

咖啡評鑑機制之建立-以古坑鄉農會為例

戴德明

南華大學資訊管理研究所

陸海文

南華大學電子商務管理系

王昌斌

南華大學電子商務管理系

鍾國貴

南華大學資訊管理研究所

摘 要

本研究運用層級分析法(*Analytical Hierarchy Process, AHP*)構建古坑鄉農會咖啡評鑑機制，提出咖啡評鑑的評價及參考準則，訂定咖啡評鑑的標準，達到評鑑制度的人才培育，提昇農會服務品質，強化咖啡行銷的功能與資訊。

本研究參照 *SCAA(Specialty Coffee Association of America)* 美國精品咖啡協會鑑定制度，提出咖啡評估之分析架構，包括生豆均勻度、品質最佳化、官能品味等三類標的；及飽滿度、瑕疵比率、色澤度、顆粒大小、完整度、官能品味、乾香氣(粉)、清爽度/酸度、濕香氣、風味/深度、濃稠度/口感)、結尾/尾韻、甜度、總評等十三項之評估準則，以探討古坑鄉農會咖啡評估基準規範，提出古坑鄉農會咖啡生產者或業者在市場上訂定咖啡品質基準標的，方便消費者在購買古坑鄉農會咖啡時對咖啡豆品質優劣提供對照依據。

關鍵字： *AHP* 層級分析方法、咖啡、評鑑制度

The mechanism of coffee evaluation system--Gukeng Agriculture Association as An Example

Te-Ming Tai

Department of Information Management
Nanhua University

Hai-Wen Lu

Department of Electronic Commerce
Management, Nan-Hua University

Chin-Bin Wang

Department of Electronic Commerce
Management, Nan-Hua University

Kuo-Kuei Chung

Department of Information Management
Nanhua University

ABSTRACT

In this study, using Analytical Hierarchy Process (AHP) to establish coffee evaluation mechanism for evaluation and classification of coffee; in order to enhance the quality of agricultural services and strengthen the function of the network marketing and information, it is necessary to set the coffee evaluating system.

The study takes the reference of SCAA (Specialty Coffee Association of America) to propose an analysis framework of coffee evaluation, including three classifications of coffee beans, uniformity, quality optimum, and sensory taste. For future information, there are thirteen items of assessment criteria, the particle size, dry fragrance (powder), fresh degree, acidity, wet fragrance, flavor depth, stiffness, degree of back to the sweet, sweetness, overall. Through the assessing process, the study explores the benchmark specification of coffee quality evaluation, and sets the benchmark targets of Gukeng's coffee quality in the market between producers and manufacturers. This could provide the merits of control basis about the quality of coffee beans to the consumers in the purchase of Gukeng's coffee.

Keywords : AHP Analytic Hierarchy Process method, Coffee, Assessment system



壹、緒論

咖啡產品是仰賴自然條件極深的產物，現今時尚科技產物的風行，處於電子革命狂潮中，身為農業推廣行銷工作成員更是無法置身於外。在科技時代，隨著網際網路的發展，追求產品改進和提昇服務品質。結合電腦網路科技，蒐集支援決策資訊，提供農民與消費者在網際網路上進行交易資訊、開闢農產品與服務的平台，為農民創造佳績。本研究在於打破傳統農特產品銷售管道，建立增加市場行銷機會及提供消費者選購在地優質咖啡產品。結合時代評鑑機制運作模式，透過制度化的規範，發展出行銷新通路，造就許多的咖啡產業市場行銷，改變傳統買賣行為，重新尋找新的定位，以增加銷售機會。

貳、文獻探討

層級分析法為 Saaty(1994)提出，鄧振源、曾國雄（1989）與褚志鵬(2009)歸納出 AHP 層級分析法應用在各行業中，如政府機關、農業、建築業、學術研究單位等，如陳麗珠等(1999)應用於國民教育補助政策公平效果評估之研究；黃意文(2007)建立產品設計評價模式之研究；盧建川(2002)運用在員工績效考核辦法之研究；陳品卉(2009)運用在探討線上開店平台選擇因素之研究；謝文堅（2003）針對財務變數所建構出之授信評估模式及由多準則評估方法；顏榮祥、張子明（2002），整合灰關聯分析與層級分

析法在供應商評選之應用研究；林於杏等(2006)以台灣中小企業電子化策略決策模式之建構，透過績效指標尋求各個功能流程與電子化解決方案之關係；陳耀竹等(2001)以網路廣告媒體選擇之研究，評估出參與決策者的經驗與主觀判斷左右；陳文亮等(2008)在模糊決策模式在職校技藝競賽選手評選之研究-以服裝製作組為例中作為各準則之權重計算及一致性檢定，周思伶(2008)在政府網證服務品質指標建議之研究，探討政府網站服務品質的評價；陳文亮等(2007)運動休閒服飾設計指標之建立與分析，以進行專業評估。

