

# 以資訊系統成功模型探討消費者對行動購物系統滿意度與購買意

## 願之研究

陳筠昀

義守大學 資訊管理學系

lisachen@isu.edu.tw

沈文龍

義守大學 資訊管理學系

loungloung2003@yahoo.com.tw

吳邦昌

義守大學 資訊管理學系

wbc0227@gmail.com

### 摘要

行動商務快速的發展和智慧型手機的興起，使得大眾的消費及購物型態更加多元化，如今，人們可以直接用智慧型手機，不限時間與地點，上網瀏覽購買商品，帶給消費者無限方便。因此，本研究將使用 DeLone and McLean (2003)的資訊系統成功模式為理論基礎，來探討消費者對於行動購物系統的接受度、滿意度以及購買意願。而研究結果顯示，行動購物系統之系統品質、資訊品質、服務品質對消費者滿意度有正向影響。另外，消費者對行動購物系統之使用滿意度將正向影響消費者購買意願。

關鍵詞: 行動商務、智慧型手機、資訊系統成功模式、購買意願

## 壹、緒論

因為行動購物的便利優點，改變了大眾以往已經習慣的購物方式，傳統的購物方式必須經由本人至商店購買，如今，行動購物的興起，人們只要連上網際網路即可瀏覽所要尋找的商品進行購買，甚至，使用智慧型手機行動上網也可達到行動購物之目的，且不限時間及地點的限制，即可快速地瀏覽各類商品目錄，且立即下單購買商品。因此，各家系統軟體之公司紛紛開始研發適合用於智慧型手機的行動購物軟體。而本研究之行動購物採用資訊系統成功模式來加以衡量，並針對模式中所提出的三大品質與以探討，進而了解何種品質，最受到消費者重視且產生購買之意願，透過研究調查結果，對行動購物系統、資訊及服務品質因素，提出結論與建議，將可供國內之企業，在建立行動購物系統時參考。

## 貳、文獻探討

### 一、行動商務

#### (一) 行動商務的定義

Mueller- Veerese (2000) 提出「只要是透過無線裝置所發生的商業交易行為」就可稱為行動商務。Balasubramanian et al.(2002)也提出行動商務是指使用者利用各種手持式的設備，以無線寬頻存取網際網路的資源，來協助進行商業活動及企業運作。我們可從上述文獻進一步來對行動商務做界定，行動商務就是藉由行動通訊技術與手持式裝置設備及無線網路之結合，使得使用者可以在任何時間地點，進行各類型的商業活動，或是用於企業內部員工之間的溝通，提高互動之成效，進而提高企業競爭優勢之目標。

#### (二) 行動商務的特性

行動商務最大的特色就是「立即的行動力」不受時間和地點的限制，這是其他商務模式所不具備的特性。而學者Clarke(2001)認為行動商務的主要特性有以下幾點：無所不在的特性(Ubiquity)、方便性(Convenience)、定位性(Localization)、個人化(Personalization)；Tsalgatidou & Pitoura (2001)也指出行動商務目的是提供企業及消費者藉由運用行動通訊能力來獲得利益，其運用方式有下列幾點：地點性、使用狀況、無所不在、個人化服務。

### 二、智慧型手機

在「數位之牆」創辦人黃彥達於2005年1月，在天下雜誌中提到，智慧型手機跟功能型手機(Feature Phone)兩者的最大的差異性是智慧型手機有開放性的作業系統，可任由使用者任意的安裝所需要的軟體，就像一個小型的個人電腦一般，而功能型手機功能再怎樣多樣化，使用者無法安裝及移除任何一項軟體，兩者最大的差別即在此；侯鈞元(2008)指出：「智慧型手機發展歷史可看出，智慧型手機應具備PDA功能的手機，並採用開放性作業系統，但以手機架構設計製造的手機」。綜合上述相關文獻之看法，本研究定義智慧型手機應具有下列之功能：搭載開放性之作業系統，具行動上網之功能且可隨意下載、安裝、刪除各類型之應用軟體。

