

資訊科技服務品質與確認程度之比較與探討

Exploring The Relationship of Information Technology Service Quality and Confirmation

葉耕榕 Ralph Keng-Jung Yeh¹

林裕傑 Yu-Jie Lin²

摘要

期望確認模式(Expectation Confirmation Model, ECM)在 2001 年由 Bhattacharjee 提出，證實使用者採納資訊系統後持續使用的重要性。然而過去學者少有對 ECM 之確認程度概念做進一步的探討。本研究回顧文獻，發現確認程度與服務品質的性質有相似之處。服務品質從過去傳統服務業到現今資訊科技服務也廣為學者探討，本研究以不同的服務品質模型進行探討，包括 Parasuraman 等人提出的 SERVQUAL 以及學者 Brady and Cronin 提出多層架構與多維度的模型，做為衡量服務品質的基礎架構。因此，本研究以 ECM 為基礎架構將針對確認程度與服務品質做進一步探討、比較與整合之，期望能從服務品質的衡量角度整合並局部改善 ECM 之模型。

關鍵字：期望確認模式、確認程度、服務品質、資訊科技服務

Abstract

Expectation Confirmation Model (ECM) is proposed in 2001 by Bhattacharjee, found out the importance of user adoption continued use of the information system. In the past, few scholars further discussed and studied for the confirmation construct of ECM. From the literature review, this study found that the definition of the confirmation is similar with service quality. This study properly use SERVQUAL which is proposed by Parasuraman et al. and Brady and Cronin propose hierarchical and multi-dimensional model to measure service quality infrastructure in two different methods. Therefore, this study will further investigate, compare and integrate the confirmation and service quality based on ECM architecture.

Keywords: Expectation Confirmation Model, Confirmation, Service Quality, Information Technology Service

¹ 國立中正大學資訊管理學系助理教授 (E-mail: ralyeh@mis.ccu.edu.tw)。

² 國立中正大學資訊管理研究所碩士。

壹、緒論

早期在資訊系統的研究當中，許多學者將焦點聚焦在探討如何讓使用者採用或接受資訊系統以及如何使用它，例如：Davis, Bagozzi, and Warshaw (1989)提出的科技接受模式(Technology Acceptance Model)、Ajzen (1991)提出的計畫行為理論(Theory of Planned Behavior)和 Rogers (1995)提出的創新擴散理論(Innovation Diffusion Theory)。

Bhattacharjee (2001b)認為使用者對於長期持續使用資訊系統比第一次採用或接受資訊系統更為重要，是影響資訊系統成功或失敗的因素，因此，提出期望確認模式(Expectation-Confirmation Model, ECM)證實使用者在接受資訊系統後，使用者的滿意度、確認程度以及知覺有用性會以直接或間接地方式影響資訊系統持續使用的意圖。雖然ECM至今被廣泛地應用於資訊系統的領域當中，但是少有學者對於ECM之確認程度(Conformation)的探討與研究。確認程度之構念的定義即是「使用者的期望與知覺績效之間落差的程度」，因此，Bhattacharjee (2001b)提出的確認程度僅以單一維度以及三個問項對於使用經驗、使用者認知的服務與整體使用的期望確認，以概括性的方式衡量確認程度之構念，而Bhattacharjee (2001b)指出確認程度構念與A Parasuraman, Zeithaml, and Berry (1988)提出的SERVQUAL衡量認知的服務品質構念皆是衡量期望與績效之差異。但是，從(Bhattacharjee (2001b))提出ECM之後，至今仍少有學者對於確認程度與服務品質之間比較優劣之相關研究。

在服務行銷的文獻當中，Zeithaml and Bitner (1996)指出服務與產品有四個不同的差異，而服務具有無形性、不可分割性、異質性以及易逝性。由於服務的特性具有高度抽象的概念，使得服務品質在衡量上比產品品質更加困難 (Donthu, 1991; Shetty & Ross, 1985; Zeithaml, 1981)。但是，由於想要提升服務品質且須持續不斷地改善，儘管再難以衡量還是需要努力去克服。若不去衡量服務品質，就不能知道服務品質的好或壞，也就無法掌握問題的癥結點，因此，最後也無法得到改善(Thompson, DeSouza, Gale, & Institute, 1985)。

根據以上所述，由於確認程度之構念僅以單一維度衡量期望與績效之差異，而在現今資訊系統快速成長且以使用者為導向的數位時代，此構念的衡量方式已經是稍嫌不足。然而，過去學者對於確認程度與服務品質之構念少有探討與研究。因此，本研究以ECM為理論基礎並且以服務品質的角度切入，探討ECM、確認程度與服務品質之研究，進而改善ECM的衡量方式。

