

# A STUDY ON DECISION SYSTEM DESIGN OF LOGISTICAL SERVICE QUALITY EVALUATION

俞宏昌、陳振東

E-mail: 9015621@mail.dyu.edu.tw

## ABSTRACT

SERVICE QUALITY MEASUREMENT IS AN IMPORTANT ISSUE FOR LOGISTICAL SYSTEM. IN GENERAL, THE SERVICE QUALITY MEASUREMENT PROBLEM IS ADHERED TO UNCERTAIN AND SUBJECTIVE DATA, AND FUZZY SET THEORY IS ADEQUATE TO DEAL WITH IT. IN THE MEASUREMENT PROCESS, IT CONSISTS OF BOTH TANGIBLE AND INTANGIBLE FACTORS. COMBINING THE FUZZY SET THEORY WITH GREY RELATION ANALYSIS THEORY, A SYSTEMATIC EVALUATION MODEL WAS PROPOSED TO MEASURE THE SERVICE QUALITY OF LOGISTICAL SYSTEM IN THIS PAPER. AND THEN, A DECISION SUPPORT SYSTEM WAS PROPOSED IN THIS PAPER TO EVALUATION THE LOGISTICAL SERVICE QUALITY. THIS DECISION SYSTEM WILL HELP THE LOGISTICAL MANAGERS AND CUSTOMERS TO REALIZE THE LEVEL OF THE SERVICE QUALITY, AND TO IMPROVE IT RAPIDLY AND EFFECTIVELY.

Keywords : LOGISTICAL SYSTEM, SERVICE QUALITY, FUZZY SET THEORY, GREY RELATION ANALYSIS

## Table of Contents

第一章 緒論 第一節 研究背景與動機	1 第二節 研究目的	3 第三節 研究範圍與限制.....	3 第四節 論文內容架構	4 第五節 研究方法及流程
5 第二章 文獻探討 第一節 物流系統	6 第二節 服務品質	12 第三節 灰色理論	15 第四節 模糊理論	17 第三章 構建評估模式 第一節 評估準則的篩選
22 系統開發與設計 第一節 系統架構	27 第二節 系統建構環境	29 第二節 系統設計說明	30 第四節 系統效益	29 第三
40 料處理	40 第二節 結果分析與探討	49 第五章 範例分析 第一節 資料處理	51 第二節 後續研究方向與建議	49 第六章 結論與建議 第一節 結論
				52

## REFERENCES

- [1]中華民國物流協會，民國85年，物流釋義。
- [2]王國榮，民國89年，新觀念的VISUAL BASIC 6.0教本，旗標出版股份有限公司，台北市。
- [3]史開泉、吳國成、黃有評編著，民國83年，灰色信息關係論，全華科技圖書有限公司。
- [4]沈瑞棋、施東河、王勝助，民國87年，應用灰關聯分析於旅遊風險評估模式之研究，1998年灰色系統理論與應用研討會，第185-193頁。
- [5]沈啟賓、莊艷惠，民國80年，應用灰色系統理論對李福恩十項全能成績的因素分析與成績預測之探討，體育與運動，第七十三期，第32-46頁。
- [6]邱明村、張淑雅、陳美瑤，民國86年，物流中心內部績效之評估與外部績效之比較 以服務品質來探討，第一屆物流實務與學術論文競賽，第23-33頁。
- [7]李昌雄編著，民國86年，商業自動化與電子商務，台北:智勝。
- [8]吳漢雄、鄧聚龍、溫坤禮編著，民國85年，灰色分析入門，高立圖書有限公司。
- [9]林哲宏，民國85年，高雄地區連鎖便利商店物流服務因素之研究，第十一屆全國技術及職業教育研討會，工業類VI，第85-94頁。
- [10]桂思強，民國88年，VISUAL BASIC資料庫開發聖經，實書堂文化事業有限公司，台北市。
- [11]徐村和、楊宗欣，民國87年，廣告媒體評選模式 應用習慣領域及灰色理論，灰色系統學刊，第一卷，第二期，第77-94頁。
- [12]徐廣明，民國83年，游泳技術分析之方法與其應用 灰色系統關聯度分析的應用，北體學報，第三期，第413-450頁。
- [13]黃士滔、池福灶，民國87年，廠址選擇之灰色多屬性決策分析，1998年灰色系統理論與應用研討會，第389-395頁。
- [14]夏郭賢、吳漢雄，民國87年，灰關聯分析之線性數據前處理探討，灰色系統學刊，第一卷，第一期，第47-53頁。
- [15]張有恆著，民國87年，物流管理，華泰文化事業公司。

