

國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系
教育心理學報，民97，39卷，測驗與評量專刊，1—20頁

廚藝創造力發展歷程量表之發展研究^{*}

洪久賢

國立台灣師範大學
人類發展與家庭學系

胡夢蕾

景文科技大學
餐飲管理系

本研究旨在發展與編製適用於評量廚藝創造力發展歷程的工具，量表的發展與編製乃基於廚藝創造力理論與發展為一連續構念的歷程。「廚藝創造力發展歷程量表」包括「準備」、「醞釀與轉換」、「具象化」、「發現想法」、「討論與妥協」、「豁朗」、「想法評估」七個構念，全量表共 40 題，作答方式採用 Likert 六點量尺。本研究所使用的資料分析方法包括次數分配、描述統計、項目分析、Cronbach α 內部一致性分析、探索性因素分析、驗證性因素分析、皮爾森積差相關、t 考驗，與單因子變異數分析。量表的內度一致性係數介於 .77 至 .91 之間，並以因素分析來驗證建構效度。整體而言，本量表具有良好的信度與效度。最後，以 1,000 位立意樣本為研究對象，進行大量施測，回收有效樣本為 669 份。本研究發現創造力發展歷程因性別、教育程度而有顯著差異；而不同廚藝專長之廚師或學生，其在廚藝創造力發展各歷程上表現也不一。本研究根據研究結果，提出有關量表應用與未來研究之具體建議。

關鍵詞：創造力、量表發展、廚藝、廚藝創造力、餐旅教育

一、研究背景動機與目的

近年來美食在觀光的需要與重要性日益增加，因應推出美食觀光（gastronomy tourism）或美酒觀光，且逐漸地強調生產體驗而非只在飲食消費上。愈來愈多人對美食、食物體驗、新奇體驗的需求與興趣增加，相繼出現許多的美食電視節目、美食觀光與教育進修課程，無遠弗界的知識傳播與顧客多元需求的刺激（Andersson & Mossberg, 2004; Santich, 2004），「創意廚藝」於是應運而生。在變遷快速且較競激烈的餐飲市場中，創意廚藝成為難以複製的競爭利器，甚至也是餐廳營運獲利與成功的關鍵因素。根據美國蓋洛普機構（The Gallup Organization）受行政院新聞局駐紐約新聞處委託，於去年針對美、日、英、法、德等五國進行「國際社會對台灣形象認知調查」（行政院新聞局，民 94）。調查結果發現「科技進步、具有美食觀光特色、經濟強健」是台灣的整體形象，因此，台灣可藉由美食觀光與創新來達成 2008 年的觀光倍增計劃。

在目前的大環境中，充滿了不確定與不穩定，餐旅相關組織更加需要具有創造力與創新能力來提升其競爭力。廚藝界近十多年來因為強烈競爭刺激創造力，廚師漸由廚房走出來，與顧客有更多的互

^{*} 本研究為國科會補助專題研究計畫之部分研究成果（NSC93-2516-S-003-017），感謝國科會之補助，以及李怡君、陳立真、林琳之協助，使本研究得以順利完成。

動，再加上國際連鎖餐廳及五星級酒店外籍廚師的引領之下，愈來愈多的廚藝人才參加國內外的廚藝競賽，並遠征新加坡、香港、馬來西亞及德國法蘭克福等地參加國際知名的國際賽，藉此廚藝教育與廚師即開始注重技藝與創造力的結合，於是廚藝創造力的發展已成為重要的議題。

廚藝 (culinary arts) 包含烹飪及藝術的兩字的結合，即廚藝是廚房的烹飪技術、食品科學、食物製備知識、飲食文化與美學藝術的結合。廚藝專業人才以廚房內的專業知識及技術為基礎，並且兼具文化及藝術的涵養。不論就技術、科學、藝術或知識實務層面而言，創造力的發展是提昇廚藝能力的重要影響因素。目前創造力除應用在心理領域外，在教育、管理及藝術等學術及產業界都極重視創造力的研究發展。創造力在餐旅企業中的應用包含：運用創造力協助餐旅企業招募到優秀的員工；創意行銷方式使獨立的中小型餐旅企業得以獲得忠誠的顧客來源；以創新的想法增加公司業績；創意經營方式可增加企業的競爭力；利用創意設計出吸引人及節省成本的菜單或創意餐廳 (Weisberg, 2001)；創造力教導可以塑造環境中創意氣氛，使員工個人獲得成就及滿足 (Yetzer, 2001)，然而對於廚藝領域的研究一直以來就鮮少，尤其是關於創造力歷程相關之研究 (Shalley, Zhou, & Oldhan, 2004, p.93)，主要是因為廚藝一向被窄化為技藝取向，更惶論及廚藝創造力，故可見廚藝創造力歷程研究的必要與重要性。基於以上動機，本研究目的在於確認廚藝創造力發展歷程，發展且效化適用於廚藝創造力發展歷程之測量工具，並檢測廚藝創造力發展歷程構念與應用性。

