

# A Survey of Computer Network Management and Lease Case Satisfaction in Changhua County Public Schools

林國豪、李德治

E-mail: 9706891@mail.dyu.edu.tw

## ABSTRACT

The main objective of this research is to understand present situation of network management and the satisfaction of leasing cases among public schools in Changhua County and also to know their mutual influence. It can be used as a reference for educational departments and schools in implementing network management and IT outsourcing leasing cases. Based on the literature review in this study, have developed the questionnaires of network management ability, the information systems maintenance, the information equipment maintenance and the satisfaction of leasing cases in Changhua public county schools. It conducts comprehensive questionnaire test of 215 Section Chief of Information Technology in Changhua County, and the resource of information is analyzed through statistical techniques such as descriptive statistics, independent sample T test, regression analysis, univariate analysis of variance, etc. The major findings of this research are as follows: 1. In the campus network management status, campus network management abilities and information equipment maintenance are generally good in Changhua public schools, but there is a lot of space which deserve efforts in the information system maintaining. 2. In overall terms, the lease case satisfaction in Changhua public schools is generally good, but the restoration software satisfaction is lower. 3. Some personal and school variables for Changhua public schools have significant impact in the status of the network management and the lease case satisfaction. 4. The network management abilities of the Section Chief of Information Technology can significantly affect the information equipment maintenance and the information system maintenance, but for the existing IT equipment and information systems, there was no significant difference. 5. Existing information system maintenance and the lease case satisfaction have no significant correlation, and the major impact for the lease case satisfaction is "rental information equipment maintenance".

Keywords : outsourcing of information systems ; leasing case ; network management ability ; information system maintenance ; information equipment maintenance

## Table of Contents

中文摘要	iii	英文摘要	
iv 誌謝辭		vi 內容目錄	
vii 表目錄		ix 圖目錄	
xii 第一章 緒論		1 第一節 研究背景與動機	
1 第二節 研究問題與目的		3 第三節 研究對象與範圍	
4 第四節 重要名詞解釋		4 第五節 研究流程	
6 第六節 研究限制		7 第二章 文獻探討	
8 第一節 彰化縣國中小校園網路管理之現況探討		9 第二節 租賃案滿意度	
14 第三節 校園網路管理能力		27 第四節 資訊設備維護	
30 第五節 資訊系統維護		32 第三章 研究方法	
38 第一節 研究架構		38 第二節 研究對象	
41 第三節 研究假設		42 第四節 研究工具	
45 第五節 資料處理與統計		57 第四章 研究結果	
58 第一節 彰化縣國中小學資訊組長基本資料分析		58 第二節 探討基本資料對於彰化縣國中小學校園網路管理能力的差異以及現況分析	
62 第三節 探討基本資料對於彰化縣國中小學所有資訊設備維護的差異以及現況分析		66 第四節 探討基本資料對於彰化縣國中小學所有資訊系統維護的差異以及現況分析	
70 第五節 探討基本資料對於彰化縣國中小學租賃案滿意度的差異以及現況分析		75 第六節 校園網管能力對於所有資訊設備維護、所有資訊系統維護的影響	
79 第七節 校園網管能力、所有資訊設備維護、所有資訊系統維護對於租賃案滿意度的影響		80 第八節 研究發現	
81 第五章 結論與建議		86 第一節 研究結論	
86 第二節 建議		89 參考文獻	

. . . . . 93 附錄 A 彰化縣政府教育局民國96年9月份租賃評估彙整表 . 102 附錄 B 彰化縣國民中小學電腦設備租賃暨現有電腦設備維護案契約書6-2、交貨學校名稱及補助設備金額數量表 . . . . .

. 103 附錄 C 彰化縣國民中小學網路管理現況及租賃案滿意度問卷(預試問卷) . . . . .

107 附錄 D 彰化縣國民中小學網路管理現況及租賃案滿意度問卷(正式問卷) . . . . .

. 111

REFERENCES

Rsmpling, Blair(2004)(柳紹安譯), Windows Server 2003 Security Bible實戰寶典 - 系統安全, 台北:碁峰資訊, 1-15(原文於2003年出版)。

