

技術及職業教育學報 第五卷第三期  
2014年12月 頁77~98

## 餐飲研發人員專業職能重要性評估

柯文華\*

### 摘要

本研究目的評估餐飲研發人員專業職能項目重要性；研究中利用模糊層級分析法(Fuzzy Analysis Hierarchy Process; FAHP)比較個構面所呈現的相對權重，以了解專業職能的重要性。研究中選取資深研發專業人員進行研發人員專業職能問卷評估。結果顯示，主構面中以人格特質比專業能力重要；在人格特質次構面中，主動積極、自我挑戰及耐力抗壓較為重要；而細項中，以具有抗壓性、樂於接受挑戰與良好負責任態度較為重要。在專業能力的次構面中，計畫變通能力、產品知能及管理知能較為重要，而需有問題解決能力、具有應變反應能力及對原物料有一定認知等細項較為重要。研究所得結果將有助於餐飲業人才招募、訓練及教育學進行教育訓練參考。

**關鍵字：**模糊層級分析法、研發人員、專業職能、餐飲

---

\* 柯文華：輔仁大學餐旅管理系副教授  
電子郵件：073770@mail.fju.edu.tw  
收件日期：2014.08.02；接受日期：2014.12.04

*Journal of Technological and Vocational Education*

*December , 2014, Vol.5 No.3, pp. 77~98*

## To Evaluate the Importance of Professional Competency of Foodservice R & Demployees

Wen-Hwa Ko\*

### Abstract

This study aims to evaluate relative weights of different dimensions of foodservice R & D employees' professional competency by Fuzzy Analysis Hierarchy Process (FAHP) in order to find the importance of the professional competency. Experienced R&D professional employees were selected for questionnaire on R&D employees' professional competency. According to the results, among principal dimensions, personality trait is more important than professional competence. As to sub-dimensions of personality trait, ranking of importance is active, self-challenge and patience and pressure resistance. In items, pressure resistance, acceptance of challenge and responsibility are more important. Regarding sub-dimensions of professional competence, flexibility of plan, product knowledge and capacity and R&D management are more important. Problem-solving ability, flexibility and cognition of materials are more important. The findings can serve as educational training reference for recruitment of foodservice industry, training and education.

**Keywords: Fuzzy Analysis Hierarchy Process (FAHP), R&D employee, professional competency, foodservice**

---

\* Wen-Hwa Ko: Associate Professor, Department of Restaurant, Hotel and Institutional Management, Fu Jen University

E-mail: 07377 0@mail.fju.edu.tw

Manuscript received: 2014.08.02; Accepted: 2014.12.04

## 壹、前言

餐飲業是一項人力密集與技術密集的行業，人力與人才因素往往主宰了餐飲業九成以上的成敗，在知識經濟的發展趨勢之下，研發(Research and Development; R&D)所扮演的角色格外重要，研發創新不僅可將市場規模擴大，還能達到帶動同行業者投入創新活動的擴散效果，使新產品能夠滿足消費者，進而更貼近消費者之需求(黃秋香，2005)。而研發能力的好壞，其中重要因素即為人才的培育，在業者無不追求創新產品的需求之下，餐飲新產品研發人員無疑成為相當重要的一環，然而，如何篩選適當的研發人員、如何培育研發人才給予其合適的訓練，除了能使企業提升產品開發成功率之外，亦是企業在愈趨激烈的競爭市場中想取得先機的關鍵所在(Albors-Garrigos, de Miguel-Molina, and de Miguel-Molina, 2014)。

企業的經營與發展乃至永續生存，均建基於員工高密度的知識與高水準的技術(李澤治，1996；Wang, 2014)。Johnson、Surlmont、Nicod 和 Revaz (2005)指出主廚創新與活力是米其林餐廳保住星級的基礎。Balazs (2002)也指出每個成功主廚背後都有一偉大的團隊，且必須要賦予菜餚創新。因此就餐飲業人才而言，可以說具研發能力的研發人才是成為餐飲業經營的必備人才之一，其所扮演的角色亦日趨重要，甚至能成為餐飲經營成功的關鍵因素。以「職能」為基礎的人力資源管理模式，目前在歐美的人力資源領域應用相當廣泛。職能模式主要的目的在於找出並確認哪些是導致工作上卓越績效所需的才能，以協助公司、組織或個人了解如何提升其工作績效。楊昭景(2001)指出職能是可預測工作效能的指標，以職能作為輔助的角色，可以客觀的運用在甄選招募、績效管理、教育訓練、生涯發展與接班人計畫等人力資源管理的功能活動上。因此，在國際分工持續深化、全球資源整合的知識經濟時代，創新與研發為提升競爭力的關鍵所在，在市場競爭激烈的環境中，唯有企業不斷進行研究與發展，才可取得企業存活的優勢，維持產品的地位，建立永續生存的利基。其中具有研發餐飲新產品的研發人力的培育與篩選在企業中就顯得格外重要。

研發工作需要公司配合、長時間投入且需花費經費，更難獲得的就是具有專業職能的人才，因此常使公司的研發工作績效緩慢，或無法如期獲得良好的新產品，餐飲研發不同於一般製造業的研發，除了須考慮研發團隊的向心力、團隊分工外，其需考慮到食材獲得、產品製作、產品服務、消費者感受等，因此餐飲研發人員所需要的專業職能，除了本身具有產品製作專業之外，仍應有許多管理職能、相關服務及消費者行為認知是必須配合。早期食品及餐飲工作的研發，大多是由食品科學相關科系人員著手，然而，近年來餐飲系不斷的培育具餐飲專業的畢業學生，也愈來愈多餐飲連鎖或是食品相關公司因應新產品開發需求而成立研發部門，因此畢業的學生有機會投入餐飲研發的工作，然而在專業與特質之間，是否從業者已找到自己的目標，餐飲或食品相關科系學生或畢業學生是否擁有相

關職能，以減少在職業工作中的訓練時間，將為業界所期盼的。

因此，研究中以目前產業需求觀點來探討餐飲研發人員的職能，針對較具規模的餐飲企業研發人才職能需求為探討對象，包含速食連鎖、空廚、即食鮮食產業、連鎖餐飲業的研發人員職能為探討之重點。因此本研究目的應用模糊 AHP 法於進行餐飲研發人員專業能力項目進行重要性評估，結果有助於研發人才篩選及訓練規畫的參考，與教學者教學方向的改進。

