

Application of Fuzzy Analytic Hierarchy Process to Investigate Professional Ability of Elementary Teachers

汪桂芳、林清同

E-mail: 369236@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

The purpose of this research is to explore the priority of elementary school teachers' professional ability by the viewpoints of elementary principals and teachers, who are randomly selected. To reach the objectives, the literature analysis is based on the new 11 ability indicators. These 11 indicators are built up under four major dimensions, including "professional knowledge", "teaching ability", "interpersonal relationship ability" and "professional attitude". The 10 questionnaires were collected from the elementary principals, and the other 10 questionnaires were collected from the elementary school teachers. By the fuzzy analytic hierarchy process, the elementary school teachers' professional ability was prioritized after analyzing the collected data. According to above research procedure, the results indicated that: (1) The order of the professional ability is "professional attitude", "teaching ability", "professional knowledge" and "interpersonal relationship ability" by the elementary principals' viewpoints. (2) The other is "teaching ability", "professional attitude", "professional knowledge" and "interpersonal relationship ability" by the elementary teachers' viewpoints. (3) Among the 11 indicators, the top five selected indicators of elementary principals' viewpoints are "good personality characters", "teacher professional spirit", "teaching implementation ability", "education expertise" and "classroom management ability". (4) Among the 11 indicators, the top five selected indicators of elementary teachers' viewpoints are "teaching implementation ability", "good personality characters", "teaching planning and preparation of teaching ability", "classroom management ability" and "academic subject expertise".

Keywords : fuzzy analytic hierarchy process, elementary teachers, professional ability

Table of Contents

內容目錄	封面內頁	簽名頁
	中文摘要	英文摘要
	誌謝	內容目錄
	表目錄	圖目錄
	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 研究流程	4 第二章 文獻探討 第
一節 教師專業能力	6 第二節 模糊層級分析法	14 第三章
研究方法 第一節 研究架構	24 第二節 問卷設計	
26 第三節 研究對象	28 第四章 研究結果分析 第一節 校長之專家問卷結果分析	
	29 第二節 級任教師之專家問卷結果分析	40 第三節 上述兩者問卷結果比較分析
	52 第五章 結論與建議 第一節 結論	60 第二節 管理意涵
	61 第三節 建議	65 參考文獻
	66 附錄A：問卷（校長專家問卷）	75 附錄B：問卷（級任教師專家問卷）
	82	

REFERENCES

- 一、中文部份 王文政（2011）。以價值鏈觀點探討學生升學關鍵因素 - 以A高職為例，國立臺北科技大學機電整合研究所碩士論文，未出版，臺北市。王邵華（2007）。應用FAHP於國小代理教師甄選方法之探討，國立新竹教育大學數學教育碩士班碩士論文，未出版，新竹市。王銘男（2005）。國小教師執行九年一貫課程政策專業能力自我認知之研究，國立臺中師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，臺中市。朱淑雅（1997）。國民小學教師評鑑效標之研究，國立臺北師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，臺北市。呂世通、林成蔚（2009）。應用模糊多準則決策建構都會區公共建設專案風險評估模式，公共事務評論，10（2），73-108。吳政達（1999）。國民小學教師評鑑指標體系建構之研究，國立政治大學教育學系博士論文，未出版，臺北市。巫沛倉、郭怡華、陳月香（2002）。模糊決策分析應用於電子產業之選股策略，商管科技季刊，3（2），111-133。李匡雲（2007）。國民小學教師評鑑指標之

