

# 以創新採用理論和科技接受模式探討QR Code使用的影響因素 - 以創新採用者類別為干擾

鄭以婷、蔡翠旭

E-mail: 384349@mail.dyu.edu.tw

## 摘要

本研究之目的是要了解QR Code使用者的資訊素養、知覺有用性及知覺易用性對其創新科技使用行為之現況、變向間的相關性與影響力，並探討創新採用者之五大類別是否造成干擾效果。本研究採用問卷調查法，以科技接受模式納入創新內涵作為基本架構，其中資訊素養、知覺有用性、知覺易用性及創新使用行為乃採用李克特氏五分量表測試。母體群為台灣北、中、南區使用過QR Code的民眾，透過便利抽樣方式進行調查，共發放500份問卷，回收有效問卷376份。所得資料採用描述性統計、信效度分析、項目分析、相關顯著性檢定、階層迴歸分析等。經資料統計分析後，主要結果如下：1. 資訊素養、知覺有用性、知覺易用性及創新科技使用行為間皆呈正向相關 2. QR Code使用者之資訊素養對創新科技使用行為呈正向顯著影響，而其中以資訊評鑑之影響力最大 3. 使用者的使用頻率以一周一次占大宗，表示目前QR Code雖普遍顯見但不被民眾所常用 4. 創新採用者類別中以早期大眾最多，次為早期採用者，符合學者Rogers, Everett M.(1962)提出創新採用者類別之主要內涵 5. 本研究之干擾效果中，創新採用者、早期採用者、早期大眾與晚期大眾皆不具顯著效果，而落後者呈低度顯著效果，表示QR Code使用者不會因採用時程的早晚而受影響，唯落後者依循本身經驗並加強其更不會使用的效果。根據研究結果提供電信業者、廠商以後續研究者之參考。

關鍵詞：創新採用、科技接受模式、QR Code

## 目錄

目錄 封面內頁 i 簽名頁 ii 授權書 iii 中文摘要 iv 英文摘要 v 誌謝 vi 目錄 vii 圖目錄 viii 表目錄 ix	
第一章 緒論 第一節 研究背景與動機 1 第二節 研究問題與目的 4 第三節 研究範圍與限制 6	
第二章 文獻探討 第一節 資訊素養 7 第二節 創新採用 10 第三節 科技接受模式 18 第四節 快速反應碼QR Code 24	
第三章 研究方法 第一節 研究架構 33 第二節 研究假說 35 第三節 研究構面之操作型定義及衡量 39 第四節 抽樣對象及抽樣方法 48 第五節 分析方法 49 第六節 問卷預試 51	
第四章 實證分析 第一節 樣本結構 53 第二節 信度與效度分析 58 第三節 假說配適與確認 63 第五章 結論與建議 第一節 研究結論 72 第二節 研究建議 72 參考文獻 75 問卷 84 圖目錄 圖2-1 個人創新採用模型..... 12 圖2-2 技術創新之使用者類別..... 16 圖2-3 科技接受模式..... 19 圖2-4 QR Code圖樣..... 24 圖2-5 是否使用過QR Code..... 28 圖2-6 使用QR Code的原因..... 28 圖2-7 2012年行動行銷預算調查..... 29 圖3-1 研究架構..... 35 圖4-1 路徑系數..... 68 表目錄 表2-1資訊素養之衡量標準..... 8 表2-2 創新認知屬性與採用行為之研究彙整..... 14 表2-3科技接受模式之研究彙整..... 21 表2-4 二維條碼種類..... 26 表2-5 QR Code之應用..... 30 表3-1 衡量創新採用者之問項..... 39 表3-2 衡量資訊素養之問項..... 42 表3-3 衡量知覺有用性之問項..... 44 表3-4 衡量知覺易用性之問項..... 46 表3-5 衡量創新科技使用行為之問項..... 48 表3-6 預試問卷各成份量表內一致信度..... 52 表4-1 有效樣本基本資料統計表..... 55 表4-2 各構面信度分析..... 59 表4-3 問卷項目分析..... 60 表4-4 KMO與Bartlett檢定..... 62 表4-5 轉軸後的成份矩陣(a)..... 62 表4-6 資訊素養、知覺有用性、知覺易用性和創新科技使用行為之相關分析與共線性診斷表..... 64 表4-7 階層迴歸分析表..... 66 表4-8 假說檢定表..... 69	