- [16]梁定澎，民國86年，決策支援系統，松崗電腦圖書資料股份有限公司。
- [17]陳耀竹、史雅芬和邱國光，民國87年，物流中心外部績效之模糊分析，中華民國第六屆模糊理論及其運用會議，論文集(029)。
- [18]曾國雄、胡宜珍，民國85年，公車系統營運與服務績效指標擷取之研究 灰色關聯分析之應用，模糊系統學刊，第二卷，第一期，第73-82頁。
- [19]楊宗明、周怡君，民國86年，顧客滿意度調查 - 大大鞋業的個案研究，品質學報，第四卷，第二期，第149-163頁。
- [20]楊錦洲，民國82年，影響服務品質的特性，品質管制月刊，第二十九卷，第二期，第25-29頁。
- [21]經濟部商業司，民國83年，物流中心資訊系統概論。
- [22]經濟部商業司，民國85年，物流經營管理實務，商業現代化系列叢書。
- [23]廖世義，民國86年，網際網路應用於流通業服務品質提升之研究，第十二屆全國技術及職業教育研討會，商業類I，第303-310頁。
- [24]蔣美鳳，民國85年，流通物流中心績效評估實證研究，國立台灣工業技術學院未出版碩士論文。
- [25]顏憶茹、張淳智，民國85年，物流管理（儲運管理），前程企業管理公司。
- [26]ANDERSSON, P., ARONSSON, H. AND STO HAGEN, N. G., (1989), MEASURING LOGISTICAL PERFORMANCE, ENGINEERING COSTS AND PRODUCTION ECONOMICS, VOL.17, PP.253-262.
- [27]BOWERSOX, D. J. AND CLOSS, D. J., (1996), LOGISTICAL MANAGEMENT - THE INTEGRATED SUPPLY CHAIN PROCESS, MCGRAW-HILL, SINGAPORE.
- [28]BOWERSOX, D. J. AND COPPER, B. M., (1996), STRATEGIC MARKETING CHANNEL MANAGEMENT, MCGRAW-HILL, NEW YORK.
- [29]BUCKLEY, J. J., (1985), FUZZY HIERARCHICAL ANALYSIS, FUZZY SET AND SYSTEMS, VOL.17, PP. 233-247.
- [30]CAPLICE, C. AND SHEFFI, Y., (1994), A REVIEW AND EVALUATION OF LOGISTICS METRICS, THE INTERNATIONAL JOURNAL OF LOGISTICS MANAGEMENT, VOL.5, NO.2, PP.11-28.
- [31]CAVINATO, J. H., (1992), A TOTAL COST-VALUE MODEL FOR SUPPLY CHAIN COMPETITIVENESS, JOURNAL OF BUSINESS LOGISTICS, VOL.13, NO.2, PP.285-301.
- [32]CHEN, S. J. AND HWANG, C. L. AND HWANG, F. P., (1992), FUZZY MULTIPLE ATTRIBUTE DECISION MAKING: METHODS AND APPLICATIONS, LECTURE NOTES IN ECONOMICS AND MATHEMATICAL SYSTEMS, SPRINGER, NEW YORK.
- [33]CHOW, G., HEAVER T. D. AND HENRIKSSON L. E., (1994), LOGISTICS PERFORMANCE : DEFINITION AND MEASUREMENT , INTERNATIONAL , JOURNAL OF PHYSICAL DISTRIBUTION & LOGISTICS MANAGEMENT, VOL.24, NO. 1, PP.17-28.
- [34]CHRISTOPHER, M., (1992), LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT, PITMAN PUBLISHING, LONDON.
- [35]DENG, J. L., (1982), CONTROL PROBLEM OF GREY SYSTEM, SYSTEMS AND CONTROL LETTERS, VOL. 1, NO.5, PP.288-294.
- [36]DENG, J. L., (1989), INTRODUCTION TO GREY SYSTEM, JOURNAL OF GREY SYSTEM, VOL.1, NO.1, PP.1-24.
- [37]ECCLES, R. G. AND PYBURN, P. J., (1992), CREATING A COMPREHENSIVE SYSTEM TO MEASURE PERFORMANCE, MANAGEMENT ACCOUNTING, OCTOBER, PP.41-44.