## 貳、文獻回顧

### 一、專業職能

專業(Professional)概念，在西方源自中古時期歐洲大學興起時，因法學、醫學與神學三大學術領域具有專門性與學術性的知識體系，故視其為專業（鞏寶善，1982）。歐用生（1996）則認為專業包含專業智能、專業精神及倫理、專業組織與專業成長等。職能的研究最早是由McClelland (1973)提出職能概念，發現智力並非導致工作績效高低的唯一因素，應以職能測驗來取代智力測驗，認為績效表現優劣者在行為上一定有所差異，其工作績效是可以被預測的，不會因為種族、性別或社會經濟所影響的行為特質與屬性，因此將影響工作績效之相關態度、認知、個人特質等稱之為職能，這種能夠區別卓越績效與一般績效，且無法輕易造假也不太能夠模仿的職能亦稱之為才能。職能為追求成功的執行各項相關技能、認知與態度(Cervero, 1990)。職能會因為所屬的領域不同而有不一樣的定義與解釋，一般學界而言，教育學者通常採用competence，而在人力資源的領域則多半使用competency（吳偉文、李右婷，2006）。Teodorescu(2006)指出兩者的差異在於其關注的焦點不同，competency主要是探討成功的人多半具備哪些知識、技能、特質與行為，而competence則是針對如何成功扮演某特定的組織角色，其明確的步驟及所需達成的目標。職能是整合知識、特質、動機、社會角色與人際關係，從而產生優越的工作表現(Kane, 1992; Perdue, Ninemeier and Woods, 2000)。

專業職能為應用在各職場上所需具備的能力，包含個人所具備之潛在性能力，是以擔任職務所需的執行條件，來測量其已有的職能程度，在行為方面為具體表現的能力，與工作績效有關，這是可以藉由訓練與發展而加以改善而增強的(Mansfield, 1996)。專業職能是經由學習者清楚的概念化學習所表現出來的綜合技術、行為或知識，其核心精神為知識、技巧、標準、職能與認證(Lysaght and Altschuld, 2000)。依據冰山模型理論，專業職能可區分為動機、特質、自我概念、知識與技巧五種基本特質，其中知識與技巧是屬於外顯的，也較容易改變與訓練，利用教育訓練即可達到效果；而動機、特質與自我概念的職能，屬於較深層內隱部分，比較不容易被探索與發展，可以應用甄選來達到目的，而自我概念、態度與價值觀的職能，可以經由長時間的教育訓練、心理諮詢、或透過累積實務訓練達到改變的效果(Spencer and Spencer, 1993)。Watson (1979)具體的提出為有效達成管理任務，管理者所應具備之職能概念包含知識、技能及個人特性，知識要素包括一般

性的知識、技術性的知識、管理性的知識；技能包括評估情境的診斷技能與執行管理概念或活動時的實際表現行為的應用技能兩部份；個人特性意指每個人的個人屬性。Milkovich 和 Newman (1999)指出針對外顯的特質、容易加以訓練及發展的表面性職能，企業可以透過相關訓練或專業課程來增強員工的職能，然而，針對內隱的特質、不容易加以訓練及發展的潛在性職能，企業則需要在經由甄選的過程中藉由該職能模型來發現並找出具備組織所需職能的專業人才。Mirable (1997)認為 KSAOs 能夠辨識職務上的高績效，職能可以客觀衡量，分別是以知識(knowledge)如成功執行任務所需的實際或程序等資訊；技能(skills)如執行特殊作業熟練程度、能力(ability)泛指個人所擁有範圍較廣且持久的能力；最後一項為其他特質(other characteristics)如人格特質、成就動機、耐力等加以衡量。本研究即將專業職能分成外顯的專業能力及內隱的人格特質兩部分。

## 二、新產品研發

Sampson (1970)研究歸納出新產品通常具有以下幾種特性：能夠滿足新的需求或是因為新的需要甚至是新的慾望而研發產生，新產品相較於其他舊有的產品更能夠明顯的使需求獲得滿足，而且新產品是綜合產品與溝通所發展出來的創新組合。Wheelwright 和 Clark (1992)指出新產品為技術的發明或取得新知識技能，通常設有專門的組織或團隊來負責，其為改良現有產品的功能以滿足特定市場區隔的需要。Stanton、Etzel 和 Walker (1994)指出為轉變產品，與現有型式、功能及所提供益處有明顯性的差異性。

Booz、Allen 和 Hamilton (1982)根據新產品對公司及市場這兩項構面將新產品分為六大類，新問市的新產品、新產品線、增加現有產品線之新產品、現有產品的改良或修正、重新定位及成本降低。Song 和 Montoya-Weiss (1998)就產業的觀點，將新產品定義為使用新穎的產品開發技術並且在產業界造成明顯的衝擊，而且在市場上未曾出現的真正新產品(Really New Product)，以及改良或精進現有產品的改良型新產品(Incremental New Product)二類，認為市場成長機會是一種產品發展之策略性決定。以現有產品、技術及市場為目標的成長策略，其結果發展出漸進改良式產品；以新產品、技術追求新市場的成長策略，則會產生真正的新產品；現有市場開創新產品或現有產品開創新市場的組合，結果會是中度創新的產品；Troy、Szymanski 和 Varadarajan (2001)在探討新產品開發構想的產生與市場資訊取得數量之間關係時，同樣也持相同看法，將新產品分成真正新產品和改良型新產品兩種。食品公司的研發指標包含產品特性、公司特質、創新、產品潛能及市場競爭力(Flipse, van der Sanden, van der Velden, Fortuin, Omta, and Osseweijer, 2013)。Ottenbacher 和 Harrington (2007)提出餐飲創新產品的標準，應包括季節性食材、產品品質、符合烹調形式、成本與利潤、菜單訂價考量、符合菜單形式、顧客接受度與營運因素等。

