

# 以計畫行為理論探討縮短數位落差之持續使用行為

黃日鈺

林承賢

東吳大學資訊管理  
學系助理教授

東吳大學資訊管理  
學系研究生

jjhuang@scu.edu.tw

justin@lccnet.com.tw

## 摘要

隨著資訊科技的進步，電腦與網路已成生活中不可或缺的重要工具，至 2009 年止，臺灣地區電腦與網路的使用率已達七成，其中四十歲以下族群使用率已達九成五，但中高齡族群的使用率卻不到五成，在城鄉間數位落差縮小的同時，更突顯出世代之間的落差。近年各級政府皆有提出縮短數位落差的政策，臺北縣政府亦 2008 於各鄉鎮市成立數位希望據點，提供民眾使用與學習電腦，本研究以數位希望據點之使用民眾為例，瞭解民眾持續使用與學習電腦的因素，並以結構方程模式來檢驗各因素間的關係，實證結果顯示持續使用行為受到持續使用意向與行為控制知覺直接的影響，持續使用意向會直接受到滿意度、知覺有用性、主觀規範、行為控制知覺及信任的影響。

**關鍵詞：**數位落差、計畫行為理論、結構方程模式、數位希望據點。

## 1. 前言

國際電信聯盟(ITU)公布的「2007 年世界資訊社會年度」報告(world information society report 2007)，由基礎建設、機會及應用三個分項指標來評估資訊社會的發展現況與趨勢的數位機會指標(digital opportunity index, DOI)，臺灣排名前 25 主要經濟體的第七名。不過，儘管台灣在資訊科技領域的表現十分出色，但和其他先進國家一樣，在資訊通信科技擴散過程中，無可避免會因為不同族群導入時間不同，產生接近使用資訊設備以及運用網際網路各項活動的能力差異，導致程度不一的數位落差問題。

自 2004 年開始，政府為了縮短數位落差，由

行政院國家資訊通訊發展推動小組提出縮減數位落差四年計畫，行政院將之列為國家重大政策，納入數位臺灣計畫下，並由教育部規劃執行創造偏鄉數位機會推動計畫，在偏遠鄉鎮地區成立數位機會中心，旨在縮減族群、城鄉間的數位落差。

翁玉珍(2009)的研究顯示偏鄉民眾具備高擁有率，但使用率低，主要在電腦的使用及操作上，對民眾來說仍是一大障礙。此外，電腦及網路使用主力族群(40 歲以下)使用率已達 95%，但中高齡以上使用率卻不到 50%，在城鄉數位落差縮小的同時，更突顯出世代間的數位落差。因此，本研究希望能對於民眾持續使用電腦及網路的行為有進一步的瞭解，並找出其中的關鍵因素，進而提供政府或業者在增進使用者學習意願及減少數位落差政策之參考依據。

本研究提出縮短數位落差之持續使用行為模式是以計畫行為理論與期望確認理論為基礎以及加入信任構念融合而成，並以臺北縣政府成立之數位希望據點使用民眾為對象，經驗證後發現，持續使用意向會受到滿意度、知覺有用性、主觀規範、行為控制知覺及信任直接的影響。

本研論之章節安排規劃如下：第 2 節說明數位落差的定義與現況、數位落差理論的發展趨勢、目前數位落差的相關研究；第 3 節說明相關的行為理論與模式，內容包括理性行動理論、計畫行為理論、科技接受模式、期望確認理論及使用後接受模式；第 4 節說明研究方法，內容包括提出完整的研究架構，並說明架構之內容、操作性定義及欲探討之研究假說；第 5 節說明實證分析過程，內容包括基本資料統計、信度檢測、模式檢測及假說檢定等；第 6 節為實證結果之討論；最後一節則為本研論之結論。

## 2. 數位落差

數位落差(Digital Divide)這個名詞在 1990 中期在美國開始出現，而漸被學術界及實務界廣泛的討論，並且在柯林頓政府宣佈要開始努力減少數位落差起，成為大家重視的議題。然而數位落差這個現象並非只有出現在美國而已，同樣的，歐盟也有面臨數位落差的情形，這是一個全球各國都會有的問題，因此各國政府紛紛採取相關的措施來減少落差。

根據美國國家通訊與資訊委員會(National Telecommunications and Information Administration, NTIA) 在 1999 年「falling through the net: defining the digital divide」給予數位落差定義為：「資訊擁有者(haves)與資訊未擁有者(have nots)間所產生的落差」。陳敬如(2000)定義數位落差為：「在數位化資訊社會中，個人因為其社會屬性因素，而在資訊科技的接近使用、資訊內容的接近使用、資訊素養等方面，有程度上的表現差異」。NTIA(2000)在網路普及後，則定義數位落差為：「在資訊社會的環境中，電腦及網路等資訊工具，對個人的經濟地位及生涯發展有其著重要的影響力，擁有電腦及其運用電腦能力的高低，將會成為決定貧富差距的力量」。經濟合作發展組織(Organization for Economic Co-operation and Development, OECD, 2001)對於數位落差下了一個定義，即「不同社會階層之個人、家庭及區域，在接觸資訊通信科技(Information Communication Technology, ICT)與使用網際網路從事各項活動的機會差距」。

另一方面，Van Dijk (2006)指出數位落差在 1990 年代後半期之前的一般概念是指資訊不平等、資訊差距、知識差距、電腦或媒體應用的能力等議題。在 1990 年代後半期數位落差的概念是指，在新的媒體上取得與使用的不平等，其慢慢累積而成的議題。此外，宋庭揚(2008)亦認為數位落差指的是在現今及未來網路時代中，擁有電腦與網路等的使用者，正快速的拉大與未擁有者在知識取得、財富差距及社會地位的距離，形成社會不公平的新現象。

隨著數位機會的增加，讓原本沒有機會使用或學習資訊科技的人更有機會使用，當城鄉之間的落差縮小之餘，才更突顯出世代之間的落差，資訊科技對年輕人來說或許是垂手可得，但對於中高齡才開始接觸的使用者來說，如何能讓使用者持續使用並學習數位科技，更是個挑戰。

### 2.1 數位落差理論發展趨勢

目前與數位落差相關的研究理論，計有四個重要的理論觀點，分別為：知識鴻溝理論(knowledge gap)、科技擴散理論(technology diffusion)、傳播基

礎架構論(communication infrastructure)以及資源論(resources theory)，茲分別介紹如下：

知識鴻溝理論主要探討的是個人所屬的社經地位如何影響個人對大眾媒介資訊的取得，其最早的假設乃是認為，高社經地位以及高教育的人，相較於低社經地位以及低教育的人，更容易獲取資訊，進而形成知識的差距擴大(李孟壕、曾淑芬，2005)。

科技擴散理論則是探討科技的擴散過程會像一條呈 S 形(sigmoid)的曲線般，樂觀者認為雖然擴散的起始點不一樣(社會階層本身的差異)，因此會有不同的 S 曲線，但是到最後 S 的尾端會合併起來。意即社會階層的差異只有在起始點採用科技的時候會產生差異，但是隨著時間的發展，接近使用的差異將會消失；相反的，悲觀者則認為不同社經地位所採用的狀況不同，因此這樣的差距會一直存在，甚至擴大不同 S 曲線的落差(李孟壕、曾淑芬，2005)。

Rogers (1983)主張擴散本身是一個普遍的過程，它不該受限於哪種類型的創新研究、哪些個人才是接受者，或者是會受到內外文化和環境的影響，而創新的擴散是社會變遷中一種最普及的過程。當今網際網路的急速擴散，更是人類有史以來任何其他新科技所望塵莫及，但網際網路的擴散，除了改變原來的擴散過程模式，使人與人之間的溝通距離產生變化，也引出數位落差一詞。

Rogers(1983)指出創新有五種特徵：相對利益(relative advantage)、相容性(compatibility)、複雜性(complexity)、可試用性(triability)及可觀察性(observability)。對於資訊科技而言，這些特徵為信念，而信念會影響使用態度，態度會影響使用意向，使用意圖會影響實際使用行為。而科技採用(technology adoption)是個人或組織決定在日常工作中充分利用創新科技的過程，包含了五個階段：察覺(awareness)、興趣(interest)、評估(evaluation)、試用(trial)及採用(adoption)。

傳播基礎架構論乃是認為個人的敘事傳播系統(storytelling system)，必須廣泛的放入其日常生活中足以影響個人的傳播管道，而這些足以影響個人的層次可以分為鉅觀的媒體、政治和宗教制度；中觀的個人與組織的連結；以及微觀的個人及其人際網絡。至於其指標所包含的面向則是有三種：(1)個人使用網路的歷史與脈絡；(2)網路使用的深度與廣度；及(3)網路影響個人生活的哪些層面(李孟壕、曾淑芬，2005)。