## 參考文獻

參考文獻 一、中文部分 方柏人(2011)，運用Kano與Refined Kano模式探討企業導入QR Code對服務品質之影響。朝陽科技大學企業管理系碩士論文。王秋絨、張稚鳳(1999)，台北市成人之資訊素養現況及其影響因素分析。社會教育學刊(28)，161-204頁。石正璋(2009)，知覺有用性及知覺易用性前置因素之研究—以數位學習為例。國立彰化師範大學資訊管理學系碩士論文。伍韋霖(2011)，以科技接受模式探討上班族對於QR Code之使用行為。國立臺中科技大學企業管理系事業經營碩士班碩士論文。朱劍銘(2011)，資訊素養對混成學

習使用滿意影響之研究 - 創新擴散理論之應用。國立台北大學企業管理學系碩士論文。吳承祐、趙御勳、林洧誠、林建志(2010), 產品代言人對網路社群、消費者抵制與品牌權益之關係研究 - 以男性保養品為例。大葉大學國際企業管理學系專題製作報告。吳明隆(2011), 論文寫作與量化研究。五南出版股份有限公司。吳碧如(2005), 高屏地區大學校院行政人員資訊素養之研究。國立高雄師範大學成人教育研究所碩士論文。李德治、董惠玲(2009), 多變量分析:專題及論文常用的統計方法。雙葉書廊有限公司。林安泰(2010), 以科技接受模式、創新擴散理論及品牌忠誠度探討智慧型手機使用之影響因素。國立東華大學國際企業學系碩士在職專班碩士論文。林俊宏(2002), 消費者特性、新產品屬性及環境變數對創新購買意願之影響。國立成功大學企業管理學系碩博士班博士論文。唐錦超(2006), 第五版。創新的擴散。台北市:遠流出版事業股份有限公司。張文鑫(2010), 創新擴散因素與科技接受模型關係之研究 - 以中華電信MOD為例。國立雲林科技大學商管專業學院碩士論文。張明風(2009), 台北市國小兼任行政工作教師資訊素養與知識管理關係之研究。台北市立教育大學教育行政與評鑑研究所學校行政碩士班碩士論文。張鴻昌(2004), 員工對企業內部網路接受度之研究 - 以中鋼為例。國立中山大學企業管理學系碩士論文。陳昭蓉(2012), 知識創新、資訊素養、終身學習與學習效能關係之研究 - 以高屏地區高中職校為例。國立屏東教育大學教育行政研究所碩士論文。黃秀桃(2007), 大學校院行政人員資訊素養與學校行政效能關係之研究 - 以高屏地區為例。國立屏東教育大學教育行政研究所碩士論文。黃舜華(2011), 資訊素養與手持行動裝置使用接受度對使用意向之研究。中國文化大學資訊管理學系碩士論文。楊雅婷(2009), 以理性行為理論和科技接受模型來探討消費者對創新科技智慧型手機的購買意願行為之研究。南華大學企業管理系管理科學碩士論文。楊慶隆、顏昭恩、王靖皓、陳志銘、陳澤世、李宇峰(2007), 植基於二微行動條碼之校園小額付費系統。2007年台灣網際網路研討會論文集。劉佳璋(2005), 網路社群成員間利他行為之研究。私立義守大學管理研究所碩士論文。盧靜琦(2004), 創新擴散效應之研究:消費者採用程序觀點。大葉大學事業經營研究所碩士論文。謝政勳(2004), 應用分解式計劃行為理論探討消費者採用第三代行動通訊服務意願之研究。私立樹德科技大學資訊管理研究所碩士論文。蘇伯方(2004), 網誌採用模式之研究。中山大學傳播管理研究所碩士論文。二、電子媒體 Chris, M., Mariam, M., Kelvin, O., and Ashok, G.(1999), Making Real of Virtual Community, Pricewaterhouse Coopers, <http://www.pwcglobal.com> Econsultancy(2012), 針對全球500家公司機構進行行動行銷預算調查, 來源:(<http://www.wretch.cc/blog/kangjim/12403581>) 東方快線網路市調線上調查(2012), 來源:([http://www.eolembrian.com/Latest\\_View.aspx?SelectID=276](http://www.eolembrian.com/Latest_View.aspx?SelectID=276)) 美國Jump Scan公司線上調查(2011), 來源:(<http://www.ectimes.org.tw/Shownews.aspx?id=111010033653>) 資策會FIND(2011), 臺灣行動行銷媒體工具效益分析調查報告, 來源:([http://books.find.org.tw/newbook\\_disp.asp?book\\_id=188](http://books.find.org.tw/newbook_disp.asp?book_id=188)。) 鉅亨網線上雜誌(2012), 擋不住的QR Code行銷魅力, 來源:([http://tw.mag.cnyes.com/Content/20120524/5a8a23235c6e44eaf8f1e7ac02fdd88\\_3.shtml](http://tw.mag.cnyes.com/Content/20120524/5a8a23235c6e44eaf8f1e7ac02fdd88_3.shtml)) 精聯電子(2007), 來源:(<http://adc-utt.unitech.com.tw>) 三、英文部分 Adams, D.A., Nelson, R.R., & Todd, P.A.(1992), Perceived Usefulness, Ease of Use and Usage of Information Technology: A Replication, *MIS Quarterly*, 16(2): pp.227-247. Agarwal, R. & J. Prasad,(1997), A Role of Innovation Characteristics and Perceived Voluntaries in the Acceptance of Information Technologies. *Decision Sciences*, 28, pp.557-582. Ajzen, I.(1985), Form intentions to actions: A Theory of Planned Behavior. In J. Kuhl & J. Beckmann (Eds.): *Action Control: Form Cognition to Behavior*, pp.11-39. Berlin and New York: Springer-Verlag. Bass(1969), A New Product Growth for Model Consumer Durables. *Management Science*, 15, pp.215-227. Boyd, Thomas C. & Charlotte H.M.(1999), The Link Between Attractiveness of Extrabrand Attributes and the Adoption of Innovations, *Journal of Academy of Marketing Science*, 27, pp.306-319. Chang, A.M. & Andrew, B.