在現今資訊系統多樣化與高度競爭的時代，本研究認為ECM之確認程度構念的衡量方式不足以衡量使用者期望與績效之間的落差，而本研究提出以定義相當的服務品質構念取代之。服務品質從服務行銷領域到資訊系統領域也都有許多的學者廣泛地探討與研究且理論發展也相當成熟，因此，本研究以A Parasuraman et al. (1988)提出的SERVQUAL以及Brady and Cronin (2001)提出多層架構與多維度的模式(Hierarchical and Multidimensional Model)為衡量服務品質(簡稱B&C Model)的基礎架構並取代ECM之確認程度構念，探討

使用者的服務品質對於資訊系統的滿意度、知覺有用性以及持續使用之意圖。

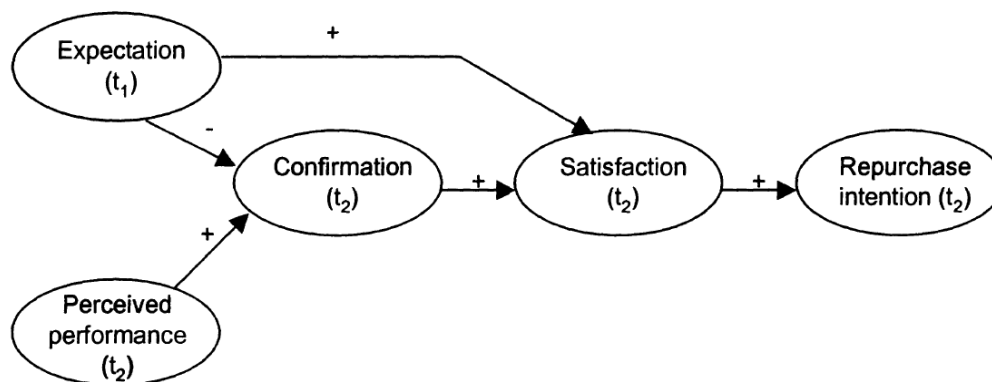
貳、文獻探討

一、期望確認理論

Oliver (1980)所提出的期望確認理論(Expectation-Confirmation Theory, ECT)又稱期望失驗理論(Expectation-Disconfirmation Theory, EDT)作為探討與衡量一般消費者的滿意度知覺模型(Cognition Model of Satisfaction)的研究之基礎架構。而在過去的文獻中，EDT 經常被廣泛地運用在消費者行為的研究，評估消費者的滿意度、購買後的行為(例如：再購買、抱怨)與一般的服務行銷(Anderson & Sullivan, 1993; Pratibha A Dabholkar, Shepherd, & Thorpe, 2000)。

依照 Oliver (1977)的解釋，人們在購買產品前會有所期望(Expectation)，而在購買後會與心中的期望產生反應(Reaction)上的差異，此反應稱為確認(Confirmation)。經過確認之後，會形成三種不同的情況，分別為(1)產品的體驗不如預期則會產生負向無法確認(Negative Disconfirmation)、(2)產品的體驗與預期相當時則會產生確認(Confirmation)與(3)產品的體驗比預期來得好則會產生正向無法確認(Positive Disconfirmation)。因此，Oliver (1977)認為當人們在購買產品之前有較高的期望時，會容易產生負向無法確認的結果；反之，較低的期望時，會容易產生正向無法確認的結果。

在消費者行為的文獻中，經由 Oliver (1980)所提出的概念將 ECT 做延伸而加入了再購買的意圖(Repurchase Intention)，用來衡量滿意度的高低將會影響再購買的意願(Pratibha A Dabholkar et al., 2000; Tse & Wilton, 1988)，如圖 1 所示。



Note: t_1 = pre-consumption variable; t_2 = post-consumption variable

圖 1 期望確認理論

資料來源：Anderson and Sullivan (1993)

二、期望確認模式

根據 Oliver (1980)提出的 ECT 架構中，探討消費者再次購買的意願形成過程如下：(1) 在消費者購買特定產品或接受服務之前，對產品或服務產生初始的期望。(2) 當消費者接受和使用產品或服務之後，他們體驗了一段時間且對產品或服務形成知覺績效。(3) 消費者會以知覺績效與初始期望的差異做比較，來決定他們期望的確認程度。(4) 消費者最初期望與確認程度皆會影響滿意程度。(5) 消費者的滿意程度將會影響到再次購買產品或再次接收服務的意圖。因此，Bhattacharjee (2001b)認為 IS 持續使用的意願與消費者再次購買的決策是很相似的，因為這兩種決策都有共同的特點(1)依據最初的決策(接納 IS 或購買)(2)最初的使用經驗(IS 或產品)都會影響(3)使用或接納後會潛在地改變最初的決策。