資源論的觀點認為資訊科技的採用會因為個人所擁有的資源而有所限制，而這個資源不僅在數量上有所不同，在類型上也會有所差異。其將資源

類型分為物質資源(material resources)：包含個人所擁有的空閒時間與金錢、認知資源(cognitive resources)——其定義裡又稱人力資本即個人具備有運用或處理資訊使其有用的能力與社會資源(social resources)：擁有他人或朋友可以提供幫助或訓練的資源，因此個人擁有的不同資源將會影響其資訊科技的採用(李孟壕、曾淑芬, 2005)。

### 3. 行為理論與相關模型

資訊科技的擴散與採用無疑是縮短數位落差的重要途徑，然而是否接受與使用新的資訊科技取決於使用者的信念及態度(Davis et al., 1989)，其中所涉及的理論包含理性行為理論(theory of reasoned action, TRA)、計畫行為理論(theory of planned behavior, TPB)、科技接受模式(technology acceptance model, TAM)、解構計畫行為理論(decompose theory of planned behavior, DTPB)、期望確認理論(expectation confirmation theory, ECT)及 IS 接受後持續採用模式(a post-acceptance model of IS continuance)，以下就此六項理論分別說明如下：

#### 3.1 理性行為理論

Fishbein & Ajzen (1975)之理性行為理論，其目的為檢測個體的意圖和行為。根據 Fishbein & Ajzen (1975)之推論，此模式有兩個前因，第一個是對於特定行為的情感或態度(attitude)。Fishbein 認為個人會知覺到對特定行為之結果的喜好與不喜好，所以會對該行為產生態度。第二個前因是主觀規範(subjective norm)，Fishbein 認為個人會知覺到他人認為個人應該或不應該從事特定行為，當主觀規範愈高，則行為意願愈高；反之，當主觀規範愈低，則行為意願愈低。

理性行為模式的基本前提為：「人是具有理性的個體，個體的行動可以由個人意志完全控制，行為的執行由其行為意圖(behavior intention)決定，而行為意圖的形成主要受到個體對該行為的態度及主觀規範的影響」。此模式不認同人的社會行為會受到無意識的誘因或力量的影響(Ajzen & Fishbein, 1980)，因為此模式用意圖將行為與態度和規範成分等潛在原因連結起來，即預測和解釋了行銷人員所重視的行為變數，故此模式廣泛應用於行銷界(Ryan & Bonfield, 1980)。

理性行為理論模式如圖 1 所示，其構念內容則分述如下。

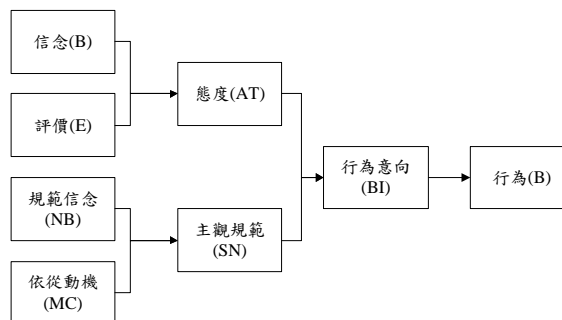


圖 1 理性行為理論

資料來源：Fishbein & Ajzen(1975)

#### (一) 行為意向

行為意向的定義為從事某特定行為的自發性計畫之強度(McKnight et al., 2002)，亦可稱為個人欲從事某特定行為的主觀機率(Fishbein & Ajzen, 1975)。在無其他特定環境因素影響個人的行為計畫時，個人從事該特定行為的意向越強，則越有可能去從事該行為。

#### (二) 態度

Day (1970)認為態度可分為認知(cognition)、情感(affect)與意圖(conation)。認知是指藉由整合對態度目標物的直接經驗與相關資訊而取得的知識和知覺；情感是指人們對於特定目標物對象所持有的情緒和感覺；意圖則是指個人針對態度目標物的佔有意圖。Walter(1978)認為態度是經由學習而形成，但會受到性別、年齡、社會階層、人格特質、生活形態、價值觀、家庭、親友、社會文化與經濟因素的影響。Fishbein & Ajzen (1975)認為，態度是指個人對人、事、物或行為所抱持的正面或負面的評價。Ajzen & Fishbein (1980)藉由態度的期望模式，提出預測對行為的態度的前因變數是行為信念與信念評估強度的概念。Ajzen (1991)指出，若態度與行為越具體、越特定，則兩者間的相關程度越明顯。

態度的衡量可經由行為信念(behavioral beliefs, B)一指個人對採取某項特定行為所可能導致某些結果之信念，及這些結果評價(outcome evaluation, E)的乘積和構成。換句話說，態度是行為信念及結果評價的函數，其函數式如下：

$$AT = \sum_{i=1}^t B_i \times E_i, \quad (1)$$

其中， $B_i$  為對採行某行為後，所導致第  $i$  項結果的信念； $E_i$  為個人對第  $i$  項結果的評價； $t$  為行為信念的數目。

#### (三) 主觀規範

Henry Assael (1992)認為規範(norm)意指：「由特定群體所建立的某些未經定義過的行為標準或規則」。Fishbein (1975)認為主觀規範意指：「個人知覺到參考群體期望他如何執行行為的整體性認知」。Ajzen & Fishbein (1980)指出主觀規範意指社會對於個人從事特定行為與否所給予的壓力。意即個人執行某一特定行為時，感受到其他重要他人是否贊同他的行為或預期會受到的社會壓力。

主觀規範的衡量是由規範信念(normative belief, NB)和依從動機(motivation to comply, MC)的乘積和構成。所謂規範信念(normative belief, NB)指的是個人知覺到重要的他人或團體認為是否應該採取某項特定行為之壓力；依從動機則是指個人在是否採取某項特定行為時，對於這些重要之個人或團體對其所抱有期望之順從意願。其函數式表示如下：

$$SN = \sum_{j=1}^m NB_j \times MC_j, \quad (2)$$

其中， $NB_j$  表個人覺得第  $j$  個參考對象認為他是否應該採取某項特定行為的信念； $MC_j$  為個人依從第  $j$  個參考對象的動機； $m$  為參考對象的數目。

### 3.2 計畫行為理論

計畫行為理論是 Ajzen (1985, 1991)修正理性行動理論而來，此理論之基本假設與 TRA 相同。Ajzen (1991)指出，只有在人們得以依其自由意願選擇是否行使該行為時，才能夠單以使用者的意圖來預測行為表現。事實上，現實生活中大多數的行為受限於是否具備必要的機會與資源，這些要素皆代表使用者對於行為的真實控制。王國川(1998)引述其中最大不同處是 TPB 認為人類的行為決策並非都可以完全在個人的意志控制下，應該介於完全與不完全為個人的意志所能控制，因此在理性行動理論中在加入了時間與機會的因素行為控制知覺(perceived behavioral control, PBC)。

計畫行為理論之模型可表達如圖 2 所示：

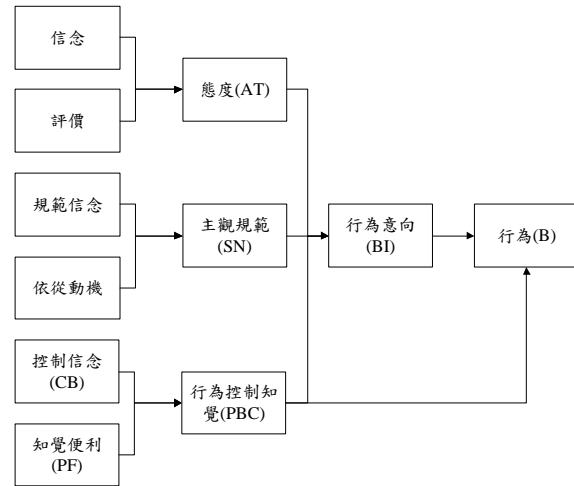


圖 2 計畫行為理論

資料來源：Ajzen(1985)

行為控制知覺(perceived behavioral control, PBC)意指個人是否能夠擁有機會和資源去執行行為，以及個人是否具有夠控制執行為的能力。行為控制知覺的衡量為透過控制信念(control beliefs, CB)以及知覺便利(perceived facilitation, PF)的乘積和所構成。所謂控制信念，是指個人對自己所擁有採取某項行為的資源、機會或阻礙多寡之認知。另外，知覺便利是指這些資源、機會或阻礙對行為影響的程度。其函數式可表達如下：

$$PBC = \sum_{k=1}^n CB_k \times PF_k, \quad (3)$$

其中， $CB_k$  表個人覺得其擁有第  $k$  個因素多寡的信念； $PF_k$  為個人覺得第  $k$  個因素對其採取行為的重要性； $n$  是參考因素的數目。

