

知覺價值與習慣對持續使用行動支付意圖之影響— 資訊系統接受後持續使用模型觀點

The Effect of Perceived Value and Habit on Continuance Intention of Mobile Payment : A Perspective of Post-Acceptance Model of IS Continuance

魏中倫¹

國立高雄科技大學 企業管理系 專案助理教授

alitwei@nkust.edu.tw

林眉汝²

國立高雄科技大學 企業管理系 研究生

F107157105@nkust.edu.tw

摘要

金融科技世代中，行動支付也成為了消費者選擇的消費方式之一。2019年上半年台灣消費者對行動支付的認知度高達96.6%。由此可見，未來行動支付使用率會逐日增高。

消費者的知覺價值 (Perceived Value) 會對使用意願產生影響，進而影響未來的行為表現，而習慣能夠反應先前經驗知覺結果。過去探討使用者知覺價值上對持續使用行動支付影響性的討論及使用者習慣之研究較少。因此，本研究即以資訊系統接受後持續使用模型做為研究理論基礎，探討國人的知覺價值、習慣對於行動支付持續使用意圖之影響。

本研究採用問卷調查法，以曾使用行動支付的台灣使用者為研究對象，回收有效問卷共199份。使用Partial Least Squares (PLS) 進行驗證分析。研究結果顯示知覺價值對滿意度有顯著影響；功能價值與情感價值及習慣對持續使用意圖有顯著正向影響；滿意度對持續使用有正向顯著影響。本研究結果為相關產業提供未來參考依據。

關鍵詞：行動支付、知覺價值、習慣、IS 接受後持續使用模型

Keywords: Mobile Payment, Perceived Value, Habit, A Post-Acceptance Model of IS Continuance

1. 緒論

1.1 研究背景與動機

隨著通訊科技發展下，促進了智慧型行動終端設備普及率以及行動網路的使用率，因此也改變了民眾的生活型態。在金融科技世代中，實體貨幣轉型數位化的發展下，讓行動支付也成為了消費者選擇的消費方式之一。根據Mordor Intelligence市調顧問公司之行動支付市場報告指出：行動支付市場2018年市值為8,976.8億美元，預計到2024年將達到36,954.6億美元，預測在2019年至2024年均複合成長率 (CAGR) 為26.93%，在電子商務蓬勃發展下，推動了行動支付市場 (Mordor Intelligence, 2019)。

在百家爭鳴的行動支付產業環境中，消費者選擇眾多，業者要如何從中脫穎而出，開發新用戶且維繫原有用戶，是重要的課題也是競爭優勢的泉源。「花若盛開，蝴蝶自來」，若想獲得消費者的青睞，應以消費者為核心，由消費者角度思考吸引其使用服務的因素，強化使用動機，進而促使其使用新的服務。而一家公司能夠成功獲利並非在於初次消費者，而是不斷重覆消費的舊客戶，開發新客戶的成本比保留舊客戶成本來的高 (Reichheld and Sasser, 1990)，因此行動支付業者需要提升使用者黏著度，也唯有如此，行動支付公司才能夠長期穩定經營，是故影響使用者持續使用意圖之研究就顯得重要。

過去與行動支付相關研究之方向主要著重於影響用戶使用意圖或是否準備好接受採納行動支付服務 (Dewan and Chen, 2005 ; Kim and Garriso, 2009 ; Zmijewska, 2004) ; 此外應用科技接受模型 (TAM)、整合性科技接受模型 (UTAUT) 及創新擴散 (DOI) 等理論在行動支付研究上 (Dickinger and Kleijnen, 2008 ; Leong et al., 2013 ; Teoh et al., 2013) , 主要探討消費者對於行動支付初次採用意圖、行為及影響，在這些主要的研究中，對於持續使用服務的討論較少，也缺乏服務價值效果對消費者的探究。

目前，台灣在推廣行動支付的障礙有種種原因，如使用範圍受限，各家通路可支持的行動支付業者不一、行動支付APP只能綁定合作銀行、中小企業與小型商店配合度意願低落，讓消費者在使用層面可能造成混淆、不便，導致使用意願降低，而這也成為無法吸引新用戶、保留舊用戶的阻礙（卓瑩鎗，2018）。

期望確認理論(Expectation Confirmation Theory, ECT)（Oliver, 1980）是研究消費者滿意度與再次購買意圖的重要理論，該理論認為消費者重覆購買商品或服務的意願主要是由先前使用經驗的滿意度來衡量，滿意度是依據消費者購買前的期望與商品表現績效之間比較結果來判斷。Bhattacharjee（2001）認為資訊系統持續使用行為相似於消費者再購行為，因此採用ECT理論並加入知覺有用性(Perceived Usefulness)變數，並基於資訊系統環境背景，使用者期望會隨著時間而改變，因此著重在體驗後期望（Post-Consumption Expectation），體驗後之期望被稱之為知覺有用性（Perceived Usefulness），因而將ECT模型五構面：期望、認知績效、確認、滿意度、再購意願修改為：確認程度、知覺有用性、滿意度、資訊系統持續使用意圖而形成資訊系統接受後持續使用模型（Post-Acceptance Model of IS continuance）。

另外，先前也有許多研究表明，消費者的知覺價值（Perceived Value）會對使用意願產生影響(Kleijnen et al., 2004；Kim et al., 2010；Upadhyay and Jahanyan, 2016；Zmijewska et al., 2004)。Ajzen and Fishbein（2005）指出經驗會影響各種信念，進而影響未來的行為表現。以此，習慣是一種能反應先前經驗的知覺結果。而Limayem et al.(2007)指出資訊系統接受後持續使用模型能夠透過「習慣」構面來提升解釋能力，來闡明使用者持續使用的行為。

因此本研究將以資訊系統接受後持續使用模型做為研究理論基礎，以探討消費者的知覺價值、習慣對於持續使用行動支付意圖之影響。

1.2 研究目的

目前全球使用行動支付的國家越來越多，相較附近鄰國而言，台灣的行動支付發展起步較晚、觸及率較低，近幾年行動支付使用率才逐漸在民眾生活中擴大。另一方面，雖然目前行動支付的研究大多著重在影響使用意圖因素的探討，但在使用者知覺的價值上對其影響性的討論及研究相對較少，因此結合上述研究背景與動機，本研究主要目的為探討台灣消費者在使用行動支付的相關服務後對後續持續使用行動支付意圖的影響；此外，分析使用行動支付的消費者在感知此服務所提供的價值在持續使用上所扮演的角色，依此，本研究以Bhattacharjee(2001)所提出的資訊系統接受後持續使用模型作為基礎，並加入知覺價值(功能價值、社會價值、情感價值)及使用習慣變項，提出研究問題如下

- 一、行動支付使用後的經驗是否影響使用者對其價值認知及持續使用意圖？
- 二、使用者使用行動支付的習慣是否影響持續使用意圖？
- 三、行動支付使用後的滿意度是否影響持續使用意圖？

經由上述研究目的與問題，本研究期望透過期望確認理論、及其衍生的資訊系統持續使用模型，以使用台灣行動支付的消費者為對象，探討此類使用型態與後續使用者行為之關係，提供給更多銀行及行動平台服務商做為提高消費者使用此服務之參考。

2.文獻探討

2.1 行動支付

根據翁世吉、田育任（2014）引用2012年國際清算銀行（Bank for International Settlements）零售支付工具創新報告（Innovations in retail payments）針對「行動支付」廣義定義：舉凡以行動存取設備，如智慧型手機、平板電腦或穿戴式設備等透過行動網路，採用簡訊、語音或近場通訊技術（Near Field Communication, NFC）等方式，所執行的支付行為均可稱之。Dahlberg et al.（2008）將行動支付定義為透過行動裝置，利用無線和其他通信技術，來支付商品、服務與帳單。Ghezzi et al.（2010）認為行動支付是一連串過程，其中至少一個階段的交易是使用行動設備，如智能手機、PDA或任何啟用無線功能的設備，能夠透過行動網絡或各種無線技術（NFC、藍牙、RFID等）安全地處理金融交易。Iman（2018）則認為是一種使用行動設備進行支付或轉帳的支付方式，其優勢在於能夠利用無線基礎設施的便利性，在任何地方、任何時間使用之。

