

The Application of Six Sigma for Improving The Process Efficiency - A Case Study of One Gas Retailer in Taiwan

陳玉錦、余豐榮

E-mail: 9806256@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

In the current marketplace, consumers are going to pay attention to the service quality which is an essential factor for the businesses. In order to enhance the competence, the businesses are aggressively to build an efficient service procedure which can improve the operation efficiency, lower the cost, and valuing customers' opinion. Moreover, with the improving technology, the good service is not only based on the serving attitude from the front desk but also on the efficiency of the serving process. Thus, to improve the serving process and integrate them is the top urgent issue for many businesses. Six-Sigma focuses on "customer first priority", "procedure improvement", and "performance combination". Thus, this study is taking a gas retailer to execute DMAIC to improve the service procedures. Result demonstration: DMAIC can increase the efficiency of serving process for the gas retailer and better the consumer satisfaction.

Keywords : Six-Sigma、DMAIC、Service Quality、Business process.

Table of Contents

封面內頁 簽名頁 博碩士論文暨電子檔案上網授權書.....	iii	中文摘要.....	iv
ABSTRACT.....	v	誌謝.....	vi
目錄.....	x	圖目錄.....	xi
第一章 緒論.....	1	1.1 研究背景與動機.....	1
1.1.1 研究背景與動機.....	1	1.1.2 研究目的.....	2
1.1.2 研究目的.....	2	1.1.3 研究方法與流程.....	3
1.1.3 研究方法與流程.....	3	1.2 研究範圍.....	6
1.2 研究範圍.....	6	1.3 研究限制.....	6
1.3 研究限制.....	6	第二章 文獻探討.....	7
第二章 文獻探討.....	7	2.1 服務品質.....	7
2.1 服務品質.....	7	2.1.1 服務的定義.....	7
2.1.1 服務的定義.....	7	2.1.2 品質的定義.....	8
2.1.2 品質的定義.....	8	2.1.3 服務品質的探討.....	9
2.1.3 服務品質的探討.....	9	2.2 企業流程管理.....	11
2.2 企業流程管理.....	11	2.2.1 企業流程的定義.....	11
2.2.1 企業流程的定義.....	11	2.2.2 流程改善.....	12
2.2.2 流程改善.....	12	2.2.3 六標準差簡介.....	13
2.2.3 六標準差簡介.....	13	2.2.3.1 六標準差的起源與發展.....	13
2.2.3.1 六標準差的起源與發展.....	13	2.2.3.2 六標準差的定義.....	14
2.2.3.2 六標準差的定義.....	14	2.2.3.3 六標準差的主旨.....	18
2.2.3.3 六標準差的主旨.....	18	2.2.3.4 六標準差的策略步驟.....	18
2.2.3.4 六標準差的策略步驟.....	18	2.2.3.5 六標準差的相關應用與文獻.....	20
2.2.3.5 六標準差的相關應用與文獻.....	20	第三章 研究方法.....	23
第三章 研究方法.....	23	3.1 研究架構.....	23
3.1 研究架構.....	23	3.2 資料分析工具.....	24
3.2 資料分析工具.....	24	3.2.1 界定階段 (Define).....	24
3.2.1 界定階段 (Define).....	24	3.2.2 量測階段 (Measure).....	27
3.2.2 量測階段 (Measure).....	27	3.2.3 分析階段 (Analyze).....	30
3.2.3 分析階段 (Analyze).....	30	3.2.4 改善 (Improve).....	33
3.2.4 改善 (Improve).....	33	3.2.5 控制 (Control).....	36
3.2.5 控制 (Control).....	36	第四章 個案研究.....	38
第四章 個案研究.....	38	4.1 個案介紹.....	38
4.1 個案介紹.....	38	4.1.1 公司簡介.....	38
4.1.1 公司簡介.....	38	4.1.2 組織成員與設備.....	39
4.1.2 組織成員與設備.....	39	4.1.3 營運作業流程.....	40
4.1.3 營運作業流程.....	40	4.2 六標準差在個案之應用.....	41
4.2 六標準差在個案之應用.....	41	4.2.1 界定階段 (Define).....	41
4.2.1 界定階段 (Define).....	41	4.2.2 衡量 (Measure).....	43
4.2.2 衡量 (Measure).....	43	4.2.3 分析 (Analyze).....	47
4.2.3 分析 (Analyze).....	47	4.2.4 改善 (Improve).....	51
4.2.4 改善 (Improve).....	51	4.2.5 控制 (Control).....	58
4.2.5 控制 (Control).....	58	第五章 結論與建議.....	60
第五章 結論與建議.....	60	5.1 研究結論.....	60
5.1 研究結論.....	60	5.2 後續研究與建議.....	61
5.2 後續研究與建議.....	61	參考文獻.....	62

