

科技接受模式及資訊系統成功模型在護理資訊系統之實證研究 = An empirical study of nursing information system using ...

簡兆、葉子明 黃開義

E-mail: 9806263@mail.dyu.edu.tw

摘要

目前在護理資訊系統之研究中，多為定性的描述，較為缺乏定量分析模式建構，而隨著目前資訊系統的發展急速以及醫療科技之進步，在於病人安危、爭取時效等，這些及時性的問題都是目前所面臨的課題，因此護理資訊系統也漸漸被加以注重及探討。而本研究以DeLone & McLean (2003)所提出的資訊系統成功模型以系統品質、服務品質和資訊品質為外部變數，及Venkatesh & Davis (2000)修正過後的科技接受模型以三個構面認知有用性、認知易用性和使用意向做結合，提出適用於護理資訊系統使用意向之關聯模式。並且透過使用意向相關文獻探討，作為問卷設計之依據，並且以問卷調查方式進行針對地區醫院護理人員、護理主管等做為調查對象，資料回收後，以SPSS統計軟體進行樣本資料分析，並且以Amos進行結構方程模型驗證分析。經由實證分析研究結果發現，在於護理資訊系統使用意向上，對於整體構面而言都呈顯著正向關係，其中是以系統帶給使用者操作容易性影響為最大，而在於系統可以提升學習成效、系統品質的穩定性、及時性的維修服務和系統所提供的正確性也都影響到使用者使用意向。此外，在於目前建構護理資訊系統過程中，與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，這些也都是該考量因素之一。

關鍵詞：資訊系統成功模型、科技接受模型、護理資訊系統

目錄

| | | | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------|-----|
| 博碩士論文暨電子檔案上網授權書..... | iii | 中文摘要..... | iv | ABSTRACT..... | iv |
| | v | 致謝..... | vi | 目錄..... | vii |
| 目錄..... | xi | 表目錄..... | xii | 第一章 緒論..... | 1 |
| 研究背景與動機..... | 1 | 1.2 研究目的..... | 4 | 1.3 研究流程..... | 5 |
| 5 | 第二章 文獻探討..... | 7 | 2.1 護理資訊系統..... | 7 | |
| 2.1.1 護理資訊系統的意涵..... | 7 | 2.1.2 護理資訊系統的組成與應用..... | 8 | 2.1.3 護理資訊系統應用現況的評值方式..... | 11 |
| 11 | 2.1.4 護理資訊系統的應用與相關研究..... | 13 | 2.2 行為理論..... | 18 | |
| 18 | 2.2.1 科技接受模式的演進..... | 18 | 2.2.2 理性行為理論..... | 20 | |
| 20 | 2.2.3 科技接受模式..... | 21 | 2.2.4 計劃行為理論..... | 28 | |
| 28 | 2.3 資訊系統成功模型..... | 29 | 2.3.1 資訊成功模型探討..... | 29 | |
| 29 | 2.3.2 資訊系統成功模型構面說明..... | 32 | 2.3.3 資訊系統成功模型相關研究..... | 35 | |
| 35 | 2.4 影響行為意向相關探討..... | 39 | 2.4.1 資訊品質和知覺有用性的關係..... | 39 | |
| 39 | 2.4.2 服務品質和知覺有用性的關係..... | 40 | 2.4.3 服務品質和知覺易用性的關係..... | 41 | |
| 41 | 2.4.4 系統品質和知覺易用性的關係..... | 42 | 2.4.5 知覺易用性和知覺有用性的關係..... | 42 | |
| 42 | 2.4.6 知覺有用性和使用意向的關係..... | 43 | 2.4.7 知覺易用性和使用意向的關係..... | 44 | |
| 44 | 第三章 研究方法..... | 47 | 3.1 研究架構..... | 47 | |
| 47 | 3.2 變數定義與問卷設計..... | 48 | 3.2.1 資訊品質..... | 48 | |
| 48 | 3.2.2 服務品質..... | 49 | 3.2.3 系統品質..... | 50 | |
| 50 | 3.2.4 認知有用性..... | 51 | 3.2.5 認知易用性..... | 52 | |
| 52 | 3.2.6 使用意向..... | 53 | 3.3 研究假設..... | 54 | |
| 54 | 3.4 問卷架構..... | 55 | 3.4.1 量表設計..... | 55 | |
| 55 | 3.4.2 研究對象..... | 56 | 3.5 資料分析..... | 56 | |
| 56 | 4.1 信度分析..... | 63 | 4.2 效度分析..... | 64 | |
| 64 | 4.3 研究對象基本資料分析..... | 65 | 4.4 各構面間之特性分析..... | 70 | |
| 70 | 4.4.1 資訊品質之特性分析..... | 70 | 4.4.2 服務品質之特性分析..... | 71 | |
| 71 | 4.4.3 系統品質之特性分析..... | 72 | 4.4.4 知覺有用性之特性分析..... | 73 | |
| 73 | 4.4.5 知覺易用性之特性分析..... | 74 | 4.4.6 使用意向之特性分析..... | 74 | |
| 74 | 4.5 相關分析探討..... | 75 | 4.6 整體模式衡量分析..... | 76 | |
| 76 | 4.6.1 整體模式之發展..... | 77 | 4.6.2 分析結果..... | 78 | |
| 78 | 4.6.3 研究假設檢定..... | 83 | 4.6.4 各變數間的影響效果分析..... | 85 | |
| 85 | 第五章 結論與建議..... | 90 | 5.1 研究結果..... | 90 | |
| 90 | 5.2 管理意涵..... | 93 | 5.3 建議..... | 94 | |
| 94 | 參考文獻..... | 97 | 附錄一、本研究問卷..... | 110 | |