根據上述學者的觀點，本研究將行動支付定義為：使用行動設備進行快速、方便、安全和簡單的支付或轉帳

方式。

2.2 期望確認理論

期望確認理論 (Expectation-Confirmation Theory, ECT) 最早由 Oliver (1980) 於行銷領域提出的滿意度認知模式延伸而來，其基本概念為：首先，消費者在購買某項商品或服務前，會抱持一定程度之期望 (Expectation)，此期望會影響消費者對產品或服務的態度 (Attitude)，態度影響消費者的購買意圖；而消費者實際購買此項商品或體驗服務之後，消費者就會根據實際使用情況，對商品或服務所帶來的經驗績效產生新的認知 (Perceived Performance)；再者，消費者會將體驗過後的商品或服務知覺績效與原先最初始的期望進行比較，以評估兩者之間程度是否一致，並且產生以下三種情境：一、知覺績效超過期望，即期望正向不確認 (Positive Disconfirmation)；二、知覺績效等於期望，即期望確認 (Confirmation)；三、知覺績效低於期望，即期望負面不確認 (Negative Disconfirmation)。知覺績效與期望的比較程度結果會影響消費者的滿意度高低，而滿意度之高低將會作為消費者再購意願或持續使用意圖的依據。此理論目前已廣泛應用於市場行銷領域，以評估客戶的滿意度與購後行為 (Lu et al., 2019)

Bhattacharjee (2001) 認為資訊系統持續使用行為相似於顧客再購行為，因此修正了期望確認模型，提出了資訊系統接受後持續使用模型 (Post-Acceptance Model of IS continuance) 來解釋資訊系統使用者持續使用的因素，而期望確認理論與資訊系統接受後持續使用模型兩者差異點為前者分別有購買 (使用) 前的期望與購買 (使用) 後的經驗，後者則是著重在使用後的經驗與期望比較，因為對於資訊系統而言，使用者的期望會隨著時間而改變，因此著重在體驗後的期望 (Post-Consumption Expectation)，體驗後的期望被解釋為知覺有用性 (Perceived Usefulness)，可表示使用者對資訊系統的認知信念，是影響使用者的使用態度、行為意圖及實際行為的重要因素 (Davis, 1989)，而知覺績效被涵蓋在確認程度中。

Bhattacharjee (2001) 所提出的資訊系統 (IS) 接受後持續使用模型中各變數如下：

- 一、 確認：使用者在使用資訊系統之前內心的期望，與使用資訊系統之後實際所獲得的績效，兩者之間評估的過程及最後的相差程度。
- 二、 知覺有用性：使用者在使用該系統之後，可從資訊系統中獲得利益或改善績效。
- 三、 滿意度：在使用資訊系統之後，使用者將實際績效與使用前期望之間做比較後的情感反應，包含滿意、中立或不滿意。
- 四、 資訊系統 (IS) 持續使用意圖：使用者在體驗資訊系統後，後續會願意繼續使用資訊系統的程度。

Melone (1990) 研究指出，影響資訊系統的滿意度以及持續使用意願行為，除了使用者的知覺有用性及易用性外，也會受到其他因素影響而改變。McDougall and Levesque (2000) 認為消費者會透過評估具體的價值來確定行為意圖與行為，當消費者認為該商品或服務價值高時，更可能有購買/採用之意圖或行為 (Lin et al., 2012)。

行動支付具備無時間、地點限制、即時與節省成本等特性，能夠更便捷的完成付款、轉帳、匯款等程序，使消費者能夠在日常生活中使用特定服務提高程序的效率，這彰顯行動支付功能的價值特性，而此價值也能夠激勵消費者採用行動支付服務 (Yang and Jolly, 2009)

在使用行動支付服務過程中的感受或情感狀態會衍生出情感價值 (Sheth et al., 1991)，而決定行動支付的使用也會取決於消費者的情感狀態 (Djamasbi et al., 2010)，因為情感狀態能夠影響使用者對技術的看法 (Darban and Polites, 2016)，情感價值已被證明可以改變個人知覺來影響技術採用的決策 (Yin et al., 2015)。

資訊系統 (IS) 接受後持續使用模型中，以技術本身 (內部因素) 角度來檢視用戶的持續使用，然而用戶使用意圖不僅會受技術影響，也會受到外部社會因素影響 (Huang, 2019)，社會價值是指個體與一個或多個社會群體取得連結的效用 (Sheth et al., 1991)，能夠影響用戶的思想、態度或行為 (Huang and Liu, 2012)。研究也證實用戶使用技術的意圖會受到群體規範、社會認同與人際互動的影響 (Huang, 2019；Liu and Yi, 2017；Wang and Patterson, 2013；Zhou, 2011)，這也突顯了社會價值的重要性。

此三者價值即為效益的展現，故本研究遂以知覺價值取代知覺有用性構面做為探討影響持續使用行動支付意圖之理論基礎。

2.3 知覺價值

Zeithaml (1988) 認為消費者知覺價值，來自於對商品或服務效用的整體性評估後，消費者知覺所付出的與獲得的之間差距，當消費者認為獲得大於付出時，則該商品對消費者越有價值。而研究指出，知覺價值能夠提高消費者的滿意度以及忠誠度，進而提高購買意願 (Chang and Tseng, 2013) 與使用資訊科技/技術行為意圖 (Lin and Wang, 2006; Turel et al., 2007)，因此從中可得知消費者對價值的認知不僅會影響選擇的態度，也會影響實際之行為 (Engel et al., 1990)。

對於消費者價值訴求而言，Sheth et al. (1991) 確定了五個影響消費者選擇行為的知覺價值，可作為消費者是否購買、選擇產品與選擇品牌的判別行為，分別為功能價值 (Functional value)、社會價值 (Social value)、情感價值 (Emotional value)、新奇價值 (Epistemic value)、情境價值 (Conditional value)。

Sweeney and Soutar (2001) 在零售業購買情境中，調查消費者購買耐久財時，哪些知覺價值驅動購買態度和行為，提出了三個知覺價值，分別為功能價值、社會價值、情感價值，並將功能價值區分兩種：(一) 價格/經濟價值：指商品降低了消費者長短期的感知成本而帶來的效用；(二) 績效/品質：指消費者對商品的績效和期望結果中所獲得的效用。情感價值是指消費者因為產品所引起感覺或情感狀態的效用；社會價值是指消費者在使用產品後，會影響與提升社會性自我認知的效用；另外，新奇性價值以及條件性價值對於消費者購買耐久財的情境而言，影響之重要性不大，因此不納入影響知覺價值構面中。Hsu and Lin (2015) 認為用戶持續使用行動應用程式有諸多原因，如休閒、娛樂與社交關係等，使用原因不僅限於實現特定目標或改善績效，用戶也會受到知覺價值 (Perceived Value) 影響，遂將功能價值、情感價值、社會價值作為影響消費者付費購買行動應用程式的知覺價值。

根據資策會調查 (MIC, 2016) 消費者使用行動支付前兩項主要因素為「安全考量」與「有無優惠」，以及前述行動支付功能價值如無時間、地點限制、節省時間、成本等特性，據此，本研究將功能價值區分為績效/品質價值 (Sweeney and Soutar, 2001)。

消費者透過使用行動支付服務所產生的感受或情緒即為情感價值 (Sheth et al., 1991)，儘管消費者不會在使用過程中特意尋求情感上的好處，但藉由體驗服務所引起的感受能夠在潛意識層面發揮重要作用 (Yang and Jolly, 2009)，因消費者情感狀態與技術互動時的「感受」是一個影響因素，而情感的機制與理性思維會一同確定選擇行動支付的使用 (Hanoch, 2002; Muramatsu and Hanoch, 2005)。

由於技術進步及社會的變革，人們的生活與消費行為因身處在數位環境中，有了變化，可透過數位設備提供的服務執行更多的任務 (Chen and Fu, 2018)，而消費者可能會與他人互動以減少他們對採用技術的焦慮或不確定性 (Park and Ren, 2019) 抑或為符合社會規範、獲取社會群體認同、展現自我形象等因素使用該技術，促使讓消費者能夠與一或多個社會群體產生情感連結，而產生社會價值 (Sheth et al., 1991)。行動支付為時下熱門技術服務，消費者可透過該技術與友人進行掃描轉帳、贈禮等互動式服務、交互討論相關話題等，與社會群體取得連結，進而產生社會價值。

另外，新奇價值的效用多來自服務提供的獨特感、新穎性或滿足知識的渴望，且根據Pura (2005) 在行動服務的知覺價值對忠誠度與行為的影響研究中發現，新奇價值對於行為意圖沒有顯著影響，認為該價值傾向首次使用服務所產生，而本研究以探討行動支付持續使用意圖為主，並非以首次使用該服務為目標；條件價值的效用在特定的情況或節日才會產生，因此兩者皆較不適於本研究變數，故排除新奇價值與條件價值；基於以上論述，本研究認為行動支付具備功能、情感與社會價值，並遵循Sweeney and Soutar (2001) 與Hsu and Lin (2015) 研究模式，故以功能價值、社會價值與情感價值做為衡量行動支付持續使用的知覺價值。

