

# Lean Management for Elderly Care Services: A Case of SF Nursing Home

劉韋彤、邱創鈞

E-mail: 386726@mail.dyu.edu.tw

## ABSTRACT

With the changes in industrial structure and the improvement of living standards in recent years, the forms of medical services and care services have prospered, thus the average life span in Taiwan has increased. According to estimation of population “ between 2012 and 2060 ” by the Council for Economic Planning and Development, the population of 65 years old and above in 2060 will be 3 times as many as the population in 2011. Senior citizens are able to freely choose a health care service that meets their needs for the increasing senior chronic diseases. Thus, convenience, reasonable cost and reliable service have become three major care service demands for senior people to live in a familiar environment, and maintain privacy and dignity. Based on the concept of lean production, this study conducted a questionnaire survey and applied the Interpretative Phenomenological Analysis (IPA) to find the key factors of service quality. Six Sigma DMAIC was used to probe into customers ’ needs. Meanwhile, improving environmental health, safety, convenience, and service quality at the same time is the way to maintain the overall efficiency of a care organization. This research conducted field investigation on long-term care facilities (LTCs) in Changhua County to find out the existing service quality. Moreover, the SERVQUAL scale developed by Parasuraman et al. (1988) to measure the service quality and identify the priority of key items for improvement. Based on the results, a Cause and Effect diagram was plotted to analyze the cause and effect, and propose suggestions for improving service quality and meeting customers ’ needs. The analytical results verified that Six Sigma DMAIC is suitable for enhancing care service quality, and can serve as a reference for LTCs to -v- implement lean production.

Keywords : Lean Production, Six Sigma DMAIC, Cause and Effect Diagram, SERVQUAL Scale, Interpretative Phenomenological Analysis (IPA).

## Table of Contents

中文摘要.....	iii
Abstract.....	iv
目錄.....	ix
第一章緒論.....	x
1.1研究背景.....	1
1.2研究動機與目的.....	3
1.3研究流程.....	4
第二章文獻探討.....	6
2.1銀髮族.....	6
2.1.1銀髮族現況.....	6
2.1.2銀髮族服務需求.....	7
2.1.3銀髮族未來市場.....	8
2.2長期照顧服務模式.....	9
2.2.1機構式照顧.....	9
2.2.2社區式照顧.....	13
2.2.3居家式照顧.....	15
2.3精實生產.....	16
2.3.1精實生產起源.....	16
2.3.2精實生產定義.....	16
2.3.3精實生產常用工具.....	17
2.3.4其他輔助工具.....	21-viii
2.4六標準差.....	22
2.4.1六標準差起源.....	22
2.4.2六標準差之流程改善.....	24
第三章研究方法.....	25
3.1長期照顧服務需求.....	26
3.2研究對象.....	26
3.3精實觀念活動步驟.....	27
第四章個案導入與改善.....	30
4.1界定(Define)階段.....	30
4.2衡量(Measure)階段.....	32
4.3分析(Analyze)階段.....	35
4.4改善(Improve)階段.....	37
4.5控制(Control)階段.....	57
第五章結論與建議.....	60
5.1研究結果.....	60
5.2研究貢獻.....	61
5.3研究限制及解決途徑.....	61
5.4研究建議.....	62
參考文獻.....	67
(一)中文部分.....	67
(二)英文部分.....	72-ix

圖目錄 圖1-1 三階段人口年齡結構變動趨

勢.....	1	圖1-2研究流程圖.....	5	圖2-1 PDCA 循環之週期
性.....	21	圖2-2 特性要因圖.....	22	圖3-2研究流程架
構圖.....	28	圖4-2期望值與實際值找出優先改善項目直條圖錯誤! 尚未定義書籤。圖4-3		
長期照顧中心服務品質影響因素魚骨圖.....	35	圖4-6 殺菌除臭系列與小便防漏剋星除臭綿貼案例.....	39	
圖4-7 閃光型警報裝置案例圖.....	41	圖4-9 製作自衛消防編組案例		
圖.....	43	圖4-11住民基本資料架.....	46	圖4-12 藥物專用冰箱
圖.....	47	圖4-13 住民專屬醫藥盒.....	48	圖4-14 看診後
醫、藥囑單回收盒.....	49	圖4-15 醫用櫃.....	49	圖4-16
標準化壓瘡照護流程.....	50	圖4-18 復健區域性合作模式案例圖.....	52	
圖4-19 形形色色遊戲案例圖.....	54	圖4-20 控制綜觀流程		
圖.....	57	圖5-1長期照顧中心商業模式情境描繪圖.....	62-x	表目錄 表2-1
近五年成長最快速4大主流市場.....	8	表2-2 5S管理活動定		
義.....	18	表3-1 長期照顧中心服務品質衡量構面定義表.....	27	表4-1 問卷
衡量之項目.....	31	表4-2 研究構面之信度分析表.....	32	
表4-3 期望與實際感受各層面項目之平均數差異分析表.....	33	表4-4 長期照顧中心服務品質影響因		
素.....	36	表4-5 長期照顧中心訪客登記表.....	44	表4-6 防呆法對
策.....	45	表4-7 藥物專用冰箱檢驗表.....	46	表4-8
藥品有效期限核對表.....	48	表4-9 住民復健		
表.....	53	表4-10 改善服務品質之建議.....	55	