### 三、餐飲研發人員專業職能

Abbey 和 Discon (1983)指出研發人員的競爭能力是影響企業未來能否成長的一主要關鍵因素，研發人員主要的工作在於累積、創造與應用新的知識，以達產品更多元化及菜餚產品研發過程的問題解決。好的餐飲業餐飲研發人才，將是餐飲業能否成長的主要關鍵因素之一。何永福和楊國安（1993）指出研發人員的任務主要在於創新，創造力為研發人員必備的條件。在競爭激烈的餐飲業市場中，企業如何從眾多應徵者遴選具有創造力潛能者，以提昇企業研發能力與競爭力為餐飲業篩選人才相當重要的因素。Kirton (1976)研究歸納出研發人員具有共同的特質分別為：原創性、效率低與不願受拘束三項。研發人員多為高學歷、接受科技教育與從事科技活動的影響，因此，認為研發人員是高自主性、獨立性、抱持個人主義，通常不喜歡太多規則與控制、會為自己的成果設立出目標、不認同外界與地位較高者的批評，但願意服從及採納專家的意見。James (1991)認為研究人員多半具有高激勵導向，因此該給予研發人員較多的責任和獨立的空間，而研發人員需要有渴望學習的特質，及努力求知的意願，樂於接受挑戰等特徵。Petroni 和 Panciroli (2002)指出創新能力並非只是有關傳統上的研發競爭力及產品的創新，而是包括支援能力、創新導向的文化、個人的技術與能力、管理實務等。張昭仁(1994)則將研發人員的特質歸納為：員工自主性高、專業素養要求高、員工之間重視科技能力三項。

有關餐飲相關專業職能的研究方面文獻，Kay 和 Russette (2000)指出在領導、人際、創造力、行政與技能為餐旅管理經理人所需的職能。餐飲管理最重要的技能為食品安全、文化差異的敏感度、關係維持與變通能力(Kriegl, 2000)。柯文華和李佳靜(2010)研究指出台灣中餐廚師專業職能，除了烹調知識、技能及態度外，尚應包括廚藝周邊能力，電腦、語言溝通與創新，如此有助於廚師職業的全面提升。廚藝是一門必須隨時發揮創意的產業，用有創新能力的廚師如同藝術家，排除一切限制發揮最大的自由，用特別的專業去處理食材原料、使菜餚具有意義(Balazs, 2002)。除此之外，廚師在提供美食的同時也需配合當地節慶活動、當地食材及當地的獨特文化特性，並與當地社會融入其中(Santich, 2004)。Hu (2010)即指出廚藝創藝職能包含廚藝創新文化職能、廚藝創新美學職能、廚藝新科技職能、廚藝新產品職能、廚藝創新服務職能、廚藝創新管理職能與廚藝創造力職能。Amin 和 Thrift (2002)指出將產品作出差異化，唯有改變才能帶來新的體驗，而創新即佔有很大的元素。Ko(2010)發展餐旅系學生專業能力為廚藝基礎技能、廚藝創新技能、廚藝基礎知識、廚藝管理及廚藝態度。胡夢蕾和劉靜宜(2012)的研究指出廚藝新產品職能及廚藝創新管理職能在目前餐旅科系學生中能力較為不足。

## 參、研究方法

### 一、資料蒐集及研究對象

本研究經蒐集國內外期刊、論文、研究報告等相關文獻，得知影響研發職能的因素雖然多，然而針對餐飲研發職能的文獻則相當缺乏。因此，第一階段目的為發展 FAHP 問卷，採用文獻整理、專家訪談及二回合之專家焦點團體訪談。首先，在專家訪談部分，邀請具有 15 年以上餐飲工作經驗，並具 10 年以上研發資歷之 5 位專家進行深度訪談，專家人員基本資料如表 1 所示。

表 1  
訪談專家基本資料表

專家代號	研發類別	職稱	研發工作經歷	餐飲工作年資
A	速食餐飲連鎖	資深研發專員	15 年	15 年
B	連鎖餐飲	生產研發協理	15 年	22 年
C	速食	資深研發專員	13 年	20 年
D	團膳	資深研發專員	10 年	16 年
E	即食鮮食	研發組長	15 年	15 年

研究採半結構式的訪談大綱，再經過逐字稿編碼，進行訪談內容分析，邀請二位瞭解編碼方式的評定人員，經由研究者本身與評定人員溝通，確認編碼登錄模式，文本內容分析步驟採開放譯碼，先尋找出有意義之關鍵字，並加以標記，逐步與研究主題（餐飲研發專業職能）有關的資料與概念萃取出，共萃取出 57 項題目。此外，再加上文獻所提及部分，共歸納出 73 題。之後邀請與訪談相同的五位專家進行焦點團體座談，後依據 Spancer 和 Spancer (1993) 理論將研發人員專業職能分成外顯的專業能力及內隱的人格特質兩大構面，分成專業能力 41 項及人格特質 32 項（詳如附錄一及二）。然而，應用 AHP 法的原則應將重要性相近的要素放在同一層外，層級內的要素不宜過多，建議不要超過 7 個因素，超出者最好合併或再分層解決（鄧振源，2005）。雖然已分成專業能力與人格特質兩大構面，但各構面仍題項過多，因此利用探索性因素分析來進行因素縮減。將所有題項轉換成餐飲研發職能問卷，選取 150 位的研發人員進行研發職能重要性的問卷施測，5 分為該項目專業能力非常重要，4 分為重要，3 分為普通，2 分為不重要，1 分非常不重要，回收 123 份，之後問卷經過探索性因素分析，分別將研發專業能力及人格特質量表採用主軸因子萃取出共同因素，取特徵值大於 1，各題項因素負荷量皆大於 0.5，將量表中不理想的題目率先剔除，運用該分析方法藉以達到縮減題項之目的，最後專業能力去除 8 題，人格特質量表去除 6 題。然而由於同層級內題項仍過多，因此再依各題項平均數作為題項重要性選取的要素，各層級選取平均數大於 4 分，

再次經由五位專家進行焦點團體進行題項整併，而後形成FAHP的問卷。

第二階段問卷則選擇具研發專家身份的人員進行問卷的填寫，AHP法有賴專業的判斷，其適合的專家人數為10-15人（鄧振源，2005），因此問卷的發放給具5年以上研發經驗的資深員工共20人，在填寫問卷之初均將評估者進行問卷填寫的教育，若無法達成C.I.值小於0.1時，顯示填答者有前後填答矛盾之處，即請他再行修正。最後符合資料分析者17人（所得問卷C.I.小於0.1），其中5-10年專家6人，11-15年專家5人，15年以上6人。本問卷的發放主要採實地到訪及郵寄方式發放，給予填答者有充分的時間回答所有題項。FAHP問卷最後分成專業能力及人格特質二個構面。其中屬於人格特質分成自我挑戰、主動積極、穩重合群及耐力抗壓次構面；而專業能力分成計畫變通、管理知能、產品知能及設備應用。