王存國、徐綺憶(2001), 資訊系統委外程度之影響因素探討, 資訊管理研究, 3(1), 107。王儒彬(2004), 臺北市高中職資訊業務人員資訊技術能力自我評估與課程需求之研究, 台北科技大學技術及職業教育研究所未出版之碩士論文, 35-36。台中縣教育網路中心(2003)[線上資料], 台中市中小學不當資訊防治及流量管制說明-系統維護, 來源:  
[http://www.tceb.edu.tw/net\\_security/net\\_security\\_old/virus/virus8.htm](http://www.tceb.edu.tw/net_security/net_security_old/virus/virus8.htm)[2008.05.25] 行政院(2002), 「行政院所屬各機關資訊業務委外服務作業參考原則」, 91年11月1日行政院核定91年11月8日院授研訊字第0910023766號函頒。行政院主計處(2006)[線上資料], 資訊作業委外服務全年經費概況 - 按機構類別分, 來源: <http://www.dgbas.gov.tw/public/Attachment/69718114771.xls>[2008.05.25] 吳仁智(2001)[線上資料], 國小網管人員應有的能力和素養, 來源: <http://www.ncku.edu.tw/TANET2000/download/paper/G1-4tanetK05.doc>[2008.05.25] 周明天、汪文勇編著(1995), TCP/IP 網路原理與技術, 3, 台北市:儒林。林東正(2003), 企業市場顧客滿意構面之探討:以資訊系統委外發展為例, 臺北大學企業管理研究所未出版之博士論文。徐振豐(2002), 國民中小學資訊組長資訊能力及相關因素探討以台中縣為例, 彰化師範大學工業教育研究所未出版之碩士論文。徐綺憶(1999), 資訊系統委外程度與績效之影響因素:一個二階層的實徵性研究, 中央大學資訊管理研究所未出版之博士論文。翁福榮(2005), 學校經營策略指標之建構-以平衡計分卡為例, 輯於第四屆臺灣博士生教育行政學術論文研討會論文集, 45-64, 台南:國立台南大學。高健智 (1999, February 11), 以 Linux 規劃校園網路, Linuxer 雜誌, 2, 50-60。教育部(1999), 「教育部八十八年度資訊教育基礎建設計畫擴大內需方案」縣市網路中心及學校端之網路設備及網路伺服器參考規格-TANet 至中小學教育網路建置參考規範, <http://www.networklab.csie.ncu.edu.tw/moeplan/>[2008.05.25] 教育部(2001), 修訂國民教育法實施細則, 中華民國九十年十一月二十一日教育部 (90) 台參字第 90164796 號令修正。教育部(2005), 九十四年度教育部統合視導地方事務報告--資訊教育, 4(撰稿單位:教育部電子計算機中心)。教育部(2007) [線上資料], 國中、小學資通安全管理系統實施原則, 來源:  
[http://www.edu.tw/EDU\\_WEB/EDU\\_MGT/MOEC/EDU0688001/tanet/EDUISMS-J-960530V1.doc](http://www.edu.tw/EDU_WEB/EDU_MGT/MOEC/EDU0688001/tanet/EDUISMS-J-960530V1.doc)[2008.05.25] 教育部(1994) [線上資料]教育部重編國語辭典修訂本, 來源: <http://dict.revised.moe.edu.tw/>[2008.05.25] 陳培棕(2005), 以平衡計分卡觀點應用於公共服務部門(教育機關)之研究 以台北縣教育網路中心為例, 國立台灣科技大學管理研究所教育行政組未出版之碩士論文。陳淑純、劉遠楨(2002), 臺北市中小學教師兼任資訊人員之資訊能力與職務困境分析, 國民教育, 42, 57-66。陳新豐 (1996), 區域網路在學校行政、教學上之應用, 資訊與教育雜誌, 49, 38-42。黃俊英、林震炎(1994), SAS精析與實例, 台北:華泰。黃淑華(2003), 農產品資訊系統委外使用者滿意度之探討, 台北大學企業管理研究所未出版之碩士論文。楊永陵(1992), 我國企業資訊系統維護關鍵成功因素之研究, 中山大學資訊管理研究所碩士論文。楊孟泰 (2002), 彰化縣國民小學資訊組長工作現況、困境及改善途徑之研究, e 世代創意教育與學術研討會論文集, 23-24。溫嘉榮(1999), 資訊與電腦網路科技對教師的衝擊, 資訊與教育雜誌, 72, 10-14。詹智傑(2002), 國中資訊組長工作現況調查, 國立臺灣師範大學資訊教育研究所未出版之碩士論文。資策會(2002) [線上資料], 中華民國九十年資訊工業年鑑, 來源:  
<http://mic.iii.org.tw/intelligence/reports/dblist1.asp?f=4&menu=421&func=db&cate=db1&msno=928>[2008.05.25] 彰化縣政府全球資訊網(2000) [線上資料], 來源: [http://www.chcg.gov.tw/files/5\\_彰化縣國民中學行政組織設置標準表.doc](http://www.chcg.gov.tw/files/5_彰化縣國民中學行政組織設置標準表.doc)[2008.05.25] 彰化縣政府全球資訊網(2000) [線上資料], 來源: <http://www.chcg.gov.tw/files/國小行政組織表.doc>[2008.05.25] 彰化縣政府教育局(2003) [線上資料]彰化縣資訊教育白皮書, 來源: <http://163.23.200.100/督學室/無網頁資料/彰化縣資訊教育白皮書1011.doc>[2007.10.23] 彰化縣國民中小學電腦設備租賃暨現有電腦設備維護案契約書(2005), 彰化縣政府招標案號:94-3007。彰化縣教育網路中心(2003)九十二年校園網路管理研習講義, 2-10。彰化縣教育網路中心(2007), 網管能力檢測實作題庫 <http://163.23.200.103/chcenc/skill.php>[2008.05.25] 維基百科(2008) [線上資料], 來源: <http://zh.wikipedia.org/w/index.php?title=%E7%BD%91%E7%BB%9C%E7%AE%A1%E7%90%86&variant=zh-tw>[2008.05.25] 劉曉約(2001), 台灣地區國民中小學校園網路管理現況之調查研究, 長榮管理學院經營管理研究所未出版之碩士論文。蔡福隆(1999), 政府機關資訊作業委外服務的省思, 政府機關資訊通報, 153, 評論專欄。鄭義熙(2000), 政府資訊作業系統委外管理之研究-以國稅局資訊系統為例, 義守大學管理科學研究所未出版之碩士論文。戴基峰(1997), 影響軟體系統委外滿意度因素之研究:從交易成本與社會關係探討, 國立中央大學資訊管理研究所未出版之碩士論文。二、英文部分 Adler, P. S.(1993). Time-and-motion regained. Harvard Business Re-view, 71 (1), 97-108. Arnett, K. P., & Jone, M. C.(1994). Firm that choose outsourcing: A profile, Information and Management, 26, 179-188. Bailey, J. E., & Pearson, S. W.(1983). Development of a tool for measuring and analyzing computer user satisfaction, Management Science,. 29 (6), 519-529. Baroudi, J. J., & W. J. Orlikowski(1988). A Short-Form Measure of User Information Satisfaction: A Psychometric Evaluation and Note on Use, " Journal of Measurement. DeVellis, R. F.(1991). Scale Development Theory and Applications, London : Sage. Due, R. T.(1992). The real Costs of Outsourcing, Information Systems Management, 78-81. Galletta, D. F., & Lederer, A. L.(1989). Some cautions on the measurement of user information satisfaction, Decision Sciences,. 20 (3), Summer, 419-438. Gray, Paul(1994). Outsourcing and Other Strategies, Information Systems Management, 11, 72-75. Grover, V., M. Choen, & Teng, J.(1996). The Effect of Service Quality and Partnership on the Outsourcing of Information Systems Functions, Journal of Management Information Systems, .12, 89-116. ISO/IEC 7498-4(1989):Information processing systems