(1999), Electronic Communities as Intermediaries: the Issues and Economics, *Proceedings of the 32th Hawaii International Conference on System Sciences*. Clark, J.(1995), *Coastal Zone Management Handbook*. CRC Press, Lewis Publishers, Boca Raton, USA, pp.694. Curran, C.C.(1990), Information Literacy and the Public Librarian. *Public Librarian*, 29, pp.349. Davis, F.D.(1985), A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End, User Information Systems: Theory and Results. Massachusetts Institute of Technology. Davis, F.D.(1986), A Technology Acceptance Model of Empirically Testing New End-user Information Systems: Theory and Results, Doctoral Dissertation, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology. Davis, F.D.(1989), Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use and User Acceptance of Information Technology, *MIS Quarterly*, September, pp.318-340. Davis, F.D.(1993), User Acceptance of Information Technology: System Characteristics, User Perceptions, and Behavioral Impacts, *International Journal of Man Machine Studies*, 38(3): pp.475-487. Dunphy, S. & Serbig, P.A.(1995), Acceptance of Innovations: the Customer is the Key! *The Journal of High Technology Management Research*, 6(2), pp.193-209. Easdown & Colliver(2002), Farmer Groups on the Net: Social Factors Affecting Informal Former Learning Using the Internet. FarmBis Project Report, Department of Agriculture, Fisheries and Forestry, Australia. Fishbein, M., & Ajzen, I.(1975), *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*, MA: Addison-Wesley. Franke, N. & Shah, S.(2001), How Community Matters for User Innovation: the Open Source of Sports Innovation. Sloan Working Paper, 4164. Gay, L. R.(1992), Educational Research Competencies for Analysis and Application, Macmillan, New York. Hangel, J. & Armstrong, A.G.(1997), *Net Gain: Expanding Markets through Virtual Communities*, Harvard Business School Press, Boston, M.A.. Heijden, H. (2003), Factors Influencing the Usage of Website: the case of generic portal in the Netherlands, *Information & Management*, 40(6), pp.541-549. Henderson R., Divett M.J. (2003). Perceived Usefulness, Ease of Use and Electronic Supermarket Use, *Int. J. Human, Comput. Stud.*(59), PP.383-395. Holak, S. L. (1988). Determinants of Innovative Durables Adoption: An Empirical Study with Implications for Early Product Screening. *Journal of Product Innovation Management*, 5, pp.50-69. Holak, Susan L. & Lehmann, D.R.(1990), Purchase Intentions and the Dimensions of Innovation: an Exploratory Model, *Journal of Product Innovation Management*, 7, pp.59-73. Igaria, M., Gammers, T., & Davis, G.B. (1995). Testing the Determinants of Microcomputer Usage via a Structural Equation Model. *MIS Quarterly*, 11(4), pp.87-114. Johnson, Douglas, & Michael Eisenberg, (1996), Computer Literacy and Information Literacy: A Natural Combination. *Emergency Librarian*, 23, pp.12-16. Kotler, P.(1994), *Marketing Management: Analysis, Planning, Implement and Control*, 8th ed., Prentice-Hall, Inc.. Krejcie & Morgan(1970), Determining Sample Size for Research Activities. *Educ Psychol*, Meas, 30(3),