### 三、資訊系統成功模式探討

### (一) 資訊系統成功模式

在Seddon (1997) 對資訊系統定義：「資訊科技應用的觀點是資訊系統，可以是群體、組織、個人或其它型態的資訊科技應用」。Rai et al., (2002) 資訊系統成功的理念在資訊系統發展領域的研究已被廣泛接受為評估資訊的主要依據。而在DeLone & McLean (1992)結合許多研究實證的結果，發展出了較有整合性的「資訊系統成功模式」(Information System Success Model)，如圖1所示：

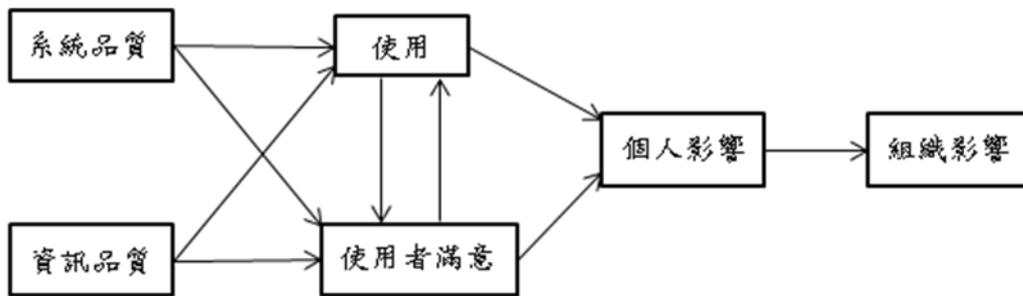


圖1：DeLone & McLean 資訊系統成功模式

在1995年Pitt、Watson & Kavan則根據上述DeLone & McLean(1992)的資訊系統成功模式為基礎，認為資訊系統使用者並非只是需要硬體設備，而他們需要的是資訊服務滿足的需求，但這個模式並沒考慮到資訊部門的服務角色，因此應該要再增加「服務品質」這個項目，並且認為服務品質會和系統品質、資訊品質共同影響系統使用以及使用者滿意度，所以將原來的六項指標再增加了服務品質這一項指標。而DeLone & McLean有鑑於服務品質的需求高漲，分析相關文獻後，逐於2003年修正其1992年所提出來的資訊系統成功模式，並加入了Pitt, Watson & Kavan (1995)根據他們在1992年所提出的資訊系統成功模式原始模型再提出應加入「服務品質」的看法，將舊有的資訊系統成功模式模型修正為DeLone & McLean (2003) 資訊系統成功模式，其模式架構如圖2所示，並視系統品質、資訊品質及服務品質為自變項，來觀察是否會影響系統使用與使用者滿意度，並以淨利益為應變項，探討與系統使用及使用者滿意之間的關係。

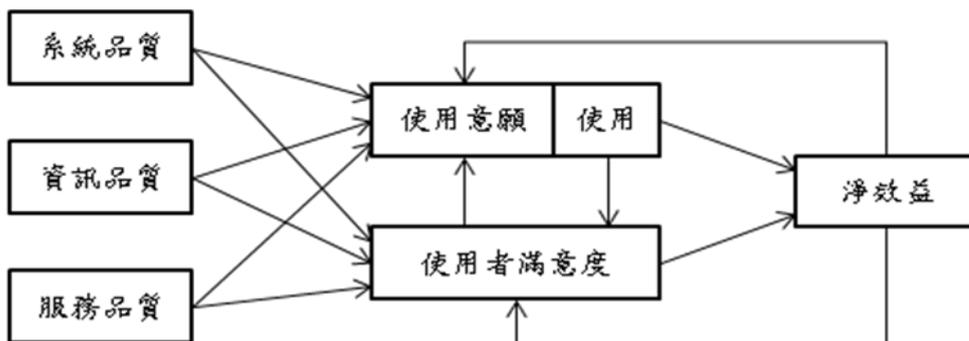


圖2：DeLone & McLean 修正後資訊系統成功模式

### (二) 資訊系統成功模式概念介紹

依DeLone & McLean(2003)修正後資訊系統成功模式，該模式將資訊系統分為系統品質、資訊品質、服務品質、系統意願與使用、使用者滿意度及淨效益等六項概念指標，以下分別介紹如下：

