

# The study on the differences of elementary school students' technological acceptance models between Wii and XBOX-360 KIN

林俊良、張志銘, 陳南琦

E-mail: 354583@mail.dyu.edu.tw

## ABSTRACT

The research discussed the difference of technological acceptance models when elementary school children play sports games on Wii and XBOX-360 KINECT. The research will found out the relationship of the four variables, Perceived of Usefulness, Perceived Ease of Use, Attitude toward Behavior and Behavior Intention of technology acceptance. The research used elementary school children in Changhua as samples and apply purposive sampling. With 340 effective questionnaires and the examination of SPSS, the results show that it is a proper model. The results are as below: 1. There ' s a positive correlation between Perceived of Usefulness and Perceived Ease of Use when children play sports games on Wii and XBOX-360 KINECT . 2. There ' s a positive correlation between Percieved of Usefulness and Attitude toward Behavior when children play sports games on Wii and XBOX-360 KINECT. 3. There ' s a positive correlation between Perceived of Usefulness and Bahavior Intention when children play sports games on Wii. On the other hand, There ' s not a positive correlation between Perceived of Usefulness and Bahavior Intention when children play sports games on XBOX-360 KINECT . 4. There ' s a positive correlation between Perceived Ease of Use and Bahavior Intention when children play sports games on Wii. On the other hand, There ' s not a positive correlation between Perceived Ease of Use and Bahavior Intention when children play sports games on XBOX-360 KINECT. 5. There ' s a positive correlation between Attitude toward Behavior and Behavior Intention when children play sports games on Wii and XBOX-360 KINECT.

Keywords : Perceived of Usefulness、 Perceived Ease of Use、 Behavior Intention、 Attitude toward Behavior

## Table of Contents

中文摘要 . . . . .	i	英文摘要 . . . . .	ii
謝辭 . . . . .	iv	內容目錄 . . . . .	v
目錄 . . . . .	vii	圖目錄 . . . . .	ix
第一章 緒論 . . . . .	1	第一節 研究背景與動機 . . . . .	
1 第二節 研究目的 . . . . .	5	第三節 研究範圍 . . . . .	5
第四節 研究限制 . . . . .	5	第五節 名詞解釋 . . . . .	6
第二章 文獻探討 . . . . .	8	第一節 遊戲機的發展和變革之探討 . . . . .	8
第二節 Wii和XBOX-360 KINECT遊戲機之發展和現況之探討	11	第三節 運動型遊戲之發展和現況之探討 . . . . .	18
第四節 科技接受模式之探討 . . . . .	22	第五節 各構面間之相關研究假設推論 . . . . .	27
第三章 研究方法 . . . . .	31	第一節 研究流程 . . . . .	31
第二節 研究架構 . . . . .	32	第三節 研究對象與抽樣方法 . . . . .	33
第四節 研究工具 . . . . .	34	第五節 正式問卷之信度與效度分析 . . . . .	40
第六節 資料分析方法 . . . . .	44	第四章 結果分析與討論 . . . . .	45
基本描述統計分析 . . . . .	45	第二節 人口變項與科技接受模式之效果分析 . . . . .	52
第三節 Wii之科技接受模式結果分析與討論 . . . . .	57	第三節 Wii之科技接受模式結果分析與討論 . . . . .	57
第四節 XBOX-360 KINECT之科技接受模式結果分析與討論 . . . . .	59	第四節 XBOX-360 KINECT之科技接受模式結果分析與討論 . . . . .	59
第五節 Wii與XBOX-360 KINECT運動遊戲的科技接受模式差異比較與綜合討論 . . . . .	62	第五節 Wii與XBOX-360 KINECT運動遊戲的科技接受模式差異比較與綜合討論 . . . . .	62
結論與建議 . . . . .	66	第一節 結論 . . . . .	66
研究建議 . . . . .	68	第二節 後續研究建議 . . . . .	68
參考文獻 . . . . .	70	附錄A 預試問卷 . . . . .	70
附錄B 正式問卷 . . . . .	77	附錄B 正式問卷 . . . . .	84

## REFERENCES

一、中文部份 方裕民 (2003)。人與物的對話。台北:田園城市。朱景文 (2004)。科技接受模式應用於「KIOSK捷運生活站」使用行為之研究(未出版碩士論文),華梵大學,新北市。伍韋霖、蔡孟娟 (2010)。運動新趨勢 - Wii虛擬情境之運動效益研究。永續發展與管理策略, 2(2), 39-54。何宛芳 (2007)。Wii誓言改寫遊戲歷史。數位時代, 148, 68-71。何正宇、王志龍、盧玉強、孫淑芬、張兆宏、蔡欣宜 (2010)。以Wii(上標TM)建構虛擬實境輔助慢性中風患者復健訓練之療效評估。臺灣復健醫學雜誌, 38(1), 11-18。何英偉

