

# 運用模糊多元尺度分析法探討航空公司服務品質-以台北至香港航線為例

蔡宜蓁、葉子明

E-mail: 364918@mail.dyu.edu.tw

## 摘要

在競爭的市場環境中，航空公司必須瞭解旅客對於服務品質的期望，提升航空公司服務品質，以增進競爭市場佔有率。本研究透過文獻探討發展出航空公司服務品質衡量的七大構面及25項屬性之問卷架構，以搭乘台北至香港航線之五家航空公司旅客為調查對象，為了避免受測者會因主觀程度不同而無法確切地表達感受程度，因此將模糊語意加入多元尺度分析法中，使其更精準量測到旅客對於服務品質的感受，並透過知覺圖加以瞭解航空公司服務品質間之特性及相似性。使用模糊多元尺度分析後，以知覺圖呈現五家航空公司服務品質滿意度及重要度的相似性，以及相對位置比較。結果顯示，旅客對於長榮航空在各項屬性中具有較高的滿意度，而華信航空的滿意度較不理想；旅客認為透過人與人之間的服務關係可達到較高的滿意程度，如「航空公司服務人員儀表」、「空服人員語言溝通能力」、「航空公司服務人員樂意幫助解決問題」等，在實體或方案型類型的服務中，因缺乏多樣性或不符旅客期望而無法達到較高的滿意度，如「視聽娛樂服務」、「空中免稅商品」、「哩程累計酬賓計劃」。本研究分析結果可提供航空公司業者針對服務品質項目不足之處進行改善，進而提昇航空公司競爭力，亦使旅客感受到最佳的服務品質。

關鍵詞：模糊語意、多元尺度法、知覺圖、航空公司、服務品質

## 目錄

封面內頁 簽名頁 中文摘要 .....	iii	Abstract .....	iv
謝 .....	vi	目錄 .....	vii
錄 .....	x	表目錄 .....	xi
.....	1	1.1 研究背景與動機 .....	1
.....	4	1.2 研究目的 .....	1
.....	4	1.3 研究範圍與對象 .....	5
.....	6	1.4 研究架構與方法 .....	5
.....	6	1.5 研究流程 .....	6
.....	8	第二章 文獻探討 .....	6
.....	8	2.1 航空業之定義 .....	8
.....	8	2.1.1 航空運輸業之定義 .....	8
.....	8	2.1.2 航空公司經營與管理 .....	9
.....	10	2.2 服務品質 .....	9
.....	10	2.2.1 服務之定義 .....	10
.....	10	2.2.2 服務品質之定義 .....	10
.....	11	2.2.3 服務品質之概念模式 .....	13
.....	16	2.2.4 服務品質之衡量構面 .....	13
.....	16	2.3 航空服務業 .....	17
.....	17	2.3.1 航空公司服務品質 .....	17
.....	17	2.3.2 影響消費者選擇航空公司之服務品質衡量構面 .....	20
糊理論 .....	23	2.4 多元尺度法與模 .....	20
.....	23	2.4.1 多元尺度法 .....	23
.....	23	2.4.2 模糊理論 .....	23
.....	26	第三章 研究設計與分析方法 .....	30
.....	30	3.1 研究架構 .....	30
.....	30	3.2 研究範圍 .....	31
.....	32	3.3 問卷設計 .....	37
.....	32	3.4 研究方法 .....	37
.....	37	3.4.1 多元尺度分析法 .....	37
.....	37	3.4.2 模糊理論分析 .....	41
.....	46	第四章 研究結果分析 .....	41
.....	46	4.1 回收問卷樣本分析 .....	46
.....	47	4.2 統計分析 .....	46
.....	47	4.2.1 基本資料分析 .....	47
.....	47	4.2.2 旅次特性分析 .....	47
.....	50	4.3 問卷信度效度分析 .....	54
算 .....	55	4.4 航空公司服務品質模糊值計 .....	54
.....	55	4.4.1 服務品質架構 .....	55
.....	55	4.4.2 模糊值計算 .....	55
.....	56	4.5 差異性分析 .....	63
.....	63	4.6 模糊多元尺度分析 .....	63
.....	70	4.6.1 服務品質構面知覺圖 .....	70
.....	70	4.6.2 五家航空公司服務屬性知 .....	70
覺圖 .....	78	4.6.3 航空公司主要旅行目的知覺圖 .....	83
.....	78	4.6.4 航空公司服務品質滿 .....	83
意度知覺圖 .....	84	4.6.5 航空公司服務品質重要度知覺圖 .....	87
.....	84	4.7 研究結果討論 .....	87
.....	90	第五章 結論與建議 .....	92
.....	90	5.1 研究結論 .....	92
.....	92	5.2 研究貢獻 .....	93
.....	92	5.3 未來研究建議 .....	93
.....	94	參考文獻 .....	95
.....	94	一、中文文獻 .....	95
.....	95	二、英文文獻 .....	99
.....	95	三、網路資料 .....	99
.....	102		

