

警察機關「受理報案 e 化資訊系統」員警使用滿意度之研究

A Study of Police Satisfaction in using the Case Reporting Electronic Information System

吳有龍¹ 張啟瑞² 林寶安³

(Received: Oct. 14, 2010 ; First Revision: Dec. 21, 2010 ; Accepted: Feb. 23, 2011)

摘要

優質警民互動的途徑，可以增進民眾的服務滿意度，亦可以增進社會的和諧安寧，而透過資訊科技的導入，更可以加強警民彼此互動，增進警民密切的配合，達到優質警民互動的環境。本研究以 DeLone and McLean(2003)所建構的「修正後資訊系統成功模式」為理論基礎，同時考量系統品質、資訊品質與服務品質因素，提出一個研究架構，探討警察機關「受理報案 e 化資訊系統」構面(包括系統功能、資訊能力、服務品質)對基層員警滿意度之調查。以高雄市政府警察局全部 10 個分局基層派出所為主要調查對象，並採分層隨機抽樣，有效問卷數 347 份。研究的分析結果指出，影響警察機關「受理報案 e 化資訊系統」使用者滿意度最重要的因素是「資訊能力」與「系統功能」，其次則是「服務品質」。

關鍵詞:警察機關、受理報案 e 化資訊系統、滿意度

Abstract

A good communication channel between the police and civilians can increase people's satisfaction of police service and help promote social harmony. By utilizing information technology, the interaction between two parties will be enhanced; therefore, the police and civilians will be able to cooperate closely in order to achieve a good rapport. This study is based on the theory of "Revised information system success model", which is constructed by DeLone and McLean (2003); it also considers system quality, information quality, as well as service quality in order to propose a study structure to examine the satisfaction about basic-level police organization's "Case Report Electronic Information System", including system functions, information capabilities, and service quality.

The primary target group of this study are all 10 police stations in Kaohsiung City Government Police Department, and the stratified random sampling method is employed in this study; also, the number of valid questionnaires is 347. The study indicates that the most important factors affecting the user's satisfaction of the "Case Report Electronic Information System" are "information capabilities", "system functions", and "service quality", respectively.

¹ 義守大學資訊管理學系助理教授

² 義守大學企業管理學系碩士生

³ 國立澎湖科技大學通識教育中心副教授

Keywords: Police Organizations , Case Report Electronic Information System , Satisfaction

1. 緒論

政府利用網際網路提供各種便捷和即時的服務功能，來創新及簡化服務之流程，以提昇為民服務的功能，為現今提昇國家競爭力最重要的一環(朱斌好，2000)，也是世界經濟論壇(World Economic Forum, WEF)等國際組織衡量國家競爭力的重要指標。因此，政府自民國 86 年起，推動「電子化/網路化政府中程計畫」，行政院研考會也依據各期電子化政府計畫書，積極推動國家整體的電子化政府建設。而警察機關為政府部門組織之一，且優質警民互動的途徑，可以增進民眾的服務滿意度，亦可以增進社會的和諧安寧，透過資訊科技的導入，更可以加強警民彼此互動，增進警民密切的配合，達到優質警民互動的環境。在此，警政署為配合行政院建立一個現代化的「電子化及網路化政府」，來提高行政效率及服務品質，進一步提升國家整體競爭力及滿足全體國民之需求，並善用電腦資訊及通信科技，因而導入「受理報案 e 化資訊系統」，加速推動內部運作及外部服務業務之電腦化，以提升基層警察機關行政效能，加強便民服務，朝電子化、資訊化的警政機關的目標邁進。

過去警察受理民眾報案常被詬病的原因，不外乎是筆跡潦草、等待時間漫長、受理報案沒有標準的作業流程、重複填寫表格且一再的詢問民眾基本資料、未能把握第一時間保障人民生命及財產安全、治安狀況無法即時分析掌握、甚至吃案事件的頻傳等等。為改善這些缺失，內政部警政署於 93 年，全面檢討現行基層員警受(處)理民眾報案行政業務流程及表單，將現行使用數量多、經常性之作業流程再造，進一步開發「受理報案 e 化平台資訊系統」。因此，本研究透過警察機關受理民眾報案流程及警察機關受理報案電子化，從導入「受理報案 e 化資訊系統」之個案分析，針對如何有效地建立及整合機關內部資訊及流程，改善各級警察部門的行政效率，提昇警察機關行政效率及為民服務品質等課題，做一個全面性的綜合探討。當然，警察機關在導入「受理報案 e 化資訊系統」時，免不了會遭遇到許多的困難，所以首先要件是提昇第一線員警對於使用該系統的滿意度，才能有效的進一步發揮「受理報案 e 化資訊系統」運作成效。

本研究之目的，在探討基層警察機關導入「受理報案 e 化資訊系統」運作成效與使用者滿意度之間的關連性，包括同時探討哪些行為因素為影響使用者對「受理報案 e 化資訊系統」的接受程度。依據此目的，本研究直接從第一線使用者操作經驗之收集，進行使用意向之彙整與調查，期能對警察機關導入「受理報案 e 化資訊系統」工作上，提供建議與改善之道。

2. 文獻探討

2.1 受理報案 e 化資訊系統

隨著資訊科技的演進、時代的變遷，人民的生活步調亦快速調整，警察機關因應時



勢所趨，體察社會脈動，透過治安維護工作之資訊化，為民服務便捷化之目的，為當前警察主要的目標。警察分駐(派出)所基層同仁第一線面對廣大民眾，必須以更優質的工作品質，提供民眾快速便捷的服務。因此，警政署建置「受理報案 e 化資訊系統」提供基層分駐(派出)所員警使用，以提昇業務處理效率，強化為民服務品質。期望借助資訊科技設備以良好的硬體設施，配合人性化作業標準流程，建立效率、便民的服務空間，並強化報案管理工作，讓員警受理民眾報案時，將資料一次輸登錄檔後，即可列印各項表單，以縮短員警處理民眾報案時間，並立即更新資料庫供全國協(查)詢。

內政部警政署「受理報案 e 化平臺」內容簡介，如圖 1 所示(內政部警政署，2008a)：

1. 員警受理民眾報案於該系統輸入各項報案資訊，該系統即產生並套印各類受理民眾報案需用表單暨提供筆錄範本供套用。
2. 凡經本系統受理之民眾報案資料，均直接轉(匯)進入署端「受處理案件」、「刑案報案三聯單」、「車輛失竊、車牌遺失」、「查尋人口暨身分不明者」等處理系統資料庫，不必再重複輸登。
3. 刑案報案三聯單、失竊汽機車四聯單等需開立給民眾之報案單據由該系統直接產生序號列印(如採離線作業需手寫開立單據，由員警事後補輸登該系統)。
4. 保障民眾權益，受理民眾報案各階段以電腦化標準作業程序執行，同時也保護執法之基層同仁。