參考文獻

- 【1】王文英、張清(2007), 應用結構方程模式探討同性職員工服務品質對顧客滿意之影響-兼影響服務品質之動因, 顧客滿意學刊, 第3卷第2期, 46-62。【2】王保進(2004), 多變分析, 台, 高等教育。【3】王美惠、陳瑞、蘇元含(2006), 運用結構方程模式探討服務品質對顧客滿意與顧客忠誠之影響-以中油加油站為, 顧客滿意學刊, 第2卷第2期, 47-86。【4】池文海、憬(2004), 運用SEM模式探討遊客滿意-以花縣為, 觀光研究學報, 第10卷第2期, 36-54。【5】朱世昌(2001), 農漁會信用部資訊系統使用者滿意之研究, 私淡江大學資訊管研究所碩士文。【6】池文海、王曉明、傅秋梅(2006), 運用結構方程模式探討影響國內公共工程品質相關因素, 顧客滿意學刊, 第2卷第1期, 1-26。【7】婉怡、趙珮如(2004), 醫產業員工對電子病之科技接受模式探討-以中南部地區為, 醫務管期刊, 第5卷第2期, 243-269。【8】邱郁文、方國定(2005), 入口網站使用者為模式之研究, 中華管評國際學報, 第8卷第1期, 43-60。【9】作英、王如華、徐姍姍、陳芳、張雪吟(1998), 護資訊化-個人位處器(PDA)在床護之應用, 護雜誌, 第45卷第1期, 69-76。【10】作英、王如華、徐姍姍、陳芳、張雪吟(1998), 護資訊化-個人位處器(PDA)在床護之應用。護雜誌, 第45卷第1期, 69-76。【11】惠芳、陳鵬飛、黃錫權(2007), 組織承表之結構方程模式, 管實務與研究, 第1卷第4期, 124-137。【12】紹彰、陳至安(2007), 以SEM探討中華民國國家品質獎評審架構模式, 品質學報, 第14卷第3期, 38-54。【13】邱皓政(2003), 結構方程模式, 台, 雙。【14】茂能(2006), 結構方程模式軟體Amos之簡介及其在測驗編製上之應用, 心出版社。【15】信義(2008), 以TAM與性探討影響消費者使用動商務的影響因素之研究, 私大大學資訊管學系碩士文。【16】璟淑、亭亭(2005), 由Lewin的改變談護資訊系統之推展, 護雜誌, 第52卷第1期, 50-54。【17】璟淑、廖彥琦(2003), 護人員對運用個人位助(PDA)於護作業之態與滿意調查。新台護期刊, 第5卷第2期, 3-11。【18】銘宇(2006), 運用節構方程模式分析五專生缺曠課為對其學業表現的影響, 醫護科技學刊, 第8卷第2期, 110-120。【19】周鴻志(2004), 科技接受模式在遠距教學網站之應用, 國政治大學資管碩士文。-99-【20】周素華(1993), 電子通訊科技使用為之研究, 國交通大學土木工程研究所碩士文。【21】周家慧(2006), 以DeLone & McLean模式探討入口網站成功之影響因素, 資訊管學報, 第8卷第1期, 68-80。【22】子凱(2001), 線上遊戲「天堂」之使用者與動機與滿意研究, 國成功大學企業管研究所碩士文。【23】吳銘弘(2008), 線上遊戲之資訊系統成功模式, 國屏東商業技術學院銷與通管所碩士文。【24】洪新原、定澎、張嘉銘(2005), 科技接受模式之彙總研究, 資訊管學報, 第12卷第4期, 211-234。【25】侯宜菁、張博、碩琦(2006), Excel進階技術應用於護人員開發護資訊系統之研究。醫資訊雜誌, 第15卷第3期, 73-84。【26】孫嘉祈、張世其、陳世(2008), 如何提升顧客忠誠-融合交成本?及科技接受模式觀點, 科技管學刊, 第13卷第1期, 1-40。【27】高振擇、素卿、龔心怡(2006), 國中學生全球知與全球態關係之研究:以結構方程模式分析, 彰化師大教育學報, 第11輯, 75-104。【28】唐資文(2005), 顧客網瀏覽為與網購物為之科技接受模式分析, 國東華大學企業管研究所博士文。【29】陳基、蕭世榮、陳啟元、杜素珍(2005), 影響醫院接受動護站因素之研究-以南部某區域教學醫院為, 資訊管學報, 第12卷第1期, 67-89。-100-【30】陳禹、尚榮安、何照義、謝素娟(2008), 公用服務事業員工的e化科技接受意圖:以TAM與TTF探討, 電子商務學報, 第10卷第1期, 305-327。