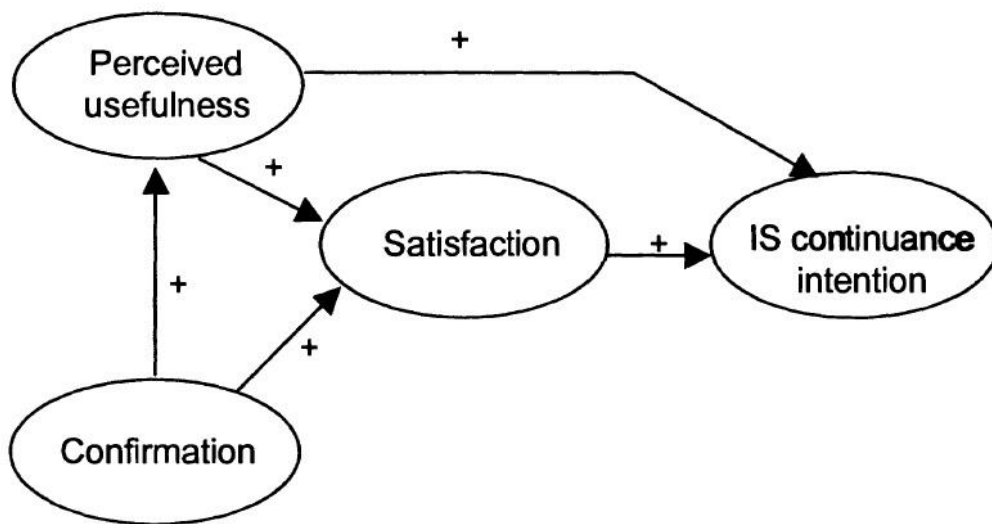


圖 2 期望確認模式

資料來源：Bhattacharjee (2001b)

Bhattacharjee (2001b)整合 ECT 與科技接受模式(Technology Acceptance Model, TAM)且提出期望確認模型(Expectation-Confirmation Model, ECM)是 IS 接受後持續使用的模式(Post-Acceptance Model of IS Continuance)。Bhattacharjee (2001b)並提出 ECM 與 ECT 有三點不同的地方如下：(1)ECT 檢驗消費前和消費後的變數。因為接受前的變數皆已經包含在確認程度和滿意度的構念，所以 ECM 只聚焦在接受後的變數。(2)ECT 僅檢測消費前的期望，卻沒有檢測消費後的期望。因為消費者對產品或服務的期望會隨時間而改變，所以在持續使用的模式下，ECM 修改 ECT 為著重於接受後的衡量模式。(3)ECM 中的接受後的期望是以 TAM 之中的知覺有用性(Perceived Usefulness)表示，而與 ECT 定義期望為「個人信念或信念之間的集合」有一致性。因為知覺有用性對於 IS 的使用是一種具有認知的信念(Cognitive Belief) (Davis et al. 1989)。

從 Oliver (1980)提出期望確認理論後，被廣泛地運用在消費者行為研究的領域，而從 Bhattacharjee (2001b)提出 ECM 的架構後，也將 ECT 的運用延伸至 IS 的領域並且探討 IS

持續使用的意圖，往後的學者也紛紛以 ECM 的架構為理論基礎且在 IS 的研究領域廣泛地延伸運用而得到許多貢獻與價值，例如：Thong, Hong, and Tam (2006) 延伸 ECM 並探討持續使用資訊系統的意圖且以行動網路服務作為實證研究、Limayem, Hirt, and Cheung (2007) 以 ECM 為理論基礎探討習慣(Habit)對於資訊系統的滿意度與持續使用意圖的關係。因此，本研究將以 ECM 的架構為理論基礎。

三、服務品質

認知的品質(Perceived Quality)是以消費者主觀的角度判斷實體整體的卓越或優勢(Zeithaml, 1988)，Gronroos (1984)對服務品質的定義為「消費者對於服務的期望與實際接受服務後的認知的差異之結果」。因此，Anantharathan Parasuraman, Zeithaml, and Berry (1985)利用消費者的期望與認知之間的差異用來定義認知的服務品質(Perceived Service Quality)且定義為「期望與實際的服務之差異為認知的服務品質」，且以消費者的角度衡量期望與認知的服務品質。Anantharathan Parasuraman et al. (1985)定義十個決定服務品質的因素有(1)接近性(Access)、(2)溝通性(Communication)、(3)勝任性(Competence)、(4)禮貌性(Courtesy)、(5)信用性(Credibility)、(6)可靠性(Reliability)、(7)反應性(Responsiveness)、(8)安全性(Security)、(9)有形性(Tangibles)以及(10)理解性(Understanding/Knowing the customer)。