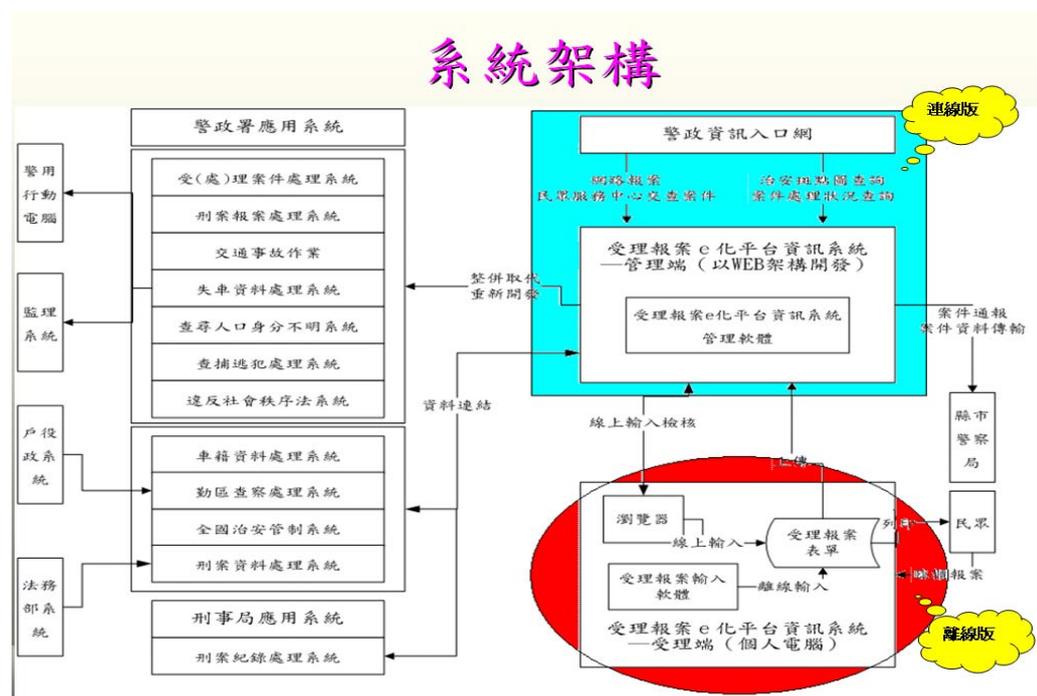


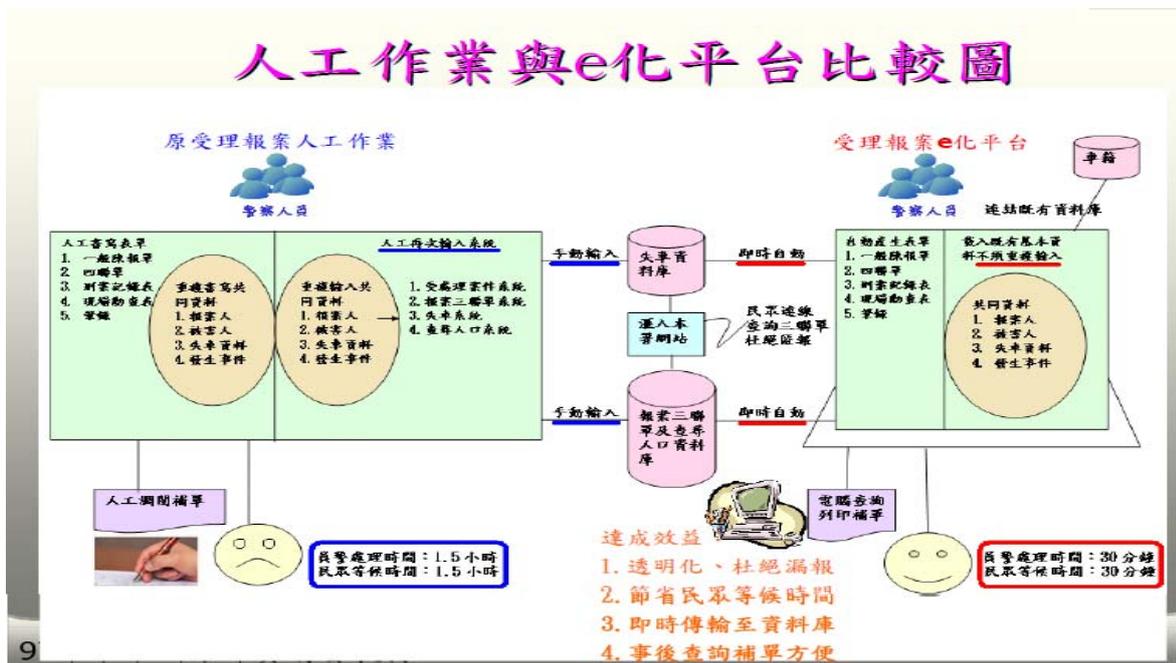
圖 1 「受理報案 e 化資訊系統」系統架構圖

在導入「受理報案 e 化資訊系統」之後，與之前人工作業方式之優缺點比較，如圖 2 所示：並依據警政署所提供的資料，導入「受理報案 e 化資訊系統」所產生之效益如下(內政部警政署，2008b)：

1. 簡化基層員警受理報案處理程序，減少文書工作量，「受理報案 e 化資訊系統」結合



前端文書及後端資料庫處理系統之輸登作業，防止匿報積弊，確保資料正確性及提高行政效率，縮短員警處理受理民眾報案時間。



人工作業與e化平台比較分析

	人工作業	e化平台
作業流程比較	1. 重複書寫多張表單	1. 直接輸入e化平台
	2. 交付手寫表單予民眾	2. 電腦列表交付民眾
	3. 依案類補登於各系統	不需再次補登
優缺點比較	重複書寫基本資料	只登錄一次案件資料
	書寫多張表單(潦草, 費時)	自動列印多類表單
	人工作業開單, 易生漏報	電腦開單, 不易漏報
	2或48小時內補登資料庫	即時登錄即時協尋
	人工調閱補單	電腦查詢列印補單
	員警處理時間：1.5小時 民眾等候時間：1.5小時	員警處理時間：30分鐘 民眾等候時間：30分鐘