文獻探討

一、廚藝創造力

Hegarty & O'Mahony (2001) 主張「美食學」是一種純藝術活動，對於美食的投入與製備不單是消費的需要，還包含身分地位、儀式與藝術目的。Harris (1971) 認為飲食與藝術相關的表現應包含三個要項：熟練技術、對傳統忠實、與創造力。Santich (2004) 指出人們在旅遊時較喜愛體驗特殊的地區食物，以提高假期的獨一無二性與確實性，且願意花費比居住更多的金錢在飲食上。因此，未來餐旅廚藝教育與訓練應以探討美食學與開發廚藝創造力為主要發展方向。

二、創造力發展歷程

創造力會受到團體、組織、文化或時間不同而改變。因此創造力評估必須考慮不同層面：人、組織、產業、專業，而這些因素都會影響創造力的發展歷程。Mainemelis (2001) 與 Mumford (2000) 已指出瞭解個體如何發展創造力的點子是極富有價值的。Davis 在 1986 年認為創造力的思考歷程是指創造者用來解決問題的歷程，當產生新的創意時，是由於知覺產生轉變或改變，有創造力者可有意無意運用引發新的主意、意義、關係、轉換的技巧與策略。近期的研究者則從多元、多向度及動態發展觀點來探討創造力，逐漸加入環境與壓力觀點 (Amabile, Conti, Coon, Lazenby & Herron, 1996; Oldham & Cummings, 1996)，重視多向度與多元因素間互動，整合理論與匯集觀點逐漸成為共識並成為主流思想。

創造是一個歷程與階段，在創造歷程中著重於思考，由意念的萌生至概念形成與整個階段。其間的歷程包括問題的來源、尋求解決問題、最佳處理方案的尋獲、評估、驗證及發表、溝通與應用 (Amabile, 1996)。創造力的歷程為任何創新行為、有效的驚人技術、或是不停的改變認知的一個過程。藝術的創造力產品為一種轉換的形式 (打破疆界；boundary pushing) 與美的重新定義，或是重新規劃已知美的事物 (Beattie, 2000)。Basadur 等人 (2000) 認為創造力是一個連續的、變動的及循環的階段過程。在過去研究中，大部份學者將創造力定義為一種結果，如新奇的、潛在有用的點子。然仍有許多研究者認為瞭解個體如何發展創意點子是極富有價值的 (Mainemelis, 2001; Mumford,

2000)，此種方式可以幫助點子與其他多元資源的連結，探索許多未知領域，發現更好解決問題方法，或是尋找新奇的途徑來完成工作。

在創造力歷程的研究中，至今仍為許多學者採用的是 Wallas 在 1926 年時提出創造力歷程的四個階段。Wallas (1926) 的「創造歷程四階段」為：(1) 準備期：蒐集有關問題的資料，結合舊經驗及新知識；(2) 醞釀期：對於無法解決問題暫時擱置，但仍在思考解決方案；(3) 豁朗期：突然頓悟，了解並解決問題關鍵所在；(4) 驗證期：將頓悟的觀念加以實施，以驗證其是否可行。Guilford (1950) 對於創造力歷程四階段的描述並非滿意，他認為以心理學的觀點而言，這樣的分析過於表面化，創造力歷程是更具戲劇性，這樣的模式無法說明實際的心智運作。Guilford (1967) 提出問題解決模式，以人類知能為基礎，強調：(1) 起始過渡階段：注意與導正方向；(2) 認知階段：覺知與建構問題；(3) 生產階段：多元產出想法與聚斂思考；(4) 其他認知階段：新資訊等。其中可能會是循環或中斷，由中間某一步驟開始或結束，此歷程著重內在、外在因素與資源，同時具彈性特質。

Amabile (1996) 以 Wallas (1926) 四歷程為基礎發展出：(1) 問題確認；(2) 準備：搜集與過濾可用資訊與資源；(3) 回饋產出：尋找與產生回應；(4) 有效回饋與溝通：檢驗可能回饋。在各階段可能重複或循環進行。Amabile (1996) 建議進行創造力歷程應包括下列四步驟：(1) 確認問題／機會；(2) 蒐集消息與資訊；(3) 產生點子；(4) 評估、修正與溝通點子。國內學者陳昭儀 (民 95) 探討表演藝術家的創作歷程，提出以下六階段：集材、主題構想／刺激連結、內容的構思、具體化與空間化、修正作品、作品呈現與觀察回饋。Mumford 與 Gustafson (1988) 指出創造力問題解決歷程不同於非創造力問題解決歷程的四個面向：(1) 對問題的剖析；(2) 利用聚斂與擴散思考，產生新的具替代性解決方式；(3) 創造力歷程具行動性、專注於聚斂與擴散思考而產生新方法；(4) 創造力歷程資訊可加以分類，並可結合或重新組織。