### 3.3 科技接受模式

Davis (1986)以理性行動理論為基礎，發展出科技接受模式(模式如圖 3 所示)，其目的在希望能普遍應用在解釋或預測資訊科技使用的影響因子。換言之，科技接受模式提供一個理論基礎，解釋使用者接受資訊科技是以使用者的知覺作為開端，並瞭解外部變數對使用者的內部信念(beliefs)、態度(attitude)與意向(intention)的影響，進而影響科技使用的情形。

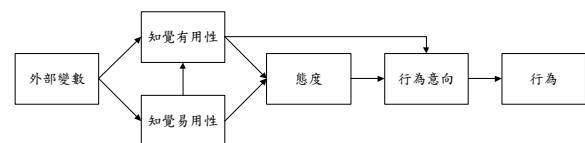


圖 3 科技接受模式

資料來源：Davis(1986)

科技接受模式認為個人的實際行為受到個人

行為意圖的正面影響，而行為意向則會受到態度與認知有用性的影響，態度的好壞則由認知有用性與認知易用性兩個因素決定，其中知覺有用性(perceived usefulness, PU)是指使用者主觀的認為使用資訊科技將增加其工作績效的程度，知覺易用性(perceived ease of use, PEOU) 則為使用者主觀地認為使用資訊科技所不需投入努力與精力的程度。除了上述的影響關係外，認知易用性也會對認知有用性產生影響，如果在需要花費相同心力完成工作的情形下，易用性較高的資訊科技可以幫助個人在同樣時間內完成較多的任務，進而提昇個人在工作方面的績效，因此認知易用性在對於使用者面對資訊科技上，具有強化其認知有用性的功能(Davis, 1989)。

### 3.4 解構計畫行為理論

Taylor and Todd (1995)結合人類使用資訊科技的模式與創新擴散的觀點，從創新的特性，加上分解 TPB 中的主觀規範與知覺行為控制兩部份，共三個方向共同架構出解構計畫行為理論。其模型如圖 4 所示。

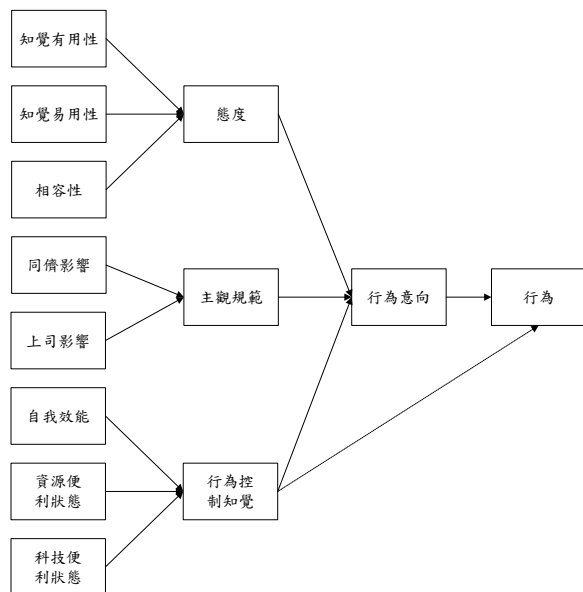


圖 4 解構計畫行為理論

資料來源：Taylor & Todd(1995)

Taylor and Todd (1995)認為態度可源自創新的知覺特性(perceived characteristics of an innovation) (Rogers, 1983)，其中有三種特性與資訊科技的接受與使用是相關的，分別是相對優勢(relative advantage)、複雜性(complexity)、相容性(compatibility) (Moore & Benbasat, 1992)，其中相關優勢是指衡量創新所帶來的效益超過原作法程度，新效益包含了經濟效益、形象提升、便利感與滿足感等優點，而複雜性則為瞭解、學習、操作該項創新的認知困難程度。

Taylor and Todd (1995)認為相對優勢及複雜性的變數定義類似於 TAM 中的知覺有用性與知覺易用性，而相容性的定義則為該創新符合潛在接受者現在的價值觀、過去的經驗和目前需求的程度，故採用知覺有用性與知覺易用性，再加上相容性後，因此解構計畫行為理論將態度分解成下列三項變數(Rogers, 1983)：

- (1) 知覺有用性—係指使用者主觀的認為使用資訊科技將增加其工作績效的程度。
- (2) 知覺易用性—係指使用者主觀地認為使用資訊科技所不需投入努力與精力的程度。
- (3) 相容性—該創新符合潛在使用者過去的經驗、目前的價值觀和需求的程度。

在主觀規範方面，Taylor & Todd 指出三大重要參考族群(referent group)分別為同儕(peers)、上司(superiors)與下屬(subordinates)，因考慮研究樣本的特性後，決定將主觀規範分解成如下二項變數：

- (1) 主群體—與個人經常互動的群體對你使用某種資訊科技的期望與想法。
- (2) 次群體—與個人偶而互動的群體對你使用某種資訊科技的期望與想法。

行為控制知覺方面又分為如下三項變數(Bandura, 1977)：

- (1) 自我效能(self-efficacy)—判斷自己執行某特定行為的能力。
- (2) 資源便利狀態(resource facilitating condition)—時間、金錢等資源對於使用者執行某特定行為的協助。
- (3) 科技便利狀態(technology facilitating condition)—科技對於使用者執行某特定行為的協助。

在解構計畫行為理論中，使用行為受到行為意向和行為控制知覺的影響，而行為意向則受到態度、主觀規範和行為控制知覺的影響。

### 3.5 期望確認理論

Oliver (1980)提出期望確認理論，是一般消費者滿意度研究的基本理論，主要的概念為消費者是以購前期望(expectation)與購後績效(perceived performance)表現的比較結果(confirmation)，判斷是否對產品或服務滿意(satisfaction)，而滿意度成為下次再度購買或使用(repurchase intention)的參考。許多學者使用此理論運用在廣泛領域中，驗證了再次

購買產品及相關的繼續服務，如汽車再次購買(Oliver, 1993)及攝錄影機再次購買(Spreng et al., 1996)。ECT 主要架構及其相關性(如圖 5 所示)，其中期望與確認的關係為負向影響，表示當消費者的期望過高，而實際績效未超過預期，則確認的程度就越低，並間接影響消費者的滿意度。反之，原先的期望較低，而實際績效較高，則提高確認的程度，同時也間接提高滿意度。

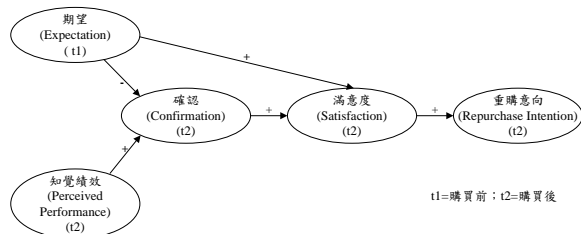


圖 5 期望確認理論

資料來源：Oliver(1980)

Oliver(1980)認為消費者的再次購買意願過程如下：消費者會對欲購買的產品或服務的表現，形成一個購買前之期望，該期望會影響消費者對產的態度和購買傾向。購買後，消費者會根據實際使用之經驗，對產品之績效產生認知。當產品績效超過期望時，產生正面不確認(disconfirmation)，當產品績效等於期望時，產生確認，若期望超過績效時，則產生負面不確認。接著，消費者的購買前期望與購買後的確認或不確認將影響消費者的滿意程度。最後，消費者的滿意程度，會影響消費者是否再次使用的意願，當消費的滿意度愈高，繼續使用的意願亦會愈高。

確認是影響滿意度的重要因素，在 ECT 的文獻中，確認的概念化可分成三種：客觀確認(objective confirmation)、推論確認(inferred confirmation)、知覺確認(perceived confirmation)。客觀確認是預期與產品績效之間的客觀性差異，亦即為客觀的績效表現與預期之間的差異，客觀的績效表現通常被研究者視為已存在。推論確認是由預期與績效表現的差距而來，所以推論確認是研究者從消費者購前與購後的反應推論而得，其計算概念可以是整體績效水準，或是某一特定產品屬性的績效水準。知覺確認是以消費者主觀去評估績效表現與比較基準的差異，此評估的直接感受，其中包括了心理因素，其測量問題常是績效表現與預期接受的程度，其測量的尺度常用比預期的好及比預期的差(邱慶德，2003)。