圖 2 人工作業與 e 化平台比較

- 期望以良好的軟、硬體設備，配合人性化作業標準流程，建立效率、便民的服務空間，加以積極的行動、親切的服務，落實顧客導向，建立「以客為尊」之理念，將每位與警察接觸之民眾視為顧客，提供更方便、更快速的服務品質。
- 防止吃案或匿報刑案等問題，即從民眾一踏進派出所開始，整個受理案件流程全部以電腦自動管制，各階段按標準作業程序進行。
- 保障民眾權益，受理民眾報案各階段以電腦化標準作業程序執行，同時也保護執法之



基層同仁。

雖然導入「受理報案 e 化資訊系統」後有上述之目標及優點，但是任何資訊系統無論其有多大的功能，組織對其投資有多大，對組織績效提升的潛力有多大，如果不能成功地引進，讓使用者滿意地使用，提升個人及組織的績效，則所有的設定的目標及導入的優點都變成毫無意義。因此，使用者的使用意願及使用滿意度，將會影響整個資訊系統導入是否成功的因素(DeLone and McLean, 2003)，而如何衡量資訊系統的成功則一直是產官學界共同關心的議題。

2.2 滿意度評估

國內外學者對於工作滿意度的概念最早是由 Hoppock 於 1935 年提出，指企業員工在心理與生理兩方面，對企業內部環境因素的滿足感，簡言之，即是企業員工對工作環境的一種主觀反應，故測量工作滿意度最普遍的方法，即是徵詢員工對工作的滿足程度而無須劃分層面來衡量。Blum and Naylor(1968)則認為工作滿意度是工作者對其工作內容、有關工作的因素及生活等所持不同態度之結果。同年，Porter and Lawler (1968)提出「工作滿足」程度端視一個人實際所獲得的報酬與他認為自己應得的報酬之間的差距而定，這種感覺主要來自個人主觀的需求。

Cribbin(1972)則認為工作滿意度是工作者對其工作環境主觀的感覺，此工作環境包括工作本身、主管、工作團體、機關組織，甚至包括生活。Vroom(1973)則認為工作滿意度是一個人認同其目前工作角色之正面取向。Wexley and Yukl(1977)亦認為工作滿意度是工作者對於本身工作的一種感受，是將工作各層面加以評價後，所產生的一般性態度。Jerald and Robert(1995)認為員工滿意度即為員工對他的工作所抱持一般性的態度，亦即個人對於工作認知的、情感的與評價的反應。Galletta and Lederer(1989)認為滿意度應包含認知與態度。

Oliver(1980)則指出在消費者心中會有一定預期的期望，等到購買後實際使用後，對於新的產品的認知效能(Perceived performance)與最初的期望進行確認，確認結果可能有三種狀況：第一種是預期與認知效能是符合的，也就是符合驗證；第二種是消費者認知效能遠超過最初所預期的，也就是正面的不確認(disconfirmation)；第三種是消費者認知效能低於最初所預期的，也就是負面的不確認。這三種結果皆會影響消費者對於產品或服務的滿意度。最後，消費者的滿意程度會重新塑造對產品的態度、購買產品的傾向，對於消費者的再次購買行為有所影響；對於產品或服務滿意度高的消費者將會產生再次購買意願，反之則否 (Churchill and Surprenant, 1982)。因此，消費者對於是否願意再次購買產品或讓服務提供者持續服務，最主要的關鍵因素為消費者對於產品或服務購買前預期的期望與購買後對於產品或服務的效能比較確認之後的滿意度。後來 Oliver 的研究則廣泛的應用在評估消費者滿意度、購後行為(例如：再次購買，抱怨等)以及一般性的服務行銷 (Anderson and Sullivan, 1993; Oliver, 1993; Tse and Wilton, 1988)。

然而，Bhattacharjee(2001)認為 Oliver 所提出來的期望符合理論有些盲點存在，例如：期望符合理論忽略掉消費者購買後的實際使用經驗會影響事後再次購買的期望與初次購買期望不同，並且確認即包含有期望之概念，提出一個符合資訊系統持續使用的後



接受模式 Post Acceptance Model。後接受模式的原型包含幾個構面：確認、認知效能、滿意度、持續使用意願。

在影響員工對資訊系統滿意度的相關因素方面，Cyber and March 於 1963 年提出使用者滿意度 (User Satisfaction) 的概念，他們主張一個資訊系統若能符合使用者需求，則將提高使用者資訊滿意度，若未符使用者需求，則滿意度將減低(Ives et al.,1983; Bailey and Pearson, 1983)。DeLone and McLean(1992)則認為使用者資訊滿意的衡量，事實上就是在衡量使用者滿意度。因此，使用者滿意度(User Satisfaction)也是經常在許多研究中，被用來當作衡量資訊系統是否成功的關鍵因素之一(Bailey and Pearson, 1983; Miller and Doyle, 1987; DeLone and McLean, 1992)。

2.3 資訊系統成功模式

DeLone and McLean(1992)彙整 1981~1988 年之間重要實證研究論文，提出資訊系統成功模式(Information system success model)，共包含六個構面：系統品質(System Quality)、資訊品質(Information Quality)、使用(Use)、使用者滿意(User Satisfaction)、個人衝擊(Individual Impact)與組織衝擊(Organizational Impact)。但隨著資訊系統的發展，系統的複雜度或是使用難度越來越高，即使系統品質與資訊品質水準很高，但若無相關人員提供指導或服務，對於使用者的使用程度或滿意度提升有限；於是 Pitt et al.(1995)根據 DeLone and McLean (1992)所提出之模型，加入了服務品質(Service Quality)的概念，強調資訊部門的角色需因應時代潮流之轉變，從原先的產品開發者與作業管理者調整為服務提供者，此修正使得資訊成功模型更加完整，並具備更高的解釋能力。

DeLone and McLean 亦於 2003 年更新資訊系統成功模式，使模式更適合電子商務環境，並回應之前相關研究對原模式之探討與批評，將資訊系統成功歸納為系統品質、資訊品質、服務品質、使用者滿意度、使用(或使用意願)、以及淨利益(net benefits)等六大構面。在新版模式中，加入服務品質此一新構面，又因考量有時「使用度」難以有效的衡量，因此建議在某些情況下可用「使用意願」作為替代構面；除此之外，簡化「個人影響」與「組織影響」此二構面，以「淨利益」此單一構面代表使用資訊系統造成之影響或利益，修正後的資訊系統成功模式如圖 3 所示。

