

# An Empirical Study of Nursing Information System Using Technology Acceptance Model and Information System Success Model

簡兆、葉子明 黃開義

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

## ABSTRACT

At present among research to attend to nursing information system, mostly qualitative description; however, it is lack for quantify way build and construct comparatively, and also for the development of information system at present rapidly and progress of medical science and technology... etc. All questions of the timeliness are subjects faced at present. This research is with DeLone & McLean (2003) information systems forward succeed in regarding systematic quality, service quality and information quality. We called these are outside parameter. Venkatesh & Davis (2000) science and technology after the revision with three literary composition surface cognition getting useful, cognitive ease of use and suitable for attending to the related way to exercise. And by using the relevant literature discussion of the purpose, the basis designed as the questionnaire. Moreover, it also goes on as the respondent to nursing staff of regional hospital, attending to a executive. By way of questionnaire investigation, materials retrieve, count with SPSS software carry on sample analysis, prove and analyze the structural equation model in Amos. Analyze the result of study found the purpose of nursing information system, it is positive for whole structure and brings with system user operate getting easy influence for being most among them. It would improve the effect of studying, systematic stability, maintenance service and exactness that system offer of timeliness of quality can influence user purpose of using too. In addition, constructing and attending to the nursing information system at present, with linking up simple and easy and personnel that are designed.

Keywords : Information system succeeds model, Technology Accepting Model, Nursing Information System

## Table of Contents

博碩士論文暨電子檔案上網授權書.....	iii	中文摘要.....	iv	ABSTRACT
..... v 致謝.....	v	vi 目錄.....	vii	圖目
錄..... xi 表目錄.....	xi	xii 第一章 緒論.....	1	1.1
研究背景與動機..... 1.1.2 研究目的.....	1.1.2	4.1.3 研究流	4	
程..... 5 第二章 文獻探討.....	5	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.....	7	8.2.1.3 護理資訊系統應	8	
用現況的評值方式..... 11.2.1.4 護理資訊系統的應用與相關研究.....	11	13.2.2 行為理	13	
論..... 18.2.2.1 科技接受模式的演進.....	18	18.2.2.2 理性行為理	18	
論..... 20.2.2.3 科技接受模式.....	20	21.2.2.4 計劃行為理論.....	21	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	29	
明..... 32.2.3.3 資訊系統成功模型相關研究.....	32	35.2.4 影響行為意向相關探討.....	35	
39.2.4.1 資訊品質和知覺有用性的關係..... 39.2.4.2 服務品質和知覺有用性的關係.....	39	40.2.4.3 服務品	40	
質和知覺易用性的關係..... 41.2.4.4 系統品質和知覺易用性的關係.....	41	41.2.4.5 知覺易用性和知覺有	41	
用性的關係..... 42.2.4.6 知覺有用性和使用意向的關係.....	42	42.2.4.7 知覺易用性和使用意向的關	42	
係..... 44 第三章 研究方法.....	44	47.3.1 研究架構.....	47	3.2
與問卷設計..... 48.3.2.1 資訊品質.....	48	47.3.2 變數定義	47	
3.2.3 系統品質..... 50.3.2.4 認知有用性.....	50	48.3.2.2 服務品質.....	48	
性..... 52.3.2.6 使用意向.....	52	51.3.2.5 認知易用	51	
55.3.4.1 量表設計.....	55	53.3.3 研究假設.....	53	3.4
55.3.4.2 研究對象.....	55	54.3.4 問	54	
63.4.1 信度分	63	56 第四章 資料分析.....	56	
析..... 63.4.2 效度分析.....	63	64.4.3 研究對象基本資料分析.....	64	
65.4.4 各構面間之特性分析..... 70.4.4.1 資訊品質之特性分析.....	65	70.4.4.2 服務品質之特性	70	
分析..... 71.4.4.3 系統品質之特性分析.....	71	72.4.4.4 知覺有用性之特性分	72	
析..... 73.4.4.5 知覺易用性之特性分析.....	73	74.4.4.6 使用意向之特性分析.....	74	
4.5 相關分析探討..... 75.4.6 整體模式衡量分析.....	75	76.4.6.1 整體模式之發	76	
展..... 77.4.6.2 分析結果.....	77	78.4.6.3 研究假設檢定.....	78	4.6.4

各變數間的影響效果分析.....	85	第五章 結論與建議.....	90	5.1 研究結果.....	94	參考文獻.....
.....	90	5.2 管理意涵.....	93	5.3 建議.....	94	
.....	97	附錄一、本研究問卷.....	110			

## REFERENCES

- 【1】王文英、張清?(2007) , 應用結構方程模式探討?同姓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、?愷(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-98 - 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】?鎔宇(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、張元玲、?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、?經渝(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?台灣科技大学資訊管?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、簡鈺孜(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?? , 電子商務研究 , 第5卷第1期 , 81-108。 【48】蔡玉娟、吳盛、江佑璋(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?計劃系統之探?性研究。志為護? , 第6卷第1期 , 80-89。 【54】賴惠?、陳俐(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 towardsthe use of computerized health information systemsin 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】Danskey, 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. - 【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 infor mation 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 onPerceptions 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 userinterface 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】Igbaria, M., Guimaraes, T., & Gordon, B. D.(1995). Testing thedeterminants of microcomputer usage via a structure equation model, *Journal of Management Information Systems*, Vol. 11, No. 4, pp. 87-114. 【32】Igbaria, 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】Igbaria, 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* Structrual 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*, TheGuilford Press, New York, NY. - 107 - 【42】Lee, T.T., Yeh, C.H., & Ho, L.H.(2002). Application of acomputerized 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., & Spitler, 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】 Motiwala, 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. & Berstein, 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 System 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 Pres, 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, Ingoo 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.