建構，國立臺南大學教育學系課程與教學碩士班碩士論文，未出版，臺南市。林生傳、林達森、黃誌坤、陳重安、王珮（2005）。資訊社會的教師角色之建構與實徵研究，（國科會，No.NSC93-2413-H-434-001，pp.1-13），台北：行政院國家科學委員會。邱怡文（2008）。臺北縣健康與體育領域教師專業能力與進修需求研究，國立臺北教育大學課程與教學研究所碩士論文，未出版，臺北市。林松柏（2005）。台灣地區國民中小學教師專業發展評鑑指標建構之研究，國立暨南國際大學教育政策與行政研究所碩士論文，未出版，南投縣。林映如（2011）。線上家教教師專業知能內涵之研究，國立台灣師範大學科技應用與人力資源發展學系碩士論文，未出版，臺北市。林俊彥、翁博威（2009）。教學輔導教師專業能力之研究，學校行政雙月刊，63，25-35。林珮瑩（2006）。台灣物流業者國際化關鍵因素之研究，國立雲林科技大學工業工程與管理研究所碩士論文，未出版，雲林縣。高辰吉（2011）。高齡教育教師核心能力指標之建構，國立中正大學成人及繼續教育學系高齡者教育研究所碩士論文，未出版，嘉義縣。柯文華、蕭靜雅（2008）。廚師專業能力之研究-層級分析法之應用，餐旅暨家政學刊，5（1），69-91。歐陽教、高強華、王秋絨、李春芳、張德銳（1992）。教師評鑑模式之研究。國立台灣師範大學教育研究中心專研研究成果報告。徐女琇（1996）。美容從業人員專業能力之研究，中國文化大學生活應用科學系碩士論文，未出版，臺北市。徐敏榮（2001）。九年一貫課程之問題與其解決策略，學校行政雙月刊，15，105-118。徐敏榮（2002）。國民小學教師評鑑規準之研究，國立屏東師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，屏東縣。郭丁癸（2002）。國民小學教師角色轉化之研究（二）~臺灣小學教師的角色轉化現況（國科會，No.NSC90-2413-H-024-004，pp.1-4），台北：行政院國家科學委員會。張美娟（2003）。國內有線電視發展數位電視服務經營策略之研究，國立師範大學圖文傳播研究所碩士論文，未出版，臺北市。張雅惠（2010）。模糊理論於科展評分方式之應用，國立臺北教育大學數學教育研究所碩士論文，未出版，臺北市。張德銳（1991）。教師評鑑與教師專業成長。國教世紀，6（28），50-54。張德銳、丁一顧（2008）。教學行動研究及其對中學教師成長態度影響之研究，課程與教學季刊，12（1），157-182。陳保生（2008）。國小課後安親教師專業能力指標建構之初探，國立高雄師範大學成人教育研究所碩士論文，未出版，高雄市。陳錦釧，（2007）。高雄市國小健康與體育學習領域教師專業能力之研究，國立臺東大學體育教學碩士班碩士論文，未出版，臺東縣。陳俊龍（2010）。教師專業發展評鑑下的教師專業成長之研究，學校行政雙月刊，66，188-207。陳慶益（2010）。應用模糊層級分析法於首購屋者對居住外部環境選擇價購之研究-以台中市西區為例，逢甲大學環境資訊科技碩士論文，未出版，臺中市。陳璋玲（2008）。應用模糊層級分析法建構漁港多功能發展之評估準則模式，公共事務評論，9（1），1-26。陳璋玲、鄭斐文（2008）。應用模糊層級分析法評選旅行社承辦國小戶外教學之研究，休閒與遊憩研究，2（1），133-162。黃自強、潘豐泉、鍾慧嫻、戴榕璇（2004）。層級分析法分析護理人員抗壓能力決定性因素-以南部某區域醫院為例，安泰醫護雜誌，10（4），248-262。黃啟誠、朱斌好、蔣侑修（2008）。應用模糊層級分析法比較專家判斷之差異：以台灣科技業界科技專案為例，中山管理評論，16（3），429-464。黃暉睿（2006）。國小健康與體育學習領域教師專業能力之調查研究，國立台南大學運動與健康研究所碩士論文，未出版，臺南市。黃慧真（2006）。學校組織學習能耐衡量指標建構之研究 - 模糊德菲法與模糊層級法之應用，淡江大學教育政策與領導研究所碩士論文，未出版，臺北縣。蔡英姝（2002）。九年一貫課程教師專業能力之相關研究，國立成功大學教育研究所碩士論文，未出版。臺南市。蔡博凱（2009）。應用模糊層級分析法於國小數學教科書評選之權重建立，國立臺中教育大學數學教育學系碩士論文，未出版，臺中市。葉連祺（2010）。中小學教師專業發展評鑑觀點及實施之分析，學校行政雙月刊，69，159-185。楊國賜（2007）。建立教師專業評鑑制度全面提升教育品質，臺灣教育，468，37-45。鄧振源、曾國雄（1989）。層級分析法的內涵特性與應用（上），中國統計學報，27（6），5-22。鄧振源、曾國雄（1989）。層級分析法的內涵特性與應用（下），中國統計學報，27（7），1-20。鄭惠文、張四明、陳于淇（2011）。我國政府捐助財團法人績效考核制度之建構：層級分析法應用，行政暨政策學報，（52），1-38。鄭欣怡（2009）。台灣地區社區大學行政人員專業能力指標建構之研究，國立新竹教育大學教育學系碩士論文，未出版，新竹市。潘慧玲、王麗雲、簡茂發、孫志麟、張素貞、張錫勳、陳順和、陳淑敏、蔡濱如（2004）。國民中小學教師教學專業能力指標之發展，教育研究資訊，12（4），129-168。劉文通（2010）。建構學校本位教學視導制度-協助教師專業成長，學校行政雙月刊，69，107-122。盧一帆（2006）。利用QFD與FAHP於養護機構服務品質改善之研究，中華大學資訊管理學系所碩士論文，新竹市。鍾清雲（2008）。大專院校工程科系永續發展教育課程之規劃，國立臺北科技大學環境工程與管理研究所碩士論文，未出版，臺北市。簡嘉伶（2006）。國小科學教師專業能力之調查研究。國立花蓮教育大學科學教育研究所碩士論文，未出版，花蓮縣。

