度再根據創新特性文獻加入相容性(Compatibility)為第三個變數；並且因為過去文獻也曾經將規範信念分解成特定相關的族群(Burnkrant & Page, 1988; Oliver & Bearden, 1985)，Taylor & Todd 假設分解規範信念很重要是因為不同的建議對象可能會有不同的建議，甚至是相反的建議，若是單向度的信念，會導致抵消的效果，因此他們將主觀規範解構成影響學生使用電腦資源中心最重要的兩個群體，同儕朋友以及師長，提出同儕影響(Peer Influence)以及上層影響(Superior Influence)兩個變數；最後將知覺行為控制構面則是直接根據 Ajzen(1985 & 1991)的討論，將規範信念分解成自我效能(Self-Efficacy, SE)(Bandura, 1977 & 1982)以及助益條件(Facilitating Conditions, FC)(Triandis, 1979)等兩個變項，並且將助益條件細分成資源助益條件以及技術助益條件。相較於單純的計畫行為理論，分解過後的計畫行為理論有以下幾項優點，會使得前置因素與各信念構面間關係變得更清楚且易於瞭解，可以清楚指出可能影響採用與使用的特定因素，便於運用在不同情境，以及能夠避免正負向的信念被歸因於單一構面，相互抵消而導致忽略。

分解的計畫行為理論運用很廣，然而還沒有足夠的研究在探討行動應用程式的認知價值，以及這些價值如何去影響消費者對它們的使用決策，Hong & Tam(2006)的研究即是少數中的一個，他們想要探討促使潛在消費者採用行動數據

服務(Mobile Data Services, MDS)的因素。MDS 的定義是一個可以在任何地方經由使用手機裝置取得的數位數據服務。Hong et al.(2008)的研究在討論曾經使用過的消費者繼續使用行動數據服務的意圖，他們利用分解的計畫行為理論(DTPB)來更準確地來指出促使消費者繼續使用手機數據服務的意圖。研究結果發現，態度、社會影響、媒體影響、知覺行動力(Perceived Mobility)以及知覺金錢價值(Perceived Monetary Value)會影響消費者對於繼續使用手機數據服務的意圖，除此之外，知覺易用性、知覺有用性以及知覺娛樂則會影響態度，進而影響持續使用的意願。

## 參、研究方法

本章主要說明研究設計的方法，依序提出研究模式、說明抽樣方式與抽樣對象、針對研究變數訂出操作型定義以及衡量方式、研究假設的推導及資料分析的方法。

### 一、研究架構

為了能更有效的了解信念架構與前置因素的關係，本研究採用計畫行為理論為主要的研究架構基礎，並將 TPB 做分解的動作，如圖 1 所示。此架構中所有假設的關係皆為正向的影響，根據 Taylor & Todd(1995)之分解的計畫行為理論觀點，所有前置變項皆須透過購買行動應用程式之態度、主觀規範或知覺行為控制為中介，再影響購買行動應用程式之意圖。後面將針對各構念間的關係進行假設推導。

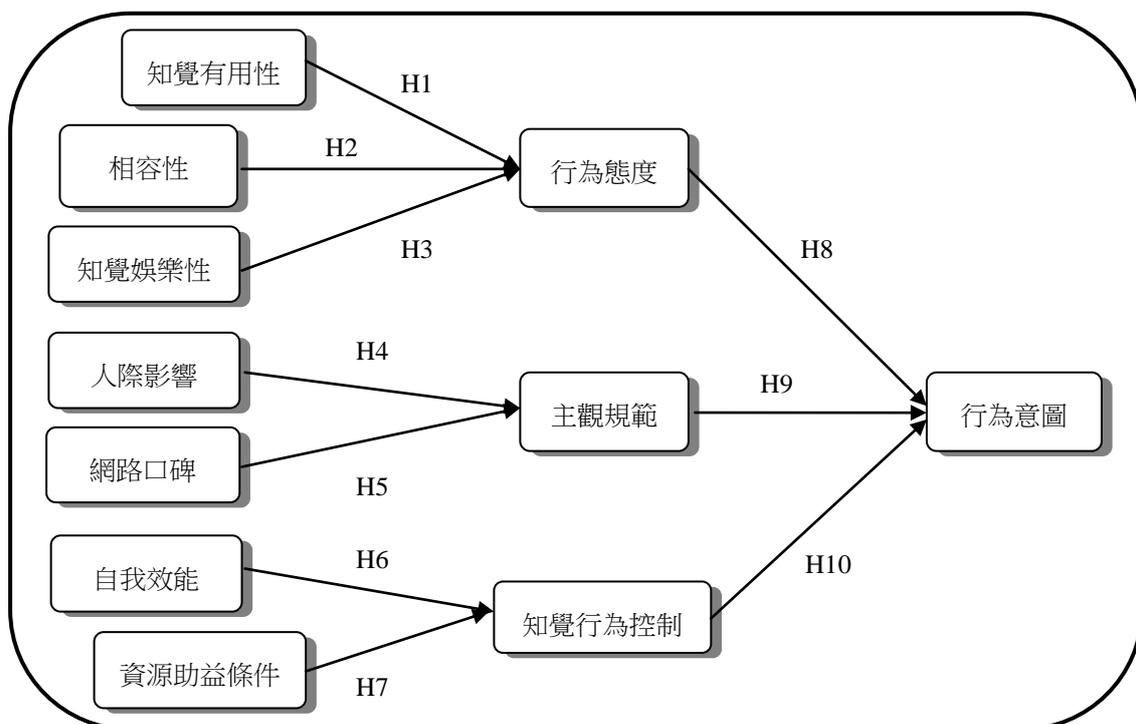


圖 1 本研究架構與假設關係

## 二、抽樣方式與抽樣對象

本研究主要透過 Google Doc 來製作網路問卷並且收集問卷數據，問卷題項與操作型定義乃基於過去相關文獻所改編而成的，並且根據行動應用程式使用情境修正而得，所有量表皆採五點量尺計分(1 代表極不同意，5 代表極為同意)，共計有十一項構念，研究對象為使用過行動應用程式之使用者。本研究之研究對象為智慧型手機與平板電腦使用者，問卷主要發放於社交網路平台 Facebook 以及電子佈告欄系統中的 iPhone 板、iPod 板、Android 板、MobileComm 板、Master\_D 板等，收取問卷時間從 2012 年 2 月 26 日至 4 月 9 日，共回收 388 份問卷，其中有效問卷有 320 份，有效回收率為 82.47%。