過去 50 年間，許多研究探討了創造力的次歷程，如問題發現、問題構想、問題再定義之歷程都被廣泛的研究 (Lubart, 2001)，發散性思考則是另一個創造力的主要議題。在結合資訊資料的方面亦有許多次歷程，包含雙重連結性、雙面思考、連結、類推、隱喻、遠程聯想、情緒共鳴、特徵繪圖，以及利用隨機、偶然性的方式結合點子。另外，尚有學者以這些次歷程組織成創造力歷程模式 (Mumford, Mobley, Uhlman, Reiter-Palmon, & Doares, 1991)。在這些歷程當中，發散性思考與聚斂性思考都扮演其中的角色，而這些歷程的順序也可能隨著任務與解決者的不同而有所差異。

Finke, Ward, 與 Smith (1992) 以創造力的認知取向提出了「產生探究模式」(geneplore model)，此模式區分為「產生歷程」(generative processes) 與「探究歷程」(explorative processes)，據此架構說明創造性的認知歷程與機制，如圖 1 所示。創造之初始為產生階段。在產生階段中個體會建構一心智表徵，稱之為「前發明結構」(preinventive structures)，具有引起創造力產生的屬性，這些屬性在探究階段，個體會以有意義的方式來解釋前發明結構，因此，前發明結構為最終外在化創造性產品的內在前提，而且經由創造性的探究歷程，可以達到產生、重新產生與修正的目標。

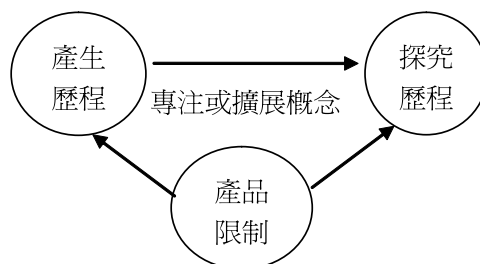


圖 1 產生探究模式的基本架構 (Finke, Ward, & Smith, 1992, p.18)

研究 方 法

一、研究工具

(一) 預試量表之設計與架構

本研究透過先期之質性訪談，分析國內外 17 位國際廚藝競賽獲獎之創意廚師深度訪談之逐字稿、相關文件與文獻，利用扎根理論來進行廚藝創造力歷程的詮釋，藉由不斷來回閱讀、概念化、編碼、縮減、與命名分析，進而萃取出廚藝創造力發展歷程之內涵，逐步形成完整之「廚藝創造力發展歷程」之核心構念，包括「準備想法」、「想法蘊釀」、「想法發展」、「成果驗證」四項，並據以發展出預試量表，計 47 題。此外，尚有樣本之基本資料，包括受試者之性別、年齡、教育程度、職稱、廚藝專長、工作年資等 6 題。

(二) 預試量表編制

1. 初始題庫：本研究對於廚藝創造力的發展歷程的測量，係依據先期的質性研究深度訪談 (in-depth interview) 結果，並參考相關的重要文獻如 Wallas (1926) 的「創造歷程四階段」；與 Finke et al., (1992) 的「產生探究模式」理論，來編製初始的題庫。經過 6 次的小組討論與字句修改後，本研究於 95 年 3 月完成「廚藝創造力發展歷程量表」編製。此量表為李克特式六點量表，分別以「1」至「6」代表「非常不符合」、「不符合」、「有點不符合」、「有點符合」、「符合」、「非常符合」。本量表並無設計反向題。

2. 專家審查、信效度分析與問卷修正：本研究邀請 5 位在創造力、教育與心理研究、量表發展、廚藝方面學有專精之學者專家，進行預試量表審查，本研究據以透過三次會議進行討論與修改，審查與討論的重點為：(1) 檢視研究者對廚藝創造力歷程建構的概念性定義，來取得編題架構中 16 個構念 (圖 2) 定義之共識；(2) 審查初始題庫歸類與編題架構之符合性；(3) 將有共識的題項保留，對審查委員意見歧異題項進行逐題討論，並進行題意、文字與拆併題項，直至達成最後共識，刪除無法取得共識的題項；(4) 重新檢視編題架構各細格之題數，必要時進行補題，隨而進行預試、信度與效度分析。