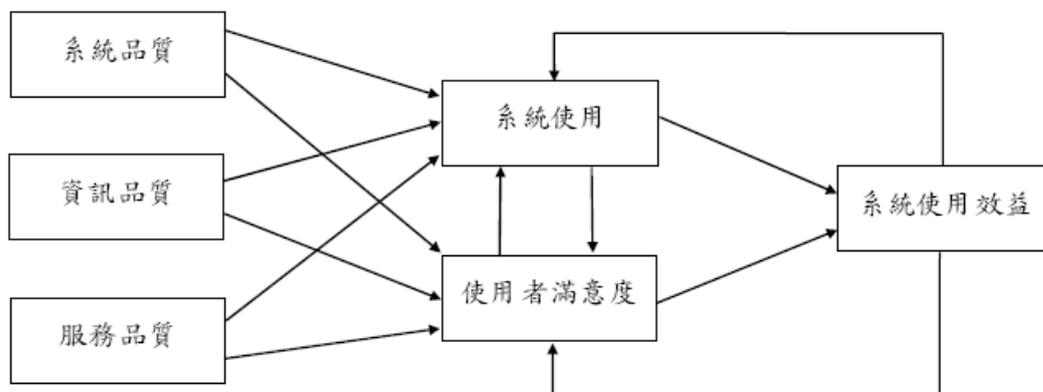


圖 3 DeLone and McLean 修正後資訊系統成功模式(2003)



針對修正後模式的系統品質、資訊品質與服務品質，其構面因素分述如下：

- (一)系統品質(System Quality)：意即對資訊系統本身之評估，其中包含了反應時間、操作容易性，容易使用，功能有用性，系統彈性，使用容易度、存取方便性、學習容易、人性因素、使用者需求的了解程度系統特性、系統可靠性、系統精密性、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。
- (二)資訊品質(Information Quality)：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。
- (三)服務品質(Service Quality)：意即資訊人員的服務品質，其評估指標源自於SERVQUAL 量表，其中包含了有形性(Tangibles)、可靠性(Reliability)、回應性(Responsiveness)、保證性(Assurance)及情感(Empathy)等五項指標(Parasuraman et al., 1988)。

從 1992 年至 2007 年間，超過 180 篇學術研究引用資訊系統成功模式，其中更有 90 篇有進行實證研究(Peter et al., 2008)，這都證實了資訊系統成功模式的適用性與廣泛性。此外，由於近年來資訊科技的快速發展並逐漸成熟，政府相關部門已漸漸將資訊網路導入其作業內部流程，除了加速作業流程外，也提供更快速的為民服務。因此，本研究擬以 DeLone and McLean(2003)所建構的「修正後資訊系統成功模式」為理論基礎，建構「受理報案 e 化資訊系統之員警使用滿意度」之研究架構，探討系統品質、資訊品質、服務品質對員警使用滿意度之影響。

3. 研究方法

3.1 研究架構

根據以上討論，本研究以 DeLone and McLean 於 2003 年提出之資訊系統成功修正模式為架構基礎，以 Parasuraman, Zeithaml and Malhotra (2005)所提出之服務品質構面，陳謝裕(2001)的資訊能力之衡量構面，Bailey and Pearson(1983)、Belardo, Karwan and Wallance (1982)、Conklin, Gotterer and Rich(1982)的系統功能構面，並參照 Bhattacharjee (2001)、Oliver(1993)對滿意度的探討，建立「受理報案 e 化資訊系統」的研究架構，如圖 4 所示。

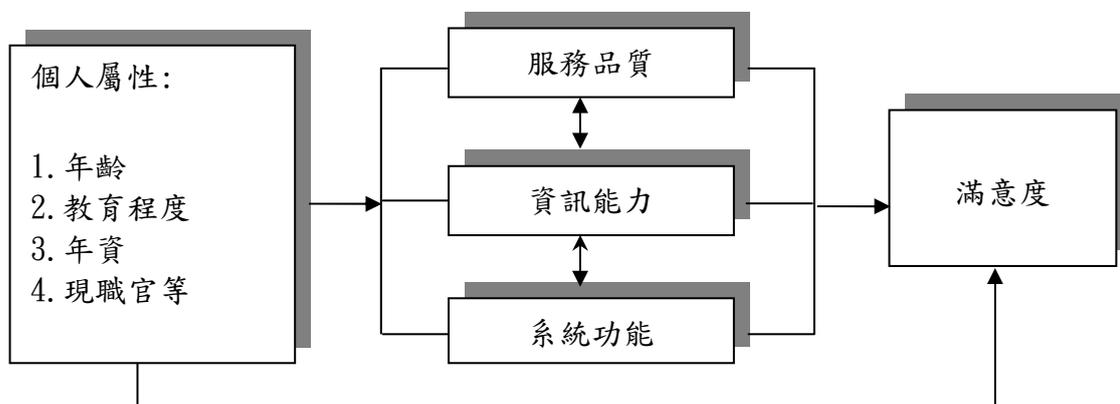


圖 4 研究架構圖



3.2 研究假設與操作性定義

根據研究架構所提出之研究假設列示如下：

假設 H1：受訪者之個人屬性與服務品質構面，具有顯著差異。

假設 H2：受訪者之個人屬性與系統功能構面，具有顯著差異。

假設 H3：受訪者之個人屬性與資訊能力構面，具有顯著差異。

假設 H4：受訪者之個人屬性與滿意度構面，具有顯著差異。

假設 H5：「資訊能力」與「服務品質」、「系統功能」各構面具有顯著相關。

假設 H6：「滿意度」與「服務品質」、「系統功能」及「資訊能力」各構面具有顯著影響。

本研究之相關研究構面及變數之操作性定義說明如下：

(一)服務品質

本研究主要參考 Parasuraman, Zeithaml and Malhotra(2005)的研究，以其所提出網站服務品質之量表題項，來衡量受測單位(分局)的資訊部門所提供給使用者的相關服務，本研究將衡量資訊部門所提供的「服務品質」，包括：

1. 資訊部門所提供的操作手冊符合實際操作需要
2. 資訊部門所提供的教育訓練對於實際上線是有幫助的。
3. 資訊部門對於使用者所提出的疑問都可以一一解答。
4. 資訊部門對於使用者所提出的問題皆可即時而迅速提供給使用者。
5. 資訊部門有足夠的專業知識。
6. 資訊部門面對不同的使用者需求給予不同的服務。