## 三、變數定義與衡量

表 1 各研究變數操作型定義及文獻來源

研究變數	操作型定義	文獻來源
知覺有用性	消費者認為使用某產品或服務時，可以使自己的生活獲得實質上的幫助	Davis(1989)
相容性	消費者認為使用某產品或服務時，和他本身既有的價值、先前的經驗與習慣相符的程度	Moore & Benbasat(1991)
知覺娛樂性	消費者操作產品所獲得之內在愉悅程度	Moon & Kim(2001)
消費者態度	一個人對於執行某種行為所感受到好或不好，或是正面或負面的評價	Fishbein & Ajzen, (1975)
人際影響	消費者日常生活中受到接觸頻率高且親密度高的關係人之影響程度	Parker & Park(1977)、Bearden, Netemeyer & Teel(1989)
網路口碑	消費者受到線上評論系統影響之程度	殷健翔(民 99)
主觀規範	個人會因社會壓力的影響，進而促使他去執行某項特定行為	Fishbein & Ajzen(1975 & 1980)、Ajzen(2002)
自我效能	消費者知覺到自己能使用 App 的能力之程度	Compeau & Higgins(1995)
資源助益條件	消費者關於購買 App 所擁有的資源程度(時間、金錢)	Taylor & Todd (1995)
知覺行為控制	個人知覺到完成某一行為的容易或困難的程度	Fishbein & Ajzen(1975)
行為意圖	消費者願意去購買該產品的可能行為	Fishbein & Ajzen(1975)

## 四、研究假設

### (一)分解態度信念構面

創新擴散理論主要是要了解某項創新的事物如何在社會體系中被廣泛使用的一種過程(Rogers, 2003)。根據創新擴散理論，影響個人對於創新採用，主要由五

個創新特性所決定的，(1)相對優勢、(2)相容性、(3)複雜性、(4)可試用性、(5)可觀察性(Rogers, 1983)。一般實證研究結果顯示相對優勢及相容性會增加資訊系統的使用，複雜性則會減少資訊系統的使用(Taylor & Todd, 1995)，但由於相對優勢的概念與 Davis et al.(1989)科技接受模式中所提出的知覺有用性相似，複雜性則與知覺易用性相似(Moore & Benbasat, 1991)，所以 Taylor & Todd(1995)以知覺有用性取代相對優勢，知覺易用性取代複雜性，再加入相容性，將態度分解成「知覺有用性」、「知覺易用性」和「相容性」三個變項。

由於在 Venkatesh et al.(2003)比較八個解釋消費者行為模型的研究中，知覺有用性是一致顯著的因素，而「實用性」正是 Apps 的主要特徵，對使用者來說，Apps 最重要的就是要滿足使用者的需求，因此本研究沿用知覺有用性為態度構面的前置因素；再者，Rogers(1983)指出相容性是此創新與消費者目前的價值、過去經驗以及現在的需求相符的程度，因此本研究認為行動應用程式與一般電腦軟體有相似的操作邏輯以及使用習慣，並且提供的主要使用價值也類似，也就是說本研究認為 Apps 與一般軟體有某種程度的相容性，因為熟悉的操作邏輯以及方法會讓使用者覺得使用 Apps 是輕而易舉的，這可能會增加消費者使用 Apps 的意圖；最後，App 重要的使用目的之一為用來打發零碎的時間，此時使用者無非是想要享受破關的快感、成長變強的感覺、殺時間等。若以動機理論來看，人們之所以採取行動的二種動機，包括了外在動機與內在動機(Deci, 1972)，而就資訊科技使用來說，人們除了欲達到工作或任務之目的外，也想藉由使用資訊科技來獲得內在之滿足，其中娛樂性便可視為消費者自使用服務或科技所獲得之內在愉悅 (Igbaria, Parasuraman & Baroudi, 1996)。易言之，科技接受模式中之有用性強調個體工作績效之提升為資訊科技使用之外在動機(Davis, 1989; Davis et al., 1992)，而娛樂性強調使用過程中所獲得之滿足感受，即為內在動機(Deci & Ryan, 1985; Moon & Kim, 2001)。當資訊科技之知覺娛樂性愈高時，人們便會對該資訊科技產生正向態度(Davis et al., 1992; Igbaria et al., 1996)，例如 Moon & Kim (2001) 及 Ahn, Ryu & Han(2007)亦發現娛樂性對於使用自助服務科技態度具有顯著正向關係。而在行動應用程式的使用情境中，不僅提供資訊與商業交換，也提供許多休閒娛樂功能，增加了娛樂性的重要性，因此本研究將知覺娛樂性加入態度構面的前置因素中。根據上述文獻以及推論，本研究作出下列假設。