另一方面，不同於 SERVQUAL 之衡量方式，Brady and Cronin (2001)以 Rust and Oliver (1994)提出的 Three-Component Model 為基礎架構並且整合 Gronroos (1984)與 A Parasuraman et al. (1988)所提出的衡量服務品質之構念，以及採用 Pratibha A. Dabholkar, Thorpe, and Rentz (1996)對於零售服務業的服務品質之研究而提出以多層次與多面向的 RSQS(Retail Service Quality Scale)之衡量方式，並且透過量化的研究方法實證階層架構的存在關係，Pratibha A. Dabholkar et al. (1996)認為透過階層式的架構能更充分地分析與解決人類複雜的感知。因此，Brady and Cronin (2001)以四種性質不同的服務業為實證研究，且建立多層架構與多維度的模式(Hierarchical and Multidimensional Model)衡量服務品質(簡稱 B&C Model)，其中，如圖 3 所示。

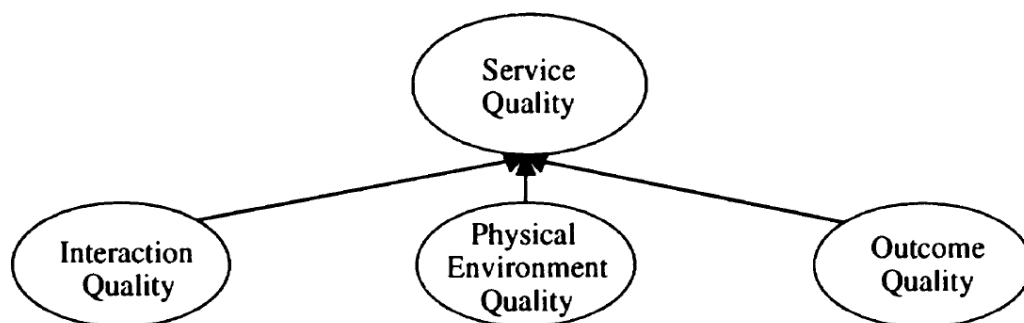


圖 3 多層架構與多維度的模式

資料來源：Brady and Cronin (2001)

Pitt, Watson, and Kavan (1997)發現當時許多學者衡量 IS 的有效性比較著重於產品而忽略了服務的重要性，因此，提出將 SERVQUAL 應用於 IS 的領域且將服務品質的構念加入資訊系統的成功模式(IS Success Model)以增強 IS 成功的決定因素，然而至今也有許多學者以 SERVQUAL 為基礎廣泛地運用在 IS 的領域當中，因此本研究將採納 SERVQUAL 為衡量服務品質的基礎架構之一。另一個衡量服務品質的方式，Brady and Cronin (2001)利用 SERVPERF 的方式衡量服務品質並且提出多維度與階層式的架構，而此架構能有效地分析與解決人類複雜的認知，有學者也支持多維度與多階層的分析方式(Lu, Zhang, & Wang, 2009; Martínez Caro & Martínez García, 2007)。因此，本研究也將採納 B&C Model 成為衡量服務品質的基礎架構之一。

四、確認程度

Oliver (1980)所提出的 ECT 概念與架構當中，確認程度(Confirmation)是由期望與知覺績效之間的落差而產生的，進而影響到滿意度。而 Bhattacharjee (2001b)、Lin, Wu, and Tsai (2005)將期望與知覺績效合併在確認程度的構念內。因此，Bhattacharjee (2001b)將確認程度定義為「對於使用網路銀行的顧客期望與實際表現之間的一致性看法」。換句話說，顧客對於網路銀行使用前形成的期望與實際體驗後產生的績效之間的差異相較後定義出確認程度的構念。根據 Bhattacharjee (2001b)的研究模型，確認程度會對「知覺有用性」與「滿意度」皆產生正向的影響力。

引進 SERVQUAL 到 IS 領域之後，陸續有許多的學者對於 SERVQUAL 合適性的整合、延伸與應用至適當的情境(Gefen, 2002; Jiang, Klein, & Carr, 2002; Kettinger & Lee, 2005; Ananthanarayanan Parasuraman, Zeithaml, & Malhotra, 2005)。然而，皆是衡量期望與績效之間差異，反觀於 Bhattacharjee (2001b)提出 ECM 的確認程度衡量方式，問項卻以單一維度且僅有三個項目的方式衡量，如下表 1 所示，C1 的提問方式為預期與先前經驗之間的差異，而 C2 僅用一個問項來評估感受到的服務水平是否比預期來得好，而以服務品質的角度而言，對於這樣的衡量方式過於籠統且模糊，C3 則是整體對於期望的確認程度，也就是整體的感受比預期來得好或者是比預期來得差，以服務品質的角度則是整體的服務品質是好或者是差。因此，以服務品質的觀點看待確認程度構念的定義是相似的，然而，本研究認為服務品質的衡量方式相對的比確認程度更加明確且更具體的衡量出使用者的期望與績效之間差異。