【31】張怡秋、忠峰、蕭世榮、陳(2005), 護站導入無限區域網之關鍵因素研究。資訊管學報, 第12卷第4期, 107-119。【32】莊宇慧、洪芸櫻(2004), 護資訊學護的新域。護雜誌, 第51卷第3期, 59-64。【33】莊玉仙、吳秀悅、陳建志、俊輝、邱桂芬(2007), 應用動態表單建構護紀資訊系統, 醫資訊雜誌, 第16卷第1期, 61-78。【34】張敏、璟淑、張元玖、亭亭(2008), 護資訊應用簡介-某醫院護資訊系統推之經驗分享。護雜誌, 第55卷第3期, 75-119。【35】陳錦杏、游惠(2006), 醫院資訊系統評估模式建構之研究, 2006位科技與創新管國際研討會。【36】張蓓蒂、洪敘峰、陳冠(2007), 應用SEM與SVM建構供應商評估模式, 績效與策研究, 第4卷第1期, 113-134。【37】張芳全(2006), 社經地位、文化資本與教育期望對學業成就影響之結構方程模式檢定, 測驗學刊, 第53卷第2期, 261-296。【38】張庭彰、廖育鋒、經淦(2008), 以科技接受模式探討模擬使用接受態之研究-以飛元使用訓模擬器為。危機處期刊, 第5卷第1期, 79-88。-101-【39】陳楚杰(2005), 醫院品質報告卡指標之篩選及以結構方程模式分析住院病人對其創新特性之知覺、態與使用意願, 國台灣大學公共衛生學院醫機構管研究所博士文。【40】陳星翰(2008), 購物網站系統成功因素探討-以博客網書店為, 國東華大學企業管學系碩士文。【41】黃芳銘(2007), 結構方程模式與應用五版, 五南。【42】程茵珮(2004), 影響線上遊戲玩家為之研究, 國台灣科技大學資訊管研究所碩士文。【43】子明(2006), 新產品開發階段工具之使用與績效模式之建與分析, 私中原大學工業工程研究所博士文。【44】楊玄(2006), 應用結構方程模式分析飛航組員的疲程, 國台灣海洋大學航運管學系碩士文。【45】廖學志、吳騰彥、簡鈺玫(2005), 我國醫院病電子化程的影響關鍵因素:初級資分析。資訊管學報, 第12卷第1期, 45-64。【46】廖銘珠(2007), 醫院所資訊系統成功模式之研究, 國東華大學企業管學系碩士在職專班碩士文。【47】蔡宗宏、池文海、許璋(2007), 運用TAM模式探討個人動機與社會系絡影響使用者接受知管系統之因素-以高科技公司為, 電子商務研究, 第5卷第1期, 81-108。【48】蔡玉娟、吳盛、江佰璋(2004), 探討影響醫院資訊系統成效因素。資訊管學報, 第11卷第2期, 191-210。【49】蔡宗宏、池文海、許芳銘(2005), 知管系統成功模型-102-之研究-台灣融業為, 企業管學報, 第67期, 31-69。【50】蔡宗宏、黃暉庭(2006), 醫資訊系統成功模型之研究, 醫管期刊, 第8卷第4期, 30-39。【51】蔡宗宏、楊朝堂、蘇東城(2006), 醫院知管系統成功模型之研究-以某醫學中心為, 顧客滿意學刊, 第2卷第2期, 87-120。【52】蕭如、張怡秋(2005), 發展護計畫系統之實證研究。資訊管學報, 第12卷第2期, 27-43。【53】蕭如、黃興進(2005), 發展護計畫系統之探性研究。志為護, 第6卷第1期, 80-89。【54】賴惠、陳琍(2003), 護人員對PDA在床使用的滿意。慈濟醫學雜誌, 第15卷第2期, 97-103。【55】伍泰(2007), 以資訊系統成功模式及科技接受模式探討學習程檔案下學生學習程檔案下學生學習態及學習成效之研究, 私大大學資訊管學系碩士班碩士文。-103-英文考文獻
- 【1】Ajzen, I.(1989). Attitude Structure & Behavior, in A.R. Pratkanis, S.J. Breckler, and A.G. Greenwald (Eds.) Attitude Structure and Function, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, NJ, pp. 241-274。【2】Ajzen, I.(1985). From Intention to Actions: A Theory of Planned Behavior, in J.