(2009, 7月15日)。宅經濟出頭天網龍稱霸台股。工商時報。李淑惠、謝謨郁(2007)。運動遊戲對兒童潛能開發之成效分析。國際運動生理體能領域學術研討會, 2007, 頁155。余姿君(2008)。以科技接受模式探討使用互動式虛擬實境遊戲行為之研究 - 以任天堂Wii為例(未出版碩士論文)。國立臺中技術學院, 臺中市。余珍誼(2010)。消費者山寨文化商品接受度之探討-科技接受模式的理論觀點(未出版碩士論文)。私立南台科技大學, 台南市。巫坤達(2003)。革命性的娛樂商品-運動遊戲軟體。運動管理, 5, 102-107。吳思學(2008)。以科技接受模式探討蘋果電腦之使用行為意圖(未出版碩士論文)。國立中興大學, 台中市。吳常榮(2010)。國中學生電子運動遊戲涉入、流暢體驗與課業壓力之研究(未出版碩士論文)。國立臺灣師範大學, 臺北市。吳毓珍(2005)。以計畫行為理論觀點分析消費者索取統一發票行為 - 以中部六縣市為例(未出版碩士論文)。雲林科技大學, 雲林縣。林旻逸、洪偉欽、成和正(2010)。體感式電玩對人體健康與運動教育之探討。大專體育, 110, 61-67。林保源、郝光中(2008)。電腦虛擬實境在大專體育教學上之應用。大專體育, 94, 13-21。胡清暉(2007, 10月6日)。侷限上半身!玩Wii不能取代運動。自由時報, 生活新聞版。高祥傑(2007)。玩Wii造成的運動傷害。國北教大體育, 2, 212-216。張志銘、蘇榮立、賴永僚、翁旭昇(2011)。參與羽球不同運動階段學生的知覺有用性、知覺易用性、行為態度與行為意圖差驗證。運動與遊憩研究, 70-82。張慶旭、陳五洲(2009)。3D VR結合Wiimote的桌球輔助學習設計之可行性探討。大專體育, 100, 166-173。張耀元(2011)。以科技接受模式及電腦自我效能探討運動彩券網路投注行為(未出版碩士論文)。淡江大學。新北市張哲千(2008)。遊戲機Wii的運動體驗。大專體院, 98, 88-93。張宮雄(2002)。休閒事業概論。台北市:揚智文化。郭鑑德(2003)。科技接受模式在行動上網市場之實證研究----以大台北地區為例(未出版碩士論文), 銘傳大學, 台北市。黃兆震(2001)。網路購物意願之研究 - 以電腦通訊產品為例(未出版碩士論文), 國立台灣科技大學, 台北市。黃議正(2010)。以認知負荷、科技接受模式與計畫行為理論取向建構線上學習行為傾向模式之研究(未出版博士論文)。國立臺灣師範大學, 台北市。陳良澤(2007)。以科技接受模式探討日文版Wii遊戲機使用者行為(未出版碩士論文)。亞洲大學, 台中市。陳昱文(2008)。淺談新世代遊戲機 - Wii對提升身體健康之影響。臺中教育大學體育學系系刊, 3, 94-97。陳學強(2009)。Wii進入課堂值得期待。中國信息技術教育, 7, 84-85。陳禧冠(2007)。創意行銷 Wii的第一場勝戰。鮮活電子報, 115。陳慧巧(2004)。以科技接受模式探討台灣企業內部稽核人員使用電腦輔助審計技術之意圖(未出版碩士論文)。國立中正大學, 嘉義縣。傅冠皓(2005)。遊戲主機平台之競爭策略研究-以Xbox為例。臺灣大學, 台北市。曾鈺涓(2005)。電玩成為藝術形式的可能性。中外文學, 399, 65-84。楊小瑩、陳五洲(2009)。電腦遊戲在體育教學上的運用。大專體育, 102, 150-158。蔣敬祖(2007)。Wii為什麼會Win?。台北市:意識文學。鄭宇翔(2010)。光點與Wii控制器操控介面對遊戲經驗之比較研究(未出版碩士論文)。台北科技大學, 台北市。鄭旭煒、陳厚諭、王鶴森(2007)。互動式遊戲Wii sports之運動強度評估。國際運動生理與體能領域學術研討會(頁111)。鄭旭煒、陳厚諭、王鶴森(2008)。互動式網球與拳擊遊戲之運動強度分析。運動生理暨體能學報, 8, 47-54。蔡昌旺(2008)。當我們Wii在一起。台北市:悅知文化。鍾哲民(2008)。加速度動作辨識系統之研究及應用(未出版碩士論文)。國立成功大學, 台南市。顏士華(2007)。追Wii風潮:「動作感應」時代來臨。商業現代化, 80, 41-44。龔志隆(2010)。以科技接受模式探討國小教師對電子白板接受度之研究-以高雄縣為例(未出版碩士論文)。國立高雄師範大學, 高雄市。二、西文部份 Adams, D. A., R.R. Nelson & P.A. Todd, 1992, Perceived usefulness, ease of use, and useage of information technology: A replication? MIS Quarterly, 16(2), pp. 227-247. Ajzen, I.(1985). From intentions to actions: a theon of planned behavior. in J. Kulil and J. Beckmann (Eds) ., Action Control: From Cognition to Behavior (pp. 11-39).New York: Springer Verlag. Allison, K. R., Dwyer, J. J., Allan, F., Yoshida, K. K., & Boulitler, M. (2005). Male adolescents ' reasons for participating in physical activity, barriers to participation, and suggestions for increasing participation. Adolescence, 40, 155-156. Agarwal, R., & Karahanna, E. (2000). The flies when you are having fun: Cognitive absorption and beliefs about information technology sage. MIS Quarterly, 24 (4), 665-694. Bamberg, S., Ajzen, I., & Schmidt, P. (2003). Choice of travel mode in the theory of planned behavior: The roles of past behavior, habit, and reasoned action. Basic and Applied Social Psychology, 25, 175 – 187. Brown, W. J., Mishra, G., Lee, C., & Bauman, A. (2000). Leisure time physical activity in Australian women. Relationship with well being and symptoms. Research Quarterly for Exercise and Sport 71, 206-216. Davis, F. D., (1986). A technology acceptance model for empirically testing new End-User information systems: theory and results. Doctoral Dissertation, MIT Sloan School of Management, Cambridge, MA. Davis, F. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use and user acceptance of information technology. MIS Quarterly, 13(3), 319-340. Dietz, T. L. (1998). An examination of violence and gender role portrayals in video games: Implications for gender socialization and aggressive behavior. Sex Roles, 38, 425-442. Elena, K. & Detmar, W. S. , 1999, The psychological origins of perceived usefulness and ease-of-use , Information & Management, 35, pp. 237-250. Funk, J. B., & Buchman, D. D. (1996). Playing violent video and computer games and adolescent self-concept. Journal of Communication, 46(2), 19-32. Greenfield, P. M., & Cocking, R. R. (1996). Interacting with video. Norwood, NJ: blex. Graves, L., Stratton, G., Ridgers, N. D., & Cable, N. T. (2007). Comparison of energy expenditure in adolescents when playing new generation and sedentary computer games cross sectional study, British Medical Journal, 335, 1282-1284. Goffman, E., (1961). Encounters. Indianapolis: Bobbs- Merrill. Homma, R. (2009). Effects of the Wii on the physical and psychosocial condition of older adults in a senior residential facility. Unpublished master ' s thesis, State University of New York, Buffalo. Hofstede, G. (1984). Culture ' s consequences. Newbury Park, CA: Sage. Hsu, Chin-Lung & His-Peng Lu, Why do people play on-line games ? An xtended TAM with social influences and flow experience, information & Meenaghan, T.(2004). Understanding sponsorship effects. Psychology & Marketing, 19, 95-122. Kegerreis, R. J., Engei, J. F., & Blackwell, R. D. (1970). Innovativeness and diffusiveness: A marketing view of the characteristics of early adopters. In D. Kollat, R. Blackwell and J. Engels (Eds.), Research in Consumer Behavior(pp.671-689). New York: Holt, Rineholt, and Winston. Lai, V. S. and H. Li., (2005). " Technology Acceptance Model for Internet Banking:An Invariance Analysis. ",Information and Management 42,No. 2, pp.373-386. Lord, R. G., De Vader, C. L., & Alliger, G. M. (1986). A meta analysis of the relation between personality traits and leadership perceptions: An application of validity generalization procedures. Journal of Applied Psychology, 71(3), 402-411. Lucas, K., & Sherry, J. L. (2004). Sex differences in video