## 二、問卷設計

本研究之問卷，定名為：「餐飲研發人員專業職能重要評比項目權重問卷」，其主要目的在於確定餐飲研發人員專業職能指標之相對權重。問卷是根據AHP法之形式加以設計，此方法是在同一層級中作兩個因素間重要性之比較。衡量尺度基本上可劃分為五個等級—「同重要、稍重要、重要、很重要與極重要」，分別賦予1, 3, 5, 7, 9的衡量值，另外介於五個衡量尺度間有四個等級，賦予2, 4, 6, 8的衡量值。靠左之尺度表示左列因素重要於右列因素；反之，靠右之尺度表示右列因素重要於左列因素。依所獲得的資料，依下述「資料分析」建立成功因素之權重值。

## 三、資料分析

本研究是採用模糊數學分析方法，針對所蒐集的17份有效問卷進行分析，以Power Choice 2.5.1軟體作為資料處理與分析工具。

各項研發指標，利用表2的方法以三角模糊數(Triangular fuzzy numbers)之選取，將每位受訪者所表達的意見加以轉換，並利用Power Choice進行受訪者意見的整合與計算各項評估指標之模糊權重值，建立整個成功因素評估指標之權重體系。



表 2  
兩因素間重要性比較的模糊語意尺度

語意措辭	三角模糊數
同等重要	$\tilde{1} = (1,1,1)$
介於二者之間	$\tilde{2} = (1,2,3)$
稍微重要	$\tilde{3} = (2,3,4)$
介於二者之間	$\tilde{4} = (3,4,5)$
重要	$\tilde{5} = (4,5,6)$
介於二者之間	$\tilde{6} = (5,6,7)$
非常重要	$\tilde{7} = (6,7,8)$
介於二者之間	$\tilde{8} = (7,8,9)$
極為重要	$\tilde{9} = (8,9,10)$

#### 四、模糊 AHP 權重體系之建立

關於重要性因素評估指標權重體系之建立，其進行步驟說明如下：

##### 1. 建立層級架構

藉由之前研究及相關文獻建立層級架構，如圖 1 所示。第 0 層級代表餐飲研發職能，第 1 層級代表專業能力與人格特質之主要構面，第 2 層級代表影響主要構面之次構面，第 3 層級代表次構面所涵蓋的各職能指標。

##### 2. 設計問卷

以 AHP 法的概念，根據步驟 1 所建立之層級架構，將問卷設計成因素間兩兩比較的形式，建立成對比較矩陣。

##### 3. 建立模糊正倒值矩陣

以三角模糊數來  $\tilde{M}_{ij}$  表達每位受訪者意見的模糊現象，即可進一步建立模糊正倒值矩陣 M。

$$M = [\tilde{M}_{ij}] ; \tilde{M}_{ij} = (L_{ij}, M_{ij}, R_{ij}) ; \tilde{M}_{ij} = 1/\tilde{M}_{ji} , \forall i, j = 1, 2, \dots, n$$

##### 4. 群體整合

本研究採用 Buckley(1985)所建議之平均數法來整合受訪者意見，整合公式為：

$$\tilde{m}_{ij} = (1/N) \otimes (\tilde{m}_{ij}^1 \oplus \tilde{m}_{ij}^2 \oplus \dots \oplus \tilde{m}_{ij}^N) \tag{1}$$

### 5. 計算模糊權重

可由下列演算式求出模糊權重  $\tilde{w}_i$  :

$$\tilde{Z}_i = (\tilde{a}_{i1} \otimes \tilde{a}_{i2} \otimes \dots \otimes \tilde{a}_{in})^{\frac{1}{n}}, \forall i = 1, 2, \dots, n \quad \text{公式 (2)}$$

$$\tilde{w}_i = \tilde{Z}_i \otimes (\tilde{Z}_1 \oplus \tilde{Z}_2 \oplus \dots \oplus \tilde{Z}_n)^{-1} \quad \text{公式 (3)}$$

### 6. 解模糊化(Defuzzication)

本研究採用 Tzeng & Teng (1993) 所提出之重心法進行解模糊化。其解模糊權重值  $DF_{ij}$  的計算過程為：

$$DF_{ij} = \left[ (R_{ij} - L_{ij}) + (M_{ij} - L_{ij}) \right] / 3 + L_{ij} \quad \text{公式 (4)}$$

### 7. 正規化(Normalization)

正規化權重值  $NW_i$  計算之過程為： $NW_i = DF_{ij} / \sum DF_{ij}$  公式 (5)

### 8. 層級串聯(Series of hierarchical)

經由前述步驟，可求得在第 0 層最終目標下之第 1 層第 i 個主要因素的權  $NW_i$  重、第 1 層第 i 個主要因素下之第 2 層第 j 個構面的  $NW_{ij}$  權重、以及第 2 層第 j 個構面下之第 3 層第 k 個評估  $NW_{ijk}$  指標的權重。若要進一步求得在第 0 層最終目標下之第 3 層第 k 個評  $NW_k$  估指標之權重，則必須進行層級串聯，其串聯方法如公式 (6) 所示：

$$NW_k = NW_i \times NW_{ij} \times NW_{ijk} \quad \text{公式 (6)}$$

經由以上的說明及演算，便可以得到層級串聯後的權重值，以利排序順位選出重要性的研發職能指標。

## 五、一致性檢定

假設第  $K$  位專家對於在某評估準則之下評估  $N$  個評選指標  $A_1, A_2, \dots, A_N$  的明確值成對比較矩陣  $A^k$ 。得到成對比較的矩陣後，即可求取各層級要素的權重，本研究採用數值分析中常用的特徵值(Eigenvalue)，找出特徵向量。若比對比較矩陣  $A$  為正倒值矩陣，要求決策者達前後一致相當困難，因此為了研究的結果可性，必須進行一致性檢定，以求取一致性的指標(consistency Index, C.I.)，利用此可檢查決策者回答所構成的成對比較矩陣是否為一致性矩陣。由於正倒矩陣的  $a_{ij}$  值只要些微變動將會使  $\lambda_{\max}$  亦隨之變動，因此  $\lambda_{\max}$  與  $n$  兩者之間的差異可作為判斷一致性的高低評估一致性的檢定， $C.I. = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1)$ ，除了評量決策者的判斷外，尚可用於整個層級的結構一致性， $C.I.$  一般小於 0.1 為可接受的偏誤 (鄧振源，2005)。