1. 系統品質：是指對資訊系統本身的評估，其中包含了操作容易性、時間的反應，容易使用功能，系統的彈性，使用容易性、存取方便性、學習容易性、使用者需求的了解程度系統特性、系統精密性、系統可靠性、系統整合性、系統正確性、系統效率性、資源使用性、回應時間及系統調整回應時間等。

2. 資訊品質：意即對資訊系統輸出(產出)的評估，其中包含了輸出資料的正確性、完整性、適時性，相關性、流通性、清晰性、可瞭解性、有用性、可靠性、最新性、客觀性及精簡性等。

3. 服務品質：服務品質是指資訊人員的服務品質，其評估指標來自於SERVQUAL量表(PZB,1988)，在這其中包含了有形性、可靠性、反應性、保證性及情感性等五項指標。Zeithaml, Berry 和 Parasuraman (1996) 在服務品質、行為意向以及財務績效的關係研究中，發現到服務品質會對行為意向產生「正相關」的影響：當服務品質良好時行為意向最強；狀況發生且能被重視時的行為意向次之；有狀況發生卻不受到重視時的行為意向為最差之後行為意向會對顧客的行為造成影響，爾後顧客的行為則會對公司的財務績效造成影響。

4. 系統意願與使用：使用意願是一種態度，因為有了正面的使用態度，才會去使用該資訊系統，其中對該資訊系統使用之情形，其衡量項目包括使用頻率、使用時間、使用自願性等。

5. 使用者滿意度：依據過去的研究顯示，使用者對於使用系統的態度與滿意度之間確實存在著某種一定程度的關係。藉由探討電腦使用者滿意度相關的研究，將會有助於建立衡量系統服務品質之內涵或項目。Oliver(1997)認為滿意度的衡量構面必須是客戶對產品或服務的一種感覺的表示。

6. 淨效益：是即對組織績效的影響，淨利是最重要的成功衡量方法，因為可以用來衡量電子商務對員工、公司、顧客、整個市場供應鏈產生的正面或負面影響。

#### 四、購買意願

謝欣伶(2006)指出購買意願是消費者對產品進行評價後所產生的交易行為，因此當消費者在決定購買意願時，還會考量很多的因素，例如品牌形象、品牌知名度、價錢等。Assael(1992)認為，購買意願為消費者本身已具有購買意向，若消費者在對該產品的認知度愈高，則對該產品的購買意願則愈大，陳建成與張維志(2010) 提出消費者對產品品牌的認知度愈高，會直接影響消費者的購買意願。

### 參、 研究方法

本文是以資訊系統成功模式來研究行動購物之架構，探討系統品質、資訊品質、服務品質、使用者滿意度、購買意願等構念之間的關係，並根據第二章文獻探討所得之各變數之間的相關性來提出研究假說，再由這些變數建立本研究架構，並提出研究變數及操作型定義，本研究以問卷做為研究主要工具，並蒐集驗證資料，依問卷回收之結果與統計分析數據來驗證研究架構與假說。本章共分為研究架構、研究假說、研究變數及操作型定義、研究設計、資料統計分析方法等部分，各部份之探討內容為以下說明之。

#### 一、 研究架構

本研究以 DeLone and McLean (2003)的資訊系統成功模式(IS Success Model)為基礎，並根據研究方向（消費者為主體）加以修改，將「淨效益」更改成「購買意願」，希望藉由透過實證與觀察來了解消費者在購物時會選擇行動購物系統為最主要的購物模式，進而使消費者產生購買意願，其研究架構如圖 3 所示：