2.4 習慣

在資訊系統領域中，系統的使用只是成功的第一步。當多數用戶超出初次使用的範圍，並繼續使用系統時，資訊系統的實施才能夠真正被視為「成功」(Lyytinen and Hirschheim, 1987)。

過往已有學者證實習慣會顯著影響使用者持續使用資訊系統意願 (Barnes and Böhringer, 2009; Gefen, 2003; Liao et al., 2006)。根據Limayem et al. (2007) 在用戶使用網路行為的研究中，將習慣定義成「人會因先前重複學習的結果，而自動傾向使用資訊系統的程度」，本研究根據此定義，將習慣定義為「透過重覆學習後，在面對曾經學習

過的事物，在沒有深入思考的狀態下，所做出的反應行為」。

2.5 各變數之間關係與假設推論

2.5.1 確認與滿意度之關係

用戶對資訊系統實際使用確認程度是決定用戶知覺價值和滿意度的關鍵因素，滿意度會顯著影響其資訊系統持續意願 (Bhattacharjee, 2001)。先前的研究也證實確認對於滿意度的影響 (Premkumar, 2004; Shang and Wu, 2017; Susanto et al., 2016; Thong et al., 2006; Venkatesh et al., 2011)。

當實際使用體驗達到或超過使用前期望時，實現了資訊系統使用的預期效益，因此確認會使用戶滿意。相反，如果實際使用經驗低於最初的期望，則會發生不滿意，因為它無法達到期望。相同的關係應適用於行動支付，行動支付用戶將其使用實際體驗與使用前期望進行比較。若期望確認，則會對行動支付感到滿意。綜合以上論述，本研究提出以下假設：

H1：行動支付使用者的「確認」對「滿意度」有影響

2.5.2 確認與知覺價值之關係

Oghuma et al. (2016) 在用戶持續使用行動即時通訊研究中 (Mobile Instant Messenger, MIM) 透過資訊系統接受後持續使用模型，證實確認程度顯著影響功能價值、情感價值；Chow and Shi (2014) 調查學生對於數位學習平台的滿意度與持續使用意圖，實證確認程度顯著影響功能價值、社會價值；Lee and Kwon (2011) 在網站服務持續使用意圖研究中，發現社會價值會受確認影響；

Hsu and Lin (2015) 在消費者購買付費應用程式意圖研究中，結果顯示確認程度顯著影響功能價值、情感價值、社會價值。基於以上前述研究結果，本研究推論同為資訊系統之行動支付平台，其使用者的期望確認會正向影響知覺價值。因此提出以下假設：

H2a-c：行動支付使用者的「確認」對「知覺價值」(即功能價值、情感價值、社會價值)有影響

2.5.3 知覺價值與持續使用意圖之關係

功能價值不僅是影響使用資訊系統意圖最重要決定因素，也與高頻率使用有密切關係 (Kim et al., 2007; Venkatesh and Brown, 2001)，Hong et al. (2017) 在消費者使用智能手錶研究中，發現功能價值的確會對持續使用意圖產生影響，Zhang and Li (2017) 探討用戶持續使用微信研究中，發現社會價值會對持續意圖產生影響，Yang et al. (2018) 也有情感價值對於微博持續使用意圖影響之研究。

當消費者認為透過行動支付能夠獲得良好使用經驗，進而產生正向感受回饋，亦或因當前行動支付話題討論熱度不減，若能透過行動支付與社群媒體達成共鳴，則消費者持續使用意圖可能將會提升。故本研究推論行動支付使用者的知覺價值也會影響持續使用行動支付之意圖，因此提出以下研究假設：

H3a-c：行動支付使用者的「知覺價值」(即功能價值、情感價值、社會價值)對「持續使用意圖」有影響

2.5.4 知覺價值與滿意度之關係

價值是一種內在的力量，會影響個人的選擇及行為表現 (Rokeach, 1973)。知覺價值可以被視為基於認知的結構，存在於感知利益與成本之間的差異，而滿意度是一種情感評估後的反應，而情感反應是由認知思維所觸發的 (Chiu et al., 2012)。許多研究也已經證實使用者的知覺價值會對滿意度以及行為意圖產生影響 (Cronin et al., 2000; Li et al., 2012; Yang and Peterson, 2004)，在Deng and Zhang (2010) 的資訊系統用戶體驗、滿意度和持續使用意圖的研究中，證實知覺價值確實會影響滿意度。所以本研究預期行動支付使用者的知覺價值也會影響其使用滿意度，因此提出以下假設：

H4a-c：行動支付使用者的「知覺價值」(即功能價值、情感價值、社會價值)對「滿意度」有影響

2.5.5 滿意度與持續使用意圖之關係

Oliver (1997) 在消費者滿意度研究中，發現滿意的顧客更可能忠於產品/服務，例如重覆購買相同的產品/服務。在Bhattacharjee (2001) 所提出的模型中，滿意資訊系統的使用者，很有可能持續使用該系統。也有許多研究證實對資訊系統的滿意度會增強用戶繼續使用該系統的意圖 (Bhattacharjee and Barfar, 2011; Thong et al., 2006; Nascimento et al., 2018)。Li and Fang (2019) 在品牌App持續使用意圖研究中，也證實使用者的滿意度對持續使用

意圖有正向影響。根據前述，本研究預期滿意行動支付的使用者將持續使用該服務，因此提出以下假設：

H5：行動支付使用者的「滿意度」對「持續使用意圖」有影響

2.5.6 知覺價值與習慣之關係

Aarts and Dijksterhuis (2000) 認為習慣是一種形式，是以目標為導向的自動行為，Bridge and Florsheim (2008) 在研究中將知覺價值定義為線上購物的目標，其研究結果顯示當消費者知覺價值越高，則線上購物的習慣就越強。Chiu et al. (2012) 研究信任對線上再購意圖的影響的結果也指出，知覺價值對習慣確實會有正向影響，根據先前研究結果推論，行動支付使用者的知覺價值越高，則使用的頻率越高，進而養成使用行動支付的習慣，因此提出以下研究假設：

H6a-c：行動支付使用者的「知覺價值」(即功能價值、情感價值、社會價值)對「習慣」有影響

2.5.7 習慣與持續使用之關係

在資訊系統背景中，習慣可被解釋為在頻繁使用資訊系統設備下，使用行為呈現自動化之行為 (Limayem et al., 2007)，Kim and Malhotra (2005) 指出先前的習慣會對行為產生好感，進而增加持續意願，做出相同行為。Jones et al. (2002) 研究發現，若用戶習慣使用特定社交媒體應用程式，就不會輕易停止使用，並替換其他應用程式。根據前述，提出以下假設：

H7：行動支付使用者的「習慣」對「持續使用意圖」有影響

3. 研究方法

3.1 研究架構

本研究採用 Bhattacharjee (2001) 的資訊系統接受後持續使用模型為理論基礎，用以瞭解行動支付使用者持續使用該服務的行為因素，以使用者的知覺價值(功能價值、社會價值、情感價值)與習慣衡量消費者持續使用行動支付的意圖。研究架構圖3-1所示。