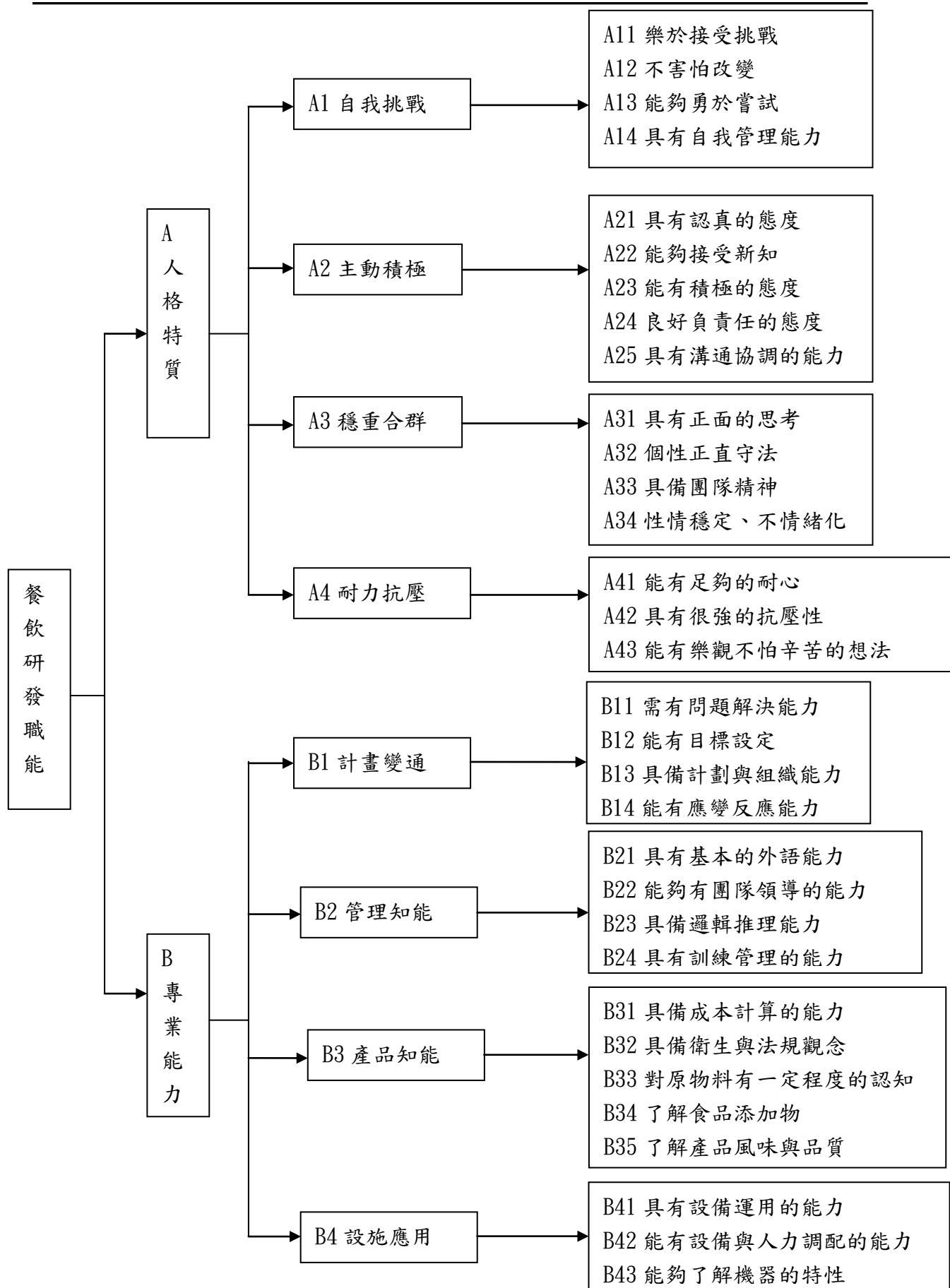


圖 1 餐飲研發職能架構圖

## 肆、結果與討論

## 一、專家評估者基本資料分析

依之前的研究設計，所得 17 位有效問卷，在所有的專家受試者中，男性約佔 35.3%，女性佔 64.7%，在年齡層方面，以 31-50 歲之間佔 88.2%，至於教育程度方面，研發人員大多為碩士畢業。研發工作年資 11 年以上的佔 64.7%，最少也有 5 年的工作經驗。研發項目包含烘焙、中西餐、飲料均有，相關結果如表 3 所示。

表 3  
問卷專家基本資料分析

項目	N	%
性別		
男	6	35.3
女	11	64.7
年齡		
26-30	1	5.9
31-40	9	52.9
41-50	6	35.3
51-60	1	5.9
教育程度		
大學	2	11.8
碩士	15	88.2
研發工作年資		
5-10	6	35.3
11-15 年	5	29.4
15 年以上	6	35.3
主要研發產品		
飲料	3	17.6
烘焙	3	17.6
西式及異國	6	35.3
中式	5	29.4

## 二、整體專業職能評估面之重要性判定

由表 4 顯示研發人員的專業職能方面，在二個主要構面方面，專家評估以人

格特質比專業能力認為較重要為最重要，平均權重為 0.592，而專業能力的權重為 0.408。

表 4

研發專業職能主構面主要層級成對比較矩陣與權重表

主構面	人格特質	專業能力	權重表	排序
人格特質	1	1.451	0.592	1
專業能力	0.689	1	0.408	2
$\lambda_{\max} = 2.0$ C.I. = 0.00 C.R. = 0.0				

各次層面之比較（表 5），人格特質的四項次構面，以主動積極最為重要，依序為自我挑戰及耐力抗壓，穩重合群的重視度較低。至於專業能力的四項次構面，專家們認為計畫變通能力最為重要，其次為產品知能及管理知能，設施應用的重要性最低。若比較所有次構面，前三名均數於人格特質，可見專家們普遍認為人格特質較為重要。

表 5

各次層級構面的權重分析表

層級構面	主層級幾何平均數	跨層級幾何平均數	排序
人格特質			
A1 自我挑戰	0.297	0.176	2
A2 主動積極	0.302	0.179	1
A3 穩重合群	0.134	0.080	4
A4 耐力抗壓	0.267	0.158	3
專業能力			
B1 計畫變通	0.350	0.143	4
B2 管理知能	0.235	0.096	6
B3 產品知能	0.292	0.119	5
B4 設施應用	0.123	0.050	8