吳清山(1995)指出評鑑(Evaluation)為價值之行動，對事、物或系統進行價值判斷。評鑑系統需設計方法和工具，蒐集有關評鑑對象及其表現之資料，以充分了解評鑑對象及其表現後據以判斷價值。在食品業、農產品不勝枚舉學術研究如下；楊琬琪(2009)在台灣咖啡節中體驗價值模式建立評鑑之研究，目的在於瞭解台灣咖啡節體驗價值之現況；白美女(2006)運用在古坑咖啡傳奇-地方品牌化之分析；林彥辰(2004)在雲林縣古坑華山社區發展與地方之研究；林威逸(2005)在雲林縣古坑鄉觀光產業發展與空間生產學術研究；黃躍雯(2008)以雲林古坑華山地區咖啡帶動地方觀光發展的轉型經驗研究；楊燕枝等(2005)進行文化創意產業的價值創造形塑之初探；莊懿妃等(2004)於國際觀光旅館服務品質與經營效率之研究-瞭解其在該產業之相對經營效率，評估其優



劣條件及研究如何透過管理活動有效運用資源，降低成本以提高經營效率之成效等研究。

參、研究方法

本研究針對台灣咖啡市場的品牌眾多，標榜純正台灣咖啡為廣告噱頭過於雜亂，品質不一導致消費者在購買在地本土咖啡產品時更是無所適從，影響未來咖啡產業的發展。為尋找出解決方法，克服咖啡市場消費資訊不足，所以本研究提出評鑑機制，經由評核基礎，建立標竿，以為市場評價之依據，提昇台灣咖啡品質。本研究之咖啡評鑑機制的發展流程如下：

- 一、咖啡評鑑之動機
- 二、評鑑機制的架構
- 三、咖啡評鑑機制的目標
- 四、咖啡評鑑機制的標的
- 五、咖啡評鑑機制的準則
- 六、設計 AHP 層級咖啡評鑑機制問卷
- 七、AHP 咖啡問卷發放
- 八、提出標準及評鑑機制含項目與權重
- 九、咖啡評鑑機制的應用、表單設計
- 十、咖啡評審

肆、建立咖啡評鑑機制的準則

依據美國精品咖啡協會對精品咖啡的評價標準，本評鑑機制參考美國精品咖啡協會(2012)及 AHP 層級分析模式(Saaty,1994)，訂定標準評估標的及其準則包括：生豆均勻

度(W1)、品質最佳化(W2)、官能品味(W3)等三項類別標的。生豆均勻度類別含飽滿度(W11)、瑕疵比率(W12)、色澤度(W13)等三項項評估準則；品質最佳化類別含含顆粒大小(W21)、完整度(W22)等兩項評估準則。官能品味類別含含乾香氣(W31)、清爽度/酸度(W32)、濕香氣(W33)、風味/深度(W34)、濃稠度/口感(W35)、結尾/尾韻(W36)、甜度(W37)、總評(W38)等十三項評估準則。詳細古坑鄉農會咖啡評鑑機制架構圖如圖一，以此架構設計「台灣咖啡評估機制之建立」問卷與評鑑制度。

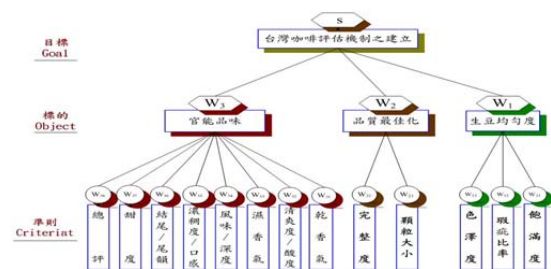


圖 1 古坑鄉農會咖啡評鑑機制架構圖

本研究親自拜訪專家、學術界及咖啡業者，提供層級分析評估各項標的及準則權重計算依據，本問卷自民國 101 年 2 月 2 日至 3 月 2 日，為期一個月時間發放問卷，總發放 20 份數其中以農會咖啡業務經辦、研發員工及咖啡愛好者共 13 名、學術界 2 名、咖啡業界專家 5 名。

經問卷回收後，彙整 20 份問卷資訊，計算各類別與評估準則的權重。其中類別生豆均勻度(W1)、品質最佳化(W2)、官能品味(W3)等三類別其權重分別為 0.377、0.304、