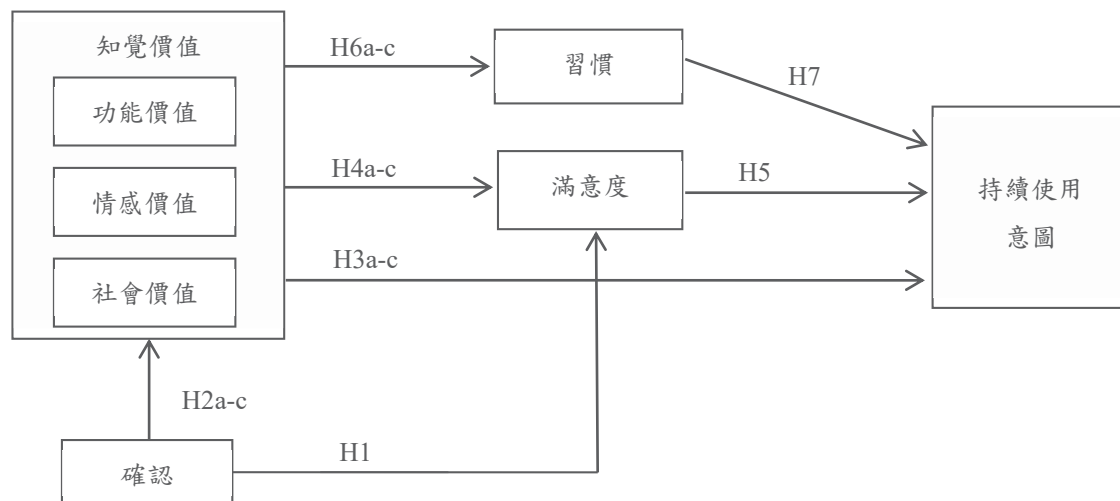


圖 3-1 研究架構

3.2 研究變數之操作型定義

本篇研究的變數包含知覺價值(功能價值、社會價值、情感價值)、確認、滿意度、持續使用意圖及習慣，其操作型定義說明如表3-1

表 3-1 各變數的操作型定義

研究變數	操作性定義	參考來源
功能價值	消費者從行動支付的使用績效結果中所獲得的效用。	Sweeney and Soutar (2001)
情感價值	消費者使用行動支付後所引起的情感效用。	Sweeney and Soutar (2001)
社會價值	消費者使用行動支付後提升社群自我認同的效用，如:社會認同、符合社會規範、展現內在形象等效用。	Sweeney and Soutar (2001)
確認	使用者對於使用行動支付之前內心期望獲得的績效，與實際使用後所獲得的績效，兩者之間一致符合的程度。	Bhattacharjee (2001)
滿意度	基於使用行動支付之後，評估整體使用績效經驗的情感反應。	Bhattacharjee (2001)
持續使用意圖	根據過去使用行動支付的經驗，使用者會願意繼續使用的程度。	Bhattacharjee (2001)
習慣	透過重覆學習使用行動支付後，會不假思索使用行動支付。	Limayem et al. (2007)

3.3 問卷設計

本研究採用問卷調查方式來探討消費者對行動支付持續使用意圖，此研究問卷設計主要分成三個部份，第一部份篩選受測對象為有使用過行動支付的消費者，並以受測者平常所使用的行動支付回答問題；第二部份為本研究各變數的衡量；最後部份為人口統計變數。

變數衡量問項主要參考第二章文獻探討相關文獻，依本研究主題目的與需求加以適當修改學者建議問項，以符合研究情境。問項衡量使用李克特五點量表來衡量各變數的計分，從1表示非常不同意至5非常同意。各變數衡量問項及參考文獻如表3-2所示。

表 3-2：各變數衡量問項

變數	衡量問項	參考來源
功能價值	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過行動支付，讓我覺得很方便。 2. 透過行動支付，買到的商品讓我感覺更划算。 3. 透過行動支付，讓我能夠擁有更多優惠訊息。 4. 透過行動支付，讓我覺得付款方式很方便。 	Sweeney and Soutar (2001)
社會價值	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用行動支付，能讓其他人對我留下好印象。 2. 使用行動支付，能夠讓我從中獲得社群認同。 3. 使用行動支付，能有助於我在群體間是可被接受的。 	Sweeney and Soutar (2001)
情感價值	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用行動支付讓我樂在其中。 2. 使用行動支付讓我感到愉悅。 3. 使用行動支付能帶給我樂趣。 4. 我能放心的使用行動支付。 	Sweeney and Soutar (2001)

表 3-2：各變數衡量問項（續）

變數	衡量問項	參考來源
確認	1. 我覺得使用行動支付後的經驗，跟預期一樣好。 2. 我覺得行動支付所提供的功能、服務等，跟預期一樣好。 3. 我覺得使用行動支付，有達到我想要的結果。 4. 整體而言，我覺得行動支付有符合先前對行動支付的期待。	Bhattacharjee (2001)
滿意度	1. 使用行動支付讓我感到滿意。 2. 使用行動支付讓我感到開心。 3. 使用行動支付讓我感到受挫。	Bhattacharjee (2001)
持續使用意圖	1. 我認為使用行動支付是值得的。 2. 我傾向繼續使用行動支付。 3. 未來我會頻繁地使用行動支付。 4. 我會建議其他人使用行動支付。	Bhattacharjee (2001)
習慣	1. 我通常不需多加思考就會使用行動支付消費。 2. 付款時，我會直接使用行動支付進行結帳。 3. 付款時，行動支付是我首選結帳方式。	Limayem and Cheung (2007)

3.4 研究對象及資料分析方法

本研究主要為了解消費者持續使用行動支付意圖，因此為求樣本適切性，故以使用過行動支付而擁有經驗的消費者為樣本母體，以準確探討消費者持續使用行動支付之意圖。本研究問卷共計二十五題，採樣方式為便利抽樣法，以Survey Cake網路問卷為取樣系統。

本研究建議的研究模型採用PLS統計程序SmartPLS3 (Ringle et al., 2015)進行分析並採取拔靴法(Bootstrapping)方式進行模式的驗證，根據Hair et al.(2011)說明將資料重複取樣(resamples) 5,000次來評估參數估計的統計顯著性。程序上將進行第一階段測量模型(Measurement Model)信度(reliability)與效度(validity)之分析及第二階段結構模型(Structural Model)路徑係數與模型解釋力之分析(Hulland, 1999)。

4. 資料分析

4.1 問卷樣本分析

4.1.1 問卷回收結果

本研究對象為使用行動支付之用戶，在行動支付論壇、社交平台、身邊親朋好友等管道發放問卷。問卷時間自2020年1月12日起至2020年2月25日止，總計回收份數為224份，無效問卷共計25份，有效問卷為199份，有效問卷回收率為88.3%。

4.1.2 樣本結構分析

本研究之有效樣本資料為199份，在性別方面，男性佔 36.7% (N=73)，女性佔 63.3% (N=126)，女性所佔比例高逾半數。在年齡方面，20-29歲佔最多比例，為54.8% (N=109)。在職業方面，以學生所佔比率最高，為 58.7% (N=117)。LINE Pay 為最多填答者使用的行動支付品牌，37.6% (N=133)。每周使用行動支付的頻率1-3次為最大宗，42.2% (N=84)。教育程度以大學/大專院校者為最高，53.2% (N=106)。個人月收入以1萬元以下為最多數，34.7% (N=69)。

4.2 共同方法變異

基於考量到本研究所蒐集的問卷調查資料，全部題項皆由同一位受測者進行填答，該情況下為同源偏差(single source bias)易發生共同方法變異之問題(Avolio et al., 1991)，因此採用哈門氏單因子檢測(Harman's one-factor test)，

進行樣本資料分析。當進行探索性因素分析中所萃取出單因子或能解釋大部分變異的主要因子，其解釋自變數與依變數之間變異量超過50%，則表示存在共同方法變異之問題 (Mattila and Enz, 2002；Podsakoff and Organ, 1986)。本研究其分析結果，總累積變異量為69.08%，第一個萃取因素變異量為43.8%，並未達50%以上。由結果可知，本研究檢測結果並未超過學者建議檢測數值，因此並沒有共同方法變異之問題存在。

4.3 測量模型分析

PLS測量模型之檢定有三部分，依序為個別項目的信度(individual items reliability)、收斂效度(convergent validity)以及區別效度(discriminant validity)三者(Hulland, 1999)。個別項目的信度須透過與其相對應的構念間的負荷量 (loading)進行檢驗，根據Hair et al. (2011)提供顯著的因素負荷量建議，觀察變數的因素負荷量必須大於0.7，若無達到該標準，則須將予以刪除。本研究將未達標準題項予以刪除並修正，功能性價值原有四個題項，第三題因素負荷量為0.656故將題項予以刪除，情感性價值有四個題項，第四題因素負荷量為0.680，數值近似0.7，保留第四題項、滿意度原有三個題項，第三題因素負荷量為0.638，故將題項予以刪除；以及使用Cronbach's α 來衡量構面信度，根據 Nunnally (1978)之建議，當Cronbach's α 值高於0.7，可作為高信度，若低於 0.35則需予以拒絕。

收斂效度之檢定有兩部份：每一構念的組合信度(composite reliability, CR)，可以衡量構念一致性，其數值越高，代表內部潛在變數一致性越高。檢視CR值係數標準需高於0.7以及平均變異萃取量(average variance extracted, AVE)應超過0.5 (Fornell and Larcker, 1981；Hair et al., 2011)；本研究整理CR與AVE值如表4-2，由表顯示各構念CR及AVE值均已超過建議門檻，故本研究擁有良好的收斂效度。