消費者是否願意再次購買產品或持續使用服務，對於產品或服務提供之廠商而言，是一項關鍵成功因素，而主要影響消費者繼續使用意願的因素，為使用產品或服務的滿意度。

### 3.6 IS 接受後持續採用模式

Bhattacharjee (2001a)認為資訊系統使用者的持續採用之決定是很類似消費者之再次購買的決策行為，並認為過去的 ECT 有些爭議並不合理之處，為了要能夠有效預測與解釋資訊系統使用者的持續採用之行為，將 ECT 做部分修正，使其能適合資訊系統之情境，其所提出的 IS 接受後持續採用模式(如圖 6 所示)之修正要點如下：

- (1) IS 接受後持續採用模式僅著重於採用後變數(post-acceptance)，這是因為採用前變數(pre-acceptance)之影響已被含蓋在確認程度以及滿意度的構面內。
- (2) 原先的 ECT 僅調查初期期望(pre-consumption expectation)，但使用者的期望會隨著體驗系統期間而改變，因此在 IS 接受後持續採用模式中，特別著重在體驗後期望(post-consumption expectation)。
- (3) 在 IS 接受後持續採用模式中，採用 TAM 中的知覺有用性因素來替代體驗後的期望，此概念與 ECT 所定義之期望一致(即個人信念或信念之集合)。

Bhattacharjee (2001a)的研究結果指出，若使用者的接受後之滿意度與知覺有用性會影響使用者持續使用資訊系統之意圖，尤其以滿意度預測持續使用的能力最高，並且使用者對系統接受後的確認程度與對系統的知覺有用性皆會正向影響使用者的滿意度。使用者對系統接受後的確認程度也會影響使用者的知覺有用性。

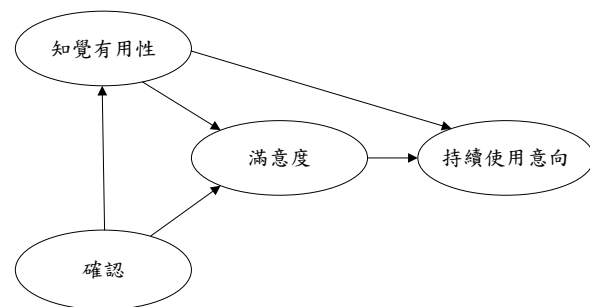


圖 6 IS 接受後持續採用模式

資料來源：Bhattacharjee(2001)

### 3.7 滿意度及信任

Cardozo (1965)最先提出滿意度(satisfaction)的概念，以實證研究探討顧客期望與實際之差距對滿意度，以及滿意度對再購意願之影響。Oliver (1997)定義滿意度為當情感所圍繞之期望失驗與顧客體驗中之重要感覺結合後，所產生的綜合性心理狀態，一種令人愉悅的滿足，滿足了需求、欲望及目的。若從社會及應用心理學的領域，以滿意認知的

因果觀點出發，整合來自於工作滿足、自我滿足及顧客滿意等相關研究，認為滿意是初始標準與來自於初始參考點所知覺(perceived)、差距(discrepancy)的函數。換言之，滿意度被視為期望水準與確認程度的知覺函數。Oliver (1980)提出的期望確認理論為一般研究消費者滿意度的基礎架構，其基本概念為消費者是以購前(使用前)預期與事後績效表現的比較結果，判斷是否滿意，滿意度越高，再購意願也相對越高，反之再購意願越低。因民眾持續使用電腦的行為與此類似，故引入滿意度構念，在本研究中，將考量滿意度與持續使用意向之間的影響關係。

在 Wu & Chen (2005)的研究中指出，信任會影響態度，而 Li et al. (2006)研究中亦指出信任會影響態度和行為意向，此研究結果在 Suh & Han (2002)研究中也證實。而在孫嘉祈(2006)的研究中也證實信任對態度有正向影響。依據 McKnight and Chervany (2001)對信任分類的定義，信任分為四類：

- (1) 處置信任(disposition to trust)一係指在何種程度上顯示出一致的傾向、願意和依賴性。主要是從心理學角度的信任。
- (2) 制度基礎的信任(institution-based trust)一是指個人是面臨個人生活或從事具風險的行為時，相信自己可以藉由其他方的保護而處於一種安全的感覺，處於有於成功的有利條件上。
- (3) 信任的信念(trusting belief)一來自社會心理學，主要說明人與人之間的相互作用和認知、情感這種相互作用的反應而下決定的行為。
- (4) 信任意向(trusting intention)一彼此精神或善意的承諾。

信任主要源自於雙方合作的經驗，信任者相信被信任者不會採取投機行為來破壞本身的角色，因此信任可以讓雙方建立起長期關係的承諾，是維持長期關係的重要因素(Moorman et al., 1993; Morgan & Hunt, 1994; Nevin, 1995)。而學者的研究也證實了此一論點：若既有使用者對於企業的信任程度愈高，則既有使用者將愈傾向持續雙方未來的關係(Morgan & Hunt, 1994; Geyskens et al., 1999)。

信任是一種最有效減少不確定性的方法，更重要的問題是信任環境的經營和培養。因為環境不確定性和風險是原本就有的，這點很難徹底消除，所以培養信任減少不確定性是特別重要的。本研究中，亦考量信任因素，並探討信任與持續使用意向之間的影響關係。

#### 4. 研究方法與流程

在資訊科技領域，常被用來解釋或預測一個新的科技是否會被個人接受，並進而使用的幾個模式，分別為理性行動理論、科技接受模式、計劃行為理論及解構計畫行為理論。Mathieson(1991)認為，預測與解釋資訊科技的採用時，使用計畫行為理論可以獲得較佳的解釋能力，因為計畫行為理論的構念較多，可以提供較多的訊息，是一個較完整的模型。

資訊科技的擴散與採用無疑是縮短數位落差的重要途徑，而是否接受與使用新的資訊科技取決於使用者的信念及態度。Ajzen(1991)也於其研究中提過，在探討使用者是否接受新科技時，計畫行為理論思考的角度較為周延，除了使用者本身對採用行為的知覺認知之外，也考慮到採用行為時會受到來自社會壓力的影響，以及本身是否能控制採用新科技的機會與資源而定。另外，Taylor & Todd(1995a; 1995b; 1997)主張將單一維度的信念分成數個前置因素，以便獲得清楚與更容易了解穩定的信念。

當使用者開始接受與採用後，使用前的期望與使用後的結果確認會影響其滿意度，而此滿意度正是影響使用者是否持續使用的關鍵因素，故以滿意度代表使用者的態度。此外，在吸引使用者參與學習的過程中，電腦以及個人基本資料的安全性格外的重要，故加入信任構念探討。

本研究以計劃行為理論及 Oliver (1980)的期望確認理論為基礎，另外結合 Taylor & Todd (1995a)的解構計畫行為理論與 Bhattacharjee (2001)的 IS 接受後持續採用模式，再加入信任發展而成，模型架構可表達如圖 7 所示：

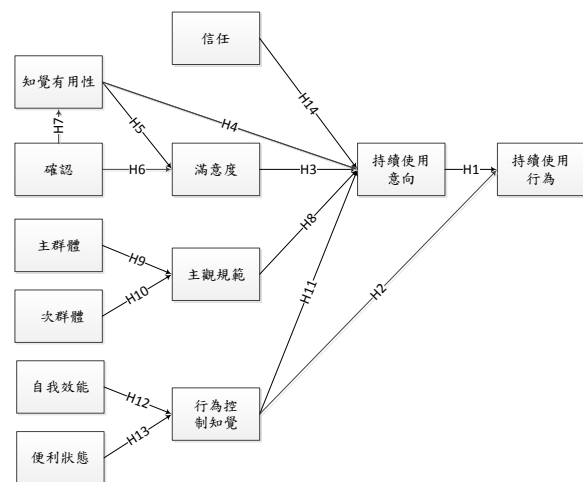


圖 7 研究架構圖

此外，在 TPB 中，行為意向會影響民眾持續到數位希望據點使用電腦的實際行為，而行為意向

又受到行為態度、主觀規範及行為控制知覺的影響，因此將依單一維度前置因素說明如下：

#### 一、選取滿意度前置因素：

本研究探討民眾持續到數位希望據點使用電腦的行為，Bhattacharjee (2001)指出使用者接受後之滿意度會影響使用者持續使用資訊系統之意圖，尤其以滿意度預測持續使用的能力最高，而知覺有用性包含了體驗後的期望，此為個人的信念或信念的集合，確認程度即為行為評價，知覺有用性及確認程度直接影響滿意度，Oliver (1997)亦指出滿意度為當情感所圍繞之期望失驗與顧客體驗中之重要感覺結合後，所產生的綜合性心理狀態，一種令人愉悅的滿足，滿足了需求、欲望及目的。滿意度越高再次使用的意願越高，反之則再次使用的意願越低。