與 0.319。評估準則標的權重分別為生豆均勻度(W1)類別下之評估準則：飽滿度(W11) 權重 0.589、瑕疵比率(W12) 權重 0.159、色澤度(W13) 權重 0.252。品質最佳化(W2) 類別下評估準則：顆粒大小(W21) 權重 0.2、完整度(W22) 權重 0.8。官能品味(W3) 標的類別下準則：乾香氣 (W31) 權重 0.21、清爽度/酸度(W32) 權重 0.099、濕香度(W33) 權重 0.064、風味/深度(W34) 權重 0.163、濃稠度/口感(W35) 權重 0.135、結尾/尾韻 (W36) 權重 0.088、甜度(W37) 權重 0.064、總評(W38) 權重 0.176。

依評估準則，整合台灣咖啡評估機制之建立層級，本評鑑機制分兩階段進行，第一階段為生豆的缺陷類評鑑，生豆的缺陷類評鑑成績為(S1)，由評審給分（各準則成績(S1j)），依各項準則權重與生豆均勻度(W1)之第三層級飽滿度(S11)、瑕疵比率(S12)、色澤度(S13)等 3 項評估準則資訊，成績依公式(1) 計算。第二階段為品質與官能品味評鑑，品質最佳化(W2)類別之顆粒大小 (S21)、完整度(S22)及官能品味(W3)類別下之乾香氣(S31)、清爽度/酸度(S32)、濕香度(S33)、風味/深度(S34)、濃稠度/口感(S35)、結尾/尾韻(S36)、甜度(S37)、總評(S38)等 10 項評分。其中綜合缺陷、品質與官能品味評鑑成績為(S)，成績依公式(2) 計算。評鑑成績計算公式如下：

$$S_1 = \sum_{\forall j} W_{1j} S_{1j} \quad (1)$$

$$S = \sum_{\forall i} \sum_{\forall j} W_i W_{ij} S_{ij} \quad (2)$$

其中：

S_1 為生豆的缺陷類評鑑成績

S 為生豆評鑑彙整成績

W_i 為生豆評鑑第 i 類別標的權重

W_{ij} 為生豆評鑑第 i 類別標的第 j 評估準則權重

S_{ij} 為生豆評鑑第 i 類別標的第 j 評估準則的評鑑成績

參與評鑑的咖啡規格是數量 350 公克生豆、含水量在 10~12%之間，生豆大小並無特定尺寸規定，但是需要均勻一致，大小差異範圍有 5%的允許範圍。

咖啡生豆的缺陷類別依扣分標準分為兩級，其中第一級缺陷為嚴重蟲蛀豆每 5 粒扣 1 分，乾漿果/果皮、全黑豆、全酸豆、真菌感染豆，每一粒扣 1 分。第二級缺陷為輕微蟲蛀豆，每 10 粒扣 1 分，果皮/豆殼、帶殼豆、未成熟豆、浮豆、萎凋豆、貝殼豆、破碎/破裂豆，每 5 粒扣 1 分。局部黑豆、局部酸豆，每 3 粒扣 1 分。成績依公式(1) 計算。咖啡豆第一階段評選成績未達 70 分者(總分 100 分)則喪失進入第二階段評鑑資格。達 70 分標準者，具有參加第二階段品



質評鑑資格。

凡第一階段成績達 70 分者。再行進行第二階段標的品質最佳化(W2)類別及官能品味(W3)類別下之 10 項評分，綜合依據各項準則所得分數乘上各項準則及標的之權重值，合計各標的之總分即為咖啡評鑑機制之等級評分，評分成績依公式(2)計算。計算出目標總成績加以評定等級，古坑鄉農會咖啡評鑑機制依目前學會咖啡等級的資訊將咖啡分為精品級、特等級、頭等級、二等級、三等級、入圍級等六級。結合本咖啡評鑑機制與古坑鄉農會咖啡研發人員的模擬實驗提出等級配分系統，其詳細等級配分如下總成績以 97 分~100 分為精品級咖啡豆、93 分~96 分為特級品咖啡豆、88 分~92 分為頭等級咖啡豆、82 分~87 分為二等級咖啡豆、76 分~81 分為三等級咖啡豆、70 分~75 分為入圍級咖啡豆、如權重總分未達 70 分、判定為不合格咖啡豆，古坑鄉農會將拒絕此咖啡豆的展示與行銷，並加強業者品質與管理的訓練，期望改善咖啡生豆的供應鏈。

伍、結論與建議

古坑鄉農會開發咖啡產品還在啟蒙學習階段，必需年年請台灣咖啡學會辦理咖啡豆評鑑活動，其目的在於提昇農會咖啡的知名度及優質品質，同時帶動古坑鄉農會咖啡市場的經營層次，惟費用不貲，且不易掌控咖啡評鑑資訊。