*H1：知覺有用性會正向影響消費者對購買行動應用程式之態度*

*H2：相容性會正向影響消費者對購買行動應用程式之態度*

*H3：知覺娛樂性會正向影響消費者對購買行動應用程式之態度*

## (二)分解規範信念結構

Taylor and Todd(1995)在對 786 位商學院學生電算中心的使用情形研究中，他們將規範信念與順從動機分解成二個參考群體，同儕影響及主管影響二個變項，分別探討其對主觀規範的影響。採用參考群體的原因為假設參考群體間可能存在著分歧意見，例如在組織的場域中有三個重要的參考群體分別為同儕、主管及部屬，每個參考群體對資訊科技的使用有著不同的觀點，同儕可能反對我使用某特定系統，認為它需要大量改變工作流程，同時，主管卻鼓勵我使用這個系統並期待因此提高生產力，在這樣的情況下，因為參考群體彼此間互相抵銷的結果，一體性的規範信念變項將可能造成對主觀規範或意向沒有影響的狀況發生，因此建議將規範信念分解成數個參考群體(Taylor & Todd, 1995)。

不同於 Taylor & Todd 將規範信念分解成同儕影響以及上司影響，Bhattacharjee(2000)在電子零售接受的研究中將規範信念分解成人際影響(Interpersonal Influence)以及外部影響(External Influence)。典型的 TPB 應用於 IS 接受的文獻通常都只有包括規範性影響(Normative Influence)(Taylor & Todd, 1995; Watson, Berthon, Pitt & Zinkhan, 2000)，並沒有包含資訊性影響(Informational Influence)，這可能導致以往研究中主觀規範和行為意圖之間關係不顯著之結果，因此 Bhattacharjee(2000)提出將主觀規範構面分解成外部(Informational)影響以及人際(Normative)影響，將原本 Taylor & Todd 研究中，同儕和上司的影響結合在人際影響中。

由上述文獻可知，人際影響指的是消費者朋友、同儕、長官或其他意見重要者口耳相傳的意見，而外部影響則是指複雜的媒體訊息、專家意見以及其他非人與人之間傳遞的訊息。本研究主要將主觀規範信念結構分解成人際影響以及網路口碑影響，主要是根據過去文獻指出初次採用創新產品時，人際資訊來源的影響很大，本研究即沿用 Bhattacharjee(2000)所提出的人際影響構面，但是基於 Apps 的使用特性，將外部影響另以網路口碑影響(eWOM)來取代。本研究認為由於 App 的使用者對於網際網路的使用時間可能比接觸電視或其他報章雜誌的時間要長，並且網際網路上的資訊來源也很豐富，例如部落格、虛擬社群、產業網站以及最重要也最容易取得的 App Store 線上評論系統。因此我們將外部影響構面縮小範圍成網路口碑構面。Ajzen & Fishbein(1980)認為，行為有時會受社會環境壓力的影響，甚至有時候會大過態度的影響，例如資訊系統人員會使用系統的原因可能是因為高級主管的壓力，並非只是來自於他對系統使用的態度。本研究認為人際影響以及網路口碑會影響使用者感受到的社會壓力，也就是主觀規範構面。在人與人面對面時，是社會壓力來自於人與人之間的意見交換以及推薦，但是在虛擬世界間，這些意見交換就變成在線上評價系統上資訊的交流，也就是網路口碑。根據上述文獻以及推論，本研究作出下列假設。

*H4：人際影響會正向影響消費者對購買行動應用程式之主觀規範*

*H5：網路口碑影響會正向影響消費者對購買行動應用程式之主觀規範*

### (三)分解控制信念結構

執行行為所需的資源及機會決定了知覺行為控制(Ajzen, 1991)。Taylor & Todd(1995)將控制信念分成內在的(Internal)個人自我效能以及外在的(External)資源限制。自我效能的定義為「對自己成功行使行為的信心程度」(Bandura, 1977 & 1982)。外在的資源限制與 Triandis 提出的助益環境相似，定義為「執行行為所需的資源之可利用程度」，應用於資訊科技方面，助益環境可分成兩個部份，一是與時間及金錢有關的資源助益條件(Resource Facilitating Conditions)；二是與技術相容有關的科技助益條件(Technology Facilitating Conditions)，例如硬體與軟體的相容程度。Taylor & Todd(1995)認為缺乏可利用的時間、金錢及低度的技術相容，將抑制使用者的行為意向及實際使用情形。

本研究主要將知覺行為控制信念結構分解成自我效能以及資源助益條件。Coffin & Macintyre(1999)以 111 位大學生為研究對象，其結果顯示自我效能的高低，確實與使用者接受資訊科技的程度有顯著的關係存在。有鑒於 Apps 的特性是操作人性化，若是打開某個 App 的第一印象就讓使用者不知道如何去操作，需要摸索半天的話，使用者就不會再把此 App 打開第二次，甚至會立刻移除，因為同類型的 Apps 可能有很多、替代品眾多。因此，在 Apps 的背景下，本研究不考慮技術控制的困難，根據 Taylor & Todd(1995)研究結果顯示科技相容性對行為控制的影響是不顯著的；另外，在 Tan & Teo(2000)的網路銀行採用因素研究中，技術支援構面也呈現不顯著的結果，因此本研究將科技助益條件予以刪除，而是特別強調資源助益條件對於消費者知覺行為控制的影響效果，Taylor & Todd(1995)在其研究中發現，所耗費的時間與金錢越少，使用者的知覺行為控制程度就越高，行為意圖與實際採用行為也越高。因此根據上述文獻以及推論，本研究作出下列假設。

*H6：自我效能會正向影響消費者對購買行動應用程式之知覺行為控制*

*H7：資源助益條件會正向影響消費者對購買行動應用程式之知覺行為控制*

### (四)基本計畫行為理論構面

根據計畫行為理論(Ajzen, 1991 & 2002)，個人對於某行為擁有越正面的態度，對某行為可能有越高的行為意圖；社會規範影響對於個人行使某行為的態度越正面，消費者對行使某行為也會有越高的意圖；知覺行為控制則是反應行使某行為所面對的內部限制以及外部限制，當限制越少，使用者對行為的控制能力就越高，