#### 二、選取主觀規範前置因素：

Ajzen (1991)於其研究中提到，在探討使用者是否接受新科技時，計畫行為理論思考的角度較為周延，除了使用者本身對採用行為的知覺認知之外，也考慮到採用行為時會受到來自社會壓力的影響。Taylor & Todd (1995a)亦指出主觀規範受三大重要關係族群的影響，分別為同儕、上司和下屬，因本研究為民眾持續到數位希望據點使用電腦的行為，所以定位為主群體和次群體。

#### 三、選取行為控制知覺前置因素：

在探討使用者是否接受新科技時，計畫行為理論所提出的行為知覺認知及材用行為時受到的社會壓力二點的影響之外，還包含本身是否能控制採用新科技的機會與資源而定。本研究採用 Ajzen (1992)提及行為控制知覺中的重要信念，一是內在控制信念，也是 Bandura (1977; 1982)提出之自我效能；另一為外在控制信念，並參考相關文件(Taylor & Todd, 1995)而提出便利狀態(facilitating condition)，以此兩個不同的信念，作為行為控制知覺的間接測量。

#### 四、選取信任前置因素：

在 Wu and Chen (2005)的研究中指出，信任會影響態度，而 Li et al. (2006)研究中亦指出信任會影響態度和行為意向。信任是維持長期關係的重要因素，信任的程度愈高則使用者將愈傾向持續未來的關係(Morgan & Hunt, 1994; Geyskens et al., 1999)，因而選取信任為前置因素。

本研究假說發展之解釋如下：

#### 一、持續使用行為的決定因素

計畫行為理論認為，持續使用行為同時受到持續使用意向和行為控制知覺所影響，詳細說明如下：

##### (一) 持續使用意向

計畫行為理論認為實際的行為是由行為意向所決定，行為意向是預測實際行為最重要的因素，Ajzen (1991), Taylor & Todd (1995)等實證支持。Ajzen (1991)主張行為態度、主觀規範、行為控制知覺可視為觀念上獨立的重要信念。個人持續使用意向會直接、正向的影響持續使用行為，基於此論，本研究預期持續使用意向是持續使用行為的決定性因素，因此本研究提出以下的假設：

H1：「持續使用意向」會正向的影響「持續使用行為」。

##### (二) 行為控制知覺

Ajzen & Madden (1986)確認行為控制知覺會直接影響行為，行為控制知覺是指個人表現特定行為時所知覺到的難易程度，只要行為者對於從事該行為的控制感增加，行為者願意付出額外努力，則他成功的進行該行為的可能性就會增加。因此，本研究提出下列假設：

H2：「行為控制知覺」會正向的影響「持續使用行為」。

#### 二、持續使用意向的決定因素

根據 Ajzen (1991)的討論，參與意向是由態度、主觀規範和行為控制知覺所共同決定的。這些構念間的關係已經在過去的實證文獻中被普遍的支持(Ajzen, 2001; Armitage & Conner, 2001)。依據前述本研究將其調整為滿意度、主觀規範、行為控制知覺及信任，詳細說明如下：

##### (一) 滿意度

Bhattacharjee (2001)在 IS 接受後持續採用模式中指出持續使用意向直接受到滿意度及知覺有用性的影響，而滿意度則受到知覺有用性及確認的影響，其中確認亦會影響知覺有用性。故本研究預期個人的滿意度越高，則越可能持續到數位希望據點使用電腦。因此，本研究提出以下假設：

H3：持續使用的「滿意度」會正向的影響「持續使用意向」。

Bhattacharjee (2001)在 IS 接受後持續採用模式中的知覺有用性意指使用後的有用性認知感，本研究預期個人持續使用後的有用性認知感越高



時，持續使用的意向也會越高、而個人的滿意度也會越高。因此，本研究提出下列假設：

H4：持續使用的「知覺有用性」會正向的影響「持續使用意向」。

H5：「知覺有用性」會正向的影響持續使用的「滿意度」。

期望確認理論指出滿意度會受到先前期望與確認所影響。期望是提供一個與實際使用經驗結果比較的基準。確認則是由先前期望與實際績效間的差異而來。而 Bhattacharjee (2001)亦證實確認影響滿意度和知覺有用性。因此本研究預期，當個人認為持續到數位希望據點使用電腦越符合個人的期待時，會提高有用性的認知感，而個人的滿意度會越高。因此，本研究提出下列假設：

H6：「確認」會正向的影響持續使用的「滿意度」。

H7：「確認」會正向的影響持續使用的「知覺有用性」。

## (二) 主觀規範

Taylor & Todd (1995a)指出主觀規範受三大重要關係族群的影響，分別為同儕、上司和下屬，因此本研究預期，個人若感覺到更多來自家人、朋友、周遭使用者與據點專員的支持與鼓勵，個人越可能持續到數位希望據點使用電腦。本研究將持續使用行為的主觀規範，分解成兩個群體，包括主群體及次群體兩類。前者包括家人及朋友，對行為決策者持續使用行為產生影響的信念，後者則是指受周遭使用者與據點專員影響的信念。因此，本研究提出下列三個假設：

H8：持續使用的「主觀規範」會正向的影響「持續使用意向」。

H9：「主群體」會正向的影響持續使用的「主觀規範」。

H10：「次群體」會正向的影響持續使用的「主觀規範」。

## (三) 行為控制知覺

如前所述，行為控制知覺會影響行為意向和行為。所以若個人對持續使用行為的評估有更強的控制知覺，則他持續使用的意向就會更強烈。因此，本研究提出如下假設：

H11：持續使用的「行為控制知覺」會正向的影響「持續使用意向」。

Bandura (1977,1982)；Ajzen (1985,1991)；Taylor & Todd (1995a)提出之自我效能(self-efficacy)是影響行為控制知覺的內在限制，此指促使民眾持續到數位希望據點使用電腦的信心程度，即民眾持續到數位希望據點使用電腦的自我效能愈高，愈正向影響行為控制知覺。本研究預期，民眾考慮是否持續使用時，具備高自我效能的民眾會增加他們持續使用的行為控制知覺，接著會有較多的持續使用行為出現。因此，本研究提出以下假設：

H12：「自我效能」會正向的影響「行為控制知覺」。

另一個行為控制知覺的信念是個人所感知的便利狀態。便利狀態是指決策者是否具備從事某一行為所需資源(availability of resources needed)的信念(Taylor & Todd, 1995)。本研究預期，民眾考慮是否持續使用時，據點所提供的電腦及網路設備愈完善，則民眾持續使用的行為控制知覺會越強。因此，本研究提出以下假設：

H13：「便利狀態」會正向的影響「行為控制知覺」。

## (四) 信任

在 Li et al. (2006)研究中亦指出信任會影響態度和行為意向，此研究結果在 Suh & Han (2002)研究中也已被證實。在公共場所使用電腦及網路的風險會比在家裡或公司來得高，若民眾認為數位希望據點所提供的電腦及網路安全性夠高，並且會做好個人資料的保護，將有助於增強持續使用的意向。因此，本研究提出以下假設：

H14：持續使用的「信任」會正向的影響「持續使用意向」。

本研究以臺北縣數位希望據點為研究實證，探討縮短數位落差之持續使用行為，根據前述研究架構及假設，研究中所探討的變數包括：持續使用行為、持續使用意向、滿意度、知覺有用性、確認、主觀規範、主群體、次群體、行為控制知覺、自我效能、使用便利及信任，根據相關文獻探討，將各構念之研究變項之操作性定義及衡量變數摘述如下。

在量表尺度選擇方面，則以李克特式五點量表(Likert scale)來加以衡量。此作法的第一個優點是可以簡化衡量尺度，用量化方式衡量所欲研究對象之認知程度。李克特式量表的內容是與測量主題有關的陳述句，受測者可藉由勾選1到5選項，表達出他對量測題項陳述內容的同意程度。第二項優點是李克特式量表問卷的編製較簡潔，所需編製時間較短，因此對從事態度或意見調查的研究者而言，是優先考慮採用的量表。第三項優點是李克特式量表的設計樣式，讓受測者填答方便、勾選容易，也因

為契合受測者以往的填答經驗，熟悉度高，問卷調查可以快速回收。

## 5. 實證分析

本節之目的在於驗證本論文提出之縮短數位落差持續使用模式，並以結構方程模式進行資料分析，根據所得到的整體契合度檢驗，和相關的路徑係數結果，進行解讀與分析。本節分為基本資料統計、信度效度及實證結果，說明如下：