(二)系統功能

系統的品質通常被認為是應用程式滿足開發者或最終使用者所設定的合理需求的能力，而且系統的品質的認定常常是主觀的，取決於誰來評定系統品質及系統品質所處的環境而定。從過去文獻對於系統品質的定義，例如：以 Delone and Mclean(1992)的資訊系統成功模式而言，認為系統品質是指資訊處理時對於系統本身的衡量。Delone and Mclean(1992)同時也指出系統品質同時會影響使用者滿意度。在此，參考 Bailey and Pearson(1983)、Belardo, Karwan and Wallance (1982)、Conklin, Gotterer and Rich(1982)的研究成果，對於系統品質的部份，以系統功能的強弱好壞，來做為衡量系統品質的構面。因此，本研究將從「系統功能」的構面，來衡量「受理報案 e 化資訊系統」中的系統功能的品質，包括：

1. 我在操作「受理報案 e 化資訊系統」時覺得該系統是穩定的。
2. 我在操作「受理報案 e 化資訊系統」時覺得該系統容易上手。
3. 我在操作「受理報案 e 化資訊系統」時該系統的回應是快速的。
4. 我在操作「受理報案 e 化資訊系統」時都能正常的操作。
5. 我認為「受理報案 e 化資訊系統」所提供的功能很完善。
6. 我認為「受理報案 e 化資訊系統」所提供的介面很人性化。
7. 我認為「受理報案 e 化資訊系統」的連線是穩定的。



8.我認為「受理報案 e 化資訊系統」是具有安全性的系統

(三)資訊能力

Mata et al. (1995) 認為資訊科技是維持企業競爭優勢的關鍵因素，組織使用者之資訊科技能力可以運用資訊科技為基礎的資源與其他資源與潛能結合，進而達成競爭優勢(陳謝裕, 2001; Bharadwaj, 2000)。本研究之資訊能力係指使用者所具備之基本技能，藉由使用者之資訊技能促成對系統有用性及易用性認知的程度，再加上 Mata et al.(1995) 觀點，認為影響「受理報案 e 化資訊系統」滿意度的最關鍵要素為使用者之資訊技能或 IT 素養能力，故本研究參考陳謝裕(2001)所提出的資訊科技能力之衡量構面探討與衡量尺度為基礎，藉「資訊能力」構面問項，來衡量系統使用者之資訊能力，藉此衡量「受理報案 e 化資訊系統」中的使用者滿意度，包括：

- 1.我對作業系統(Windows Xp 或其它)的基本操作。
- 2.我對 Office 的 Word 軟體之基本操作。
- 3.我對自己的業務文件都能電子化。
- 4.我對單位內部的文件都能利用網路系統來傳遞。
- 5.我對利用資訊系統來處理業務。
- 6.我熟悉電子郵件之操作。
- 7.我熟悉中文打字輸入操作。

(四)滿意度

依據 Oliver(1981)的定義，滿意度為先前消費經驗的感受所形成的期望，與現在消費產品或服務的實際績效是否符合，其所產生的心理狀態。參考 Bhattacharjee (2001)、Oliver(1993)的研究成果，本研究定義為使用者對「受理報案 e 化資訊系統」規劃前的期望與實際使用系統後是否符合的情形，及其所產生的心理狀態。因此，本研究將從「滿意度」的構面，來衡量使用者在使用「受理報案 e 化資訊系統」後的滿意程度，其中問項包括：

- 1.整體而言，我對於「受理報案 e 化資訊系統」感到滿意。
- 2.整體而言，我對於「受理報案 e 化資訊系統」的使用經驗感到滿意。
- 3.整體而言，我很認同「受理報案 e 化資訊系統」所提供的功能。
- 4.整體而言，我對於「受理報案 e 化資訊系統」對受理報案是便利的。
- 5.整體而言，我認為「受理報案 e 化資訊系統」縮短受理報案的時程。

3.3 問卷發放

本研究所有問項之衡量方式係採用 Likert 六點量表。母體則為高雄市政府警察局全部 10 個分局基層派出所為主要調查對象，並採分層隨機抽樣，每一個分局抽樣訪問 50 份問卷，所抽樣到的涵括高雄市政府警察局各分局基層派出所的使用者進行填答，並以親送方式發放問卷。



4. 資料分析

4.1 樣本資料分析

經由分層隨機抽樣，共計發出 500 份，回收 398 份，有效問卷數 347 份，有效樣本率為 69.4%。問卷填答者的基本資料如表 1 所示：

表 1 基本資料次數分配表

基本資料		次數	百分比	基本資料		次數	百分比
性別	男	331	95.4	教育程度	高中(職)	97	28
	女	16	4.6		專科	213	61.4
年齡	25 歲以下	16	4.6		大學	37	10.7
	26~35 歲	136	39.2	年資	5 年以下	23	6.6
	36~45 歲	156	45		6~10 年	63	18.2
	46~55 歲	39	11.2		11~15 年	93	26.8
現職官等	警正	228	65.7		16~20 年	106	30.5
	警佐	119	34.3		21 年以上	62	17.9
				是否擔任 主管	非主管	347	100

4.2 因素分析

針對「服務品質」、「系統功能」、「資訊能力」及「滿意度」四大項目之細項分別加入選擇變數，先以主成份分析法(Principal Component Analysis)，萃取出特徵值大於 1 的因素，再經由最大變異轉軸法(Principal Components method)在各因素中取因素負荷量絕對值大於 0.7 之變數來為該因素命名。

「服務品質」構面萃取出 1 個因素，依因素負荷量大小依序為第 4、5、3、6、2、1 等 6 題，這些變項均與操作手冊、教育訓練、專業知識及服務有關，因此將其命名為「服務品質因素」，其因素負荷量介於 0.80~0.95 之間，其累積解釋變異量為 79.39%。「系統功能」構面萃取出 1 個因素，依因素負荷量大小依序為第 6、1、7、2、5、4、8、3 等 8 題，這些變項均與「受理報案 e 化資訊系統」介面人性化、連線是穩定、功能很完善及系統的回應快速有關，因此將其命名為「系統功能因素」，其因素負荷量介於 0.82~0.93 之間，其累積解釋變異量為 77.84%。

「資訊能力」構面萃取出 2 個因素，其累積解釋變異量為 79.65%，因素一依負荷量大小依序為第 1、2、4、3 等 4 題，這些變項均與作業系統及 Word 軟體基本操作、內部文件利用網路系統傳遞及業務文件電子化有關，因此將其命名為「電腦基本操作及電子化因素」，其因素負荷量介於 0.76~0.90 之間；因素二依負荷量大小依序為第 6、7、5 等 3 題，這些變項均與熟悉電子郵件、中文打字輸入及網際網路搜尋資訊有關，因此將其命名為「網路操作因素」，其因素負荷量介於 0.72~0.91 之間。「滿意度」構面萃取出 1 個因素，依因素負荷量大小依序為第 1、3、4、5、2 等 5 題，這些變項均與「受理報案 e 化資訊系統」使用經驗、提供的功能、受理報案便利性及使用經驗有關，因此將其命名為「滿意度因素」，其因素負荷量介於 0.88~0.96 之間，其累積解釋變異量為 85.65%。