也就是知覺行為控制越高，此時行為意圖也會越高。Taylor & Todd(1995)分解的計畫行為理論，行為意向也是由個人對該行為的態度、主觀規範及知覺行為控制所共同決定，並且經過驗證也都是正向顯著的關係。因此剩餘的計畫行為理論構面假設如下。

H8：態度會正向影響消費者對購買行動應用程式之行為意向

H9：主觀規範會正向影響消費者對購買行動應用程式之行為意向

H10：知覺行為控制會正向影響消費者對購買行動應用程式之行為意向

## 五、資料分析方法

本研究問卷回收後，即將資料予以檢查，並將有效問卷加以編碼登錄。採用統計套裝軟體 SPSS 18 進行問卷資料的基本分析，再以結構方程模式軟體 AMOS 20 對研究模式中各構面整體模式研究假設進行實證分析。本研究先進行驗證型因素分析以確認各構面之信度、收斂效度以及區別效度，再進行整體模式的適配度評估，並驗證所有假設。

## 肆、資料分析

本研究資料分析是於問卷回收後，運用統計套裝軟體 SPSS 進行問卷的基本資料分析；再以結構方程模式 AMOS 軟體對研究模式中各構面整體模式研究假設進行實證分析。本章內容共分為三節，第一節為樣本人口統計；第二節為針對本構念之測量模型，進行信度、收斂效度與區別效度的檢定；最後一節為對本研究提出的結構模型，進行研究假說的檢定。

### 一、樣本人口統計資料分析

表 2 樣本人口統計變數之分布情形

變項	類別	人數	百分比	變項	類別	人數	百分比
性別	男	195	60.94%	月所得	10,000 元以下	131	40.63%
	女	125	39.06%		10,000 -19,999 元	34	10.63%
年齡	20 歲以下	16	5.00%		20,000 -29,999 元	40	12.50%
	20-30 歲	264	82.50%		30,000 -39,999 元	51	15.94%
	30-40 歲	40	12.50%				
教育	高中職以下	8	2.50%				
	大專院校	188	58.75%				
	碩/博士	124	38.75%				

職業	金融業	10	3.13%		40,000	36	11.25%
	服務業	30	9.38%		-49,999 元		
	軍公教	33	10.31%		50,000	28	8.75%
	製造業	12	3.75%		元以上		
	科技業	47	14.69%	使用之行 動裝置 系統	iOS	199	62.19%
	自由業	21	6.56%		Android	99	30.94%
	學生	153	47.81%		Windows	15	4.69%
	其他	14	4.38%		Other	7	1.62%

本研究以台灣地區消費者為主要樣本，採取網路發放問卷來進行，共回收 388 份問卷，刪除無效之樣本後，有效樣本為 320 份問卷，有效問卷回收率占 82.47%，由於本研究欲使用結構方程式進行資料處理，本研究之回收樣本數相當符合資料分析之需要(Anderson & Gerbing, 1988)。主要樣本是大專生以及社會新鮮人，20 至 30 歲約占 82.5%，相似於 App 的消費者族群型態。

## 二、測量模型之信效度分析

### (一)信度分析

本研究首先以 Cronbach's  $\alpha$  係數分析各量表的信度，Nunnally(1978)與 Guilford(1965)皆認為 Cronbach's  $\alpha$  界於 0.35 和 0.7 之間為可接受範圍；而 Cronbach's  $\alpha$  值大於 0.7 則表示具有高信度，為良好信度。本研究各變數之 Cronbach's  $\alpha$  值較低的有相容性(0.534)、資源助益條件(0.584)、行為意圖(0.596)以及態度(0.664)，但也都介於學者所提出之可接受範圍內，其餘各變數之 Cronbach's  $\alpha$  皆位於標準之上(0.702~0.865)，均高於 0.7 的衡量指標，因此本研究在構念信度上具有高度信度。

表 3 驗證性因素分析表

測量構面	Loading	R <sup>2</sup>
<b>知覺有用性 (CR = 0.84 ; AVE = 0.57)</b>		
(1) 整體而言，使用 App 可使我的生活變得更為便利	0.765	0.70
(2) 整體而言，使用 App 可以滿足個人取得資訊的需求	0.681	0.53
(3) 整體而言，使用 App 可以輕鬆的完成我想做的事	0.725	0.46
(4) 整體而言，我認為 App 是非常有用的	0.838	0.59
<b>相容性 (CR = 0.57 ; AVE = 0.32)</b>		
(1) 使用 App 與我目前使用電腦的操作邏輯是相近的，這讓我可以很直覺得去操作 App	0.728	0.53
(2) 相較於使用其他電腦應用程式，使用 App 對我來說並沒有太大的差異	0.435	0.19
(3) 使用 App 符合我利用其他電腦應用程式(例如 MSN)連絡朋友的使用習慣	0.474	0.22