Huhl and J. Bechmann (Eds), *Action-Control: From Cognition to Behavior*, Springer, Heidelberg, pp. 11-39. 【3】 Alquraini, H., Alhashem, A. M., Shah, M. A., & Chowdhury, R. I.(2007). Factors influencing nurses attitudes towards the use of computerized health information systems in Kuwaiti hospitals. *Journal of Advanced Nursing*, Vol. 57, No. 4, pp. 375-378. 【4】 Anderson, J.C. & Gerbing, D.W.(1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach, *Psychological Bulletin*, Vol. 103, No. 3, pp. 411-423. 【5】 Bagozzi, R.P. & Yi, Y.(1988). On the evaluation for structural equation models, *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 23, No. 4, pp. 272-277. 【6】 Bailey, J.E. & Pearson, S.W.(1983). Development of a tool for measuring and analyzing computer user satisfaction, *Management Science*, Vol. 29, No. 5, pp. 530-545. 【7】 Bollen, K.A.(1989). *Structural Equations with Latent Variables*, John Wiley and Sons, New York, NY. 【8】 Byrne, B.M.(1998). *Structural Equation Modeling with LISREL, PRELIS, and SMPLIS*, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NJ. 【9】 Chyna, J.T.(2000). Electronic Medical Records. *Healthcare Executive*, Vol. 15, No. 4, pp. 14-21. 【10】 InSook Cho, Hyeoun-Ae Park (2003). Development and evaluation of terminology-based electronic nursing record system. *Journal of Biomedical - 104 - Informatics* Vol. 36, No. 4-5, pp. 304-312. 【11】 Cooper, D.R. & Emory, C.W.(1995). *Business Research Methods*. Chicago: McGraw-Hill. 【12】 Davis, F.D., Bagozzi, R.P. & Warshaw, P.R.(1992). Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computers in the Workplace, *Journal of Applied Social Psychology*, Vol. 22, No. 14, pp. 1111-1132. 【13】 Dansky, H. H. , Gamm, L.D. , & Barsukiewicz, C. K. (1999). Electronic medical records: Are physicians ready?, *Journal of Healthcare Management*, Vol. 44, No. 6, pp. 440-455. 【14】 Davis, F.D.(1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology, *MIS Quarterly*, pp. 319-340. 【15】 DeLone, W.H. & McLean, E.R.(1992). Information systems success: The quest for the dependent variable, *Information Systems Research*, Vol. 3, No. 1, pp. 60-95. 【16】 DeLone, W.H. & McLean, E.R.(2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-years update, *Journal of Management Information Systems*, Vol. 19, No. 4, pp. 9-30. 【17】 Devellis, R. F. (1991). *Scale Development Theory and Applications* London: Sage. 【18】 Delone, W.H., & Mclean, E.R.(1992). Information System Success: The Quest for the Dependent Variable, *Information System Research*, Vol. 3, No. 1, pp. 60-95. 【19】 Dick, R.S., & Steen, E.B.(1991). *The computer-based patient record- an essential technology for health care*. The National Academy Press, Institute of Medicine. 【20】 Dillon, T.W., Lending, D., Crews, T.R., & Blankenship, R.(2003). Nursing self-efficacy of an integrated clinical and administrative information system. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, Vol. 21, No. 4, pp. 198-205. - 105 - 【21】 Etzel, M.J., Walker, B. J. and Stanton, W. J. (2001). *Marketing Management* ,(12th Ed.), McGraw-Hill/ Irwin, Windhoek. 【22】 Davis, F.D.(1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, Vol. 13, No. 3, pp. 319-340. 【23】 Fishbein, M. Ajzen (1975). & I., *Belief, Attitude, Intentions and Behavior: An Introduction to Theory and Research*, Addison-Wesley, Boston, MA. 【24】 Gefen, D., & Keil, M.(1998). The Impact of Developer Responsiveness on Perceptions of Usefulness And Ease of Use: An Extension of the Technology Acceptance Model, *The DATA BASE for Advances in Information Systems*, Vol. 29, No. 2, pp. 35-49. 【25】 Goossen, Will iam T.F.