表 1 ECM 之 Confirmation 問項

| Confirmation Items | |
|--------------------|---|
| C1 | My experience with using OBD was better than what I expected |

| | |
|----|--|
| C2 | The service level provided by OBD was better than what I expected. |
| C3 | Overall , most of my expectations from using OBD were confirmed. |

資料來源：Bhattacharjee (2001b)

Benlian, Koufaris, and Hess (2011)應用 SERVQUAL 的構念並以雲端運算服務的提供者為研究對象，且提出衡量雲端計算服務之服務品質(SaaS-Qual)的方法，以 IS 持續使用 (IS Use Continuance)為基礎架構測試 SaaS-Qual 的預測能力。雖然 ECM 在後續有許多學者相繼研究且證實它的理論價值，但是對於高度抽象的服務品質或是確認程度卻少有人探討與研究。而 Benlian et al. (2011)以 SaaS-Qual 取代原本の確認程度之構念，並提供比較詳盡和精細的方式(Granular Approach)更準確地了解期望被確認的程度且指出 SaaS-Qual 能夠解釋滿意度的能力($R^2=0.56$)比 Bhattacharjee (2001b)提出 ECM の確認程度解釋滿意度的能力($R^2=0.33$)多大約快兩倍之多。因此，SaaS-Qual 充分表現能夠取代 ECM の確認程度構念且提供軟體服務的服務品質在 IS 持續使用模型下更健全和高度概念化的構念。

因此，本研究以 A Parasuraman et al. (1988)提出的 SERVQUAL 模型與 Brady and Cronin (2001)提出的 B&C Model 的兩種衡量服務品質之方式將與 Bhattacharjee (2001b)提出的 ECM 在理論上做整合，並取代 ECM 之確認程度，增強與完備滿意度與持續使用意願的前置因素。

參、研究方法

一、研究模型

Oliver (1980)認為滿意度會受期望以及形成的確認程度所影響。依據 Churchill Jr and Surprenant (1982)的研究指出，消費者在購買產品前的知覺期望與購買後產生知覺績效之間的差距形成確認程度，然而，確認程度進而影響到滿意度的高低。Bhattacharjee (2001b)認為，在使用 IS 的情境之下，使用者根據實際使用後對於先前期望の確認程度是影響滿意度一個決定性的因素，因此，正向の確認程度會正向地影響滿意度。綜合以上研究之文獻，本研究提出：

Proposition 1a：使用者之確認程度對使用者滿意度有正向影響。

在銷售與零售的文獻中，Anderson and Sullivan (1993)與 Spreng and Mackoy (1996)都證實服務品質對滿意度有顯著的影響關係。Pratibha A Dabholkar et al. (2000)也認為服務品質是滿意度重要的前因且滿意度進而影響行為意圖，因此，滿意度為健全的中介變數。Olsen (2002)指出若顧客認知的服務品質是正向的，則滿意度也會形成正向的影響。Floh

and Treiblmaier (2006)針對奧地利地區的網路銀行使用者進行研究與調查，也得出服務品質是滿意度的前置因素。本研究對於服務品質的衡量方式以(A Parasuraman et al. (1988))提出的 SERVQUAL 以及 Brady and Cronin (2001)提出的 B&C Model 為本研究服務品質之構念的基礎架構，因此，本研究提出：

Proposition 1b：SERVQUAL 之服務品質對使用者滿意度有正向影響。

Proposition 1c：B&C Model 之服務品質對使用者滿意度有正向影響。

心理學家 Festinger (1962)提出認知失調理論，說明當人們在認知上有相衝突、不一致時，會產生一種不舒服的緊張狀態，然而，這種狀態會觸發人們去改善或改變的動機，用意是消除不舒服的狀態使得認知回復到一致的狀態。Bhattacharjee (2001b)透過認知失調理論來解釋確認程度對於知覺有用性的影響。由於不確定新的資訊系統是否如使用者所認知而容易產生不一致的狀態，對於剛開始接觸新的資訊系統的使用者而言，知覺有用性不是很顯著的，所以經過嘗試地接受並且使用新的資訊系統後，理性的使用者漸漸了解此系統比預期好的時候有助於提升對於系統的知覺有用性且降低認知不一致的狀態。因此，本研究提出：