茲將資料加以整理如表 2、3 所示。

4.3 信度分析

本研究是以 Cronbach α 係數來檢定其信度，由表 3 中可發現「受理報案 e 化資訊系統」之「服務品質」、「系統功能」、「資訊能力」及「滿意度」四大構面之 Cronbach α 係數大多介於 0.86~0.96 之間，因此問卷分析結果信度有一定的信度水平。

表 2 因素構面特徵值及解釋變異

構面	因素	特徵值	解釋變異%	累積解釋變異%
服務品質	服務品質	4.763	79.39	79.39
系統功能	系統功能	6.227	77.84	77.84
資訊能力	電腦基本操作及電子化	3.095	44.21	44.21
	網路操作因素	2.480	35.43	79.65
滿意度	滿意度	4.282	85.65	85.65

表 3 因素構面及涵蓋項目因素負荷量

構面	因素	服務品質因素	因素負荷量
服務品質	服務品質因素	資訊部門對於使用者所提出的問題皆可以即時而迅速回覆給使	0.951
		資訊部門有足夠的專業知識	0.945
		資訊部門對使用者所提出的疑問都可以一一解決	0.937
		資訊部門面對不同的使用者需求給予不同的服務	0.895
		資訊部門所提供的教育訓練對實際操作是有幫助的	0.804
		資訊部門所提供的操作手冊符合實際操作需要	0.801
系統功能	系統功能因素	我認為「受理報案 e 化資訊系統」所提供的介面很人性化	0.930
		我在操作「受理報案 e 化資訊系統」時覺得該系統是穩定的	0.918
		我認為「受理報案 e 化資訊系統」的連線是穩定的	0.907
		我在操作「受理報案 e 化資訊系統」時覺得該系統容易上手	0.896
		我認為「受理報案 e 化資訊系統」所提供的功能很完善	0.881
		我在操作「受理報案 e 化資訊系統」時都能正常的操作	0.868
		我認為「受理報案 e 化資訊系統」是具有安全性的系統	0.833
資訊能力	電腦基本操作及電子化因素	我熟悉作業系統(WinXP 或其他)的基本操作	0.898
		我熟悉 Word 軟體的基本操作	0.874
		我在單位內的內部文件都能利用網路系統來傳遞	0.813
		我對於自己的業務文件都能電子化	0.762
	網路操作因素	我熟悉電子郵件之操作	0.909
		我熟悉中文打字輸入操作	0.878



構面	因素	服務品質因素	因素負荷量
		我經常使用網際網路搜尋相關資訊	0.716
滿意度	滿意度因素	整體而言，我對於「受理報案 e 化資訊系統」感到滿意	0.963
		整體而言，我很認同「受理報案 e 化資訊系統」所提供的功能	0.947
		整體而言，我對於「受理報案 e 化資訊系統」對受理報案是便利	0.931
		整體而言，我認為「受理報案 e 化資訊系統」縮短受理報案的時	0.900
		整體而言，我對於「受理報案 e 化資訊系統」的使用經驗感到滿	0.884

4.4 假設檢定結果

本研究將基本資料之年齡、教育程度、年資及現職官等分別對「受理報案 e 化資訊系統」之「服務品質」、「系統功能」、「資訊能力」及「滿意度」各構面進行 t 檢定或變異數分析。在表 4 中可以發現，僅有個人屬性的現職官等與「系統功能」、「資訊能力」未達顯著水準，其餘均達顯著水準，可知前假設 H1 至 H4 獲實證研究之支持。

表 4 基本資料假設檢定結果

基本資料	構面	因素	F-Value	p-Value	Scheffe 分析結果
年齡	服務品質	服務品質	11.053	0.000**	46~55 歲 < 36~45 歲 < 26~35 歲 < 25 歲以下
	系統功能	系統功能	8.874	0.000**	46~55 歲 < 36~45 歲 < 26~35 歲 < 25 歲以下
	資訊能力	電腦基本操作及電子化	14.399	0.000**	46~55 歲 < 36~45 歲 < 26~35 歲 < 25 歲以下
		網路操作	5.438	0.001*	36~45 歲 < 26~35 歲 < 46~55 歲 < 25 歲以下
	滿意度	滿意度	4.849	0.003*	36~45 歲 < 26~35 歲 < 46~55 歲 < 25 歲以下
教育程度	服務品質	服務品質	7.154	0.001*	大學 < 高中(職) < 專科
	系統功能	系統功能	45.408	0.000**	大學 < 高中(職) < 專科
	資訊能力	電腦基本操作及電子化	39.748	0.000**	大學 < 高中(職) < 專科
		網路操作	34.819	0.000**	大學 < 高中(職) < 專科
	滿意度	滿意度	42.212	0.000**	大學 < 高中(職) < 專科
年資	服務品質	服務品質	5.819	0.000**	11~15 年 < 21 年以上 < 16~20 年 < 6~10 年 < 5 年以下
	系統功能	系統功能	5.070	0.001*	11~15 年 < 16~20 年 < 21 年以上 < 6~10 年 < 5 年以下
	資訊能力	電腦基本操作及電子化	3.804	0.005*	16~20 年 < 11~15 年 < 21 年以上 < 6~10 年 < 5 年以下
		網路操作	2.788	0.026*	6~10 年 < 16~20 年 < 21 年以上 < 11~15 年 < 5 年以下



基本資料	構面	因素	F-Value	p-Value	Scheffe 分析結果
	滿意度	滿意度	7.371	0.000**	16~20年<11~15年<6~10年<5年以下<21年以上
現職官等	服務品質	服務品質	-2.740	0.006*	警佐>警正
	系統功能	系統功能	-1.388	0.166	無顯著差異
	資訊能力	電腦基本操作及電子化	-0.329	0.742	無顯著差異
		網路操作	-1.381	0.168	警佐>警正
	滿意度	滿意度	-2.282	0.023*	警佐>警正

註：*：表 p-value<0.05；**：表 p-value<0.001

4.5 相關分析

將針對「受理報案 e 化資訊系統」之「資訊能力」與「服務品質」、「系統功能」各構面之相關分析結果進行探討，針對各構面所產生之影響加以說明。本研究以 Pearson 相關分析來進一步分析「受理報案 e 化資訊系統」之「資訊能力」與「服務品質」、「系統功能」構面之相關性。