## 參考文獻

1. 王保進(2004), 多變量分析 套裝程式與資料分析, 高等。
  2. 石川馨(1975), 「講座 - 品質解析 第一講」, 品質管理, 第二十四卷, 第一期, 頁70-82。
  3. 朱雲志(2000), 航空業務, 揚智文化。
  4. 李家悅(2003), 航空公司服務品質與公司形象之研究, 淡江大學管理科學研究所碩士論文。
  5. 李志中(2002), 台灣離島航線航空服務品質之研究, 國立台北大學企業管理研究所碩士論文。
  6. 李允中、王小璠、蘇木春(2004), 模糊理論及其應用, 全華科技圖書。
  7. 沈進成、陳美瑜、張逢琪、王婷瑜、戴文惠(2002), 航空公司品牌定位之研究 - 歐洲航線之FIT 旅客為例, 第四屆休閒、遊憩、觀光學術研討會論文集, 頁59-72。
  8. 吳明隆(2008), SPSS 的操作與應用: 多變量分析實務, 五南出版社。
  9. 吳萬益(2011), 企業研究方法(四版), 華泰文化事業股份有限公司。
  10. 林芷芸(2007), 運用多元尺度分析定位咖啡連鎖品牌知覺, 行銷評論, 第四卷, 第二期, 頁221-242。
  11. 周榮昌、郭仲偉(2002), 航空公司之服務品質對出國旅客選擇航空公司之影響, 逢甲大學交通工程與管理碩士論文。
  12. 梁榮輝、劉邦典、林杰庶(2006), 旅館業服務品質與決策方向關聯性之研究 - 以知覺定位分析來探討, 績效與策略研究, 第三卷, 第二期, 頁113-127。
  13. 容怡平(2006), 利用模糊層級分析法評估低成本航空公司服務品質, 國立台灣科技大學工業管理碩士論文。
  14. 翁振益、林若慧、吳芳儀(2006), 認真休閒者之動機、承諾與休閒結果關係之研究 - 以非營利組織志工為例。戶外遊憩研究, 第十九卷, 第一期, 77-100。
  15. 孫國勛、李育嫻(2008), 國際線航空公司服務品質策略之權重設定與顧客滿意度評估模式, 蘭陽學報, 第七卷, 頁32-40。
  16. 莊寶雕(2000), 應用品質函數衡量國內航空業服務品質績效, 商管科技季刊, 第一卷, 第一期, 頁1-16。
  17. 陳正男、楊宗欣(2003), 以模糊多元尺度法衡量消費者對廣告代言人之知覺與偏好, 管理評論, 第二十二卷, 第三期, 頁67-89。
  18. 陳耀茂(2008), 企業研究之量化分析, 鼎茂圖書出版股份有限公司。
  19. 黃俊英(2004), 多變量分析(七版), 華泰文化事業股份有限公司。
  20. 曾喜鵬、陳有蓉(2010), 亞洲旅遊市場之競爭群組及其競爭優勢分析-多元尺度法的應用, 休閒產業管理學刊, 第三卷, 第二期, 頁1-21。
  21. 葉為國 (1989), 航空公司定位之研究品牌概念管理模式之應用, 國立臺灣大學商學研究所碩士論文。
  22. 游淑敏、張學孔(2000), 國內民航客運業服務水準之評估研究, 民航季刊, 第一卷, 第三期, 頁303-329。
  23. 張有恆(2003), 航空業經營與管理, 華泰文化事業股份有限公司。
  24. 楊敏生(1994), 模糊理論簡介, 數學傳播, 第十八卷, 第一期, 頁1-4。
  25. 楊錦洲(2002), 服務品質, 品質學會。
  26. 葉光堯(2005) 運用模糊分析層級程序法評選連鎖加盟總部之研究 以咖啡連鎖加盟為例, 世新大學資訊管理碩士論文。
  27. 溫傑華、葉文雅、賴珊靖、蕭秀姮(2009), 國際線航空公司品牌定位之研究 - 以臺北東京航線為例, 運輸學刊, 第二十一卷, 第三期, 頁251-278。
  28. 劉坤明(2010), 運用群集分析、層級分析及模糊理論於商品推薦之研究, 中華大學資訊管理碩士論文。
  29. 劉建浩、林榮禾、曾國雄(2009), 結合模糊積分與VIKOR 模式評估航空公司服務品質, 顧客滿意學刊, 第五卷, 第一期, 頁175-200。
  30. 蔡長清、劉麗岷(2009), 應用IPA 模式評估航空客運之服務品質 - 以高雄飛航日本旅客為例, 商業現代化學刊, 第五卷, 第二期, 頁11-26。
  31. 蔡長清、洪翠蘭(2009), 搭機屬性、服務品質與忠誠度之相關研究 以高雄飛航港澳旅客為例, 商業現代化學刊, 第五卷, 第二期, 頁169-188。
  32. 鄧維兆、裴文(2007), 李克特尺度與模糊語意尺度在服務品質評量之影響, 中華管理學報, 第八卷, 第四期, 頁19-38。
1. Aaker, D. A., Shansby, J.G (1982). " Positioning Your product ", Business Horizons, 25(3), pp.56-62.
  2. Aronson, Z.H., Reilly, R.R. and Lynn, G.S., (2006), " The impact of leader personality on new product development teamwork and performance: The moderating role of uncertainty ", Journal of Engineering and Technology Management, 23, pp.221-247.
  3. Chang, Y. H., and Yeh, C. H., (2002), " A survey analysis of service quality for domestic airlines ", European Journal of Operational Reserch, 139, pp.166-177.
  4. Chang, L.Y., Sun, P.Y., (2012), " Stated-choice analysis of willingness to pay for low cost carrier services ", Journal of Air Transport Management, 20, pp.15-17.
  5. Chen, S.J. and Hwang, C.L.(1992), " Fuzzy Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications ", Springer-Verlag, New York.