<b>知覺娛樂性 (CR = 0.83 ; AVE = 0.55)</b>		
(1) 對我而言，使用 App 是一種享受，讓人樂在其中	0.683	0.47
(2) 使用 App 可以滿足個人的娛樂需求	0.732	0.54
(3) 使用 App 會讓我覺得十分有趣	0.829	0.69
(4) 使用 App 會讓我心情愉快	0.712	0.51
<b>人際影響 (CR = 0.77 ; AVE = 0.54)</b>		
(1) 我會受到朋友的影響而購買 App	0.785	0.62
(2) 我會根據朋友的提議而考慮購買某個 App	0.868	0.75
(3) 我覺得朋友也愛用我所購買的 App 是重要的	0.505	0.25
<b>網路口碑 (CR = 0.74 ; AVE = 0.58)</b>		
(1) 當我下載 App 程式時，我會參考此 App 被下載的次數而決定下載與否	0.666	0.44
(2) 當我下載 App 程式時，我會參考此 App 的平均評分(星等)而決定下載與否	0.855	0.73
(3) 當我下載 App 程式時，我會參考使用者對該程式的評論內容而決定下載與否	0.694	0.48
(4) 當我下載 App 程式時，我會參考使用者評分(星等)的數量而決定下載與否	0.845	0.71
(5) 網路口碑是影響我使用 App 的重要因素	0.732	0.54
<b>自我效能 (CR = 0.79 ; AVE = 0.56)</b>		
(1) 沒有人教我，我也可以自己學會使用 App	0.787	0.62
(2) 就算是我從沒使用過的 App，我也能夠馬上上手	0.799	0.64
(3) 看過別人如何使用，我就可以自己使用 App	0.656	0.43
<b>資源助益條件 (CR = 0.60 ; AVE = 0.35)</b>		
(1) 我認為下載 App 是便宜的	0.429	0.18
(2) 我認為我可以很即時的下載 App	0.749	0.56
(3) 我認為我具備使用 App 所需要的知識	0.539	0.29
<b>態度 (CR = 0.75 ; AVE = 0.54)</b>		
(1) 我喜歡使用 App	0.940	0.88
(2) 使用 App 很吸引人	0.801	0.65
(3) 我覺得可以花小錢就下載到很實用的 App 是很棒的一件事	0.310	0.10
<b>主觀規範 (CR = 0.73 ; AVE = 0.48)</b>		
(1) 我會隨著潮流趨勢來下載 App	0.538	0.50
(2) 對我很重要的人大都覺得我應該要使用 App	0.814	0.66
(3) 我常透過購買和他人一樣的 App 來得到他人的認同	0.705	0.29
<b>知覺行為控制 (CR = 0.82 ; AVE = 0.53)</b>		
(1) 我認為自己可以輕鬆的利用 App 完成我想做的事	0.642	0.41
(2) 只要我想要使用 App，我將可以輕易地下載	0.698	0.49
(3) 我認為使用 App 是在我的能力所可控制的範圍之內	0.846	0.72
(4) 我認為我可以很快地取得所有下載 App 需要的相關資訊	0.700	0.49
<b>行為意向 (CR = 0.66 ; AVE = 0.42)</b>		

(1) 我認為 App 是值得花錢購買的	0.363	0.13
(2) 我會持續地使用 App	0.899	0.81
(3) 我會強力推薦別人也來使用 App	0.563	0.32

在組成信度方面，Bagozzi and Yi(1988)認為若  $R^2$  達 0.40 以上或測量該變數的因素負荷量達 0.50 以上，則表示該統計具有顯著性。本研究由表 3 可知，大部份的題項都同時符合兩項條件，除了少數只符合一項，有兩題兩項都不符合。變數的組成信度也可做為衡量或檢定潛在變數的信度指標，Fornell & Larcker (1981)指出，CR 值若在 0.60 以上，則代表具有良好的組成信度，本研究利用驗證性因素分析檢測量表之組成信度顯示，本研究各構面的 CR 值介於 0.57~0.84 之間，除了相容性以外，CR 值均在標準 0.60 以上，最低的相容性也有 0.5，很接近標準，表示該量表具有良好的組成信度。

## (二)效度分析

效度(Validity)是了解測量工具正確測量出目標特質或屬性之程度。Fornell & Larcker(1981)是以各構面與其對應之問項所萃取的平均變異抽取量(Average Variances Extracted, AVE)來檢定收斂效度，認為 AVE 值達 0.5 以上，則表示該量表具有收斂效度，本研究各構面的 AVE 顯示除了相容性、資源助益條件以及行為意向未符合外，研究模式其他各變數的 AVE 都在 0.5 標準值之上，符合 Fornell & Larcker(1981)的建議值。

表 4 測量模式之構面相關矩陣

構面	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 知覺有用性	0.75										
2 相容性	0.52	0.56									
3 知覺娛樂性	0.46	0.30	0.74								
4 人際影響	0.21	0.21	0.23	0.74							
5 網路口碑	0.44	0.30	0.29	0.28	0.76						
6 自我效能	0.45	0.41	0.30	0.04	0.24	0.75					
7 資源助益條件	0.49	0.41	0.33	0.23	0.30	0.51	0.59				
8 態度	0.61	0.38	0.64	0.27	0.37	0.37	0.44	0.74			
9 主觀規範	0.15	0.24	0.30	0.47	0.31	0.01	0.17	0.35	0.69		
10 知覺行為控制	0.58	0.51	0.43	0.20	0.29	0.53	0.77	0.60	0.30	0.73	
11 行為意圖	0.72	0.48	0.58	0.49	0.41	0.30	0.59	0.74	0.54	0.73	0.65

\*對角線為潛在變數之平均變異萃取量(AVE)的平方根，該值應該大於下列之數值。

而在區別效度部分的檢定，各變數間如果要具有區別效度，則每一個變數之平均變異萃取量(AVE)需大於各成對變數(Construct Pairs)間之關係值(Fornell & Larcker, 1981; Segars & Grover, 1998)。如果存在某對變數之關係值大於該對變數中任一變數之平均變異抽取量，即表示在該對變數中，某一變數之測量問項可能也是另一個變數之測量問項。根據表 4 顯示，除了資源助益條件變數不具有區別效度之外，其他所有變數之平均變異抽取量皆大於變數間之關係值，因此，研究變數具有足夠之區別效度。