在「服務品質」1 構面與「資訊能力」2 構面間彼此之關連性，各因素間以電腦基本操作及電子化因素與網路操作因素間相關度最高(0.597)為中度相關，其次為電腦基本操作及電子化因素與服務品質因素間相關度(0.500)為中度相關，再者網路操作因素與服務品質因素間相關度最低(0.230)為低度相關。也就是說在自我電腦基本操作、內部文件利用網路系統傳遞、業務文件電子化配合完善與資訊部門具有足夠的專業知識、操作手冊符合實際操作及教育訓練之間會相互影響。

在表 5 中可以發現，在「資訊能力」2 個因素及「服務品質」1 因素考量之下，均達顯著水準，可知前假設「假設 H5：資訊能力與服務品質構面具有顯著相關」獲實證研究之支持。

表 5 「服務品質」與「資訊能力」間 Pearson 相關係數表

構面	因素	服務品質	電腦基本操作及電子化	網路操作
服務品質	服務品質	1.000		
資訊能力	電腦基本操作及電子化	0.500** (0.000)	1.000	
	網路操作	0.230* (0.000)	0.597** (0.000)	1.000

註：Pearson 相關係數 1.0 為完全相關；0.7~0.99 為高度相關；0.4~0.69 為中度相關；0.1~0.39 為低度相關；0.1 以下為微弱或無相關。



在「系統功能」1 構面與「資訊能力」2 構面間彼此之關連性，各構面間以系統功能因素與電腦基本操作及電子化因素間相關度最高(0.739)為高度相關，其次為電腦基本操作及電子化因素與網路操作因素間相關度(0.597)為中度相關，再者網路操作因素與系統功能因素間相關度最低(0.446)為中度相關。也就是說在自我電腦基本操作、內部文件利用網路系統傳遞、業務文件電子化配合完善與資訊介面部分人性化，所提供功能完善及具有安全性之間會相互影響。

在表 6 中可以發現，在「系統功能」因素及「資訊能力」2 因素考量之下，有 3 個達顯著水準，可知前假設「假設 H5：資訊能力與系統功能構面具有顯著相關」獲實證研究之支持。

表 6 「資訊能力」與「系統功能」間 Pearson 相關係數表

構面	因素	電腦基本操作及電子化	網路操作	系統功能
資訊能力	電腦基本操作及電子化	1.000		
	網路操作	0.597 ** (0.000)	1.000	
系統功能	系統功能	0.739 ** (0.000)	0.446 ** (0.000)	1.000

4.6 迴歸分析

本研究將分別以「滿意度」為依變數，以「服務品質」、「系統功能」及「資訊能力」為自變數，進行迴歸分析，藉以瞭解三者之間的關連性，並比較標準化後的迴歸係數，再探討各不同自變數對因變數的影響程度，如表 7 所示。

表 7 「滿意度」對「服務品質」、「系統功能」及「資訊能力」構面之迴歸分析

依變數	自變數	β 值	標準化 β 值	t	P 值
滿意度	服務品質	0.168	0.186	5.338	0.008*
	系統功能	0.542	0.538	12.034	0.000**
	電腦基本操作及電子化	0.233	0.193	3.742	0.000**
	網路操作	0.101	0.064	1.703	0.089*
F : 195.724 R ² : 0.696 Adj R ² : 0.692 Sig : 0.000					

註：*：表 p-value<0.05；**：表 p-value<0.001

其中「滿意度」對「服務品質」、「系統功能」、「電腦基本操作及電子化」及「網路操作」等四個構面均為正相關，且都具有顯著影響，主要是因為若是資訊部門有足夠的專業知識，所製作操作手冊符合實際操作，配合教育訓練，在介面部分人性化，所提供功能完善及具有安全性，再加上自我電腦基本操作、內部文件利用網路系統傳遞、業務文件電子化配合完善，相信對於「受理報案 e 化資訊系統」的滿意度一定會相對提高。而在表中顯示其 R-square 的值為 0.696，調整後之 R-square 值為 0.692，其解釋力屬中度解釋力。



在「服務品質」1 個因素考量之下，有 1 個達顯著水準，可知滿意度與服務品質構面具有顯著影響。在「系統功能」1 個因素考量之下，有 1 個達顯著水準，可知滿意度與系統功能構面具有顯著影響。在「資訊能力」2 個因素考量之下，有 2 個達顯著水準，可知滿意度與資訊能力構面具有顯著影響。因此，前假設「假設 H6：「滿意度」與「服務品質」、「系統功能」及「資訊能力」各構面具有顯著影響，獲實證研究之支持。

在研究過程中，本研究獲致以下幾項結論：整體而言，基層員警對於「受理報案 e 化資訊系統」提升基層警察機關行政效能及電子化服務是有相當的認同，對「受理報案 e 化資訊系統」所帶來的便民效益是正面的。同時各級資訊單位針對不同程度資訊能力同仁，加強「受理報案 e 化資訊系統」操作教育訓練增加熟練度，降低基層員警對系統不熟悉或電腦操作的心理障礙，對症下藥方能提升基層員警對於「受理報案 e 化資訊系統」滿意度。

5. 結論與建議

研究結論顯示「受理報案 e 化資訊系統」的「服務品質」、「系統功能」、「資訊能力」與使用者滿意度呈正向影響，也發現基層員警受訪者之個人屬性（包括不同年齡、教育程度、年資、現職官等），與「服務品質」、「系統功能」、「資訊能力」與「滿意度」具有顯著差異。在「服務品質」方面，發現基層員警對於資訊人員服務品質認同程度較低。大部分的使用者往往都是被迫接受，因此要透過操作手冊或是教育訓練來了解使用方式，但是在使用上若仍有其他問題，則需設計者（資訊部門）來協助解決，所以受訪者對於資訊部門的服務品質仍是提供完善的教育訓練及操作手冊為首要，進而提供疑問解決服務。在「系統功能」方面，發現受訪者對於系統的回應快速、功能很完善及連線穩定則相較之下認同程度較低。由此可知受訪者對於「受理報案 e 化資訊系統」希望能夠便利使用且符合實務，而且系統要維持穩定，至於功能是否完善則可視未來需要慢慢增設，以增加資訊系統功能之完整性。在「資訊能力」方面，發現受訪者對於自我資訊能力部分，認為熟悉中文打字輸入、電子郵件、網際網路搜尋資訊及熟悉作業系統較認同的項目，而對於 Word 軟體使用、業務文件電子化及內部文件，利用網路系統傳遞則相較之下認同程度較低，且對於文件資訊化的認知程度偏低，因此如何提升基層員警的資訊能力，則是基層警察機構當前非常重要的課題。