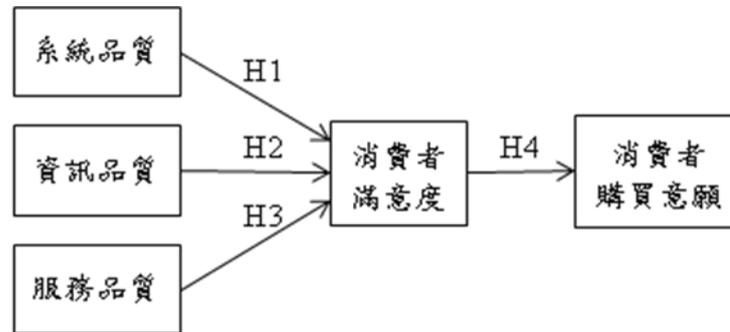


圖 3 研究架構圖

## 二、 研究假說

本研究將以DeLone and McLean (2003)的資訊系統成功模型為基礎，來探討系統品質、資訊品質、服務品質、使用者滿意度及購買意願之間的相互影響，因此，本研究假說推論如下：

假說 1：行動購物系統之系統品質對消費者滿意度有正向影響。

假說 2：行動購物系統之資訊品質對消費者滿意度有正向影響。

假說 3：行動購物系統之服務品質對消費者滿意度有正向影響。

假說 4：消費者對行動購物系統之使用滿意度將正向影響消費者購買意願。

## 三、 研究變數與操作型定義

本研究是以 DeLone and McLean (2003)的 IS Success Model 為中心，其所探討的理論構念及操作型定義包括：資訊品質、系統品質、服務品質、使用者滿意度、由於本文是探討消費者使用行動購物系統的滿意度是否會影響消費者的購買意願，因此「淨效益」不在此討論的範圍內，故加以修改為「購買意願」，下表為本研究之研究變數以及各變數之間相互的操作型定義說明於下：

表1 各構念之操作型定義

構念	操作型定義
系統品質	指評估行動購物系統本身的品質。
資訊品質	指評估行動購物系統所輸出的品質。
服務品質	指評估行動購物客服人員對客戶進行的服務品質。
使用者滿意度	指評估行動購物使用者對於資訊品質、系統品質、服務品質影響所產生的滿意度。
購買意願	指評估藉由使用者滿意度產生後對於行動購物系統所販售的商品購買之意願。

#### 四、 研究設計

##### (一) 研究對象

本研究選定消費者大眾為發放問卷施測對象，並採用便利抽樣發放與回收問卷之方式進行；受試者根據自己所感覺到的實際狀況及感受，就各選項選擇一個最符合的答案作答。

##### (二) 問卷設計

本研究問卷設計主要包含六個部份，主要針對「系統品質」、「資訊品質」、「服務品質」、「使用者滿意度」、「購買意願」及「個人基本資料」等方面進行設計，問卷第一部份至第五部份採用李克特五點尺度量表進行衡量；第六部份依實際狀況填寫。

#### 五、 資料統計分析方法

本研究於問卷回收後，根據設立的研究問題假設，將從樣本所取得的資料，先經由人工檢查，再採用計量方法來進行資料分析與假說檢定，而本研究將採用統計套裝軟體 SPSS 12.0 for Windows 版來對本研究問卷進行統計分析，所進行的分析方式包括：敘述性統計分析、信度分析、效度分析、皮爾森相關係數分析、迴歸分析等。

#### 肆、 研究結果與討論

本研究以實體紙本問卷量化方式在不同地點現場實施問卷填寫，正式問卷共計發出 350 份，實際回收 350 份，回收率 100%，扣除無效問卷 32 份，有效問卷 318 份，有效問卷回收率 91.42%。而本研究針對「行動購物系統品質」、「行動購物系統資訊品質」、「行動購物系統服務品質」、「消費者對行動購物系統使用者滿意度」及「消費者對行動購物系統販賣商品購買意願」等構念，進行信度分析，以檢測其內部一致性，經統計分析驗證後，本研究問卷各變數之 Cronbach's  $\alpha$  值皆介於 0.7 至 0.9 之間，表示本研究問卷具有高信度。另外，由於本問卷的問項是經由文獻探討所整理出來的，再邀請專家學者及不同年齡層的消費者對問卷初稿進行評估，再對本研究問卷內容提出修正，當大家意見一致時，本研究問卷即完成。因此，本研究問卷內容應具有相當程度的可信效度。而本研究以皮爾森相關分析來探討各個變數間之相關性，經統計分析驗證後本研究問卷各變數間所得出相關係數範圍介於 0.316 到 0.671 之間，代表各變項與構念間呈現皆具有相關性。各構念間之相關分析結果彙整如表 4-1 所示。