### 三、整體結構模式與假設檢定

表 5 結構模式之分析結果表

假設	路徑係數	t-value	標準誤
H1 (知覺有用性→態度)	0.398***	5.510	0.084
H2 (相容性→態度)	0.090	1.234	0.065
H3 (知覺娛樂性→態度)	0.449***	6.820	0.072
H4 (人際影響→主觀規範)	0.449***	5.570	0.057
H5 (網路口碑→主觀規範)	0.194**	2.841	0.061
H6 (自我效能→知覺行為控制)	0.083	0.974	0.070
H7 (資源助益條件→知覺行為控制)	0.822***	4.514	0.261
H8 (態度→行為意圖)	0.576***	5.847	0.070
H9 (主觀規範→行為意圖)	0.312***	4.045	0.049
H10(知覺行為控制→行為意圖)	0.331***	4.170	0.069
統計檢定量	配適之標準或臨界值	檢定結果	模式配適判斷
CMIN/DF	1.00~5.00	2.258	是
GFI	≥0.8	0.811	是
AGFI	≥0.90, 0.8~0.9 視為合理	0.778	是
RMR	≤0.08	0.048	是
RMSEA	≤0.08 良好	0.063	是
CFI	≥0.90	0.848	否

註：\* $p < 0.05$ ; \*\* $p < 0.01$ ; \*\*\* $p < 0.001$

在驗證假設以前，本研究先進行整體結構模式之適配度評估，結果顯示整體模型適配度符合表 5 之適配度標準，具有可接受之適配度：CMIN/DF=2.258, GFI=0.811, AGFI=0.778, RMR=0.048, RMSEA=0.063, CFI=0.848。

接著驗證所有研究假設，從表 5 可以知道，假設模式的十個假設中，共有八個假設達到顯著水準，未能顯著的假設分別是 H2 以及 H6，驗證結果顯示使用者

對於下載行動應用程式的相容性對態度有正向影響，但是沒有顯著性，故本研究結果不支持假設 H2，行動應用程式之相容性較無法影響消費者對購買行動應用程式之態度；再來結果也顯示使用者對於下載行動應用程式的自我效能對知覺行為控制有正向影響，但是沒有顯著性，故本研究結果不支持假設 H6，消費者對行動應用程式之自我效能較無法影響消費者對購買行動應用程式之知覺行為控制。

## 伍、結論與建議

由於目前行動裝置的快速發展以及 3G 行動上網的普及，根據 Gartner 的推算，Apps 市場再從 2009 開始的未來四年裡，將以非常誇張的百分之七十六的複合成長率飛速暴增到 2013 年的兩百九十五億美金規模。更重要的是，在網路廣告的主流 CPC 市場，主要通路 Google 拿的是 100% 的費用，相對的，在行動應用市場，iPhone App Store 與 Android Market 的手續費都在 30%。也就是說四年以後，這個兩百九十五億美金裡面將有兩百零六億可以讓應用開發商賺取，足夠創造出好幾個上兆市值的公司。可見行動應用程式的市場商機無限，所以每一家作業系統廠商無不努力發展自己的線上應用程式商店，希望可以搶先占據一塊市場大餅。本研究以分解的計畫行為理論，根據 App 的特性提出合適的前置因素來進行討論，以了解消費者的使用意圖。

### 一、研究結果

知覺有用性對態度的假設是成立的，具有正向的影響效果。由此可知使用者在下載行動應用程式之前，將會考慮該程式是否會帶來工作或生活上的助益，也就是它的實用性，然後才選擇下載。在過去應用分解計畫行為理論的研究中，知覺有用性是普遍顯著的因素，不論研究標的是資訊系統服務、電子商務或網站的使用等。再 Hong et al. 研究行動數據服務的研究中，有用性對態度的影響在尚未分類的行動數據服務中也是顯著正向的。

相容性對態度無顯著影響，此部分與 Taylor & Todd(1995) 研究學生使用電腦資訊中心以及 Shih & Fang(2004) 對網路銀行的研究結果相同，相容性皆沒有顯著正向影響使用者態度。推測是因為作業系統就有很多種，就算是同樣的 App，操作方式可能也會不同，因為會有作業系統原本的限制等等。再者，在行動裝置上執行 App 的操作方式還是有所限制，因為它只有小小的觸控面板可以用來操作，不像電腦有鍵盤、滑鼠等其他的硬體可以使用，故 App 和電腦上使用的應用程式還是沒有顯著的相容性。

知覺娛樂性對態度的假設是成立的，具有正向的影響效果。由此可知使用者在下載行動應用程式之前，將會考慮該程式是否可以享受到破關的快感、獲得更高分數的成就感等，而後影響自己對下載此 App 的態度。此與 Hsu & Chiu(2004)

對電子服務的持續採用研究以及 Hong et al.對行動數據服務的持續使用研究結果相同，知覺娛樂性都顯著影響使用者態度，由於行動數據服務與行動應用程式提供給使用者的價值相同，因此本研究認為知覺娛樂性應用在 App 的情境中有合宜性。

人際影響對主觀規範的假設是成立的，具有正向的影響效果。由此可知使用者在下載行動應用程式之前，將會受到對他重要的關係人的影響，然後可能會受他們的意見影響自己對於下載的態度。在過去應用分解計畫行為理論的研究中發現，人際影響對主觀規範的影響結果普遍相同，例如在 Bhattacharjee(2000)對電子仲介服務系統的接受度研究中，人際影響對主觀規範呈現顯著正向的影響；而 Hsu & Chiu(2004)對電子服務的持續使用研究也是呈現正向顯著的影響。

網路口碑對主觀規範的假設是成立的，同樣具有正向的影響效果。這可以解釋使用者在下載行動應用程式之前，將會參考下載頁面上的線上評價內容，期望降低下載風險，避免下載到操作不友善、使用性不佳或不好玩的 Apps。過去研究顯示，網路口碑對電影票房(Liu, 2006; Duan et al., 2008)以及 Amazon.com 書本銷售量(Chevalier & Mayzlin, 2006)有正向影響。因此本研究認為，線上應用程式商店也像 Amazon.com 一樣，擁有完善的線上評價制度，網路口碑對 App 的下載量應該也會有顯著的影響，因此此構面應用在 Apps 情境也具有合宜性。