表 4-2 因素負荷量、Cronbach's α 、CR 值及 AVE 值整理彙總

構面	題項	因素負荷量	Cronbach's α	CR	AVE
功能價值	Fuc1	0.818	0.731	0.829	0.549
	Fuc 2	0.705			
	Fuc 4	0.776			
情感價值	Emo1	0.858	0.847	0.899	0.693
	Emo 2	0.910			
	Emo 3	0.862			
	Emo 4	0.680			
社會價值	Soc1	0.875	0.845	0.904	0.759
	Soc2	0.864			
	Soc3	0.876			
確認程度	Con1	0.887	0.896	0.927	0.761
	Con2	0.864			
	Con3	0.876			
	Con4	0.863			
滿意度	Sat1	0.900	0.709	0.835	0.632
	Sat2	0.824			
持續使用意圖	Cot1	0.854	0.882	0.919	0.740
	Cot 2	0.884			
	Cot 3	0.904			
	Cot4	0.794			
習慣	Hab1	0.864	0.889	0.931	0.819
	Hab2	0.932			
	Hab3	0.918			

區別效度則以Fornell-Larcker指標（Fornell-Larcker Criterion）以及交叉負荷量矩陣（Cross-Loading）來衡量。Fornell-Larcker指標是根據構面AVE之平方根數值來檢測，該值須大於其與各構面相關係數（Fornell and Larcker, 1981）。再者，交叉負荷量矩陣衡量方式為衡量該構面之題項相關係數數值需高於其與非衡量構面之數值（Chin, 1998）。本研究之區別效度整理資料如下表4-3與4-4所示，每一構面AVE平方根值皆大於其與其他構面之相關值，而每一構面因素負荷量皆大於其與其他構面之負荷量，故本研究具有良好區別效度。

表 4-3 AVE 值與相關係數

構面	確認程度	持續使用意圖	情感價值	功能價值	習慣	社會價值	滿意度
確認程度	0.873						
持續使用意圖	0.719	0.86					
情感價值	0.651	0.657	0.832				
功能價值	0.626	0.675	0.611	0.741			
習慣	0.549	0.71	0.493	0.554	0.905		
社會價值	0.312	0.238	0.366	0.3	0.208	0.871	
滿意度	0.744	0.664	0.669	0.639	0.5	0.212	0.795

註:對角線粗體字為 AVE 值之平方根，其餘為各變數之相關係數

表 4-4 因素與相關負荷量

Item	Con	Cot	Emo	Func	Hab	Soc	Sat
Con1	0.887	0.663	0.656	0.568	0.498	0.34	0.674
Con2	0.864	0.597	0.546	0.485	0.49	0.294	0.615
Con3	0.876	0.638	0.547	0.599	0.458	0.202	0.664
Con4	0.863	0.605	0.512	0.526	0.47	0.246	0.641
Cot1	0.698	0.854	0.627	0.613	0.582	0.225	0.643
Cot2	0.655	0.884	0.554	0.621	0.577	0.179	0.576
Cot3	0.587	0.904	0.519	0.59	0.715	0.188	0.548
Cot4	0.525	0.794	0.561	0.493	0.562	0.231	0.513
Emo1	0.505	0.57	0.858	0.531	0.378	0.316	0.526
Emo2	0.569	0.577	0.91	0.53	0.473	0.333	0.601
Emo3	0.514	0.515	0.862	0.472	0.332	0.31	0.556
Emo4	0.564	0.511	0.68	0.489	0.44	0.253	0.531
Func1	0.523	0.636	0.526	0.818	0.482	0.184	0.555
Func2	0.346	0.443	0.379	0.705	0.456	0.277	0.361
Func4	0.567	0.536	0.511	0.776	0.381	0.172	0.554

表 4-4 因素與相關負荷量 (續)

Item	Con	Cot	Emo	Func	Hab	Soc	Sat
Hab1	0.452	0.616	0.419	0.489	0.864	0.216	0.391
Hab2	0.532	0.657	0.457	0.51	0.932	0.178	0.499
Hab3	0.505	0.654	0.461	0.506	0.918	0.172	0.465
Soc1	0.277	0.212	0.327	0.279	0.184	0.875	0.172
Soc2	0.218	0.148	0.224	0.238	0.148	0.864	0.108
Soc3	0.301	0.242	0.374	0.262	0.2	0.876	0.245
Sat1	0.748	0.651	0.562	0.632	0.51	0.151	0.9
Sat2	0.597	0.54	0.673	0.479	0.411	0.313	0.824

註:粗體黑字為題項在該構面的因素負荷量

4.4 結構模型分析

在完成第一階段的測量模型分析，確認各構面皆達至標準後，第二階段為對結構模型的研究假說與各構面路徑係數進行檢測。

在確認程度對滿意度($\beta=0.464, p<0.001$)與功能價值($\beta=0.626, p<0.001$)、情感價值($\beta=0.651, p<0.001$)、社會價值($\beta=0.312, p<0.001$)皆呈現正向的影響關係,因此H1、H2a-c假設獲得支持。功能價值($\beta=0.178, p<0.001$)、情感價值($\beta=0.222, p<0.01$)對持續使用意圖有正向影響關係,故H3a、H3b假設成立;功能價值($\beta=0.210, p<0.001$)、情感價值($\beta=0.274, p<0.001$)與社會價值($\beta=-0.096, p<0.05$)對滿意度有顯著影響關係,故H4a-c假設成立。滿意度對持續使用意圖($\beta=0.186, p<0.01$)有正向的影響關係,H5假設成立。功能價值($\beta=0.404, p<0.001$)、情感價值($\beta=0.247, p<0.01$)對習慣有正向影響關係,故H6a、H6b假設成立。社會價值對持續使用意圖($\beta=-0.044, p=0.357$)沒有顯著影響,因此H3c假設不成立;社會價值對習慣($\beta=-0.004, p=0.941$)沒有顯著影響,因此H6c假設不成立。本研究分析結果之彙整資料,假說檢定結果如表4-5所示,路徑分析結果如圖4-1。

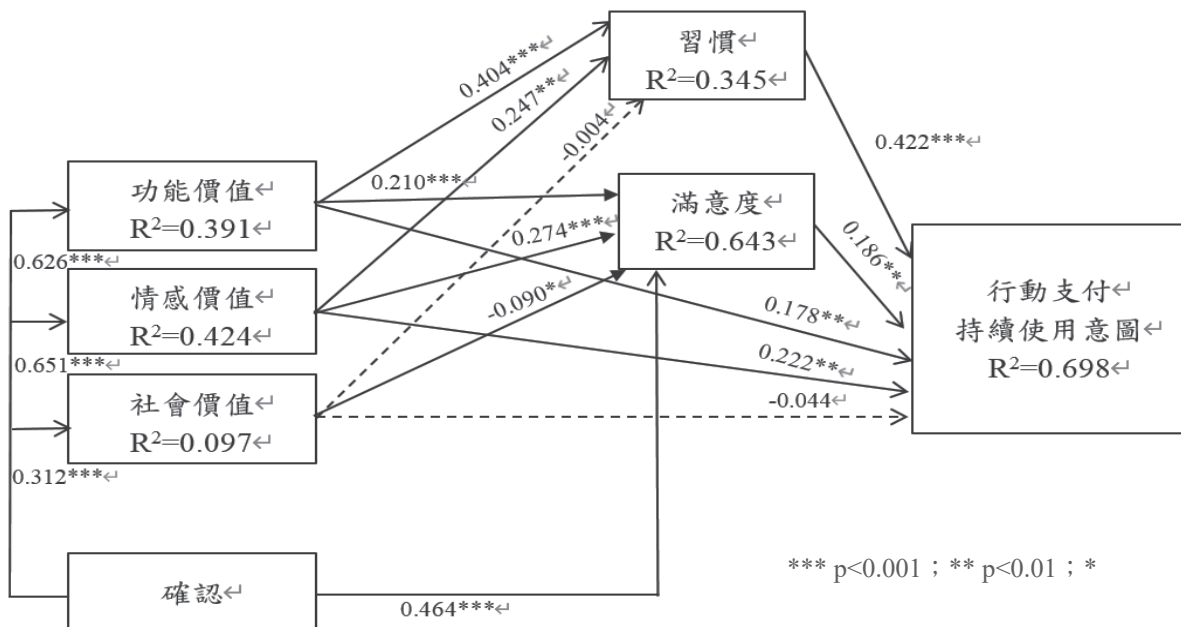


圖 4-1 結構模型(Structural model)

表 4-5 假說檢定結果

假設	路徑	路徑係數	p-value	檢定結果
H1	確認程度→滿意度	0.464	0.000	成立
H2a	確認程度→功能價值	0.626	0.000	成立
H2b	確認程度→情感價值	0.651	0.000	成立
H2c	確認程度→社會價值	0.312	0.000	成立
H3a	功能價值→持續使用意圖	0.178	0.005	成立
H3b	情感價值→持續使用意圖	0.222	0.002	成立
H3c	社會價值→持續使用意圖	-0.044	0.357	不成立
H4a	功能價值→滿意度	0.210	0.000	成立
H4b	情感價值→滿意度	0.274	0.000	成立
H4c	社會價值→滿意度	-0.096	0.036	成立
H5	滿意度→持續使用意圖	0.186	0.005	成立
H6a	功能價值→習慣	0.404	0.000	成立
H6b	情感價值→習慣	0.247	0.001	成立
H6c	社會價值→習慣	-0.004	0.941	不成立
H7	習慣→持續使用意圖	0.422	0.000	成立

