

Study Of New Shopping System Design Applied In General Merchandise Store With Digital Information Technology

陳郁杰、楊旻洲

E-mail: 9000156@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

ABSTRACT From the end of 20th century with the brand new trend, the prosperous development of digital information technology has changed every aspect like industry, business, and even our daily lives. The NEW SHOPPING SYSTEM focuses on the general merchandise store, which combined with the high speed, accuracy of information technology, and efficiency of AS/RS. This research processes the consumer observation and also predicts people's shopping behavior to make a store layout showing this new idea: SHOPPING WITHOUT SHOPPING CART. The system's objective is to find out how people expect about general merchandise store, their opinions about new shopping system, and the possibility of the new system. Via the process of product innovation design, and scenario analysis of the development, etc., I worked out the best solution, and constructed the system of the software and hardware. Finally, this system expressed the conceptual product, and interactive user interface. Meanwhile, I objectively have had focus group with business managers, and surveyed to northern, middle and southern people of Taiwan, and then I completed the statistics analysis of all results. According to the results of focus group, I found that "seeing is believing" is the regularly way people go shopping; besides, some consumers are still not familiar and don't depend on the shopping pattern of electric. This system will be suitable for some standardized products, but not for fresh food, or clothes, which fit to our bodies. It will be suitable for consumers who have mature attitude for consuming. Take foreign countries for example, AS/RS showed the effectiveness, accuracy, and lower cost. At the same time, lower price of the merchandise could attract more consumers. The results of survey show that people are willing to accept this new system. Furniture, household, sports relaxation goods etc., are easy to be accepted by pick-up system; clothes, fresh food and vegetables are not. 14 minutes is the people limit for waiting for the articles they just pick out. It's necessary for people to get to know the latest information of the store, and also to pay up the bills effectively is necessary too. According to our investigation, People have a positive reaction to this demonstrative software, and agree with the brand new system. Besides, male, younger, well-educated people, and those who live in the south Taiwan can accept this system better. The specialized store of metropolitan that meet people's satisfaction of life will be the very competitive type of store in the future. Key Words : Digital Information Technology, General Merchandise Store, Shopping System, Automatic Storage/Retrieval System, AS/RS, Pick-up System, User Interface Design, Focus Group, Product Innovation Design.

Keywords : Digital Information Technology ; General Merchandise Store ; Shopping System ; Automatic Storage/Retrieval System ; Pick-up System ; User Interface Design ; Focus Group ; Product Innovation Design

Table of Contents

目錄 封面內頁 簽名頁 博碩士論文電子檔案上網授權書	iii
授權書	iv
中文摘要	v
英文摘要	vii
誌謝	ix
目錄	xi
圖目錄	xv
表目錄	xvii
第一章 緒論	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究動機	4
1.3 研究目的與預期結果	8
1.4 研究問題與假設	9
1.5 研究範圍與限制	11
1.6 研究流程	13
第二章 文獻探討	16
2.1 量販店經營與相關消費行為之探討	16
2.1.1 定義	16
2.1.2 量販店之產業環境	16
2.1.3 量販店之相關研究及結論	17
2.1.4 量販店「特色」之相關研究	20
2.1.5 量販店趨勢	21
2.2 流通系統文獻探討	23
2.2.1 定義	23
2.2.2 我國商業流通發展現況	24
2.2.3 商業自動化之相關論述	25
2.3 自動倉儲系統與揀貨作業文獻探討	26
2.3.1 定義	26
2.3.2 技術背景	26
2.3.3 自動倉儲系統種類	27
2.3.4 自動倉儲系統特點	30
2.3.5 自動倉儲技術的發展趨勢	31
2.3.6 揀貨作業	32
2.4 介面設計文獻探討	35
2.4.1 定義	35
2.4.2 介面設計既有問題	36
2.4.3 介面設計結構化方法	38
2.4.4 介面設計原則	39
2.4.5 介面設計步驟	40
2.4.6 模擬介面的方法	41
2.4.7 介面設計評估方法	41
第三章 設計發展	43
3.1 研究架構與步驟	43
3.1.1 研究架構	43
3.1.2 研究步驟	46
3.2 研究設	