## REFERENCES

- (一) 中文部分 [1] 一年第四十週內政統計通報(2011)，100年6月底我國老人生活照顧服務統計。
- [2] 大野耐一，林耀川譯(1988)，豐田生產方式與現場管理，中華企業管理發展中心。
- [3] 內政部社會司(2010)，伍、老人福利，取自 <http://sowf.moi.gov.tw/04/01.htm>。
- [4] 內政部社會司老人福利(2007)，老人福利法規彙編 - 老人福利機構設立標準，取自 [http://sowf.moi.gov.tw/04/02/02\\_3.htm](http://sowf.moi.gov.tw/04/02/02_3.htm)。
- [5] 內政部社會司老人福利(2008)，老人福利法規彙編 - 老人福利機構與護理之家功能比較表，取自 <http://sowf.moi.gov.tw/04/02/02.htm>。
- [6] 內政部社會司老人福利(2012)，<http://sowf.moi.gov.tw/04/01.htm>。
- [7] 天下雜誌(2012)，「1000大調查」未?四大主?市場趨勢分析，共4頁。
- [8] 王沛娣(2009)，銀色商機??即將啟動，宏將廣告媒體研究部，台?。
- [9] 王玠(1991)，老人在宅服務理念與趨勢:鳥瞰我國施行現況，紅心會訊，8:14-15。
- [10] 王智婷、蔡淑妙(2005)，六標準差管理。
- [11] 台北市政府社會局(2011)，緊急救援系統，取：  
[http://www.dosw.tcg.gov.tw/i/i0300.asp?l1\\_code=04&l2\\_code=21&fix\\_code=0421002&group\\_type=1](http://www.dosw.tcg.gov.tw/i/i0300.asp?l1_code=04&l2_code=21&fix_code=0421002&group_type=1)。
- [12] 台灣長期照護專業協會 (n.d.)，認識台灣長期照護服務模式，取自 [http://www.ltcpa.org.tw/public/choose\\_01.html](http://www.ltcpa.org.tw/public/choose_01.html)。
- [13] 台灣長期照護專業協會(n.d.)；內政部社會司老人福利(2007)；內政部社會司老人福利(2008)；內政部社會司(2010)。
- [14] 全國就業e網(2012)，行政院勞委會職業訓練局，[www.ejob.gov.tw](http://www.ejob.gov.tw)。
- [15] 行政院(2007) 建構長期照護體系十年計劃。
- [16] 行政院主計處，<http://www.dgbas.gov.tw/mp.asp?mp=1>。
- [17] 行政院經建設計委員會(2012)，中華民國2012年至2060人口推簡報，<http://www.cepd.gov.tw/m1.aspx?sNo=0000455>。
- [18] 行政院衛生署(2012)，[http://www.doh.gov.tw/CHT2006/inde\\_populace.aspx](http://www.doh.gov.tw/CHT2006/inde_populace.aspx)。
- [19] 行政院衛生署國民健康局(2009)，老人健康促進四年計畫，台北:行政院衛生署國民健康局。
- [20] 行政院衛生署(2012)，100年國人主要死因統計，  
[http://www.doh.gov.tw/CHT2006/DM/DM2\\_p01.aspx?class\\_no=25&level\\_no=1&doc\\_no=84788](http://www.doh.gov.tw/CHT2006/DM/DM2_p01.aspx?class_no=25&level_no=1&doc_no=84788)。
- [21] 吳肖琪(2008)，急性醫療與慢性照護的橋樑 - 亞急性與急性後期照護，護理雜誌，55(4)，5-10。
- [22] 吳淑瓊(2005)，人口老化與長期照護，行政院研考會:國家政策季刊。
- [23] 吳淑瓊、莊坤洋(2001)，在地老化:台灣二十一世紀長期照護的政策方向，臺灣公共衛生雜誌，Vol.20 No.3，192-201。
- [24] 李世代(2001)，老人醫療照顧與健康保險制度。台灣家庭醫學學會學術研討會，「全民健保之展望」工作坊，台北:國防大學國防醫學院，p51-3。
- [25] 李昆林(1998)，「PDCA 管理循環的活用」，中衛簡訊，第135期，p52 [26] 李長晏(2008)，從府際治理觀點探討社區式長期照護政策之執行 - 理論文獻探討。
- [27] 李傳政(1998)，問題分析與解決-如何運用品質手法解決問題，中國生產力中心。