5. 討論與結論

5.1 結果分析

5.1.1 確認程度對滿意度與知覺價值之影響

根據前述實證結果顯示，確認程度對滿意度有正向顯著影響，與Bhattacharjee (2001)、Shang and Wu (2017)等學者的研究結果相同。即表示消費者在實際體驗過行動支付後，該績效實現了預期效益，因此確認會使消費者對行動支付感到滿意。確認程度對知覺價值(功能價值、情感價值、社會價值)有正向顯著影響，與Hsu and Lin(2015)研究結果相同；表示消費者在使用過行動支付後，實際經驗與期望之間的一致性對知覺價值(即功能價值、情感價值、社會價值)產生正向影響。

5.1.2 知覺價值對持續使用意圖、滿意度、習慣之影響

根據前述實證結果，功能價值與情感價值對持續使用意圖有正向顯著影響，與Kim et al. (2007)、Venkatesh and Brown (2001)、Yang et al. (2018)等學者研究結果相同；即表示行動支付不論是功能上所帶來的效益與效率及讓消費者在使用過後獲得良好使用經驗，都產生正向感受回饋，故讓消費者持續使用行動支付之意圖隨之提升。然而，實證結果顯示社會價值對持續使用意圖並無顯著影響。根據Venkatesh et al. (2003)的研究，當用戶是以自發性角度使用資訊系統時，則受到外在影響力就相對不大；故推測當消費者有實際的需要而自主性使用行動支付時，對於是否能夠藉此獲取社會認同、對外展現內在形象等效用則較不注重，以及目前行動支付已非特殊的消費模式，對於社會認同、展現內在之效用不大，因此不會受到社會外在因素所影響而有持續使用行動支付之意圖。

功能價值與情感價值對滿意度有正向顯著影響，與Yang and Peterson (2004)、Li et al. (2012)等學者研究結果相同；即表示消費者在透過使用行動支付後所知覺到的利益與效益再與知覺成本進行比較後，產生正向滿意的情感評估反應，因而強化了滿意態度的結果。而社會價值對滿意度呈現負向影響，其推測因台灣消費者對行動支付的認知度高達96.6% (MIC, 2019)，行動支付逐漸普及化，不具特殊性，因此對於想展現內在形象之使用者在滿意度感受層面上無法獲取，進而產生負向影響。

而在知覺價值對習慣的影響上，功能價值與情感價值對習慣有正向顯著影響，與Bridge and Florsheim (2008)學者研究結果相同；即表示，當消費者藉由使用行動支付所獲取到效益以及情感正向感受的層面後，願意持續使用

的頻率則會提高，進而培養出使用行動支付之習慣。但在社會價值對習慣的養成上並無顯著影響，意即消費者在使用過行動支付後所獲取到的外部社會性價值並不高。根據資策會調查 (MIC, 2017)，國人考量是否使用行動支付前五名因素，安全性因素 (83.3%) 排首位，其次為「有無優惠 (49.5%)」、「是否普遍 (48.1%)」、「是否穩定 (40.3%)」與「是否好用 (30.9%)」，採用因素類型主要以系統功能層面為主，因此無法透過外部社會價值的刺激，進一步培養出使用行動支付之習慣。

總結上述，行動支付具備無時間、地點限制、即時與節省成本等特性，讓消費者使用特定服務提高效率，凸顯行動支付功能價值特性，激勵消費者持續使用行動支付服務，亦能使消費者對此產生良好體驗感受，增強情感價值，進而提高滿意度及養成使用的習慣，促進持續使用的正向循環。另外，政府期許到2025年時，希望行動支付普及率達至九成 (行政院, 2017)，在業者與政府的合作下，依本研究結果，若能加強行動支付的價值體驗、滿意感受、習慣養成，即能提升消費者持續使用行動支付意圖，使普及率的目標達成指日可待。

5.1.3 滿意度對持續使用意圖之影響

根據前述實證結果，滿意度對持續使用意圖有正向顯著影響，與Nascimento et al. (2018)、Li and Fang (2019) 等學者研究結果相同；即表示，消費者對於行動支付在使用上感到滿意時，選擇持續使用的意圖就會增強，因此，滿意度對此種新型態的消費模式仍是重要的關鍵，是不可忽視的影響因素。

5.2 理論意涵

過往期望確認理論用在消費者的網購、社交網站、行動終端設備等行為研究上 (Ernst and Rothlauf, 2013; Hong and Hsieh, 2017; Liao and Chea, 2017)，較少應用在金融如行動支付使用的探討。而行動支付相關研究大多著重在影響使用意圖因素的分析並以科技接受模型(TAM)、科技接受與使用統一理論(UTAUT)、創新擴散理論(DOI)等進行驗證 (Faqih and Jaradat, 2015; Oliveira and Campos, 2016; Staykova and Damsgaard, 2016)。

本研究理論架構以Bhattacharjee (2001) 從期望確認理論延伸出之資訊系統接受後持續使用模型為基礎，另依Melone (1990) 研究指出，除了使用者的知覺有用性及易用性會影響資訊系統的滿意度以及持續使用意願行為外，也會受到其他因素影響而改變，例如：情感、認知等。因此本研究納入消費者的知覺價值來解釋與預測行動支付使用者持續使用的因素，以及習慣對這些因素所造成的可能影響。因此，本研究除強化資訊系統持續使用影響因素的探討外，也增加了行動支付在使用上的研究，對於後續在行動支付的服務上提供理論文獻上的參考。

5.3 管理意涵

伴隨通訊科技蓬勃發展，促進了智慧型行動終端設備普及率以及行動網路的使用率，因此也改變了民眾的生活型態。在金融科技世代中，實體貨幣轉型數位化的發展下，讓行動支付也成為了消費者選擇的消費方式之一，因此行動支付業者對於消費者的選擇更加重視。目前在行動支付相關研究上大多著重於影響使用意圖因素的探討，在消費者的知覺價值上對其影響性的討論相對較少，因此本研究實證後確認了消費者對行動支付的功能價值、情感價值、滿意度、習慣等均對持續使用意圖產生正向影響。

消費者在功能價值與情感價值的感知上對持續使用行動支付意圖有顯著正向影響，這表示行動支付所帶來的效益與提高效率對消費者而言是重要的；且能夠讓消費者產生正向感受。因此可從該層面建議行動支付業者加強資訊系統(如行動APP)的效率，以及讓介面在操作上更為簡易、直覺式執行付款，使消費者不論在功能上或是感受上都能加深良好體驗感受。另外，可設立線上即時客服單位，當消費者在使用過程中遇到困難時，可在線上客服視窗輸入關鍵字，立即有相關之解決方案提供消費者排除問題，藉此強化消費者在使用行動支付的功能與情感上的認知。

此外，本研究證實消費者對於行動支付的滿意度也是影響是否持續使用的因素之一，因此，建議行動支付業者可以定期調查消費者使用的滿意度，可建立使用者意見回饋機制，並讓使用者填答完成後予以小獎勵與優惠，刺激提升使用者填答意願，並著重該回饋進行修正與改善資訊系統，不僅提升系統效能，亦能讓使用者備受重視，進而增強滿意度與對該系統的使用黏著度。

最後，消費者使用行動支付的習慣對持續使用意圖具有正向直接影響，這代表消費者若願意反覆使用行動支付，進而產生慣性行為，必能對持續使用造成影響。因此要使消費者培養此習慣，可讓消費者在使用的體驗中獲得

良好的績效與感受，使消費者滿意所經歷的過程，達到持續使用的結果。另外，在配合政府機關的積極推廣下，業者也可與更多商家合作，擴大行動支付使用範圍，使消費者能夠有更多使用的機會，進一步養成後續經常使用的習慣。

5.4 研究限制與未來建議

本研究雖然提供許多有利的理論與實務的重要觀點，但仍有一些研究上的限制。首先，受測者在填答問卷時，可能會因其年齡、職業、教育程度與認知不同等差異，對問卷題項之理解產生差異，本研究並未對此些差異再進行分析與了解；另外，影響因素的探討上著重知覺價值與習慣的分析，因此僅以資訊系統接受後的持續使用模型為研究主題。第二，本研究之問卷透過Facebook社群平台、Line通訊軟體與Dcard大學生社群平台等管道進行收集，因此在研究樣本上偏重學生族群。第三，本研究採取橫斷面式樣本收集，對消費者使用行動支付行為的後續變化需再另行探討。