計	-----48	3.2.1 研究對象與範圍	-----48	3.2.2 研究工具	-----49	3.2.3 研究方
法	-----50	3.2.4 設計發展	-----56	一、設計概念	-----56	二、情境分析與設計規
範	-----58	三、方案評估與軟硬體建	-----70	四、產品概念設計與使用者介面設計	-----74	五
、使用情境模擬	-----85	第四章 結果與討論	4.1 焦點團體訪談結果與分析	-----89	4.2 問卷結果與分	
析	-----95	4.2.1 基本資料分析	-----95	4.2.2 次數分配結果與分析	-----95	4.2.3 單因子
變異數結果與分析	-----99	第五章 結論與建議	5.1 結論	-----106	5.1.1 焦點團體部份	-----106
5.1.2問卷部份	-----108	5.2 建議	-----110	參考文		
獻	-----113	附錄				

REFERENCES

- 參考文獻 1. 經濟部商業司 (1993), 商品條碼應用手冊, 頁11~12 2. Groover, M.P., 1987, Automation, Production Systems, and Computer Integrated Manufacturing, Prentice-Hall, chp.15 3. 饒忻, 姜世川, 1996.4, 自動倉儲系統面面觀, 機械月刊, 第22卷, 第4期, 頁242~254 4. 劉勝豐, 1995.2, 自動倉儲的應用與技術發展趨勢, 機械月刊, 第21卷, 第2期, 頁141~150 5. 陳昇宏(民81), 大型賣場顧客消費行為之研究, 國立交通大學, 管理科學研究所碩士論文 6. 施忠楨(民85), 由購物導向研究大型購物中心設計之功能 以中部地區為實證, 靜宜大學, 管理研究所碩士論文 7. 李道霖, 陳汝興, 1994.7, 歐洲高容量、高效率倉儲系統, 機械工業雜誌, 第136期, 頁224~238 8. 江銓祥(民78), 自動倉儲系統訂單揀選問題之分析模式, 國立清華大學, 工業工程研究所碩士論文 9. 張舜德, 1998.3, 高效率撿貨作業模式[上], 物流技術與戰略, 第八期, 頁98~105 10. 江香滿 (民85), 自動化物流中心品質特性之調查研究, 國立雲林技術學院, 工業工程與管理技術研究所碩士論文 11. 張顯洋等 (1999), 購物商場智慧型銷售資訊系統之建構-A Smart Sales Information System for Shopping Store, 國家科學委員會專題計劃, NSC 89-2416-H-320-001 12. 陳永俊 (民84), 零售業採用銷售時點管理 (POS) 系統之研究, 國立政治大學, 企業管理研究所碩士論文 13. 陶禮君 (89,3,28), 買便宜賣高級-量販店質變啦, 自由時報, 第33版 14. 衣葉蘭 (民89), 二十一世紀零售賣場新趨勢, 突破雜誌, 第174期, 頁86~89 15. Maher, Mary Lou, 1990, "Process Model for Design Synthesis", American Association for Artificial Intelligent, winter, pp.49~58 16. 日本流通經濟研究所編, 日本文摘編譯中心譯, 1991.4, 流通事典, 故鄉出版股份有限公司 17. Cross Nigel, 1994, "Engineering Design Methods-Strategies for Product Design", John Wiley & Sons, Chichester, UK, pl-16, pp.65~69 18. 榮泰生 (民87), 企業研究方法, 五南圖書出版公司 19. 梁又照 (民86), 跨世紀數位科技革命下的工業設計方法與展望-The Perspective of Industrial Design and its Approach toward the Digital Technology Era., '97海峽兩岸暨國際工業設計研討會論文集, 國立台北科技大學 20. Bill moggridge, Feb. 1995, China Productivity Council and IDEO Product Development Innovation Strategy Seminar-Summary of Innovation Process, IDEO London-Innovation Seminar 21. 董國昌, 1997.7, 揭開量販店迷人面紗, 商業現代化, 23期, 頁44~48 22. 陳啟祥 (民88), 台灣量販店經營模式之研究, 國立中興大學, 企業管理研究所碩士論文 23. 環球經濟社, 1992, 1992/1993年版台灣地區流通市場年報, 台北:環球經濟社 24. 