Proposition 2a：使用者之確認程度對使用者知覺有用性有正向影響。

根據 Bhattacharjee (2001b)對於確認程度與服務品質的解釋，皆是衡量顧客的期望與績效之間的差異，所以透過認知失調理論來解釋認知的服務品質。使用者剛開始對於系統產生認知不一致的狀態，然而，若理性的使用者漸漸地認知系統比預期的好這將會減少不一致的情況，而助於增加對於系統的知覺有用性。而在資訊系統成功模式的文獻中，Landrum and Prybutok (2004)指出服務品質不僅是影響滿意度也會影響到知覺有用性。Benlian et al. (2011)也證實服務品質對於知覺有用性有顯著的正向影響。因此，本研究提出：

Proposition 2b：SERVQUAL 之服務品質對使用者知覺有用性有正向影響。

Proposition 2c：B&C Model 之服務品質對使用者知覺有用性有正向影響。

由 Davis et al. (1989)所提出的科技接受模式中，說明激發使用者初步接受資訊系統的主要因素是「知覺有用性」與「知覺易用性」。Karahanna, Straub, and Chervany (1999)對於在資訊系統使用行為可分為「採用前」(Pre-Adoption)與「採用後」(Post-Adoption)兩個階段，經過實證研究比較「知覺有用性」與「知覺易用性」對於採用前、後兩個階段的影響，結果發現「知覺有用性」對於採用前、後皆有實質上的影響；而「知覺易用性」僅對於採用前有影響力，因為使用者在接受資訊系統後會獲得經驗且產生自我勝任感 (Self-Efficacy)，所以知覺易用性就不再是影響採用後的因素。在資訊系統成功模式文獻中，Rai, Lang, and Welker (2002)證實知覺有用性對於滿意度有顯著的關係。在電子商務的文獻中，Devaraj, Fan, and Kohli (2002)證實消費者對網站的知覺有用性是影響消費者滿意

度的重要因素。然而，在 ECM 的文獻中，Bhattacharjee (2001b) 提出採用資訊系統後的知覺有用性會影響滿意度，Thong et al. (2006) 的研究也證實知覺有用性會影響行動網路服務的使用者的滿意度。因此，本研究提出：

Proposition 3：使用者之知覺有用性對使用者滿意度有正向影響。

Oliver (1980) 認為滿意度是影響持續使用意圖的決定因素。Anderson and Sullivan (1993) 指出消費者感受到產品或服務的滿意度將會影響下次是否再次購買產品或持續使用服務之意圖。(Bhattacharjee (2001a), 2001b)) 對於資訊系統持續使用之意圖中，指出使用者產生的滿意度高低將會決定持續使用的意願，而往後也有許多學者證實滿意度對於持續使用的意圖有顯著的影響(Hsu & Lu, 2004; Limayem et al., 2007; Lin et al., 2005)。因此，本研究提出：

Proposition 4：使用者之滿意度對資訊系統持續使用意圖有正向影響。

Davis et al. (1989) 對於知覺有用性的定義為「使用者主觀地預期對於特定資訊系統的使用，在組織內將可能會增加工作績效」，而 Bhattacharjee (2001b) 根據 Davis et al. (1989) 的定義將知覺有用性定義為「使用者對於系統的使用能夠帶來效益的感覺」，指出當使用者認知從某些行為上能夠得到有用性的幫助，則將會持續該行為且不受時間改變而影響，也證實知覺有用性對於持續使用的意圖有顯著的影響，而後續也有眾多學者證實知覺有用性與持續使用意圖有顯著的關聯性(Kang, Hong, & Lee, 2009; Limayem et al., 2007; Thong et al., 2006)。因此，本研究提出：

Proposition 5：使用者之知覺有用性對資訊系統持續使用意圖有正向影響。

上一章的文獻探討中，對於 ECM 之確認程度構念也透過許多學者間接地剖析其衡量上的缺失，由於確認程度以單一維度的方式衡量，然而，Sweeney and Soutar (2001) 認為衡量顧客認知的價值不僅是對金錢的價值，進而提出四種衡量價值的維度，所以衡量價值是需要多個維度的方式衡量。Olsen (2002) 也指出許多對於忠誠度的研究也使用多維度的方式去衡量，像是口碑傳播(Word-of-Mouth Communication)、購買意圖(Purchase Intention)、價格敏感度(Price Sensitivity)等因素。Benlian et al. (2011) 以雲端計算服務(SaaS)為主要研究主題，提出針對雲端服務的服務品質而發展出 SaaS-Qual 取代在 ECM 的確認程度構念，而實證出來的結果卻比原先 ECM 測得滿意度、知覺有用性的結果都更具有解釋的能力。所以，本研究提出 New ECM，將以 SERVQUAL 與 B&C Model 兩種不同衡量服務品質之方式取代 ECM 之確認程度並且比較兩種不同之服務品質其影響程度，因此，本研究提出：