- Open Systems Interconnection - Basic Reference Model - Part 4: Management framework , Available: <http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/index.html> IEEE Std 1219(1993). Standard for Software Maintenance. Los Alamitos, CA:IEEE Computer Society Press; 39.

Kaplan, Robert S., & David P. Norton(1992).The Balanced Score-card — Measures That Drive Performance, Harvard Business Review, Jan-Feb , 71-79.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P.(1993). Putting the balanced scorecard to work, Harvard Business Review, Sep-Oct , 134-147.

Kaplan, R. S. and Norton, D. P.(1996). Using the balanced scorecard as a strategic management system, Harvard Business Review, Jan-Feb, 75-85.

Loh, L., & N. Venkatraman(1992). Diffusion of Information Technology Outsourcing:Influence Sources and the Kodak Effect, Information Systems Research , 3 (4), 334-258.

Lee, J., & Y. Kim(1999). Effect of Partnership Quality on IS Outsourcing Success : Conceptual framework and Empirical Validation, Journal of Management Information Systems,15 (4), 29-61.

Mortimer, T., Waterhouse, P., & Court, C.(1993). Outsourcing: getting it right, Datapro Computer System Hardware and Software, Nov., 10-15.

Orlikowski, W. J., & Gash D. C.(1994). Technological Frames:Making Sense of Information Technology in Organizations, ACM Transactions on Information System, 12(2), April, 174-207

Pressman, Roger S.(1997). Software Engineering , The McGRAW-Hill Companies, Inc.

Rochkind, M.(1975). The Source Code Control System, IEEE Trans. Software Engineering,1(4), December 1975.

Swanson, E. B.(1976). The Dimensions of Maintenance , Proceedings of the Second International Conference on Software Engineering , 492-497.

Saarinen, T.(1996). An expanded instrument for evaluating information system success, Information & Management, 31(2), 103- 118.

Sengupta, J., Goodstein, R. C., & Boninger, D. S.(1997). All cues are not created equal: Obtaining attitude persistence under low involvement conditions. Journal of Consumer Research, 23, 351-361.

Teng, J. T. C., Cheon, M. J., & Grover, V.(1995). Decision to out-source Information system functions: Testing a Strategy- theoretic discrepancy model, Decision Science, 26(1), 75-103.

Yang, C., & Huang, J. B.(2000). A Decision Model for IS Outsourcing, Internal Journal of Information Management, 20, 225-239.

Willcocks, L. , M., & Lacity, G.. Fitzgerald(1995) , Information technology outsourcing in Europe and the USA: Assessment issues , International Journal of Information Management , 15(5), 333-351.