變項	行動購物系統 系統品質	行動購物系統 資訊品質	行動購物系統 服務品質	消費者對 行動購物系統 使用者滿意度	消費者對 行動購物系統販 賣商品購買意願
行動購物系統 系統品質	1	0.535(**)	0.443(**)	0.525(**)	0.420(**)
行動購物系統 資訊品質	0.535(**)	1	0.597(**)	0.653(**)	0.542(**)
行動購物系統 服務品質	0.443(**)	0.597(**)	1	0.671(**)	0.599(**)

消費者對 行動購物系統 使用者滿意度	0.525(**)	0.653(**)	0.671(**)	1	0.585(**)
消費者對 行動購物系統 販賣商品購買 意願	0.420(**)	0.542(**)	0.599(**)	0.585(**)	1

註：\*\*表示  $P < 0.05$

資料來源：本研究整理

本研究採用簡單迴歸分析來驗證其假說，經分析後，其假說皆成立。

#### H1：行動購物系統之系統品質對消費者滿意度有正向影響

本研究以行動購物系統之系統品質作為自變項，消費者滿意度為依變項進行簡單迴歸分析，在公式表示以  $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \varepsilon$  ( $Y$ ：行動購物系統之系統品質， $X_1$ ：消費者滿意度， $\varepsilon$ ：誤差項)。分析結果， $R^2$  為 0.275， $t$  值為 10.958， $F$  值為 120.085， $\beta$  值為 0.525，且  $p$  值  $0.000 < 0.001$  達顯著水準，顯示行動購物系統之系統品質對消費者滿意度具正向影響效果。

#### H2：行動購物系統之資訊品質對消費者滿意度有正向影響

本研究以行動購物系統之資訊品質作為自變項，消費者滿意度為依變項進行簡單迴歸分析，在公式表示以  $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \varepsilon$  ( $Y$ ：行動購物系統之資訊品質， $X_1$ ：消費者滿意度， $\varepsilon$ ：誤差項)。分析結果， $R^2$  為 0.426， $t$  值為 15.312， $F$  值為 234.465， $\beta$  值為 0.653，且  $p$  值  $0.000 < 0.001$  達顯著水準，顯示行動購物系統之資訊品質對消費者滿意度具正向影響效果。

#### H3：行動購物系統之服務品質對消費者滿意度有正向影響

本研究以行動購物系統之服務品質作為自變項，消費者滿意度為依變項進行簡單迴歸分析，在公式表示以  $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \varepsilon$  ( $Y$ ：行動購物系統之服務品質， $X_1$ ：消費者滿意度， $\varepsilon$ ：誤差項)。分析結果， $R^2$  為 0.450， $t$  值為 16.083， $F$  值為 258.652， $\beta$  值為 0.671，且  $p$  值  $0.000 < 0.001$  達顯著水準，顯示行動購物系統之服務品質對消費者滿意度具正向影響效果。

#### H4：消費者對行動購物系統之使用滿意度將正向影響消費者購買意願

本研究以行動購物系統之使用滿意度作為自變項，消費者購買意願為依變項進行簡單迴歸分析，在公式表示以  $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \varepsilon$  ( $Y$ ：行動購物系統之使用滿意度， $X_1$ ：消費者購買意願， $\varepsilon$ ：誤差項)。分析結果， $R^2$  為 0.342， $t$  值為 12.814， $F$  值為 164.190， $\beta$  值為 0.585，且  $p$  值  $0.000 < 0.001$  達顯著水準，顯示行動購物系統之使用滿意度對消費者購買意願具正向影響效果。