Proposition 6：SERVQUAL 之服務品質對於滿意度的影響程度比確認程度對於滿意度的影響程度顯著較高。

Proposition 7：SERVQUAL 之服務品質對於知覺有用性的影響程度比確認程度對於知覺有用性的影響程度顯著較高。

認程度之構念做比較，並且以 SERVQUAL 與 B&C Model 為服務品質的兩個基礎架構與 ECM 在理論上做進一步的整合與探討。

本研究採用 Bhattacharjee (2001b)的 ECM 架構，而該篇文獻研究對象僅限於使用網路銀行的使用者；Benlian et al. (2011)採用 ECM 架構探討雲端計算服務，而此文獻研究對象也僅限於企業組織中高階的資深 IT 管理人員。因此，本研究的貢獻以頸期盼未來相關研究能將以此模型為基礎，廣泛地應用於資訊科技相關的研究領域當中，且提供相關領域的學者有更著實的理論基礎。

而實務貢獻方面，對資訊科技服務提供商與企業組織之貢獻：透過資訊科技服務的使用者為實證之研究對象，能提供 ITS 提供商/企業組織更加準確了解哪些因素是影響使用者會持續或不再使用資訊科技的原因。對資訊科技服務的創新與研發單位之貢獻：雖然 ITS 在現今社會已有多樣化的面貌，但是在近未來之際，更多新的概念與需求將會如火如荼地被創造出來。因此，希望透過本研究能夠讓更多創新與研發 ITS 的相關人員挖掘更多使用者的主觀且實質的內隱知識(Tacit Knowledge)，並將此資訊轉化成文字或數字客觀表達出來的外顯知識(Explicit Knowledge)。

最後，如何讓使用者採用或接受資訊系統，是資訊管理學門的重量級議題(Ajzen, 1991; Davis et al., 1989; Rogers, 1995)，近來在此一方向上的發展，ECM 是理論上的一大進展。然而，過去學者對於確認程度與服務品質之構念較少探討與研究。因此，本研究以 ECM 為理論基礎並且以服務品質的角度切入，探討 ECM、確認程度與服務品質之研究，進而修正 ECM，試圖促進理論上的發展。

參考文獻

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Anderson, E. W., & Sullivan, M. W. (1993). The antecedents and consequences of customer satisfaction for firms. *Marketing science*, 12(2), 125-143.
- Benlian, A., Koufaris, M., & Hess, T. (2011). Service quality in software-as-a-service: Developing the SaaS-Qual measure and examining its role in usage continuance. *Journal of Management Information Systems*, 28(3), 85-126.
- Bhattacharjee, A. (2001a). An empirical analysis of the antecedents of electronic commerce service continuance. *Decision support systems*, 32(2), 201-214.
- Bhattacharjee, A. (2001b). UNDERSTANDING INFORMATION SYSTEMS CONTINUANCE: AN EXPECTATION-CONFIRMATION MODEL. *MIS Quarterly*, 25(3), 351-370.
- Brady, M. K., & Cronin, J. J. (2001). Some new thoughts on conceptualizing perceived service quality: A hierarchical approach. *The Journal of Marketing*, 65(3),

34-49.