  6. Duval, D.T. and Schiff, A., (2011), " Effect of air services availability on international visitors to New Zealand ", Journal of Air Transport Management, 17(3), pp.175-180.
  7. Gronroos, C. (1982), " Strategic Management and Marketing in the Service ", Boston: Management and Marketing.
  8. Gursoy, D., Chen, M. H., and Kim, H. Y., (2005), " The US Airlines Relative Positioning Based on Attributes of Service Quality ", Tourism Management, 23(1), pp.57-67.
  9. Hartley, J.L., Zirger, B.J., and Kamath, R.R., (1997), " Managing the Buyer-Supplier Interface on Time Performance in Product Development ", Journal of Operations Management, 15, pp.57-70.
  10. Iacobucci, D., & Ostrom, A., (1996), " Perceptions of services ", Journal of Retailing and Consumer Services, 3(4), pp.195-212.
  11. Liou, J.H., Tsai, C.Y., Lin, R.H., Tzeng, G. H., (2011), " A modified VIKOR multiple-criteria decision method for improving domestic airlines service quality ", Journal of Air Transport Management, 17(2), pp.57-61.
  12. Johnson, R. A., & Wichern, D. W., (2007), " Applied multivariate statistical analysis ", (6th Ed.), NJ: Pearson Prentice Hall.
  13. Juran, J. M. (1986), " A universal approach to managing for quality " . Quality Progress, 12, pp.19-24.
  14. Kimon, P., & Koppelman, F. S. (1999), " The choice of air carrier, flight, and fare class ", Journal of Air Transportation, 5(4), pp.193-201.
  15. Kim, D. J., Kim, W. G., and Han, J. S. (2007), " A Perceptual Mapping of Online Travel Agencies and Preference Attributes ", Tourism Management, 28(2), pp. 591-603.
  16. Kruskal, J. B.(1964), " Multidimensional Scaling by optimizing goodness of fit to a nonmetric hypothesis ", Psychometrika, 29(1), pp.1-27.
  17. Kruskal, J. B., & Wish, M., (1978), Multidimensional Scaling, California: Beverly Hills.
  18. Laarhoved, P.J.M & Pedrycz, W. (1983), " A fuzzy extension of Saaty ' s Priority theory ", Fuzzy sets and Systems, 11(3), pp.229-241.
  19. Lattin, J., Carroll, J. D., & Green, P. E., (2003), Analyzing multivariate data. Pacific Grove, CA: Thomson Learning.
  20. Lewis, R. C. & Bernard H. B., (1983), " The Marketing Aspects of Service Quality ", in Emerging Perspectives on Service Marketings L.Berry, G.Shostack, and G.Upah, Chicago: American Marketing, pp.97-107.
  21. Linz, M., (2012), " Scenarios for the aviation industry: A Delphi-based analysis for 2025 ", Journal of Air Transport Management, 22, pp. 28-35.
  22. Nunnally, J. C., Bernstein, I.H.(1994), Psychometric Theory. New York McGraw-Hill.
  23. Olshavsky, R. W. (1985), " Perceived Quality in Consumer Decision Making: An Integrated Theoretical Perspective ", Perceived Quality, J.Jacoby and J Olson, eds., Lexington. MA: Lexington, pp.3-29.
  24. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. & Berry, L. L. (1985), " A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for