### 5.1 基本資料統計

本研究以台北縣參加希望據點之使用者為研究母體進行問卷發放，共回收 345 份有效問卷，其中男性佔 56%；女性佔 45%。在年齡層分佈上 18 歲以下佔 23%，19 到 29 歲佔 21%，30 到 39 歲佔 19%，40 到 49 歲佔 15%，50 到 59 歲佔 16%，60 歲以上佔 6%；居住地區部分都會區佔 77%，偏鄉區佔 23%，都會區係指板橋、三重、蘆洲、新莊、汐止、新店、中和、永和、土城及樹林，偏鄉區係指三峽、鶯歌、瑞芳、八里、淡水、萬里、金山、深坑、石碇、平溪、雙溪、貢寮、坪林、烏來、泰山、林口、五股、三芝及石門，樣本基本資料彙整如表 1 所示。

表 1 樣本基本資料彙整

基本資料	資料類別	百分比	基本資料	資料類別	百分比
性別	男	56%	年齡	18 歲以下	23%
	女	44%		19-29 歲	21%
區域	市區	77%	30-39 歲	19%	
			40-49 歲	15%	
	偏鄉	23%	50-59 歲	16%	
			60 歲以上	6%	

### 5.2 信度效度

本研究扣除人口統計變數問項，用來量測縮短數位落差持續使用模式構念的相關問卷題項共有三十六題，分別用來量測持續使用行為、持續使用意向和滿意度等十二個構念。此十二個構念的相關係數、內部一致性信度 Cronbach's  $\alpha$  值和題目數，彙整如表 2 所示。

表 2 研究模式變數間相關係數及信度

構念	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	題目
1 持續使用行為 (.866)													3
2 持續使用意向 .796 (.790)													3
3 滿意度 .604 .696 (.815)													3
4 知覺有用性 .622 .626 .584 (.762)													4
5 確認 .617 .650 .580 .584 (.738)													3
6 主觀規範 .586 .672 .801 .522 .575 (.734)													2
7 主群體 .573 .597 .600 .473 .612 .667 (.788)													2
8 次群體 .604 .592 .577 .523 .672 .612 .610 (.771)													2
9 行為控制知覺 .662 .695 .631 .688 .731 .646 .673 .714 (.871)													3
10 自我效能 .662 .650 .610 .571 .707 .602 .756 .587 .745 (.870)													4
11 便利狀態 .578 .596 .552 .569 .671 .544 .525 .719 .750 .609 (.885)													4
12 信任 .610 .685 .550 .467 .495 .532 .484 .444 .479 .475 .426 (.811)													3

在構念信度方面，持續使用行為之 Cronbach's  $\alpha$  值為 0.886，持續使用意向之 Cronbach's  $\alpha$  值為

0.790，滿意度之 Cronbach's  $\alpha$  值為 0.815，知覺有用性之 Cronbach's  $\alpha$  值為 0.762，確認之 Cronbach's  $\alpha$  值為 0.738，主觀規範之 Cronbach's  $\alpha$  值為 0.734，主群體之 Cronbach's  $\alpha$  值為 0.788，次群體之 Cronbach's  $\alpha$  值為 0.771，行為控制知覺之 Cronbach's  $\alpha$  值為 0.871，自我效能之 Cronbach's  $\alpha$  值為 0.870，便利狀態之 Cronbach's  $\alpha$  值為 0.885，信任之 Cronbach's  $\alpha$  值為 0.811，所有構面的 Cronbach's  $\alpha$  值皆超過 Nunnally(1978)所建議的 0.7 水準，顯示問卷的內部一致性可以接受。

### 5.3 實證結果

本研究所建立之模型共有 6 個潛在外生變數係數、18 個觀測外生變數係數及 14 條路徑係數，將回收有效之問卷透過結構方程模式進行分析後，可得相關結果如表 3-5 所示：

表 3 潛在外生變數與觀測外生變數之參數估計

潛在外生變數	觀測外生變數	估計值	標準誤	t 值	p 值
確認	X1	1.052	0.096	10.906	<0.001 ***
	X2	1.237	0.109	11.302	<0.001 ***
確認	X3	1			
主群體	X4	1.086	0.066	16.557	<0.001 ***
	X5	1			
次群體	X6	1.025	0.056	18.195	<0.001 ***
	X7	1			
自我效能	X8	1			
自我效能	X9	0.924	0.047	19.72	<0.001 ***
自我效能	X10	0.705	0.051	13.893	<0.001 ***
自我效能	X11	0.941	0.05	18.844	<0.001 ***
便利狀態	X12	1			
便利狀態	X13	0.996	0.049	20.137	<0.001 ***
便利狀態	X14	0.688	0.041	16.819	<0.001 ***
便利狀態	X15	0.692	0.04	17.217	<0.001 ***
信任	X16	1			
信任	X17	1.022	0.066	15.594	<0.001 ***
信任	X18	0.735	0.058	12.63	<0.001 ***

\*\*p 值 < 0.05; \*\*\*p 值 < 0.01

表 4 潛在內生變數與觀測內生變數之參數估計

潛在內生變數	觀測內生變數	估計值	標準誤	t 值	p 值
持續使用行為	Y1	1			
	Y2	0.841	0.047	17.897	<0.001 ***
持續使用意向	Y3	0.827	0.047	17.448	<0.001 ***
	Y4	1.352	0.1	13.48	<0.001 ***
持續使用意向	Y5	1.383	0.101	13.648	<0.001 ***
	Y6	1			
滿意度	Y7	1			
滿意度	Y8	0.939	0.062	15.183	<0.001 ***
滿意度	Y9	0.798	0.058	13.682	<0.001 ***
知覺有用性	Y10	1.016	0.093	10.881	<0.001 ***
知覺有用性	Y11	0.945	0.091	10.341	<0.001 ***
知覺有用性	Y12	1			
知覺有用性	Y13	0.907	0.089	10.172	<0.001 ***
主觀規範	Y14	1.078	0.081	13.356	<0.001 ***
主觀規範	Y15	1			
行為控制知覺	Y16	1			
行為控制知覺	Y17	1.055	0.044	24.145	<0.001 ***
行為控制知覺	Y18	0.911	0.054	16.845	<0.001 ***

\*\*p 值 < 0.05; \*\*\*p 值 < 0.01

表 5 結構方程式參數檢定結果

潛在變數(ξ)	潛在變數(η)	參數估計	標準誤	t 值	p 值
持續使用意向	持續使用行為	0.756	0.169	7.741	< 0.001 ***
行為控制知覺	持續使用行為	0.124	0.065	2.183	0.029 ***
滿意度	持續使用意向	0.283	0.042	2.995	0.003 ***
主觀規範	持續使用意向	0.231	0.037	4.052	<0.001 ***
行為控制知覺	持續使用意向	0.259	0.038	4.526	<0.001 ***
信任	持續使用意向	0.545	0.041	7.37	<0.001 ***
知覺有用性	持續使用意向	0.312	0.057	3.185	0.001 ***
確認	滿意度	0.433	0.161	3.616	<0.001 ***
知覺有用性	滿意度	0.393	0.153	3.34	<0.001 ***
確認	知覺有用性	0.783	0.091	8.956	<0.001 ***
主群體	主觀規範	0.766	0.07	9.252	<0.001 ***
次群體	主觀規範	0.395	0.049	6.295	<0.001 ***
自我效能	行為控制知覺	0.558	0.036	11.47	<0.001 ***
便利狀態	行為控制知覺	0.621	0.032	12.699	<0.001 ***

\*\*p 值 < 0.05; \*\*\*p 值 < 0.01

由表 3-5 之結果得知，本研究所提出之理論模型在變數之選擇上及模型之路徑上，均達顯著水準 ( $p$  值 < 0.05)，顯示模型建構之合理性。由表 4 之結論及本研究之理論模型，可歸納出圖 8 之實證結果如下：

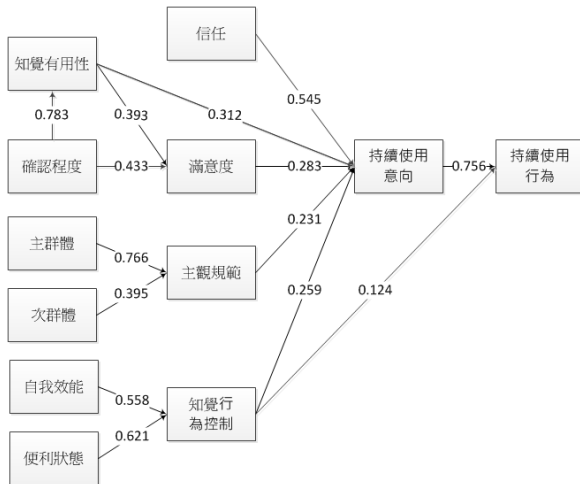


圖 8 數位落差之實證結果

在衡量模式整體適合度的指標上，本研究考慮  $\chi^2/df$ 、GFI (Goodness of Fit Index)、AGFI (Adjusted for Degree of freedom) 及 RMR (Root Mean Square Residual) 等四個指標，其結果如表 6 所示：