本研究提出一個可以穩健提昇基層員警「資訊能力」方式，就是將基礎資訊教育訓練納入警察機關每月執行之「常年訓練中」實施，並將執行成效列為年終考核事項；另外，同時各級資訊單位針對不同程度資訊能力同仁，加強「受理報案 e 化資訊系統」操作教育訓練增加熟練度，降低基層員警對系統不熟悉或電腦操作的心理障礙，對症下藥方能提升基層員警對於「受理報案 e 化資訊系統」滿意度，此外，在於未來建構其他應用資訊系統過程中，與第一線實際操作人員的溝通過程、介面設計的簡易性和人員的訓練等，這些也都是考量因素之一。

由於本研究係針對基層派出所「受理報案 e 化資訊系統」使用者（員警）為調查樣本，但未對於報案民眾作訪問調查；因此在未來研究方面，可針對報案民眾進行抽訪資料的



收集，並進行交叉比對分析，以探討不同立場使用者對於「受理報案 e 化資訊系統」滿意度是否有所差異，甚至可發現因為不同立場皆重視之因素構面，並探討其背後所隱藏之意涵。另本研究之問卷涵蓋五大項目，共 32 個問項。研究主要是以高雄市政府警察局所屬 10 個分局為實證研究對象，而警界在於政策上與企業或學術界觀點差異甚大，研究結果可能無法涵蓋適用於其他組織，因此，對於想要後續發展的研究學者，可以針對樣本對象的組織結構方面去探討。



參考文獻

1. 內政部警政署(2008a),「受理報案 e 化平臺簡介」,內政部警政署資訊中心。
2. 內政部警政署(2008b),「警政署 2008 年常年訓練師資講習教材」,內政部警政署。
3. 朱斌妤(2000),「電子化/網路化政府政策下行政機關生產力衡量模式與民眾滿意度落差之比較」,管理評論,第 19 卷 1 期,119-150 頁。
4. 陳謝裕(2001),「企業競爭的核心:IT Capability-構面的探討與衡量尺度的建立」,國立中山大學資訊管理所碩士論文。
5. Anderson, E. W. and Sullivan, M. W. (1993), "The antecedents and consequences of customer satisfaction for firms," *Marketing Science*, 12(2), pp.125-143.
6. Bailey, J.E. and Pearson, S.W. (1983), "Development of a Tool for Measuring and Analyzing Computer User Satisfaction," *Management Science*, 29, pp.530-545.
7. Belardo, S. and Karwan, K. R. and Wallace, W. A. (1982), "DSS Component Design through Field Experimentation : An Application to Emergency Management," *Proceedings of the Third International Conference on Information Systems*, pp.93-108.
8. Bharadwaj, A. S. (2000), "A Resource-Based Perspective on Information Technology Capability and Firm Performance: An Empirical Investigation," *MIS Quarterly*, 24(1), pp. 169-196.
9. Bhattacharjee, A. S. (2001), "Understanding information systems continuance: An expectation-confirmation model," *MIS Quarterly*, 25(3), pp.351-370.
10. Blum. M. L. and Nayler J. C. (1968), *Its Theoretical and Social Foundation, Industrial Psychology*, New York: Happer and Raw Publishers, pp.364-365.
11. Bowin, R. B. & Harvey, D. F. (2002), *Human Resource Management: An Experiential Approach 2nd*. Prentice Hall.
12. Churchill, G. A., Jr. and Surprenant, C. (1982), "An Investigation into the Determinants of Customer Satisfaction", *Journal of Marketing Research*, 19 (November), pp.491-504.
13. Conklin, J.H., Gotterer, M. H. and Rickman, J. (1982), "On-Line Terminal Response Time: The Effects of Background Activity", *Information and Management*, 5(3), pp. 169-173.
14. Cribbin, J. J. (1972), *Effective Managerial Leadership*, American Management Association, Inc.
15. Cyber, R. M., March, J., (1963), *A behavior theory of the firm*, London.
16. DeLone, W. H., and McLean, E. R. (1992), "Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable," *Information Systems Research*, 3(1), pp.60-95.
17. DeLone, W. H., and McLean, E. R. (2003), "The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update," *Journal of Management Information Systems*, 19(4), pp.9-30.
18. Galletta, D. F. and Lederer, A. L. (1989), "Some Cautions on The Measurement of User



- Information Satisfaction,” *Decision Sciences*, 20(3), p.419.
19. Hoppock, R. (1935), *Job Satisfaction*, New York: Happer and Row.
 20. Ives, B., Olson, M. H. and Baroudi, J.J. (1983), “The Measurement of User Information Satisfaction,” *Communication of the ACM*, pp.785-793.
 21. Jerald, G. and Robert, A. B. (1995), *Behavior in Organizations*, NJ: Prentice- Hall Inc., p. 581.
 22. Miller, J. and Doyle, B. A. (1987), “Measuring Performance of Computer-based Information Systems in the Financial Service Sector,” *MIS Quarterly*, 11(1), pp.107-125.
 23. Oliver, R. L. (1980), “A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Dicision,” *Journal of Marketing Research*, 17, pp.460-469.
 24. Oliver, R. L. (1981), “Measurement and Evaluation of Satisfaction Process in Retail Setting,” *Journal of Retailing*, 57, pp.25-48.
 25. Oliver, R. L. (1993), “Cognitive, Affective, and Attribute Bases of the Satisfaction Response,” *Journal of Consumer Research*, 20 (December), pp.418-430.
 26. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. and Berry, L. L. (1988), “SERVQUAL a Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality,” *Journal of Retailing*, 64(1), pp.35-48.
 27. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., and Malhorta, A. (2005), “E-S-QUAL: A multiple-item scale for assessing electronic service quality,” *Journal of Service Research*, 7(3), pp.213-233.
 28. Pitt, L. F., Watson, R. T. and Kavan, C. B. (1995), “Service Quality: A Measure of Information Systems Effectiveness,” *MIS Quarterly*, (19:2), pp.173-187.
 29. Porter L.W. and Lawler E.E. (1968), *Managerial Attitude and Performance*, Homewood , I11 :Richard D. Irwin.
 30. Tse, D. K. and Peter C. W. (1988), “Models of Consumer Satisfaction Formation: An Extension,” *Journal of Marketing Research*, 25 (May), pp.204-212.
 31. Vroom, V. H. (1973), *Work and Motivation*, New York: John Wiley and Sons Inc.
 32. Wexley, N. W., and Yukl, G. A. (1977), *Organizational behavior and personnel psychology*, Homewood, IL: Richard D. Irwin.