令人意外地，自我效能對知覺行為控制是無顯著影響的，此與過去以電子商務為背景來分解計畫行為理論的研究結果是不同的(Pavlou et al., 2006; Lin, 2010)。Lin 在對人力資源網站使用的研究中解釋，當求職者有較高的自我效能，他就會比其他人有較高的知覺行為控制，並且增加求職者對人力網站的控制感覺即可以增加他們的使用意圖。推測此假設不顯著的原因可能是有些 App 的設計尚未達到操作人性化，無法讓消費者立刻上手、隨開隨用。也就是說，使用者在開啟應用程式前認為操作 Apps 對他們來說應該是輕而易舉的，但卻因為 Apps 的設計品質參差不齊，而導致自我效能對知覺行為控制的影響不顯著。

資源助益條件對知覺行為控制是顯著正向的影響效果。推測是因為行動應用程式有隨時隨地可以下載取得的特性以及價格便宜的特性，將會影響使用者覺得自己可不可以控制此行為的程度。在葉美淑等學者(民 96)研究使用者採用知識管理系統的影響因素研究中，研究發現資源助益環境正向影響知覺行為控制，顯示在工作環境中應提供足夠的電腦相關軟硬體設備與資源，以便使用者隨時使用知識管理系統。

態度對行為意圖有正向顯著影響，消費者的態度越正面，將會越正面影響使用者的行為意圖。Apps 的有用性和娛樂性會正向影響到使用者對行動應用程式的

態度，顯示 App 使用者內、外在動機的滿足，有助於產生正向之使用態度(Hung et al., 2003; Teo and Pok, 2003; 許晉龍、金業珍，2006)。

主觀規範對行為意圖有正向顯著的影響，使用者感受到的主觀規範越正向，將會越正面影響使用者的行為意圖。過去很多 MIS 的文獻研究顯示主觀規範對行為意圖沒有很高的解釋力(Davis, 1989; Mathieson, 1991)，只有在個人互動型的服務下規範壓力才会有顯著的影響(Nysveen ,Pedersen & Thorbjornsen，2005)。在 Apps 的下載排行榜中，互動型的行動應用程式一直是排行高居不下，本研究認為這可能是主觀規範在本研究中對行為意圖有顯著影響的原因。而前置因素中，人際影響比網路口碑影響顯著的原因，可能是如 Ling & Yttri(2006)研究結果的解釋，年輕人因為要獲得族群中的認同感而使用 SMS 簡訊服務，因為這樣才可以方便和朋友、同儕們聯繫感情、交流訊息。使用 App 可能也是一樣，人際之間的關係對於年輕樣本去使用 App，是很大的影響因素之一。

知覺行為控制對行為意圖有正向影響，使用者知覺到行使此行為的控制力越高，使用者的行為意圖就越高。研究發現其中只有資源助益條件有正向影響，也就是使用在在下載使用 App 時，只會感受到外部的限制會影響行為控制力。

## 二、管理意涵

首先，App 的有用性以及娛樂性很重要，對 App 開發商而言，應該要專注於開發實用性的 App 以及娛樂性 App，甚或實用性以及娛樂性兼具的 App，程式本身的創意與亮點是很重要的，必須要主動發掘使用者的需求，解決一個真正的問題，而不是只追求一個妥協的解決方案。Apps 的特殊的階段式販售也是因為這個特性才得以發展，使用者一開始是免費下載基本版的程式，使用後可能會有更多功能需求，此時開發者就必須注意使用者回饋，或者自行發掘使用者的潛在需求，額外販售進階版的功能。

其次，在社會影響方面，人際影響非常重要，業者可以推出如在線儲存服務 Dropbox 的鼓勵推薦系統。免費的 Dropbox 只有 2GB 容量，但可以藉著邀請他人加入計劃獲得額外容量，每次成功邀請雙方都會增加 500MB 容量。建議業者也可以推出類似的推薦機制，提供誘因讓使用者願意主動推薦給朋友，進而增加 App 的下載量。再者由於網路口碑在規範影響中也占有一席之地，因此建議線上平台業者應該要建立良好、清楚明瞭的線上評價系統，並且隨時更新維護，甚至要有避免評價作假的機制。

最後，建議平台業者應該要在開發早期就實際觀察用戶體驗，保持操作的人性化，並且要維持收費的低廉，因為使用者願意付費購買的其中原因之一就是破

解的時間成本太高，使用者必須花費時間去蒐集破解後的版本，加上若是有開發者更新軟體，既有破解的應用程式將會全部消失，使用者又得從頭破解一遍。因此，若是應用程式真的有價值又收費低廉的話，則消費者很容易會因為貪圖方便而付費下載。

### 三、研究限制與未來研究方向

第一，由於本研究採取網路問卷，發放問卷的地方為社交網路平台 Facebook 以及電子佈告欄，使用者族群多為白領階級以及在校學生，造成研究樣本無法代表全面性的 App 使用者，雖然這兩大族群本來就是使用行動裝置以及下載 App 的主要族群，但仍不免有採樣偏誤之可能性存在。因此建議未來後續研究可以採用更具系統性之抽樣策略，提高研究樣本之代表性，以反映出台灣行動應用程式市場之現況。再者，為求反映目前的行動應用程式市場，本研究沒有特定針對某個行動應用程式類型來探討。但是過去的研究指出行動服務類型可能會影響到不同變項對於行動商務之態度或使用意願的效果(Nysveen et al., 2005; Teo & Pok, 2003)，是以，本研究建議後續研究可以針對特定行動應用程式類型進行深入研究，針對該項行動應用程式類型提出更為具體的行銷策略意涵。最後，本研究對市場或文化差異未予以考量，雖然目前文獻並未對行動應用程式議題進行跨文化比較，但過去研究曾指出文化差異會反映出電子商務滿意度之不同(如 Evanschitzky, Iyer, Hessee & Ahlert, 2004)。因此，本研究建議後續研究可以進行跨文化研究，支持市場或文化因素在行動應用程式使用上之影響效果。

### 參考文獻

余泰魁、李能慧，2001。台灣地區北部民眾對金門旅遊滿意度模式之建構與實證，戶外遊憩研究，第十四卷第四期，51-76。

余泰魁、李能慧、吳桂森，2005。金門觀光客旅遊行為意向實證研究—線性結構模式之交叉效度驗證，觀光研究學報，第十一卷第四期，355-384。

Ahn, T., Ryu, S. & Han, I., 2007. The impact of Web quality and playfulness on user acceptance of online retailing, *Information & Management*, 44, 263-275.