Future Research ” , Journal of Marketing, 49(Fall): pp.48-49. 25. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. & Berry, L. L. (1988), “ SERVQUAL: a multi-item scale for measuring consumer perceptions of service quality ” ,Journal of Retailing, 64(1) , pp. 12-40. 26. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1991), “ Refinement and reassessment of the SERVQUAL scale ” , Journal of Retailing, 67(4), pp.420-450. 27. Park, J. W., (2007) , “ Passenger perceptions of service quality: Korean and Australian case studies ” , Journal of Air Transport Management, 13, pp.238-242. 28. Teodorovic, D., Kalic, M., Pavkovic, G. ( 1994 ), “ The Potential for Using Fuzzy Set Theory in Airline Network Design ” ,Transportation Research, 28(2),pp.103-121. 29. Tsaur, S. H., Chang, T. Y. and Yen, C. H. (2002), “ The evaluation of airline service quality by fuzzy MCDM ” , Tourism Management, 23, pp.107-115. 30. Zadeh, L. A. (1965), “ Fuzzy Sets ” , Inform and Control, 8(3), 338-353 三、網路資料 1. 中華民國交通部觀光局 , <http://admin.taiwan.net.tw/> 2. 中國民航機票網(2010)品牌=企業競爭力 航空公司品牌決定旅客選擇 , <http://www.minhangjipiao.com/news/arcinfo/id/3384> 3. 交通部民用航空局 , <http://www.caa.gov.tw/big5/index.asp>