若比較所有次構面，前三名均數於人格特質，可見專家們普遍認為人格特質較為重要。若細分為各次層面將可了解構面下細項的重視程度，將能具體的專業能力項目提出建議。在 16 項的人格特質層面中，具有很強抗壓性、樂於接受挑戰與良好負責任態度分居所有分項的前三名（表 6），在專業能力中，則以需有問題解決能力、能有應變反應能力及對原物料有一定認知（表 7）最為重要。

表 6

## 人格特質各層級構面的權重分析表

層級構面	主層級幾何平均數	跨層級幾何平均數	排序
A1 自我挑戰	0.297	0.176	
A11 樂於接受挑戰	0.338	0.100	2
A12 不害怕改變	0.179	0.053	9
A13 能夠勇於嘗試	0.247	0.073	7
A14 具有自我管理能力的	0.236	0.070	8
A2 主動積極	0.302	0.179	
A21 具有認真的態度	0.167	0.050	11
A22 能夠接受新知	0.135	0.041	13
A23 能有積極的態度	0.255	0.077	5
A24 良好負責任態度	0.280	0.085	3
A25 具有溝通協調能力的	0.163	0.049	12
A3 穩重合群	0.134	0.080	
A31 具有正面思考	0.381	0.051	10
A32 個性正直守法	0.170	0.023	16
A33 具備團隊精神	0.235	0.032	14
A34 性情穩定、不情緒化力的	0.214	0.029	15
A4 耐力抗壓	0.267	0.158	
A41 能有足夠耐心	0.292	0.078	4
A42 具有很強抗壓性的	0.426	0.114	1
A43 能有樂觀想法的	0.282	0.075	6

表 7

## 專業能力各層級構面的權重分析表

層級構面	主層級幾何平均數	跨層級幾何平均數	排序
B1 計畫變通	0.350	0.143	
B11 需有問題解決能力	0.366	0.128	1
B12 需有設定目標	0.141	0.049	10
B13 具備計畫與組織能力	0.222	0.078	4
B14 能有應變反應能力	0.271	0.095	2
B2 管理知能	0.235	0.096	
B21 具備基本外語能力	0.137	0.032	16
B22 有團隊領導能力	0.269	0.063	7
B23 具邏輯推理能力	0.328	0.077	5
B24 具訓練管理能力	0.266	0.062	8
B3 產品知能	0.292	0.119	
B31 具備成本計算能力	0.118	0.034	15
B32 具備衛生與法規概念	0.240	0.070	6
B33 對原物料有一定認知	0.303	0.088	3
B34 了解食品添加物	0.151	0.044	11
B35 了解產品風味與品質	0.190	0.055	9
B4 設施應用	0.123	0.050	
B41 具有設備應用能力	0.341	0.042	13
B42 具有備與人力調配能力	0.354	0.044	11
B43 能了解機器特性	0.305	0.038	14

本研究經由 Fuzzy AHP 的結果顯示，在研發專業職能方面方面，人格特質比專業能力更為重要。人格特質為冰山模型中下層的內隱特質，屬於潛在性職能，包含動機、特質、自我概念(Spencer and Spencer, 1993)，本研究結果發現研發人員需具有很強抗壓性、樂於接受挑戰與良好負責任態度等為最重要，自我挑戰此一構面可與 James (1991)提出的高激勵導向，較多的責任和獨立的空間，渴望學習的特質，努力求知及樂於接受挑戰之特徵看法相呼應。張昭仁（1994）指出研發人員的特質為員工自主性高、專業素養要求高，也與本研究結果發現須主動積極也相呼應。

在研發專業能力的部分，本研究將的四個構面中，依序為計畫變通、產品知能及研發管理，Spencer 和 Spencer (1993)提出冰山模型，此量表正好為上層的表面性才能，屬於知識與技巧這一類的能力，Watson (1979)將職能架構分為知識、技能、個人特性三類，其中技能包含診斷技能與應用技能，診斷技能屬於思想方

面的能力，本量表中之計畫變通構面即可與之互相呼應，具體的表現如計劃與組織的能力、目標的選定以及策略思考能力等。本研究中研發管理能力此構面涵蓋了綜合性的能力，包括外語能力、團隊領導、管理能力等，此結果可與多位學者之研究做呼應，Kay 和 Russette (2000)認為餐旅管理經理人所需具備之職能包含領導、人際、創造力、行政與技能，Petroni 和 Panciroli (2002)指出創新能力包括支援能力、創新導向的文化、個人的技術與能力、管理實務等，柯文華和李佳靜(2010)研究指出台灣中餐廚師專業職能，除了烹調知識、技能及態度外，尚應包括廚藝周邊能力，電腦、語言溝通與創新，如此有助於廚師職業的全面提升。

## 伍、結論與建議

### 一、結論

本研究目的使用模糊層級分析法評估餐飲研發人員專業職能項目各構面所呈現的相對權重，以了解專業職能的重要性。經 17 位餐飲資深研發專業人員分析評估餐飲研發人員專業能力後，研究結果發現人格特質比專業能力重要。人格特質四層級中重要性排序為主動積極、自我挑戰、耐力抗壓及穩重合群；至於專業能力的次構面中以計畫變通能力、產品知能及研發知能較為重要，而設施應用的重要性較低。專家認為人格特質四層級的重要性均比專業能力重要。由此可知人格特質在研發工作的重要性。而人格特質四在細項指標中，人格特質層面中，具有很強抗壓性、樂於接受挑戰與良好負責任態度分居所有分項的前三名；在專業能力中，則以需有問題解決能力、能有應變反應能力及對原物料有一定認知最為重要。由此結果可提供餐飲業研發人才篩選指標的依據。

### 二、研究建議

#### (一)給業界之建議

藉由本研究之結果，顯示研發人格特質較為重要之職能項目包含具有很強抗壓性、樂於接受挑戰、良好負責任態度、能有足夠耐心、能有積極的態度等。人格特質較屬於冰山模型底部的潛在性職能，如動機與特質等，比較難以評估或是運用訓練加以改變的。人格特質為專業職能內隱的部分，較無法由訓練獲得，因此，企業在甄選研發人才時，可先對其人格特質進行一簡單之測驗，或於面試時經由談吐針對特定幾項研發職能項目做觀察，宜選擇具有上述人格特質之人員，較能夠找到合適的研發工作之人才。此外，甄選研發人才時，也應該花費較長的時間進行面試，以能了解其是否合適。