(1996). Nursing information management and processing: a framework and definition for systems analysis, design and evaluation. *International Journal of Bio-Medical Computing*. Vol. 40, No. 3. 【26】 Hair, J.F.Jr., Anderson, R.E., Tatham, R. L. and Black, W.C.(1998). *Multivariate Data Analysis*, Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ. 【27】 Henderson, R. & Divett, M.J.(2003). Perceived usefulness, ease of use and electronic supermarket use. *International Journal of Human-Computer Studies*, Vol. 59, pp. 383-395. 【28】 Hortman, P.A., & Thompson, C.B.(2005). Evaluation of user interface satisfaction of a clinical outcomes database. *Computers Informatics Nursing*, Vol. 23, No. 6, pp. 301-307. 【29】 Hsu, C.L., & Lu, H.P.(2004). Why do people play on-line games? An extended TAM with social influences and flow experience. *Information and Management*, Vol. 41, No. 7, pp. 853-868. 【30】 Hunter, K.M.(2001). Nursing informatics theory. In V. K.Saba, & K. A. McCormick (Eds.), *Essentials of computer for nurse: Informatics for the new millennium* (3rd ed., pp.179-190). New York: McGraw-Hill. - 106 - 【31】 Igarria, M., Guimaraes, T., & Gordon, B. D.(1995). Testing the determinants of microcomputer usage via a structure equation model, *Journal of Management Information Systems*, Vol. 11, No. 4, pp. 87-114. 【32】 Igarria, M., Zinatelli, N., & Cragg, P., & Cavage, A. L. M. (1997). Personal computing acceptance factors in small firms: a structural equation model, *MIS Quarterly*, Vol. 21, No. 3, pp. 179-305. 【33】 Ives, B., Olson, M. H., Baroudi, J.J.(1983). The Measurement of User Information, *Communications of the ACM*, Vol. 26, No. 10, pp. 785-793. 【34】 Igarria, M., Zinatelli, N., Cragg, P., & Cavaye, A. (1997). Personal Computing Acceptance Factors in Small Firms: A Structural Equation Model, *MIS Quarterly*, Vol. 2, No. 13, pp. 279-305. 【35】 Jackson, C., Chow, S., & Leitch, R. (1997). Toward an understanding of the behavioral intention to use an information system, *Decision Sciences*, Vol. 31, No. 2, pp. 291-311. 【36】 Jarvenpaa, S.L., Tractinsky, N. and Vitale, M. (2000). Consumer trust in an internet store, *Information Technology and Management*, Vol. 1, No. 1, pp. 45-71. 【37】 Joreskog, K.G., & Sorbom, D.(1993). *LISREL8 Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. Chicago: International Educational Services. 【38】 Juran, J.M.(1974). *Quality Control Handbook*, 3rd ed., McGraw-Hill, NEW York. 【39】 Klenke, K.(1992). Construct and critique of user satisfaction and user involvement instructions, *Information*, Vol. 4, No. 3, pp. 325-348. 【40】 Kleaveland, B.(2001). Incremental approach to electronic medical records, *Health Management Technology*, Vol. 22, No. 6, pp. 18-20. 【41】 Kline, R.B.(1998), *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*, The Guilford Press, New York, NY. - 107 - 【42】 Lee, T.T., Yeh, C.H., & Ho, L.H.(2002). Application of a computerized nursing care plan system in one hospital: Experiences of ICU nurses in Taiwan, *Journal of Advanced Nursing*, Vol. 39, No. 1, pp. 61-67. 【43】 Lee, T.T., Lee, T.Y., Lin, K.C., & Chang, P.C. (2005). Factors affecting the use of nursing information systems in Taiwan, *Journal of Clinical Nursing*, Vol. 50, No. 2, pp. 170-178. 【44】 Lising, M., & Kennedy, C.(2005). A multimethod approach to evaluating critical care information systems, *Computers Informatics Nursing*, Vol. 23, No. 1, pp. 27-37. 【45】 Lin, J.C., & Lu, H.(2000). Towards an understanding of the behavioral intention to use a web site, *International Journal of Information Management*, Vol. 20, No. 3, pp. 197-208. 【46】 Lising, M., & Kennedy, C.(2005). A