pp.607-610. Liao, S., Y.P. Shao, H. Wang & A. Chen (1999), An Adoption of Virtual Banking: An Empirical Study. *Journal of Information Management*, 19, pp.63-74. Lin, C.H., Shih, H.Y. & Sher, P.J.(2007), Integrating Technology Readiness into Technology Acceptance: The TRAM Model, *Psychology & Marketing*, 24(7), pp.641-657. Lopez & Manson, (1997), A Study of Individual Computer Self-efficacy and Perceived Usefulness of the Empowered Desktop Information System. *Business Administration Computer Information Systems*. Lowry, G.(2002), Modeling User Acceptance of Building Management Systems. *Automation in Construction*,11, pp.695-702. Mathieson, K. (1991), Predicting user intentions: Comparing the Technology Acceptance Model with the Theory of Planned Behavior. *Information Systems Research*, 2(3), pp.173-191. Moon, J.W. & Kim, Y.G.,(2001), Extending the Tam for a World-wide-web Context. Moore, G. A. (1999). *Crossing the Chasm: Marketing and Selling High-tech Products to Mainstream Customers*. New York: HarperBusiness. Moore, G.C. & Benbasat, I.(1991), Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation, *Information Systems Research*, 2, pp.192-222. Premkumar, G., Ramamurthy, K., & Nilakanta, S. (1994), Implementation of Electronic Data Interchange: An Innovation Diffusion Perspective. *Journal of Management Information System*, 11(2), pp.157-186. Rogers, E. (1995), *Diffusion of Innovations*, 5th Edition: Free Press, New York. Rogers, E. M. (2003), *Diffusion of Innovations*, 5th Edition: Free Press, New York. Rogers, Everett M.(1962), *Diffusion of Innovation*, Free Press, New York, pp.79-86. Rogers, Everett M.(1983), *Diffusion of Innovation*, 3rd ed., Free Press, New York. Romm, C., Pliskin, N. & Clarke, R.,(1997) , *Virtual Communities and Society: Toward and Integrative three phase model*, *International Journal of Information Management*, 17(4), pp. 261-270. Taylor, S.& Todd, P.A.(1995), Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models, *Information Systems Research*, 6(2): pp.144-176. Teng, J., V. Grover, M. & Cheon,(1995). Decisions to Outsource Information Systems Functions: Testing a Strategy-Theoretic Discrepancy Model, *Decision Sciences*,26(1), pp.75-103. Tornatzky, L.G. & Klein, K.J.(1982), Innovation Characteristics and Innovation Adoption, Implementation: A Meta Analysis of Findings. *IEEE Transactions on Engineering Management*,29(11), pp.28-45. Zhang, W. & Storck, J.(2001) , *Peripheral Members in Online Communities*. Proceedings of the Americas Conference on Information Systems, Boston, MA