- Churchill Jr, G. A., & Surprenant, C. (1982). An investigation into the determinants of customer satisfaction. *Journal of Marketing research*, 19(4), 491-504.
- Dabholkar, P. A., Shepherd, C. D., & Thorpe, D. I. (2000). A comprehensive framework for service quality: An investigation of critical conceptual and measurement issues through a longitudinal study. *Journal of retailing*, 76(2), 139-173.
- Dabholkar, P. A., Thorpe, D. I., & Rentz, J. O. (1996). A Measure of Service Quality for Retail Stores: Scale Development and Validation. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 24(1), 3.
- 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.
- Devaraj, S., Fan, M., & Kohli, R. (2002). Antecedents of B2C channel satisfaction and preference: Validating e-commerce metrics. *Information systems research*, 13(3), 316-333.
- Donthu, N. (1991). Quality control in services industry. *Journal of Professional Services Marketing*, 7(1), 31-55.
- Festinger, L. (1962). *A theory of cognitive dissonance* (Vol. 2): Stanford university press.
- Floh, A., & Treiblmaier, H. (2006). What keeps the e-banking customer loyal? A multigroup analysis of the moderating role of consumer characteristics on e-loyalty in the financial service industry. *Journal of Electronic Commerce Research*, 7(2), 97-110.
- Gefen, D. (2002). Customer loyalty in e-commerce. *Journal of the Association for Information Systems*, 3(1), 27-51.
- Gronroos, C. (1984). A service quality model and its marketing implications. *European Journal of Marketing*, 18(4), 36-44.
- Hsu, C.-L., & Lu, H.-P. (2004). Why do people play on-line games? An extended TAM with social influences and flow experience. *Information & Management*, 41(7), 853-868.
- Jiang, J. J., Klein, G., & Carr, C. L. (2002). Measuring information system service quality: SERVQUAL from the other side. *MIS quarterly*, 26(2), 145-166.
- Kang, Y. S., Hong, S., & Lee, H. (2009). Exploring continued online service usage behavior: The roles of self-image congruity and regret. *Computers in Human Behavior*, 25(1), 111-122. doi: 10.1016/j.chb.2008.07.009
- Karahanna, E., Straub, D. W., & Chervany, N. L. (1999). Information technology adoption across time: a cross-sectional comparison of pre-adoption and post-adoption beliefs. *MIS quarterly*, 183-213.
- Kettinger, W. J., & Lee, C. C. (2005). Zones of tolerance: Alternative scales for measuring information systems service quality. *MIS quarterly*, 29(4), 607-623.
- Landrum, H., & Prybutok, V. R. (2004). A service quality and success model for the information service industry. *European Journal of Operational Research*, 156(3),

628-642.

- 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.
- Lin, C. S., Wu, S., & Tsai, R. J. (2005). Integrating perceived playfulness into expectation-confirmation model for web portal context. *Information & Management*, 42(5), 683-693.
- Lu, Y., Zhang, L., & Wang, B. (2009). A multidimensional and hierarchical model of mobile service quality. *Electronic Commerce Research and Applications*, 8(5), 228-240.
- Martínez Caro, L., & Martínez García, J. A. (2007). Measuring perceived service quality in urgent transport service. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 14(1), 60-72.
- Oliver, R. L. (1977). Effect of expectation and disconfirmation on postexposure product evaluations: An alternative interpretation. *Journal of Applied Psychology*, 62(4), 480-486.
- Oliver, R. L. (1980). A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of Marketing research*, 17(4), 460-469.
- Olsen, S. O. (2002). Comparative evaluation and the relationship between quality, satisfaction, and repurchase loyalty. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30(3), 240-249.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *The Journal of Marketing*, 49(4), 41-50.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of retailing*, 64(1), 12-40.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Malhotra, A. (2005). ES-QUAL a multiple-item scale for assessing electronic service quality. *Journal of Service Research*, 7(3), 213-233.
- Pitt, L. F., Watson, R. T., & Kavan, C. B. (1997). Measuring information systems service quality: concerns for a complete canvas. *MIS quarterly*, 209-221.
- Rai, A., Lang, S. S., & Welker, R. B. (2002). Assessing the validity of IS success models: An empirical test and theoretical analysis. *Information systems research*, 13(1), 50-69.
- Rogers, E. (1995). M.(1995). Diffusion of innovations. *The Free Press, New York*.
- Rust, R., & Oliver, R. (1994). Service quality: Insights and managerial implications from the frontier. In R. Rust & R. Oliver (Eds.), *Service Quality: New Directions in Theory and Practice*.(pp. 1-21). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.
- Shetty, Y., & Ross, J. E. (1985). Quality and its management in service business. *Industrial management*, 27(6), 7-12.

- Spreng, R. A., & Mackoy, R. D. (1996). An empirical examination of a model of perceived service quality and satisfaction. *Journal of retailing*, 72(2), 201-214.
- Sweeney, J. C., & Soutar, G. N. (2001). Consumer perceived value: the development of a multiple item scale. *Journal of retailing*, 77(2), 203-220.
- Thompson, P., DeSouza, G. R., Gale, B. T., & Institute, S. P. (1985). *The Strategic Management of Service Quality*: Strategic Planning Institute (SPI).
- 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.
- Tse, D. K., & Wilton, P. C. (1988). Models of consumer satisfaction formation: An extension. *Journal of Marketing research*, 25(2), 204-212.
- Zeithaml, V. A. (1981). How consumer evaluation processes differ between goods and services. *Marketing of services*, 9(1), 25-32.
- Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: A means-end model and synthesis of evidence. *The Journal of Marketing*, 52(3), 2-22.
- Zeithaml, V. A., & Bitner, M. J. (1996). *Services Marketing*. New York: McGraw Hill.