- [38]JITENDER S. D., (1988), A CONCEPTUAL APPROACH TO DECISION SUPPORT SYSTEM MODELS, INFORMATION PROCESSING & MANAGEMENT, VOL. 24, NO. 4, PP.429-448.
- [39]KAPLAN, R. S., (1984), YESTERDAY'S ACCOUNTING UNDERMINE PRODUCTION, HARVARD BUSINESS REVIEW, VOL.62, NO.4, JULY-AUG, PP.95-101.
- [40]KAUFMANN, A. AND GUPTA, M. M., (1985), INTRODUCTION TO FUZZY ARITHMETIC: THEORY AND APPLICATION, VAN NOSTRAND REINHOLD, NEW YORK.
- [41]KLIR, G. J. AND YUAN, B., (1995), FUZZY SETS AND FUZZY LOGIC: THEORY AND APPLICATIONS, PRENTICE HALL PTR, NEW JERSEY.
- [42]LEVY, M, ARUN, S., AND DHARUV, G., (1995), THE CUSTOMER SATISFACTION/LOGISTICAL INTERFACE, JOURNAL OF BUSINESS LOGISTICS, VOL.16, NO.2, PP1-21.
- [43]MARR, J.W., (1986), LETTING THE CUSTOMER BE THE JUDGE OF EQUALITY, QUALITY PROGRESS, ] PP.4.
- [44]NOVACK, R. A., (1989), QUALITY AND CONTROL IN LOGISTICS: A PROCESS MODEL, INTERNATIONAL JOURNAL OF PHYSICAL DISTRIBUTION AND MATERIALS MANAGEMENT, VOL.19, NO.11, PP.1-44.
- [45]PARASURAMAN, A., ZEITHAMI, V. A. AND BERRY, L. L., (1986), COMMUNICATION AND CONTROL PROCESS IN THE DELIVERY OF SERVICE QUALITY, JOURNAL OF MARKETING, VOL.52, APRIL, PP.35-48.
- [46]PARASURAMAN, A., ZEITHAMI, V. A. AND BERRY, L. L., (1988), SERVQUAL: A MULTIPLE ITEM SCALE FOR MEASURING CONSUMER PERCEPTIONS OF SERVICE QUALITY, JOURNAL OF RETAILING, VOL. 64, NO. 1, SPRING, 12-37.
- [47]RIEN PLOOS VAN AMSTEL AND GUIDO D'HERT, (1996), PERFORMANCE INDICATORS IN DISTRIBUTION, THE INTERNATIONAL JOURNAL OF LOGISTICS MANAGEMENT VOL. 7, NUM 1, PP.73-82.
- [48]SCHARY, P. B., (1992), A CONCEPT OF CUSTOMER SERVICE, LOGISTICS AND TRANSPORTATION REVIEW, VOL28, NO.4, PP.341-352.

- [49]STERLING, L. U. AND LAMBERT D. M., (1985), A METHODOLOGY FOR ASSESSING LOGISTICS OPERATING SYSTEMS, INTERNATIONAL JOURNAL OF PHYSICAL DISTRIBUTION AND MATERIALS MANAGEMENT, VOL.15, NO.6, PP.3-44.
- [50]VICKI, L. S., (1997), DECISION SUPPORT SYSTEMS:AN APPLIED MANAGERIAL APPROACH, JOHN WILEY & SONS, INC., NEW YORK.
- [51]ZADEH, L. A., (1965), FUZZY SETS, INFORMATION AND CONTROL, VOL.8, PP.338-353.
- [52]ZADEH, L. A., (1975), THE CONCEPT OF A LINGUISTIC VARIABLE AND ITS APPLICATION TO APPROXIMATE REASONING, INFORMATION SCIENCES, VOL.8, PP.199-249, PP.301-357.
- [53]ZIMMERMAN, H. I., (1991), "FUZZY SET THEORY AND ITS APPLICATIONS," 2ND, KLUWER ACADEMIC PUBLISHERS, BOSTON.