網路消費者在網路消費方面，趨向於保守，如網路經營者能藉由咖啡評鑑機制的建立，做有效管理及提供更為便利的消費途徑，爾後古坑鄉農會在強化網路行銷模式，能為古坑鄉農會咖啡市場帶來可觀收益，造福農民。

期盼今後咖啡業者得以參照層級分析方法之目標、標的及準則，針對得到各階層級間計算權重值的比率，做為企業對新進人員在咖啡業務職前訓練，或人才培訓方面建立一致性體制，進而提昇農會咖啡品質，以達到農業推廣目的。另藉由提出咖啡豆評估機制的權重值或經由咖啡豆市場評鑑，如何選定優質咖啡豆與咖啡分級，則由有賴專家及鑑定師實際官能品味，挑選出符合一般大眾品質標準，提供消費者購買咖啡生豆的依據所在，將是農會咖啡事業永續經營的一大關鍵。

陸、參考文獻

1. 鄧振源、曾國雄(1989)，層級分析法(AHP)的內涵特性與應用(上)，中國統計學報，第 27 卷第 6 期，13707~13724 頁。
2. 吳清山(1995)，「教育評鑑的概念與發展」，教育資料集刊，第 29 輯，1~26 頁。
3. 陳麗珠、吳政穎(1999)，「層級分析法(AHP)應用於國民教育補助政策公平效果評估之研究」，國立暨南國際大學



- 教育政策與行政研究所,教育政策論壇,第2卷第2期,1~37頁。
4. 陳耀竹、楊志弘及邱琪瑄(2001),「網路廣告媒體選擇之研究」,廣告學研究,第16期,1~30頁。
 5. 盧建川(2001),「員工績效考核辦法之研究-以R公司為例」,國立交通大學科技管理學程研究所碩士在職專班論文,5~16頁。
 6. 顏榮祥、張子明(2002),「整合灰關聯分析與層級分析法在供應商評選之應用研究」,開南管理學院運籌研究期刊,第1期,15~42頁。
 7. 林威逸(2004),「雲林縣古坑鄉觀光產業發展與空間生產」,世新大學觀光學研究所碩士論文。
 8. 林彥辰(2004),「雲林縣古坑華山社區發展與地方感之研究」,彰化師範大學地理學系碩士論文。
 9. 莊懿妃、翁振益、應公保及鄭敏玉(2004),「國際觀光旅館服務品質與經營效率之研究-以台北地區國際觀光旅館為例」,中華管理評論,第7卷第1期,84~105頁。
 10. 美國精品咖啡協會(Specialty Coffee Association of America, SCAA)(2004),精品咖啡評定標準。
 11. 楊燕枝、吳思華(2005),「文化創意產業的價值創造形塑之初探」,行銷評論,秋季,第2卷第3期,313~338頁。
 12. 白美女(2006),「古坑咖啡傳奇—地方品牌化之分析」,國立師範大學地理學系碩士論文。
 13. 林於杏、余強生、賴尚鴻及蔡志弘(2006),「台灣中小企業電子化策略決策模式之建構」,中華管理評論國際報,第9卷第3期。
 14. 陳文亮、陳姿樺(2007),「運動休閒服飾設計指標之建立與分析」,設計學報,第12卷第4期。
 15. 黃意文(2007),「應用分析層級程式法(AHP)建立產品設計評價模式之研究-以行動電話為例」,9~57頁。
 16. 陳文亮、陳姿樺(2008),「模糊決策模式在職校技藝競賽選手評選之研究-以服裝製作組為例」,設計學報,第13卷第3期。
 17. 黃躍雯(2008),「雲林古坑華山地區以咖啡帶動地方觀光發展的轉型經驗」,生物與休閒事業研究期刊,第6卷第1期,41~62頁。
 18. 陳品卉(2009),「運用層級分析法探討線上開店平台選擇因素之研究」,南華大學出版與文化事業管理研究所碩士論文,29~58頁。
 19. 楊琬琪(2009),「台灣咖啡節體驗價值模式建立與複核效化評鑑之研究」,International Journal of Liswel,第2卷第2期,55~68頁。
 20. 褚志鵬(2009),「層級分析(AHP)理論與實作」,國立東華大學企業管理學系,1~21頁。



21. 美國精品咖啡協會(Specialty Coffee Association of America, SCAA)(2012),
基準大略：
<http://mypaper.pchome.com.tw/coffee-pump/post/1277778029> 網站。
22. Saaty, Thomas L. (1994),
“Fundamentals of decision making with
the analytic hierarchy process”, PA :
RWS Publications.