- [28] 杜拉克, 劉真如譯(2002), 下一個社會-新商業周刊叢書, 台北。
- [29] 阮玉梅(1999), 長期照護的沿革。於阮玉梅、陳心耕、陳惠姿、林麗輝、田玫、徐亞瑛、王祖琪等合著, 台北:國立空中大學, 15-43。
- [30] 亞歷山大·奧斯瓦爾德 Alexander Osterwalder & 伊夫·比紐赫 Yves Pigneur(2012), 獲利世代 Business Model Generation 自己動手畫出你的商業模式, 早安財經文化有限公司, 台?。p186-203。
- [31] 周月清(2000), 英國社區照顧:起源與爭議, 台北:五南。
- [32] 林松齡、王德睦(1994), 老人社會支持來源與老人社會需求(II), 行政院國科會專題研究計畫成果報告。
- [33] 林富琴、邱?潤(2004), 接受居家服務老人生活品質及相關因素探討, 長期照護雜誌, 8(1), 56-78。
- [34] 邱宏翰、李雋揚(2005), 國立清華大學工業工程與工程管理學系, 精實生產於泵浦公司之應用。
- [35] 邱啟潤、吳淑如、洪玉珠、林淑媛、邱亨嘉、劉景寬、李逸、蔡淑鳳(2012), 長期照護理論與實務, 洪葉文化事業有限公司, 台北市。
- [36] 胡寬裕(2008), 運用失效模式與效應分析降低服務失敗, 大仁學報第三十三期, Tajen Journal Vol.33。
- [37] 馬克葛萊班(2011), 精實醫療:以精實方法改善醫療品質、病患安全及員工滿意。
- [38] 高奕晴, 事業企劃書:台灣惜心老人日間照顧中心, 雲林縣。
- [39] 高雄市政府社會處(2006), 高雄市政府長青研究發展通訊第24 期期刊。p1-5。
- [40] 張豔(2004), ??生產—LP(二):豐田用??生產汽?, <http://www.amteam.org/>。
- [41] 許佩蓉、張俊喜、林靜宜、林壽惠、李世代(2006), 機構式長期照護綜論, Taiwan Geriatr Gerontol, Vol.1, NO.4, P198-215。
- [42] 郭倉義(2012), 經理人-MASTER SPEAKS, <http://bm.nsysu.edu.tw/tutorial/kuo/papers/valueStreamAnalysis.pdf>。
- [43] 陳亮恭、黃信彰(2007), 中期照護:架構老年健康服務的關鍵, 台灣老年醫學雜誌, 3(1), 1-11。
- [44] 陳俊欽(2007), 應用精實六標準差於企業流程改善之個案研究, 工業與資訊管理學系在職專班碩士論文。
- [45] 陳淑英、張淑雅、吳幸真(2012), 組織領導與管理 - 日日春護理之家主管領導團隊之經驗談, 屏東科技大學技職教育研究所。
- [46] 陳麗娜(2008), 老人日間照顧服務對主要照顧者照顧負荷之影響, 國立暨南國際大學社會政策與社會工作學系, 碩士論文。
- [47] 陳寶玉(2002), 長期照護管?示範中心個案管?實施現況與困境之研究 質性研究, 國?陽明大學衛生??研究所碩士論文。
- [48] 傑弗瑞·萊克, 李芳齡譯(2004), 豐田模式-精實標準企業的14大管理原則。
- [49] 發展福祉科技促進新銀髮生活自立教學整合計畫(2009), 教育部補助技專校院發展學校重點特色專案計畫, 南開科技大學。
- [50] 黃棟樑(2007), 遠距醫療照護產業與服務應用, 工程, 80:12-20。
- [51] 黃源協(2000), 社區照顧:台灣與英國經驗的檢視, 台北:揚智。
- [52] 楊錦洲(2008), 從精實生產到精實消費, 品質月刊, pp. 23-26。
- [53] 詹火生(1993), 人口高齡化問題之對策 - 政府、家庭與民間的分工, 研考雙月刊第174期。
- [54] 詹火生、林青璇(2002), 老人長期照護政策-國家干預觀點之分析, 國政研究報告, 財團法人國家政策研究基金會網站。
- [55] 數位網路報(2012), 台日長期照護交流共建銀髮族安全網, <http://hanreporter.blogspot.tw/>。
- [56] 潘迪、賀普(2002), ?標準差簡單講, ?為?譯, 美商麥格?·希爾國際出版公司, 台?。
- [57] 蔡宗宏、莊碧燒、藍毓莉(2010), 遠距照護的發展與效能評估之探討—技術、人性、管理的整合觀點, 護理雜誌, 第u57卷4期, 頁83-88。
- [58] 蔡碩倉、謝雅萍、蘇慶倉(2008), 老人日間照顧中心經營模式之比較分析, 碩士論文, 亞洲大學, 運動休閒產業管理學術研討會論文集, 第2期, 台中。(二)英文部分 [59] Marchwinski, C. (2004), Lean Lexicon, Lean Enterprise Institute, Massachusetts。
- [60] Breyfogle, F. W., Cupello, J. M., and Meadows, B. (2001), Managing Six-Sigma, John Wiley & Sons, Inc., New York。
- [61] Berry, L.L., Seiders, K., and Wilder, S.S. (2003). Innovations in Access to Care: A Patient-Centered Approach. *Annals of Internal Medicine*, 139, 268-342。
- [62] Cho, S., S.H. Zarit, et al. (2009), Wives and daughters: the differential roles of day care use in nursing home placement of cognitively impaired family members, *The Gerontologist* 49(1):57-67。
- [63] Duguay, C., Landry, S., and Pasin, F. (1997), " From mass production to flexible/agile production ", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 17, No. 12, pp. 1183-95。
- [64] European Pressure Ulcer Advisory Panel. European guidelines for pressure ulcer treatment. <http://www.epuap.org/gltreatment.html>. Accessed October 29, 2007 [65] Galsworth, (2005) Gwendolyn, Visual Workplace, Visual Thinking (Portland, OR: Visual-Lean Enterprise Press), 13。
- [66] Harrington C (1988) Quality, access, and costs: Public policy and home health care. *Nursing Outlook* 36(4):165-166。
- [67] Harry, M. and Schroeder, R. (2000), Six Sigma: The Breakthrough Management Strategy Revolutionising the World's Top Corporations, Doubleday, New York。
- [68] Hoerl, R. (2004), " One perspective on the future of Six-Sigma ", *International Journal of Six Sigma and Competitive Advantage*, Vol. 1, No. 1, pp. 112-9。
- [69] J.K. Liker, (2004), The TOYOTA Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer, McGraw Hill, New York。
- [70] McCorkle, R. & Germino, B. (1984). What nurses need to know about home care. *Oncology Nursing Forum*, 11(6): 63-69 [71] Moore, S. and Gibbons, A. (1997), " Is lean manufacturing universally relevant? an investigative methodology ", *International Journal of Operations &*