multimethod approach to evaluating critical care information systems, *Computers Informatics Nursing*, Vol. 23, No. 1, pp. 27-37. 【47】 Lucas, H.C., & Spittler, V.K.(1999). Technology use and performance: A field study of broker workstations, *Decision Sciences*, Vol. 30, No. 2, pp. 291-311. 【48】 Mason, R.O.(1978). Measuring information output: A communication system approach, *Information and Management*, Vol. 1, No. 5, pp.219-234. 【49】 McGill, T., Hobbs, V.& Klobas, J.(2003). User-developed applications and information systems success: A test of DeLone and McLean model, *Information Resource Management Journal*, Vol. 16, No. 1, pp. 24-45. 【50】 Mehmert, P.A., Dickel, C.A., & Mckeighen, R.J.(1989). Computerizing nursing diagnosis. *Nursing Management*, Vol. 20, No. 7, pp.24-30. 【51】 Moon, J.W., Kim, Y.G.(2001). Extending the TAM for a World-Wide-Web context *Information and Management*, Vol. 38, No. 4, pp.217-230. 【52】 Motiwalla, L.F.(2007). Mobile learning: A framework and evaluation. - 108 - *Computers & Education*, Vol. 49, No. 3, pp.581-596. 【53】 Mulaik, S.A. & James, L.R.(1995). Objectivity and reasoning in science and structural equation modeling. In R. H. Hoyle (Ed) ,*Structural equation modeling: Concepts, issues and applications* (pp.118-137). Thousand Oaks, CA: Sage. 【54】 Nunnally, J.C. & Bernstein, I.H.(1994). *Psychometric Theory*. New York: McGraw-Hill. 【55】 Paul, J. H., & Patrick, Y. C. (1999). Physician acceptance of telemedicine technology: An empirical investigation. *Top Health Manage*, Vol. 19, No. 4, pp.20-35. 【56】 Raghupathi, W., & Tan, J. (1999). Strategic uses of information technology in health care: A state-of-the-art survey. *Top Health Manage*, Vol. 20, No.1, pp.1-15. 【57】 Pitt, L.F., Watson, R.T. & Kavan, C.B.(1995). Service quality: A measure of information systems effectiveness, *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 2, pp.173-188. 【58】 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*, Vol. 13, No. 1, pp.50-59. 【59】 Sharples, M.(2000). The design of personal mobile technologies for lifelong learning. *Computers & Education*, Vol. 34, No. 3-4, pp. 177-193. 【60】 Shannon, C.E. & Weaver, W.(1949). *The Mathematical Theory of Communication*, University of Illinois Press, London, IL. 【61】 Sharma, A., Tzokas, N., Saren, M. and Kyziridis, P. (1999). Antecedents and consequences of relationship marketing- insights from business service salespeople, *Industrial Marketing Management*, Vol. 28, No. 6, pp. 601-611. 【62】 Simpson, R.L., & Weaver, C.A.(2006). Administrative application of information technology for nursing managers. In V. K. Saba & K. A. McCormick (Eds.), *Essentials of nursing informatics 4th ed.* pp.445-456. Boston: McGraw Hill. 【63】 Srinivasan, A.(1985). Alternative measures of system effectiveness: Associations and implications, *MIS Quarterly*, Vol. 9, No. 3, pp.243-253. 【64】 Tony Ahn, Seewon, Ryu, Ingo Han.(2004). The impact of the online and offline features on the user acceptance of Internet shopping malls, *Electronic Commerce Research and Applications*, pp.405-420. 【65】 Venkatesh, V., & Davis, F.D.(2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies, *Management Science*, Vol. 46, No. 2, pp.186-204. 【66】 Zhang, X., & Prybutok, V.R.(2004). An Empirical Study of Online Shopping: A Service Perspective, *International Journal of Services Technology and Management*, Vol. 5, No. 1, pp.1-13.