Ajzen, I. and Madden, T. J., 1985. Prediction of Goal-directed Behavior: Attitudes, Intentions, and Perceived Behavioral Control, *Journal of Experimental Social Psychology*, Vol.22, No.6, 453-474.

Ajzen, I., 1985. From intentions to actions : a theory of planned behavior, in *Action Control from Cognition to Behavior*, Kuhl Julius and Bechmann Jurgen, 11.

- Ajzen, I., 1988. *Attitudes, personality, and behavior*, Chicago: Dorsey Press.
- Ajzen, I., 1991. The Theory of Planned Behavior, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Ajzen, I., 2002. Perceived Behavioral Control, Self-Efficacy, Locus of Control, and the Theory of Planned Behavior, *Journal of Applied Social Psychology*, 32, 4, 665-683.
- Bandura A., 1982. Self-efficacy mechanism in human agency, *The American Psychologist*, 37(2), 122-147.
- Bandura, A., 1977. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change *Psychological Review*, Vol. 84, No. 2., 191-215.
- Bearden, W. O., Netemeyer, R. G. & Teel, J. E., "Measurement of Consumer Susceptibility to Interpersonal Influence" *Journal of Consumer Research*, Vol. 15, No. 4, pp. 473-481, March 1989.
- Burnkrant, R. E. & Page Jr., T. J., 1988. The structure and antecedents of the normative and attitudinal components of Fishbein's theory of reasoned action, *Journal of Experimental Social Psychology*, Volume 24, Issue 1, 66-87.
- Chevalier, J. A., & Mayzlin, D., 2006. The effect of word of mouth on sales: online book reviews, *Journal of Marketing Research*, 43(3), 345-354.
- Davis, F. D., 1989. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of information Technology, *MIS Quarterly*, 319-339, 13.
- Davis, Bagozzi, R.P. & Warshaw, P. R., 1989. User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models, *Management Science*, 35, 982-1003.
- Deci, E. L., 1972. Intrinsic motivation, extrinsic reinforcement, *Journal of Personality and social psychology*, 22, 113-120.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M., 1985. *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*, Plenum.
- Evanschitzky, H., Iyer, G.R., Hesse, J., Ahlert, D., 2004. E-Satisfaction: A Re-Examination, *Journal of Retailing*, Vol. 80, No. 3, 239-247.
- Hong, S. J., Thong, Y. L., Moon, J. Y. & Tam, K. Y., 2008. Understanding the behavior of mobile data services consumers, *Inf Syst Front*, 10, 431-445.
- Hsu, M.H. & Chiu, C. M., 2004. Predicting electronic service continuance with a decomposed theory of planned behavior, *Behaviour & Information Technology*, September-October, Vol. 23, No. 5, 359-373.

- Lin, H. F., 2010. Applicability of the Extended Theory of Planned Behavior in Predicting Job Seeker Intentions to Use Job-Search Websites, *International Journal of Selection and Assessment*, Volume 18 Number 1.
- Ling, R. & Yttri, B., 2006. Control, emancipation, and status: The mobile telephone in teens' parental and peer relationship, In R. Kraut, M. Brynin, & S. Kiesler (Eds.), *Computer, phones, and the Internet: Domesticating information technology*, 219-234, New York, NY: Oxford University,
- Tan, M. & Teo, T. S. H., 2000. Factors Influencing the Adoption of Internet Banking, *Journal of the Association for Information Systems*, Volume 1, Article 5.
- Mathieson, K. , 1991. Predicting User Intentions: Comparing the Technology Acceptance Model with the Theory of Planned Behavior, *Information Systems Research* (2:3), 173-191.
- Moon, J.W. & Kim, Y. G., 2001. Extending the TAM for a World-Wide-Web context, *Information & Management* 38, 217-230.
- Moore, G. C. & Benbasat, I., 1991. Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation, *Information Systems Research*, vol. 2 no. 3, 192-222.
- Nysveen, H., Pedersen, P. E., & Thorbjørnsen, H., 2005. Intentions to Use Mobile services: Antecedents and Cross-Service Comparisons, *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 33(3), 330-346.
- Pavlou, P. A. & Fygenson, M., 2006. Understanding and Predicting Electronic Commerce Adoption: An Extension of the Theory of Planned Behavior, *MIS Quarterly*, Vol. 30, No. 1 , 115-143.
- Shih, Y. Y. & Fang, K., 2004. The use of a decomposed theory of planned behavior to study Internet banking in Taiwan, *Internet Research*, Volume 14, Number 3, 213–223.
- Taylor, S., & Todd, P. A., 1995. Understanding information technology usage: A test of competing models, *Information Systems Research*, 6(2), 144-176.
- Watson, R. T., Berthon, P., Pitt, L. F. & Zinkhan, G. M., 2000. *Electronic Commerce: The Strategic Perspective*, Fort Worth, TX: Dryden.
- Zou, P., Yu, B. & Hao, Y., 2011. Does the Valence of Online Consumer Reviews matter for Consumer Decision Making? The Moderating Role of Consumer Expertise, *Journal of Computers*, Vol. 6, No. 3.