研發專業能力較重要的項目包括需有問題解決能力、能有應變反應能力、對



原物料有一定認知、具備計畫與組織能力、具邏輯推理能力等。其中，仍以計畫變通的項目占多數，因此，研發專業人才的經驗相當重要，研發人員應對於自身產品與市場動向保持高度關心，隨時留意同業間之動態，以便應付突發狀況，當危機產生時，能夠即時推出相對應之策略。此外，研發人員應盡可能增強除了餐飲相關外之各項專業能力，例如充實外語能力、精進成本計算能力、增加衛生與法規概念等，企業對於研發人才培育這部分，應有對應之配套訓練，依據其研發工作資歷給予適當的訓練課程，公司內部定期做市場脈動與最新餐飲趨勢等交流，隨時留意食品相關政策，提供研發人員當前最新之食品衛生相關法規之課程。

### (二)給學界及研發人員之建議

本研究係以業界之觀點探討餐飲研發人員職能，由此可得知業界所需之研發人才其所應具備之特質與條件，學界之教育課程應該針對各職能項目做部分之調整，以避免學校教育與業界需求不符之情形，除了提供食品烹調相關知識外，衛生與消毒觀念也不容忽視。此外，像是外語能力的培養、文書處理等電腦基本技巧、邏輯推理等訓練都可列入課程中；也可鼓勵學生參加學校課外活動，增強學生綜合性之專業能力，團隊領導與團隊合作同樣皆可從教育階段就開始做練習，領導能力可邀請專家提供學生講座諮詢機會，團隊合作則可透過平常課程活動之小組競賽等方式做培養，學生除了能從各項學習中獲得新知識外，也能學到認真、負責任的態度，當過程中若有犯錯時，便是良好的機會教育，還能從錯誤中學習並訓練挫折容忍度與提升抗壓性，在適當的條件範圍限度下，師長應盡可能鼓勵學生多方嘗試、學校則提供多元化的學習機會與管道。而研發人員自己必須隨時做心態的調整，除了基本專業知能外，研發人員刻苦負責的態度則相當重要，且必須隨時增加自己能力，以符合這個多變的餐飲市場。

### (三)研究限制與後續研究建議

本研究使用 Fuzzy AHP 法求取權重的分析，由於所使用的問卷較為繁瑣，因此不易進行大量樣本的採取，為彌補樣本數較少的缺失，因此本研究在初期問卷的設計，先以訪談，再進行焦點團體問卷題項審核及意見提供，以凝聚專家共識，以利研究的效度。餐飲業研發人員 FAHP 專家選取方面，僅針對研發專業人員個人特質（5 年以上研發工作者），由於選取人數較少，並未進行不同種類餐飲業別再區隔及分析。未來研究也許可針對不同類型餐飲業（例如飯店業、獨立餐廳、連鎖餐飲等）或不同職級研發人員（例如管理階層、研發資歷等）進行評估，將可比較之間餐飲研發職能的差異，以選取較為合適的人才。

## 參考文獻

- 何永福和楊國安 (1993)。人力資源管理。台北：三民書局。
- 吳偉文和李右婷 (2006)。人力資源管理-讀解職能密碼。台北：普林斯頓。
- 李澤治 (1996)。餐飲業經營必勝實戰 100 招。台北：聯經。
- 柯文華和李佳靜 (2010)。臺灣中餐廚師專業職能、繼續教育與職涯發展關聯之研究。餐旅暨家政學刊, 7(3), 261-284.
- 胡夢蕾和劉靜宜 (2012)。餐旅學生廚藝創新職能表現之差距分析。觀光旅遊研究學刊, 7(1), 47-59。
- 張昭仁 (1994)。研究發展管理。台北：華泰書局。
- 黃秋香 (2005)。以創新角度看食品產業變化。食品市場資訊, 94 (8), 64-65。
- 楊昭景 (2001)。二十一世紀中餐主廚職業能力需求。生活應用科技學刊, 2 (3), 237-254。
- 歐用生 (1996)。教師專業成長。台北：師大書苑。
- 鄧振源 (2005)。計畫評估-方法與應用, 第二版。基隆：海洋大學運籌規劃中心。
- 龔寶善 (1982)。教師專業精神的培育和宏揚。台灣教育, 382, 1-7。
- Abbey, A., and Discon, J. W. (1983). R&D Work Climate and Innovation in Semiconductors. *Academy of Management*, 26(2), 362-368.
- Albors-Garrigos, J., de Miguel-Molina, B. and de Miguel-Molina, M. (2014). The Role of the Global Value Chain in New Competitive Environments: The Case of Mature Industries. *IBIMA Business Review*, 2014, Article ID 210236. DOI: 10.5171/2014.210236.
- Amin, A., and Thrift, N. (2002). *Cities: Reimagining the urban*. Cambridge: The Polity Press (2nd reprint).
- Balazs, K. (2002). Take one entrepreneur: The recipe for success of France's great chefs. *European Management Journal*, 20 (3), 247-259.
- Booz, A. J., Allen, B. C., and Hamilton, P. J. (1982). *New products management for the 1980's* (pp. 140-155). New York: Author.
- Buckley, J.J. (1985). Fuzzy hierarchical analysis. *Fuzzy Sets and Systems*, 17 (3), 233-247.
- Cervero, R.M. (1990). The importance of practical knowledge and implications for continuing education. *Journal of Continuing Education in the Health Professional*, 10, 85-94.
- Flipse, S.M., van der Sanden, M.C.A., van der Velden, T., Fortuin, F.T.J.M., Omta, S.W.F., and Osseweijer, P. (2013). Identifying key performance indicators in food technology contract R&D. *Journal Engineer Technology Management*, 30, 72-94.
- Hu, M. L. (2010). Discovering Culinary Competency: An Innovative Approach. *Journal*