Production Management, Vol. 17, No. 9, pp.899-911.

[72] Office of Health and Information Highway,(1998) “ International Activities in Tele-homecare ” Canada.

[73] Pratt,J.R. (2010) ,Long-tern Care:Managing Across the Continuum , 3rd Edit. , Chapter 2 Toward an ideal system.Jones and Bartlett Publisher , London , UK [74] Productivity Press Development Team,Kanban for the Shopfloor(New York:Productivity Press,2002),1 [75] Public

Affair Division and Operations Management Consulting Division,The Toyota Production System,Leaner Manufacturing for a Greener Planet(Toyota City,Japan:Toyota Motor Corporation,1998),32 [76] Sabine Koch(2005).Home telehealth Current state and future trends.

International Journal of Medical Informatics [77] Sanchez, A. and Perez, M. (2001), “ Lean indicators and manufacturing strategies ” , International Journal of Operations & Production Management, Vol. 21, No. 11, pp. 1433-51.

[78] Warnecke, H. J. and Huser, M.,(1995), “ Lean Production ” , International Journal of Production Economics, Vol. 41, pp. 37-43 [79] waterlow, J. ( 1998 ) . Prevention is cheaper than cure. Nursing Times , 84 , 69-70.

[80] Womack, J., Jones, D., and Roos, D. (1990), The Machine That Changed the World:The Story of Lean Production,Rawson and Associates, New York.

[81] Womack,J.P.,and Jones,D.T.(2005) “ Lean Solutions: How Companies and Customers Can Create Value and Wealth Together ” , Simon & Schuster.