game play: A communication-based explanation. *Communication Research*, 31(5), 499-523. Moon, J.W., & Kim, Y.G. (2001). Extending the TAM for a World-Wide-Web context. *Information and Management*, 38 ( 4 ) ,217-230. Rossman, J. R., & Schlatter, B. F., (2000). Recreation programming: designing leisure experiences (3rd ). Champaign, Saginore. Salancik, G. R., & Pfeffer, J. (1978). A social information processing approach to job attitudes and task design. *Administrative Science Quarterly*, 23, 224-253. Saade, R., & Bahli, B. (2004). The impact of cognitive absorption on perceived usefulness and perceived ease of use in on-line learning: an extension of the technology acceptance model. *Information & Management*, 42, 317-327. Szajna, B., 1996, Empirical Evaluation of the Revised Technology Acceptance Model, *Management Science*, 42, pp. 85-92. Taylor, S., & Todd, P. A. (1995). Understanding Information Technology Usage: a Test of Competing Models. *Information Systems Research*, 6(2),144-176. Uray, N., & Ayla, D. (1997). Identifying fashion clothing innovators by self-report method. *Journal of Euro marketing*, 6(3), 27-46. Venkatesh, V., & Davis, F. (1996). A model of the antecedents of perceived ease of use: Development and test. *Decision Sciences*, 27(3), 451-482. Vijasarthy, R. (2004). A framework for the emerging mobile commerce applications. In R.H. Sprague JR. ( ed. ) .*Proceedings of the 34 Hawaii International Conference on System Science*. Los Alamitos, CA:IEEE Computer Society PRESS, 3516-3525. Wu, J. H., & Wang J. L. (2005). What Drives Mobile Commerce? An Empirical Evaluation of the Revised Technology Acceptance Model. *Information and Management*, 42 ( 5 ) ,719-729.