REFERENCES

中文部份: 1.李惠頻,「運用六標準差於生產規劃流程績效之管理與改善」,中正大學會計學系碩士論文,2004。2.吳怡銘,「3M 台灣子公司 Six Sigma:與創新並存的組織DNA」,能力雜誌,第568期,頁62-68,2003。3.呂玉娟,「金寶電子步履穩健行走於6 之路」,能力雜誌,第535期,頁28-32,2000。4.呂玉娟,「金寶電子以Six Sigma 馳騁國際與世界接軌」,能力雜誌,第568期,頁54-60頁,2003。5.杉本辰夫,「事業、營業、服務的品質管制」,盧淵源譯,中興管理顧問公司,1986。6.黃清文,「金融保險化後顧客購買銀行保險之購買意願研究 - 以服務品質觀點觀之」,靜宜大學企業管理學系碩士論文,2001。7.陳延越,「國內企業推行 6 Sigma 品質管理系統之研究」,元智大學工業工程與管理學系碩士論文,2002。8.陳素蓮,「台北銀行顧客查詢與抱怨系統之流程再設計 - 以六標準差DMAIC手法為步驟」,東海大學管理學系碩士論文,2002。9.陳憲章,「6 簡介」,中華六標準差應用協會網站, <http://www.sixsigma.org.tw>, 2003。10.陳耀茂,「6 經營手法」,書泉出版社,2001年。11.曾焯人,「企業新魔法 - 6 標準差」,雙

葉書廊，2002。 12.曾慶毅，「Six Sigma 之實務應用方法研究 - 以飛機零組件維修為例」，元智大學工業工程與管理學系碩士論文，2003。 13.葛迺駿，「我懂了！六標準差」，經濟新潮社，2001。 14.楊素芬，「品質管理 二版」，華泰文化，2006。 15.楊裕邦，「六標準差在KTV 服務業上的應用」，台灣科技大學工業管理研究所碩士論文，2002。 16.楊錦洲，「服務業品質管理」，台北品質協會，2002年。 17.楊錦洲，「GE- 6 Sigma 可強化TQM之功能」，品質月刊，第39卷，第4期，頁71-75，2003。 18.劉培熙，「望小品質特性非常態製程能力分析之系統化研究」，國立清華大學工業工程與工程管理學系博士論文，2003。 19.賴榮仁，「六個希格瑪的管理」，哈佛企管，2001。 20.鍾朝嵩，「6 Sigma 實踐法」，先峰企管，2002。 21.蘇朝墩，「六標準差」，前程文化，2009。 22.顧志遠，「服務業系統設計與作業管理」，華泰文化事業股份有限公司，1998。 英文部分: 23.Behara, R. S., Fontenot, G. F. and Gresham, A., "Customer Satisfaction Measurement and Analysis Using Six Sigma", *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol.12, pp.9-18, 1995. 24.Christian Gronroos., "Services Management and Marketing", Lexington Books, 1990. 25.Davenport, T. H., Short, J. E., "The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign", *Sloan Management Review*, Vol.31, pp.11-27, 1990. 26.Forrest W. Breyfogle, "Implementing Six Sigma: Smarter Solutions Using Statistical Methods", John Wiley & Sons, 1999. 27.Garvin, David A., "What Does Product Quality Really Mean?", *Sloan Management Review*, Vol.26, pp.25-43, 1984. 28.Greg Brue., "Six Sigma for Managers", McGraw-Hill, pp.29-93, 2002. 29.Gronroos, C., "Strategic Management and Marketing in The Service", *Management and Marketing*, 1983. 30.Guha, S., Kettinger, W. J., and Teng, J. T. C., "Business Process Reengineering: Building a Comprehensive Methodology", *Information Systems Management*, pp.13-22, 1993. 31.Hammer, M., "Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate", *Havard Business Review*, July-August, pp.104-112, 1990. 32.Harry, M.J., "Six Sigma: A Breakthrough Strategy for Profitability", Vol.5, pp.61-64, 1998. 33.Kane, V. E., "Process Capability Indices", *Journal of Quality Technology*, Vol.18, pp.41-52, 1986. 34.Lovelock, Christopher H. Wright, Lauren K., "Principles of Service Marketing and Management", Prentice-hall, New Jersey, pp.92, 1999. 35.Oliver, Richard L., "What is Customer Satisfaction?", *Wharton Magazine*, Vol.5, pp.36-41, 1981. 36.Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., and Berry, L. L., "A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research", *Journal of Marketing*, pp.47-48, 1985. 37.Peter S. Pande and Robert P. Neuman and Roland R. Cavanagh, "The Six Sigma Way: How GE, Motorola, and Other Top Companies Are Honing Their Performance", McGraw-Hill, 2000. 38.Pyzdek T., "The Six Sigma Handbook", McGraw-Hill, New York, 2001. 39.Roger W. Hoerl, "Six Sigma and The Future of The Quality Progression", *Quality Progress*, Vol.31, pp.35-42, 1998. 40.Schnitt, D. L., "Reengineering the Organization Using Information Technology", *Journal of System Management*, Jan., pp.14-42, 1993.