針對前述研究限制，未來研究可新增加其他的自變數，如系統品質，來探討與比較消費者對於其他因素在持續使用意圖的影響程度。因受限於人力與成本層面等考量，問卷回收份數及廣度不足，因此，未來研究可將樣本來源範圍擴大，使研究結果能更具說服力與代表性。

5.5 結論

行動支付在目前科技發展的環境中佔有重要的地位，又與消費者生活息息相關，而經本研究引用資訊系統接受後持續使用模型結果證實，消費者對使用行動支付後價值的感知、消費者的滿意度、習慣等確實會影響消費者是否將持續使用行動支付的服務，未來研究可增加其他的關鍵變數及評估這些變數對消費者價值感知及習慣的影響程度，並探討與比較消費者對於這些因素在持續使用意圖的影響，除有利於後續在行動支付使用上之研究，也可做為行動支付業者實務運作的參考。

6. 參考文獻

6.1 中文部份

1. 行政院 (2017)。賴揆：2025 年達到行動支付普及率 90% 目標。新聞傳播處。取自 <https://reurl.cc/qDape0>。
2. 卓瑩鎗 (2018)。政府高喊「行動支付」，為什麼台灣人還是最愛塑膠卡？The News Lens 關鍵評論。取自 <https://www.thenewslens.com/article/90071>。
3. 翁世吉、田育任(2014)。「行動商務」支付應用發展趨勢。財金資訊季刊，第七十八期，第 19-26 頁。
4. 資策會產業情報研究所 (2017)。【行動支付消費者調查】80% 消費者有意願使用行動支付。資策會產業情報研究所 (MIC)。取自 <https://mic.iii.org.tw/news.aspx?id=457>。
5. 資策會產業情報研究所 (2019)。行動支付用戶 26 歲至 35 歲成長幅度最大。資策會產業情報研究所 (MIC)。取自 <https://mic.iii.org.tw/news.aspx?id=519&List=28>。

6.2 英文部份

1. Aarts, H., & Dijksterhuis, A. (2000). Habits as knowledge structures: Automaticity in goal-directed behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(1), 53.
2. Ajzen, I., & Fishbein, M. (2005). The influence of attitudes on behavior. *The handbook of attitudes*, 173(221), 31.
3. Avolio, B. J., Yammarino, F. J., & Bass, B. M. (1991). Identifying common methods variance with data collected from a single source: An unresolved sticky issue. *Journal of Management*, 17(3), 571-587.
4. Barnes, S., & Böhringer, M. (2009). Continuance usage intention in microblogging services: The case of Twitter.
5. Bhattacherjee, A. (2001). Understanding information systems continuance: an expectation-confirmation model. *MIS Quarterly*, 351-370.
6. Bhattacherjee, A., & Barfar, A. (2011). Information technology continuance research: current state and future directions. *Asia Pacific Journal of Information Systems*, 21(2), 1-18.
7. Bhattacherjee, A., & Premkumar, G. (2004). Understanding changes in belief and attitude toward information technology usage: A theoretical model and longitudinal test. *MIS Quarterly*, 229-254.

8. Bridges, E., & Florsheim, R. (2008). Hedonic and utilitarian shopping goals: The online experience. *Journal of Business research*, 61(4), 309-314.
9. Chang, E. C., & Tseng, Y. F. (2013). Research note: E-store image, perceived value and perceived risk. *Journal of Business Research*, 66(7), 864-870.
10. Chen, J. H., & Fu, J. R. (2018). On the effects of perceived value in the mobile moment. *Electronic Commerce Research and Applications*, 27, 118-128.
11. Chin, W. W., & Marcoulides, G. A. (1998). Modern methods for business research. *The partial least squares approach for structural equation modeling*, 295-336.
12. Chiu, C. M., Hsu, M. H., Lai, H., & Chang, C. M. (2012). Re-examining the influence of trust on online repeat purchase intention: The moderating role of habit and its antecedents. *Decision Support Systems*, 53(4), 835-845.
13. Chow, W. S., & Shi, S. (2014). Investigating students' satisfaction and continuance intention toward e-learning: An Extension of the expectation–confirmation model. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 141, 1145-1149.
14. Cronin Jr, J. J., Brady, M. K., & Hult, G. T. M. (2000). Assessing the effects of quality, value, and customer satisfaction on consumer behavioral intentions in service environments. *Journal of retailing*, 76(2), 193-218.
15. Dahlberg, T., Mallat, N., Ondrus, J., & Zmijewska, A. (2008). Past, present and future of mobile payments research: A literature review. *Electronic commerce research and applications*, 7(2), 165-181.
16. Darban, M., & Polites, G. L. (2016). Do emotions matter in technology training? Exploring their effects on individual perceptions and willingness to learn. *Computers in Human Behavior*, 62, 644-657.
17. Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–342.
18. Deng, Z., Lu, Y., Wei, K. K., & Zhang, J. (2010). Understanding customer satisfaction and loyalty: An empirical study of mobile instant messages in China. *International journal of information management*, 30(4), 289-300.
19. Dewan, S. G., & Chen, L. D. (2005). Mobile payment adoption in the US: A cross-industry, crossplatform solution. *Journal of Information Privacy and Security*, 1(2), 4-28.
20. Dickinger, A., & Kleijnen, M. (2008). Coupons going wireless: Determinants of consumer intentions to redeem mobile coupons. *Journal of Interactive Marketing*, 22(3), 23-39.
21. Djamasbi, S., Strong, D. M., & Dishaw, M. (2010). Affect and acceptance: Examining the effects of positive mood on the technology acceptance model. *Decision Support Systems*, 48(2), 383-394.
22. Engel, James F., and Blackwell, Roger D. (1982). *Consumer Behavior*, Hinsdale, Ill.: Dryden Press
23. Ernst, C. P. H., Pfeiffer, J., & Rothlauf, F. (2013). Hedonic and utilitarian motivations of social network site adoption. *Johannes Gutenberg University Mainz: Working Papers in Information Systems and Business Administration*, 1-14.
24. Faqih, K. M., & Jaradat, M. I. R. M. (2015). Assessing the moderating effect of gender differences and individualism-collectivism at individual-level on the adoption of mobile commerce technology: TAM3 perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 22, 37-52.
25. Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
26. Gefen, D. (2003). TAM or just plain habit: A look at experienced online shoppers. *Journal of Organizational and End User Computing (JOEUC)*, 15(3), 1-13.
27. Ghezzi, A., Renga, F., Balocco, R., & Pescetto, P. (2010). Mobile Payment Applications: offer state of the art in the Italian market. *Info*, 12(5), 3-22.
28. Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a silver bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 139-152.
29. Hanoch, Y. (2002). "Neither an angel nor an ant": Emotion as an aid to bounded rationality. *Journal of Economic Psychology*, 23(1), 1-25.
30. Hong, J. C., Lin, P. H., & Hsieh, P. C. (2017). The effect of consumer innovativeness on perceived value and continuance intention to use smartwatch. *Computers in Human Behavior*, 67, 264-272.