1997, GMS sales, Sales & Marketing Management, Vol. 149, Issue 9, pp.28, pp.50 25. 江明錦 (民86), 影響新型流通業引進資訊科技之因素研究---以綜合零售業為例, 國立中正大學, 資訊管理研究所碩士論文 26. 丁學勤, 1999.5, 量販店的品質因素及滿意度之研究, 台北銀行月刊, 第五期, 頁69~84 27. 劉季貞, 陳榮方, 1998.12, 高雄地區大型量販店顧客滿意之研究---好市多與其他量販店之比較, 高雄科學技術學院學報, 第28期, 頁249~262 28. 1999, User interface design:some guiding principles, Library Journal, Vol. 124, Issue 17, pp.28 29. 中華徵信所 (民84), 1995年台灣地區產業年報/配銷流通業, 中華徵信所企業股份有限公司 30. 黃宗源 (民82), 流通業應用資訊科技的現況與策略研究, 台灣大學, 商學研究所碩士論文 31. Johnston, H.R. & Vitale, M.R., 1988, Creating Competitive Advantage With Interorganizational Information Systems, MIS Quarterly, pp.153~165 32. 王振生 (民88), 台灣量販產業之經營策略研究, 大葉大學, 事業經營研究所碩士論文 33. 杜在國 (民85), 自動倉儲模型建立與系統優化, 國立成功大學, 機械工程研究所碩士論文 34. 黃曉瑜 (民87), 有店舖及無店舖零售業通路型態之比較研究, 淡江大學, 管理科學研究所碩士論文 35. 1999, Is your customer an e-shopper or e-buyer?, Marketing Magazine, Vol. 104, Issue 34, pp.42 36. Jones, M., 1993, Guidelines for screen design and user interface design in computer based learning environment, GA, UGA:Thesis. 37. Stevens, G.H. & Stevens, E.F.1995, Designing Electronic Performance Support Tools, Englewood Cliffs, NJ:Educational Technology Publication. 38. 張吉元 (民86), 多媒體商品展示系統介面文字語音及顯示特效的搭配對消費者影響之研究, 大葉工學院, 資訊管理研究所碩士論文 39. Shneiderman B., 1992, Designing the User Interface:Strategies for Effective Human-Computer Interface, 2nd ED.NY:Addison-Wesley, pp.141~271 40. 羅綸新 (民83), 多媒體設計, 松崗電腦圖書資料有限公司 41. 李世忠 (民83), 評鑑性研究的探討---以電腦軟體評鑑為例, 教學科技與媒體, 頁17~25 42. 莊明振, 1995, 掌上型掃描器介面設計案例研討, 產品設計與人因工程研討會論文集 43. Cox, K. & Walker, D.1993, User interface design, (2nd ,ed.), Prentice Hall 44. 董芳武 (民88), 網路產品界面設計模式建立之研究, 國立成功大學, 工業設計研究所碩士論文 45. 張悟非, 洪偉肯, 1999.3, 視覺化概念發展在人機互動界面原型設計的探討, 國立雲林科技大學, 1999中日設計教育研討會論文集 46. 邱光輝, 楊運秀, 1994.7, 非專業人員的人機界面設計之研究---以中興法商學院電腦線上選課為實例, 企業管理學報, 第35期, 頁29~48 47. Ann-marie K. Baronas & Meryl Reis Louis, 1988, Restoring a Sense of Control During Implimentation:How User Involvement Leads to System Acceptance, MIS, Quarterly,Vol.12,No.1,pp.111~123 48. 張紹勳, 林秀娟 (1998), SPSS for Windows統計分析-初等統計與高等統計 (下冊), 松崗出版 49. Sharon Vaughn, Jeanne Shay Schumm, Jane Sinagub 著, 王文科, 王智弘 譯 (民88), 焦點團體訪談-教育與心理學適用, 五南出版 50. Henry Dreyfuss Co. 原著, 張建成 譯 (民87), 男性與女性人體計測-人因工程在設計上的應用, 六合出版社, 頁59