表 6 適合度指標結果

適合度指標	統計量	建議值
$\chi^2/df$	2.41	< 5
GFI(Goodness of Fit Index)	0.805	> 0.9
AGFI(Adjusted for Degree of freedom)	0.773	> 0.8
RMR(Root Mean Square Residual)	0.110	愈接近 0 愈佳

由表 6 之結果得知，本研究之卡方值與自由度的比值為 2.41，可看出模式具有理想適合度。此外，本研究之 GFI = 0.805、AGFI = 0.773、RMR = 0.110 均達可接受水準，此些指標均隱含本研究結果之有效性。由實證之結果，可逐一說明本研究所提之 14 個假說其顯著性及隱含之意義如下：

H1：「持續使用意向」會正向的影響「持續使用行為」。

持續使用意向對民眾持續使用行為有正向關係，參數估計值為 0.756， $t$  值為 7.741，拒絕虛無假說 ( $p$  值 < 0.05)，顯示民眾之持續使用行為會受到持續使用意向的影響。

H2：「行為控制知覺」會正向的影響「持續使用行為」。

行為控制知覺對民眾持續使用行為有正向關係，參數估計值為 0.124， $t$  值為 2.183，拒絕虛無假說 ( $p$  值 < 0.05)，顯示民眾之持續使用行為會受到行為控制知覺的影響。

H3：持續使用的「滿意度」會正向的影響「持續使用意向」。

滿意度對民眾持續使用意向有正向關係，參數估計值為 0.283， $t$  值為 2.995，拒絕虛無假說 ( $p$  值 < 0.05)，顯示民眾之持續使用意向會受到滿意度的影響。

H4：持續使用的「知覺有用性」會正向的影響「持續使用意向」。

知覺有用性對民眾持續使用意向有正向關係，參數估計值為 0.312， $t$  值為 3.185，拒絕虛無假說 ( $p$  值 < 0.05)，顯示民眾之持續使用意向會受到知覺有用性的影響。

H5：「知覺有用性」會正向的影響持續使用的「滿意度」。

知覺有用性對民眾滿意度有正向關係，參數估計值為 0.393， $t$  值為 3.34，拒絕虛無假說 ( $p$  值 < 0.05)，顯示民眾之滿意度會受到知覺有用性的影響。

H6：「確認」會正向的影響持續使用的「滿意度」。

確認對民眾滿意度有正向關係，參數估計值為 0.433， $t$  值為 3.616，拒絕虛無假說 ( $p$  值 < 0.05)，顯示民眾之滿意度會受到確認的影響。

H7：「確認」會正向的影響持續使用的「知覺有用性」。

確認對民眾知覺有用性有正向關係，參數估計值為 0.783， $t$  值為 8.956，拒絕虛無假說 ( $p$  值 < 0.05)，顯示民眾之知覺有用性會受到確認的影響。

H8：持續使用的「主觀規範」會正向的影響「持續

使用意向」。

主觀規範對民眾持續使用意向有正向關係，參數估計值為 0.231， $t$  值為 4.052，拒絕虛無假說( $p$  值 $<0.05$ )，顯示民眾之知覺有用性會受到主觀規範的影響。

H9：「主群體」會正向的影響持續使用的「主觀規範」。

主群體對民眾持續使用的主觀規範有正向關係，參數估計值為 0.766， $t$  值為 9.252，拒絕虛無假說( $p$  值 $<0.05$ )，顯示民眾持續使用的主觀規範會受到主群體的影響。

H10：「次群體」會正向的影響持續使用的「主觀規範」。

次群體對民眾持續使用的主觀規範有正向關係，參數估計值為 0.395， $t$  值為 6.295，拒絕虛無假說( $p$  值 $<0.05$ )，顯示民眾持續使用的主觀規範會受到次群體的影響。

H11：持續使用的「行為控制知覺」會正向的影響「持續使用意向」。

行為控制知覺對民眾持續使用意向有正向關係，參數估計值為 0.295， $t$  值為 4.526，拒絕虛無假說( $p$  值 $<0.05$ )，顯示民眾持續使用意向會受到行為控制知覺的影響。

H12：「自我效能」會正向的影響「行為控制知覺」。

自我效能對民眾持續使用的行為控制知覺有正向關係，參數估計值為 0.558， $t$  值為 11.47，拒絕虛無假說( $p$  值 $<0.05$ )，顯示民眾持續使用的行為控制知覺會受到自我效能的影響。

H13：「便利狀態」會正向的影響「行為控制知覺」。

便利狀態對民眾持續使用的行為控制知覺有正向關係，參數估計值為 0.621， $t$  值為 12.699，拒絕虛無假說( $p$  值 $<0.05$ )，顯示民眾持續使用的行為控制知覺會受到便利狀態的影響。

H14：持續使用的「信任」會正向的影響「持續使用意向」。

信任對民眾持續使用意向有正向關係，參數估計值為 0.545， $t$  值為 7.37，拒絕虛無假說( $p$  值 $<0.05$ )，顯示民眾持續使用意向會受到信任的影響。

將各假說檢定的結果歸納可得表 6 之假說結果如下：

表 6 假說檢定結果

研究假說	實證結果
H1. 持續使用意向會正向的影響持續使用行為。	支持
H2. 行為控制知覺會正向的影響持續使用行為。	支持
H3. 持續使用的「滿意度」會正向的影響「持續使用意向」。	支持
H4. 持續使用的「知覺有用性」會正向的影響「持續使用意向」。	支持
H5. 「知覺有用性」會正向的影響持續使用的「滿意度」。	支持
H6. 「確認」會正向的影響持續使用的「滿意度」。	支持
H7. 「確認」會正向的影響持續使用的「知覺有用性」。	支持
H8. 持續使用的「主觀規範」會正向的影響「持續使用意向」。	支持
H9. 「主群體」會正向的影響持續使用的「主觀規範」。	支持
H10. 「次群體」會正向的影響持續使用的「主觀規範」。	支持
H11. 持續使用的「行為控制知覺」會正向的影響「持續使用意向」。	支持
H12. 「自我效能」會正向的影響「行為控制知覺」。	支持
H13. 「便利狀態」會正向的影響「行為控制知覺」。	支持
H14. 持續使用的「信任」會正向的影響「持續使用意向」。	支持

由本研究之實證結果得知，所有假說皆支持本研究模型，亦證明本模型之正確性及合理性。

## 6. 討論

本研究主要以曾到過臺北縣數位希望據點使用電腦、網路或上課的民眾為研究對象，透過文獻建構出理論架構，並使用結構方程模式驗證架構的合適性。從分析結果中，可歸納出整個模式中變數的因果關係，茲將研究的結果分述如下。

### 一、縮短數位落差之持續使用模式的驗證

在檢驗後各項適配指標達到可接受水準以上，整體合適度佳，表示本研究所建構的縮短數位落差之持續使用模式對於民眾實際持續使用行為時，所考慮的屬性因素能給予合適的解釋，模式內在品質佳並可預測和解釋民眾持續使用之行為。

### 二、影響持續使用意向及行為的因素

實證分析可以得知持續使用意向會直接影響民眾持續使用的行為。而民眾在考慮是否持續使用的過程中，持續使用意向顯著受到滿意度、主觀規範、行為控制知覺、知覺有用性及信任的影響。由分析結果可知，民眾是否持續使用的行為受到以下五點的影響，第一是受到使用後的滿意度所影響，當民眾使用後知覺滿意度高時欲傾向持續使用；第二是受到重要的個人或團體的影響；第三是使用時是否有足夠的能力及相關的設備便利性促使民眾持續使用；第四是使用後所產生的有用性感知，當自覺實用性及好處愈多時則愈會持續使用；第五是信任感，對於提供設備的安全性以及個人資料保護程度的感受亦會影響持續使用的行為。

### 三、影響滿意度的因素

滿意度構念中的確認及知覺有用性會透過滿意度間接的影響持續使用意向，其中確認會直接影響知覺有用性，透過知覺有用性間接影響滿意度，當民眾至數位希望據點使用電腦或上課後，會去感