- of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 9(1), 65-72.
- James, E. T. (1991). *How to Manage the R&D Staff: a Looking-Glass World*. NY : New York.
- Johnson, C., Surlemont, B., Nicod, P., and Revaz, F. (2005). Behind the stats: A concise typology of Michelin restaurant in Europe. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 46(2), 170-187.
- Kane, M. T. (1992). The assessment of professional competence. *Evaluation and the Health Professions*, 15, 163-182.
- Kay, C., and Russette, J.(2000). Hospitality-management competencies. *The Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 41(2), 52-63.
- Kirton, M. J. (1976). Adaptors and Innovators: A Description and Measure, *Journal of Applied Psychology*, 61, 622-629.
- Ko, W.H. (2010). To evaluate the professional culinary competence of hospitality students. *Journal of Culinary & Technology*, 8, 136-157.
- Kriegl, U. (2000). International hospitality management. *The Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 41(2), 64-71.
- Lysaght, R.M., and Altschuld, J.W. (2000). Beyond initial certification: the assessment and maintenance of competency in professions. *Evaluation and program planning*, 23, 95-104.
- Mansfield, R. S. (1996). Building Competency Models: Approaches for HR Professionals. *Human Resource Management*, 35(1), 7-18.
- McClelland, D. C. (1973). Testing for competence rather than for intelligence. *American Psychologist*, 28(1), 1-24.
- Milkovich, T. G., & Newman, M. J. (1999). *Compensation*, New York: McGraw-Hill.
- Mirable, R. (1997). Everything you wanted to know about competency modeling. *Training and Development*, 51(8), 73-77.
- Ottenbacher, M., and Haring, R.J. (2007). The innovation development process of Michelin- starred chefs. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 19(6), 444-460.
- Perdue, J., Ninemeier, J., and Woods, R. (2000). Competencies required for club managers. *The Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 41(2), 79-85.
- Petroni, A., and Panciroli, B. (2002). Innovation as a determinant of suppliers' roles and performances: An empirical study in the food machinery industry. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, 8, 135-149.
- Sampson, P. (1970). Can Consumers Create New Product? *Journal of the Marketing Research Society*, 12(1), 40-52.

- Santich, B. (2004). The study of gastronomy and its relevance to hospitality education and training. *International Journal of Hospitality Management*, 23, 15-24.
- Song, X. M., and Montoya-Weiss, M. M. (1998). Critical development activities for really new versus incremental products. *Journal of product innovation management*, 15(2), 124-135.
- Spencer, L. M., and Spencer, S. M. (1993). *Competence at work: Model for superior performance*, New York: John Wiley & Sons.
- Stanton, W. J., Etzel, M. J., and Walker, B. J. (1994). *Fundamentals of marketing* (10<sup>th</sup> Ed.). New York: McGraw Hill, Inc.
- Teodorescu, T. (2006). Competence versus competency: What is the difference? *Performance Improvement*, 45(10), 27-30.
- Troy, L. C., Szymanski, D. M., and Varadarajan, P. R. (2001). Generating New Product Ideas: An Initial Investigation of the Role of Market Information and Organizational Characteristics. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 29(1), 89-101.
- Tzeng, G. H. and Teng, J. Y. (1993). Transportation Investment Project Selection with Fuzzy Multiobjectives. *Transportation Planning and Technology*, 17, 91-112.
- Wang, C.H. (2014). A longitudinal study of innovation competence and quality management on firm performance. *Innovation: Management, Policy & Practice*. DOI: 10.5172/impp.2013.2877.
- Watson, C.E. (1979). *Management development through training*. MA: Addison-Wasley Publishing Co..
- Wheelwright, S. E., and Clark, K. B. (1992). *Revolutionizing product development*. New York: The Free Press.

附錄一、研發專業能力初始量表

	題項內容	來源	
		文獻	訪談
1	具備成本計算的能力		◎
2	了解基本烹調試驗知識	◎	◎
3	認識基本食材		◎
4	具備營養知識		◎
5	具備衛生與消毒觀念		◎
6	具有基本的行銷概念與觀點	◎	◎
7	對原物料有一定程度的認知		◎
8	了解食品添加物		◎
9	了解產品風味與品質		◎
10	了解食品法規		◎
11	具備基本的烹調技巧	◎	◎
12	具有基本的外語能力		◎
13	能夠有團隊領導的能力	◎	◎
14	了解基本的食材保存技巧		◎
15	具備邏輯推理能力	◎	◎
16	具備基本的文書處理能力		◎
17	具備良好的敏銳度擁有品評能力		◎
18	具有訓練管理的能力		◎
19	能夠了解系統化		◎
20	能夠了解及運用量化生產		◎
21	具有設備運用的能力		◎
22	能夠有全面性的考慮		◎
23	具有市場敏銳度	◎	◎
24	了解消費者特性		◎
25	能有設備與人力調配的能力		◎
26	能夠比較同業之產品		◎
27	具有原物料採購的能力		◎
28	能夠了解機器的特性		◎
29	對於生產模式有一定的認知	◎	◎
30	具有品質管理的能力	◎	◎
31	需有問題解決能力	◎	
32	工作效率高	◎	
33	良好的人際關係	◎	
34	具有策略思考能力	◎	
35	能有目標設定	◎	
36	具備計劃與組織能力	◎	
37	具有分析判斷能力	◎	
38	能有應變反應能力	◎	
39	具有危機處理能力	◎	
40	有時間管理能力	◎	
41	能有服務客戶的能力	◎	

◎ 為項目資料來源為文獻或為訪談

附錄二、研發人格特質初始量表

	題項內容	來源	
		文獻	訪談
1	具有謙虛的態度		◎
2	具有認真的態度	◎	◎
3	能夠接受新知	◎	◎
4	能有積極的態度	◎	◎
5	具備熱誠的心		◎
6	良好負責任的態度	◎	◎
7	具有溝通協調的能力	◎	◎
8	具有創新力	◎	◎
9	能有足夠的耐心		◎
10	具有很強的抗壓性		◎
11	能有樂觀的想法		◎
12	能夠堅持且有毅力		◎
13	能夠虛心求教		◎
14	具有活潑的性格		◎
15	具有正面的思考		◎
16	具有自我調整能力	◎	◎
17	樂於接受挑戰	◎	◎
18	不害怕改變	◎	◎
19	會不斷學習	◎	◎
20	能夠勇於嘗試	◎	◎
21	喜歡品嚐新產品		◎
22	具有自我管理 ability	◎	◎
23	能夠不拘小節		◎
24	具備情緒管理能力		◎
25	具有外向的性格		◎
26	具誠信	◎	
27	個性正直	◎	
28	具備團隊精神	◎	
29	性情穩定、不情緒化	◎	
30	良好的心理狀態	◎	
31	能夠吃苦耐勞	◎	
32	願意遵守公司規定	◎	

◎ 為項目資料來源為文獻或為訪談