## 伍、 結論與建議

## 一、 結論與分析

行動購物在國內尚屬新興市場，對想要發展行動購物的商家而言，了解市場中的消費者行為，掌握潛在消費者的需求將成為其首要的工作之一。透過本研究可了解到目前消費者對行動購物的態度，以及使用後的購買意願，將有助商家在開發行動購物系統時有參考的方向。

本研究結合已有多多年實證並具有可信能力的資訊系統成功模式為基礎進行研究，建構出行動購物系統成功之概念性研究模式，此外，研究結果發現其它可能影響使用者購買意願之效益參考變數，也可提供後續研究發展參考。經本文研究後所得到的驗證結果顯示，當行動購物系統愈是容易被使用、系統的操作方式是容易學習的、系統的穩定愈高以及資料讀取與回應皆快速等，這些因素會讓消費者的使用滿意度愈高；當行動購物系統之資訊系統輸出的資訊愈是精準、格式愈正確，且系統可以提供使用者最新、最多的商品資訊及系統發生資料讀取錯誤的情形愈少，這些因素可讓消費者的使用滿意度愈高；當行動購物系統的服務人員愈有足夠的專業能力，並提供消費者即時與正確的服務，且與消費者達到高度良好的互動時，則消費者對於行動購物系統的滿意度將會相對的提升；當消費者滿意度愈低時，則其對商品的購買意願會愈低，而如果行動購物系統商品價格愈優惠，系統本身安全性愈高時，將會正向影響消費者購買意願。

另一方面，本研究結果也發現，當受訪者感受到方便性及安全性越強烈時，受訪者會有較高的購買意願。因此對商家而言，若要提升消費者對行動購物之購買意願，可由強調商品購買的方便性及系統的安全性來著手。因此，藉由提升行動購物系統的方便性及安全性，將可增加消費者對行動購物的購買意願。而目前受訪者中普遍對於行動購物系統的使用態度趨於正向，結果顯示對於行動購物的態度將正向的影響到受訪者實際在使用行動購物系統後會產生對商品的購買意願，相關業者可深入了解是否有其他因素或問題會影響消費者對於行動購物的態度，特別是可能會造成負面態度的因素，應加以避免。另外，由於行動購物系統資訊服務人員是公司與顧客間接觸的最前線人員，他們與顧客接觸時服務態度及對商品專業的知識是相當重要的，服務人員除了提供消費者諮詢服務外，還要幫助消費者對商品使用的問題做即時的解決，因此，當行動購物資訊服務人員若是在專業知識上能提供消費者立即的最佳的解決方案，將會贏得消費者的信任與接受，並將會決定消費者的購買意願。因此，本研究建議，提升行動購物系統資訊服務人員的專業知識，來提高消費者的認同度，並產生購買意願是必須的。

## 二、 研究限制與後續研究建議

### (一) 研究限制

本研究對象為消費者，在現實中無法完全蒐集整個母體樣本資料，且未設定消費者年齡，使得抽樣樣本年齡差距過大；因採取主觀認定之問卷方式，可能會因填答者個人主觀感受的不同，而造成客觀性不足。未來可以考慮以設定消費年齡層或其他抽樣方法，以求研究結果更為客觀。另外，因受限於時間及人力，本研究選擇以量化的問卷調查方法來實施驗證，無法同時以質性研究方法來相互驗證，而使用單一的研究方法，可能驗證結果會略顯不足，若可以加入質性研究深度訪談調查，可以使本研究更為完備。

### (二) 未來後續研究建議

近半年來國內智慧型手機與平板電腦的熱賣，使用智慧型手機的平板電腦的人口比本研究進行時還多出許多，因此建議後續研究的學者可以採質性研究做更深入的探討。而本研究是採用資訊系統成功模式，來了解消費者對行動購物的購買意願及其影響因素，建議後續研究學者可更加深入了解影響消費者購買意願的因素是由行動購物的哪些特質所產生，將在行動購物的實際推行上更有幫助。同時，建議後續研究學者可針對投入行動購物商家的增加進行長時間觀察，或是加入品牌形象、網路口碑及其他競爭觀點等，是否會對消費者的購買意願產生不同影響，並以其他相關的決策構面來實施分析，以使本研究更加完整。