二、英文部份 Aull-Hyde, R., Erdogan, S., and Duke, J.M., (2006), An Experiment on the Consistency of Aggregated Comparison Matrices in AHP, European Journal Of Operational Research, 171(1), 290-295. Buckley, J.J. (1985), Fuzzy Hierarchical Analysis. Fuzzy Sets and Systems, 17(3), 233-247. Csutora, R. and Buckley, J.J., (2001), Fuzzy Hierarchical Analysis: the Lambda-max Method, Fuzzy Sets and Systems, 120(2), 181-195. Jarvis, P. (1983), Professional education. London: Croom Helm. Jerome H. Skolnick, The Police Idea Revivited What Is Private about Private Police? Lasek, M., (1993), Hierarchical Structures of Fuzzy Ratings in the Analysis of Strategic Goals of Enterprises, Fuzzy Sets and Systems, 50(2), 127-134. Rouning, X. and Xiaoyan, Z., (1992), Extension of the Analytic Hierarchy Process in Fuzzy Environment, Fuzzy Sets and Systems, 52, 251-257. Saaty, Thomas L. (1980), The Analytic Hierarchy Process, New York: McGraw-Hill. Saaty, Thomas L. and Takizawa, M., (1986), Dependence and Independence from Linear Hierarchies to Nonlinear Networks, European Journal Of Operational Research, 26, 229-237. Shulman, L. (1987), Knowledge and teaching: Foundation of the new reform. Harrard Educational Review, 57(1), 16-23. Spencer, L. and Spencer, M. (1993), Competence at work: Model for superior performance, N.Y.: Wiley and sons, Inc. Van Laarhoven, P.J.M. and W.Pedrycz. (1983), A Fuzzy Extension of Saaty's Priority Theory. Fuzzy Sets and Systems, 11(3), 229-241. Zadeh, L.A., (1965), Fuzzy Sets, Information and Control, 8(3), 338-353. Zadeh, L.A., (1975), The Concept of a Linguistic Variable and Its Application to Approximate Reasoning, Information Science, 8, 43-80.