受、比較實際與先期期望之差距，當差距越小時，越會感到不虛此行，而產生較高的滿意度。另外，民眾對於持續使用的實用性認知愈高，則愈會寄予厚望，認為愈能解決其問題，所以滿意度會隨之而提高。

#### 四、影響主觀規範的因素

主觀規範構念中的主群體和次群體二者皆顯著和正向的影響主觀規範，由分析結果可知主群體的間接效果大於次群體的間接效果。因此可知是否要繼續到數位希望據點使用電腦或上課時，會聽從家人或親戚意見，也會接受與之熟識的朋友、同學、同事的推薦，此外，數位希望據點的專員以及同時到據點使用電腦或上課的民眾彼此之間的關係也會影響到民眾持續使用的行為。

#### 五、影響行為控制知覺的因素

行為控制知覺是民眾持續至數位希望據點使用電腦或上課時，所感受到可以控制的程度，行為控制知覺構念分為內部限制的自我效能和外部限制的便利狀態，由分析結果得知行為控制知覺會受到自我效能及便利狀態顯著和正向的影響，即自我效能及便利狀態對持續使用意向存在間接效果，數位希望據點所提供好的電腦設備、合適的電腦課程以及便利的地點會增加民眾的持續的使用意願。

以整體模式而言，民眾對於使用電腦或上電腦課程所學習的期望與實際感受間若較一致，則對於實用性認知、滿意度都會產生較正向之影響，而經由實用性的認知，又會正向影響使用的滿意度及持續使用意向；主群體及次群體則會正向的影響主觀規範，進而影響持續使用意向；自我效能及便利狀態亦會正向的影響行為控制知覺，進而影響持續使用意向；民眾對數位希望據點的信任度會正向的影響持續使用意向。

## 7. 結論

本研究以計劃行為理論及期望確認理論為基礎，再考慮解構計畫行為理論與資訊系統接受後持續採用模式，並加入信任發展而成，經由實證之結果可知本研究所出的理論模型對造成數位落差的原因有不錯的解釋能力，此結果可給予政府或相關組織在減少數位落差的政策及行動上，提供一行動方針。此外，本研究著重於縮短數位落差的持續使用行為階段，對於現今研究縮短數位落差議題有相當的重要性及創新性，研究結果在學術上亦具參考價值。

#### 參考文獻

[1] 王國川(1998)，計劃行為理論各成份量表之設計、發展與建立-以青少年無照騎機車行為之研

究為例，師大學報，43(2)，67-91。

- [2] 李孟壕、曾淑芬(2005)，數位落差再定義與衡量指標之研究，《資訊社會研究》，9，89-124。
- [3] 宋庭揚(2008)，電子化政府的現況與挑戰:以東部地區執行縮減數位落差政策為例，國立東華大學公共行政研究所碩士論文。
- [4] 吳密蜜(2007)，偏鄉數位落差與社區非營利組織之角色-雲嘉地區數位機會中心個案研究，國立中正大學電訊傳播研究所碩士論文。
- [5] 邱慶德(2003)，民眾持續使用網路醫療諮詢意願之研究-期望確認理論之應用，國立中正大學資訊管理研究所碩士論文。
- [6] 陳敬如(2000)，台灣地區中等學校學生數位鴻溝差距狀況初探，國立臺灣師範大學教育研究所碩士論文。
- [7] 曾淑芬(2002)，社會公平與數位落差，《研考雙月刊》，227，56-62。
- [8] 孫嘉祈(2006)，網路購物之顧客忠誠度探討-融合交易成本理論及科技接受模式觀點，國立彰化師範大學企業管理學系碩士論文。
- [9] 翁玉珍(2009)，偏鄉地區民眾數位落差研究-以高雄縣為例，高雄師範大學工業科技教育所碩士論文。
- [10] Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In J. Kuhl & J. Beckmann (Eds.), *Action control: From cognition to behavior* (pp. 11-39). Berlin and New York: Springer-Verlag.
- [11] Ajzen, I. (1988). *Attitudes, personality, and behavior*. Chicago, IL: Dorsey Press.
- [12] Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- [13] Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior* (Paperback ed.). Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- [14] Ajzen, I., & Madden, T. J. (1986). Prediction of goal-directed behavior: Attitudes, intentions, and perceived behavioral control. *Journal of Experimental Social Psychology*, 22(5), 453-474.
- [15] Assael, H. (1992). *Consumer behavior and marketing action* (4th ed.). Boston: PWS-KENT ; London : Chapman & Hall.
- [16] Bagozzi, R., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94.
- [17] Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- [18] Bhattacharjee, A. (2001a). An empirical analysis of the antecedents of electronic commerce service continuance. *Decision Support Systems*, 32(2), 201-214.
- [19] Bhattacharjee, A. (2001b). Understanding Information Systems Continuance: An Expectation-Confirmation Model. *MIS Quarterly*,

- 25(3), 351-370.
- [20] Cardozo, R. N. (1965). An Experimental Study of Consumer Effort, Expectation and Satisfaction. *Journal of Marketing Research*, 2, 44-249.
- [21] Corrocher, N., & Ordanini, A. (2002). Measuring the Digital Divide : A Framework for the Analysis of Cross-Country Differences. *Journal of Information Technology*, 17, 9-19.
- [22] Davis, F. D. (1985). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems : theory and results*. Massachusetts Institute of Technology.
- [23] Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35(8), 982-1003.
- [24] Dijk, J. V. (2006). *The network society : social aspects of new media* (2nd ed.). London: SAGE.
- [25] Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior : an introduction to theory and research*. Reading, Mass. ; London: Addison-Wesley.
- [26] Geyskens, I., Steenkamp, J.-B. E. M., & Kumar, N. (1999). A Meta-Analysis of Satisfaction in Marketing Channel Relationships. *Journal of Marketing Research*, 36(2), 223-238.
- [27] Hann, J. D. (2004). A multifaceted dynamic model of the digital divide. *IT and Society*, 1(7), 66-88.
- [28] McKnight, D. H., & Chervany, N. L. (2001). What Trust Means in E-Commerce Customer Relationships: An Interdisciplinary Conceptual Typology. *International Journal of Electronic Commerce*, 6(2), 35-59.
- [29] McKnight, D. H., Choudhury, V., & Kacmar, C. (2002). The impact of initial consumer trust on intentions to transact with a web site: a trust building model. *The Journal of Strategic Information Systems*, 11(3-4), 297-323.
- [30] Moore, G. C., & Benbasat, I. (1991). Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation. *Information Systems Research*, 2(3), 192-222.
- [31] Moorman, C., Deshpande, R., & Zaltman, G. (1993). Factors Affecting Trust in Market Research Relationships. *The Journal of Marketing*, 57(1), 81-101.
- [32] Morgan, R. M., & Shelby, D. H. (1994). The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing. *The Journal of Marketing*, 58(3), 20-38.
- [33] Norris, P. (2001). *Digital divide? : civic engagement, information poverty, and the Internet worldwide*. Cambridge: Cambridge University Press.
- [34] Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). New York ; London: McGraw-Hill.
- [35] Oliver, R. L. (1980). A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions. *Journal of Marketing Research*, 17(4), 460-469.
- [36] Oliver, R. L., Rust, R. T., & Varki, S. (1997). Customer delight: Foundations, findings, and managerial insight. *Journal of Retailing*, 73(3), 311-336.
- [37] Rogers, E. (1983). *Diffusion of Innovations*, 3rd Edition: Free Press.
- [38] Rogers, E. (1995). *Diffusion of Innovations*, 5th Edition: Free Press.
- [39] Ryan, M. J., & Bonfield, E. H. (1980). Fishbein's Intentions Model: A Test of External and Pragmatic Validity. *The Journal of Marketing*, 44(2), 82-95.
- [40] Taylor, S., & Todd, P. (1995a). Decomposition and crossover effects in the theory of planned behavior: A study of consumer adoption intentions. *International Journal of Research in Marketing*, 12(2), 137-155.
- [41] Taylor, S., & Todd, P. (1995b). An Integrated Model of Waste Management Behavior. *Environment and Behavior*, 27(5), 603-630.
- [42] Teasdale, J. D. (1978). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioural change? *Advances in Behaviour Research and Therapy*, 1(4), 211-215.
- [43] Tichenor, P. J., Donohue, G. A., & Olien, C. N. (1970). Mass Media Flow and Differential Growth In Knowledge. *Public Opinion Quarterly*, 34(2), 159-170.
- [44] Walters, C. G. (1978). *Consumer behavior : theory and practice* (3rd ed.). Homewood, Ill.: R. D. Irwin.