## 致謝

本論文為行政院國科會計畫（計畫編號 NSC 100-2410-H-214-008-）之部份成果，感謝國科會的支援，使本計畫得以順利，特此致上感謝。

## 參考文獻

1. 侯鈞元，2008年5月，「從使用需求觀點剖析智慧型手機設計趨勢」，IEK產業情報網。
2. 陳建成、張維志，2010，「品牌形象與購買意圖關係之研究—以促銷活動為中介變項」，中華理論結構模式 LISREL 學會，第3卷，第1期，1-17頁。
3. 黃彥達，2005年1月，「智慧型手機榮景背後的深思」，e天下雜誌。
4. 謝欣伶，2006，「服務品質、品牌忠誠度與購買意願關係之研究-以台北市書店為例」，文化大學國際企業管理研究所碩士論文。
5. Assael, H. (1992). *Consumer Behavior and Marketing Action*, 4th ed., PWS-KENT Publishing Company.
6. Bailey, J. E., & Pearson, S. W. (1983). Development of a tool for measuring and analyzing computer user satisfaction. *Management Science*, 29, 530-545.
7. Balasubramanian S., Peterson, R. A and Jarvenpaa, S. L. (2002). "Exploring the Implications of M-Commerce for Markets and Marketing," *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30 (4), 348-361.
8. Clarke, I. (2001), Emerging Value Proposition for M-commerce, *Journal of Business Strategy*, 18 (2), 133-144.
9. Delone, W. H., and Mclean, E. R. (1992) "Information System Success: The Quest for the Dependent Variable", *Information System Research*, 3(1), 60-95.
10. Delone, W. H. & Mclean, E. R. (2003) "The Delone and Mclean of Information System Success: A Ten-Year Update" *Journal of Management Information System*, 19(4), 9-30.
11. Mueller-Veese, F (2000). "Mobile Commerce Report," London: Durlacher Research Ltd.
12. Oliver, R. L. (1997). *Satisfaction: A behavioral perspective on the consumer*. New York:

McGraw-Hill Companies, Inc.

13. Pitt, L. F., Watson, R. T., and Bruce Kavan, C (1998) .“Measuring Information Systems Service Quality: Lessons From Two Longitudinal Case Studies,” *MIS Quarterly*, Mar, 61-79.
14. Rai, A., Lang, S. S. and Welker, R. B., (2002) . “Assessing the Validity of IS Success Models: An Empirical Test and Theoretical Analysis”, *Information Systems Research*,13(1), 50-69.
15. Seddon, P.B., (1997) . “A Respecification and Extension of the DeLone and McLean Model of IS Success”, *Information Systems Research*, 8(3), 240-253.
16. Tsalgatidou, A. and Pitoura, E (2001) . “Business Models and Transactions in Mobile Electronic Commerce: Requirements and Properties,” *Computer network*, 37, 221-236.
17. Zeithaml, V. A., Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1996). The behavioral consequences of service quality. *Journal of Marketing*, 60, 31-46.

# Applying IS success model to explore consumers' satisfaction and purchase intention with mobile shopping system

Lisa Y. Chen

Department of Management, I-Shou University  
lisachen@isu.edu.tw

Wen-Lung Shen

Department of Management, I-Shou University  
loungloung2003@yahoo.com.tw

Pang-chang Wu

Department of Management, I-Shou University  
wbc0227@gmail.com

## Abstract

With the recent growth of online marketing and the explosive usage of smartphones, the consumption patterns are gradually changing along with the development of modern technology. Nowadays, shopping can be done directly from our smartphones; this form of consumption is not limited to any location or time, as long as the access to Internet is available. Therefore, this study uses the information systems success model of DeLone and McLean (2003) to explore the consumers' satisfaction and the purchase intention of mobile shopping system. The results of this study are as following: The platform system quality, information quality, service quality positively affect the degree of consumer satisfaction. Besides, consumers' satisfaction toward using the platform system strongly influences their purchase intentions.

Keywords: mobile commerce, smart phones, information systems success model, purchase intentions