31. Hsu, C. L., & Lin, J. C. C. (2015). What drives purchase intention for paid mobile apps?—An expectation confirmation model with perceived value. *Electronic Commerce Research and Applications*, 14(1), 46-57.
32. Huang, Y. M. (2019). Examining students' continued use of desktop services: Perspectives from expectation-confirmation and social influence. *Computers in Human Behavior*, 96, 23-31.
33. Huang, Y. M., & Liu, C. H. (2012). Supporting students' brainstorming using an augmented social network service and exploring their intention to use it. *International Journal of Technology and Engineering Education*, 9(2), 9-22.
34. Hulland, J. (1999). Use of partial least squares (PLS) in strategic management research: A review of four recent studies. *Strategic Management Journal*, 20(2), 195-204.
35. Iman, N. (2018). Is mobile payment still relevant in the fintech era?. *Electronic Commerce Research and Applications*, 30, 72-82.
36. Jones, M. A., Mothersbaugh, D. L., & Beatty, S. E. (2002). Why customers stay: measuring the underlying dimensions of services switching costs and managing their differential strategic outcomes. *Journal of business research*, 55(6), 441-450.
37. Kim, C., Mirusmonov, M., & Lee, I. (2010). An empirical examination of factors influencing the intention to use mobile payment. *Computers in Human Behavior*, 26(3), 310-322.
38. Kim, C., Tao, W., Shin, N., & Kim, K. S. (2010). An empirical study of customers' perceptions of security and trust in e-payment systems. *Electronic Commerce Research and Applications*, 9(1), 84-95.
39. Kim, S. S., & Malhotra, N. K. (2005). A longitudinal model of continued IS use: An integrative view of four mechanisms underlying postadoption phenomena. *Management science*, 51(5), 741-755.
40. Kim, S., & Garrison, G. (2009). Investigating mobile wireless technology adoption: An extension of the technology acceptance model. *Information Systems Frontiers*, 11(3), 323-333.
41. Kleijnen, M., Wetzels, M., & De Ruyter, K. (2004). Consumer acceptance of wireless finance. *Journal of Financial Services Marketing*, 8(3), 206-217.
42. Lee, Y., & Kwon, O. (2011). Intimacy, familiarity and continuance intention: An extended expectation–confirmation model in web-based services. *Electronic Commerce Research and Applications*, 10(3), 342-357.
43. Leong, L. Y., Hew, T. S., Tan, G. W. H., & Ooi, K. B. (2013). Predicting the determinants of the NFC-enabled mobile credit card acceptance: A neural networks approach. *Expert Systems with Applications*, 40(14), 5604-5620.
44. Li, C. Y., & Fang, Y. H. (2019). Predicting continuance intention toward mobile branded apps through satisfaction and attachment. *Telematics and Informatics*, 43, Article 101248.
45. Li, G., Li, G., & Kambele, Z. (2012). Luxury fashion brand consumers in China: Perceived value, fashion lifestyle, and willingness to pay. *Journal of Business Research*, 65(10), 1516-1522.
46. Liao, C., Lin, H. N., Luo, M. M., & Chea, S. (2017). Factors influencing online shoppers' repurchase intentions: The roles of satisfaction and regret. *Information & Management*, 54(5), 651-668.
47. Liao, C., Palvia, P., & Lin, H. N. (2006). The roles of habit and web site quality in e-commerce. *International Journal of Information Management*, 26(6), 469-483.
48. Limayem, M., Hirt, S. G., & Cheung, C. M. (2007). How habit limits the predictive power of intention: The case of information systems continuance. *MIS Quarterly*, 31(4), 705-737.
49. Lin, H. H., & Wang, Y. S. (2006). An examination of the determinants of customer loyalty in mobile commerce contexts. *Information & management*, 43(3), 271-282.
50. Lin, T. C., Wu, S., Hsu, J. S. C., & Chou, Y. C. (2012). The integration of value-based adoption and expectation–confirmation models: An example of IPTV continuance intention. *Decision Support Systems*, 54(1), 63-75.
51. Liu, P., & Yi, S. P. (2017). The effects of extend compatibility and use context on NFC mobile payment adoption intention. In *Advances in Human Factors and System Interactions* (pp. 57-68). Springer, Cham.
52. Lu, C. C., Wu, L., & Hsiao, W. H. (2019). Developing customer product loyalty through mobile advertising: Affective and cognitive perspectives. *International Journal of Information Management*, 47, 101-111.

53. Lyytinen, K., & Hirschheim, R. (1988, May). Information systems failures—a survey and classification of the empirical literature. In *Oxford Surveys in Information Technology* (pp. 257-309). Oxford University Press, Inc..
54. McDougall, G. H., & Levesque, T. (2000). Customer satisfaction with services: putting perceived value into the equation. *Journal of Services Marketing*, 14(5), 392-410.
55. Melone, N. P. (1990). A theoretical assessment of the user-satisfaction construct in information systems research. *Management Science*, 36(1), 76-91.
56. Ming-Yen Teoh, W., Choy Chong, S., Lin, B., & Wei Chua, J. (2013). Factors affecting consumers' perception of electronic payment: an empirical analysis. *Internet Research*, 23(4), 465-485.
57. Mordor Intelligence (2019) . Mobile payments market-growth,treds, and forecast (2019-2024) . Retrieved from <https://reurl.cc/YIEgA4>
58. Muramatsu, R., & Hanoch, Y. (2005). Emotions as a mechanism for boundedly rational agents: The fast and frugal way. *Journal of Economic Psychology*, 26(2), 201-221.
59. Nascimento, B., Oliveira, T., & Tam, C. (2018). Wearable technology: What explains continuance intention in smartwatches?. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 43, 157-169.
60. Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory: 2d Ed.* McGraw-Hill.
61. Oghuma, A. P., Libaque-Saenz, C. F., Wong, S. F., & Chang, Y. (2016). An expectation-confirmation model of continuance intention to use mobile instant messaging. *Telematics and Informatics*, 33(1), 34-47.
62. Oliveira, T., Thomas, M., Baptista, G., & Campos, F. (2016). Mobile payment: Understanding the determinants of customer adoption and intention to recommend the technology. *Computers in Human Behavior*, 61, 404-414.
63. Oliver, R.L. (1980) A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions. *Journal of Marketing Research*, 17, 460-469.
64. Park, J., Ahn, J., Thavisay, T., & Ren, T. (2019). Examining the role of anxiety and social influence in multi-benefits of mobile payment service. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 47, 140-149.
65. Reichheld, F. F., & Sasser, W. E. (1990). Zero defections: Quoliiy comes to services. *Harvard Business Review*, 68(5), 105-111.
66. Rokeach, M. (1973). *The Nature of Human Values.* Free press.
67. Shang, D., & Wu, W. (2017). Understanding mobile shopping consumers' continuance intention. *Industrial Management & Data Systems*, 117(1), 213-227.
68. Sheth, J. N., Newman, B. I., & Gross, B. L. (1991). Why we buy what we buy: A theory of consumption values. *Journal of Business Research*, 22(2), 159-170.
69. Staykova, K. S., & Damsgaard, J. (2016). Adoption of mobile payment platforms: Managing reach and range. *Journal of theoretical and applied electronic commerce research*, 11(3), 65-84.
70. Susanto, A., Chang, Y., & Ha, Y. (2016). Determinants of continuance intention to use the smartphone banking services: an extension to the expectation-confirmation model. *Industrial Management & Data Systems*, 116(3), 508-525.
71. Sweeney, J. C., & Soutar, G. N. (2001). Consumer perceived value: The development of a multiple item scale. *Journal of retailing*, 77(2), 203-220.
72. Thong, J. Y., Hong, S. J., & Tam, K. Y. (2006). The effects of post-adoption beliefs on the expectation-confirmation model for information technology continuance. *International Journal of Human Computer Studies*, 64(9), 799-810.
73. Turel, O., Serenko, A., & Bontis, N. (2007). User acceptance of wireless short messaging services: Deconstructing perceived value. *Information & Management*, 44(1), 63-73.
74. Upadhyay, P., & Jahanyan, S. (2016). Analyzing user perspective on the factors affecting use intention of mobile based transfer payment. *Internet Research*, 26(1), 38-56.

75. Venkatesh, V., & Brown, S. A. (2001). A longitudinal investigation of personal computers in homes: adoption determinants and emerging challenges. *MIS Quarterly*, 71-102.
76. Venkatesh, V., Thong, J. Y., Chan, F. K., Hu, P. J. H., & Brown, S. A. (2011). Extending the two-stage information systems continuance model: Incorporating UTAUT predictors and the role of context. *Information Systems Journal*, 21(6), 527-555.
77. Wang, C., Harris, J., & Patterson, P. (2013). The roles of habit, self-efficacy, and satisfaction in driving continued use of self-service technologies: a longitudinal study. *Journal of Service Research*, 16(3), 400-414.
78. Yang, K., & Jolly, L. D. (2009). The effects of consumer perceived value and subjective norm on mobile data service adoption between American and Korean consumers. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 16(6), 502-508.
79. Yang, S., Jiang, H., Yao, J., Chen, Y., & Wei, J. (2018). Perceived values on mobile GMS continuance: A perspective from perceived integration and interactivity. *Computers in Human Behavior*, 89, 16-26.
80. Yang, Z., & Peterson, R. T. (2004). Customer perceived value, satisfaction, and loyalty: The role of switching costs. *Psychology & Marketing*, 21(10), 799-822.
81. Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence. *Journal of Marketing*, 52(3), 2-22.
82. Zhang, C. B., Li, Y. N., Wu, B., & Li, D. J. (2017). How WeChat can retain users: Roles of network externalities, social interaction ties, and perceived values in building continuance intention. *Computers in Human Behavior*, 69, 284-293.
83. Zhou, T. (2011). Understanding online community user participation: a social influence perspective. *Internet Research*, 21(1), 67-81.
84. Zmijewska, A., Lawrence, E., & Steele, R. (2004). Towards Understanding of Factors Influencing User Acceptance of Mobile Payment Systems. *ICWI, 2004*, 270-277.