在量表的預試階段，本研究所使用量表包括：初編的「廚藝創造力發展歷程量表」(Inventory of development process of culinary creativity: IDPCC) 與研究者自編的相關問題，包括 4 階段與 16 面向，即「準備想法」、「想法蘊釀」、「想法發展」與「成果驗證」四階段。各階段的面向為如圖 2 所示，最後一個面向為「遊走在科學人文與藝術的作品」，在廚藝創造力發展歷程自評中因意義不大，且國內外的文獻均認為評估創造力產品，最終仍需依賴所產出的產品結果而得知，強調產品或可觀察的結果才是創造力最終之證明 (Amabile, 1983)，故後續並無設計問題。

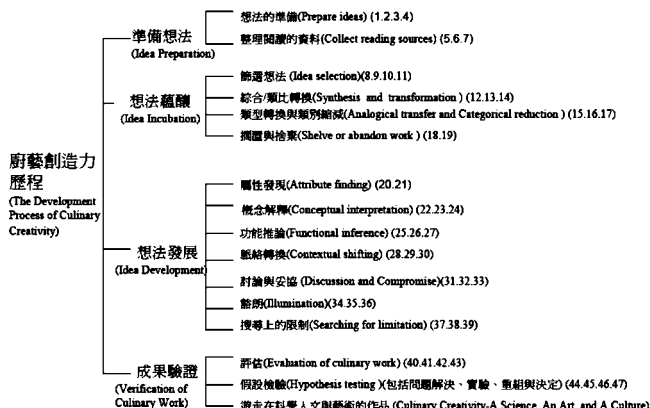


圖 2 初編「廚藝創造力發展歷程量表」之四階段與 16 項構念

(三) 正式量表

經項目分析與探索式因素分析，本研究正式問卷包括廚藝創造力發展歷程 47 題，與個人基本資料 6 題。

二、研究對象

(一) 預試樣本

初編的「廚藝創造力發展歷程量表」的預試對象為具廚藝競賽的得獎經驗選手。由於創造力是近幾年來廚藝競賽評分的重視項目之一，因此參加廚藝競賽的得獎選手必須是在紮實的技術再加上創意，才有可能獲得競賽的認可，且國際廚藝競賽均將「創意」列入評比項目，因此得名的廚藝競賽選手在創意上具有某一程度的代表性。預試量表採立意取樣抽樣方式進行，研究對象的樣本來源分為兩部分，第一部份為近十年來參加國際廚藝競賽的得獎選手。競賽包含：新加坡美食大賽、國際技能競賽、台北中華美食展、世界烹飪大賽等，其中新加坡美食大賽及台北中華美食展，創造力佔評分的比重百分之三十；由於獲獎選手的名單取得不易，第二部份取樣則透過第一部份的選手及廚藝科系教師推薦曾經在國內外廚藝競賽中獲獎的選手。

試題編製完成且經專家效度處理後，隨即進行預試。預試問卷發放 130 份，回收 102 份，回收率為 78.4%。量表預試受試者的基本資料統計結果略述下：男性佔 83.3%；女性佔 14.7%。年齡以 21 至 30 歲之間居多，佔全體的 34.4%。受試者之教育程度以大學畢業居多，佔全體的 33.3%；其次為專科學歷，佔 25.5%。有一半受試者為廚師，而廚藝專長以中、西餐為主，中餐專長者佔 54.9%；西餐專長者佔 20.6%。在工作年資方面，大多受試者之年資為 20 年以下，其中 10 年以下者佔全體 34.2%；11 年至 20 年者則佔 31.3%。

(二) 考驗正式量表的樣本

正式施測為大樣本問卷施測，研究對象為國內中餐、西餐及烘焙的廚藝工作者（廚師）及餐飲廚藝科系中實際具廚藝經驗的學生。因目前國內實際上並無具體涵蓋中餐、西餐及烘焙的廚藝工作者資料名單（樣本清冊）可供查詢，因此本研究採取的抽樣方式乃以立意取樣法進行，盡量以接近樣本母體之方式進行，以郵寄方式發放。經相關資訊收集與合適性的挑選後，本研究篩選出六家重要廚藝協（公）會的會員中實際從事廚藝工作者作為發放問卷的對象，包含中華美食交流協會、中華民國烹飪協會、台北市西餐公會、高雄市西餐公會、台中廚師聯誼會及台灣省糕餅商業同業公會。為避免郵寄低回收率，正式施測之樣本數達 1000 人，回收有效樣本數 669 份，回收率為 67%。正式施測受試者基本資料統計結果略述如下：男性佔 71.7%；女性佔 28.3%。年齡最多落於 21 至 30 歲之間，佔全體的 43.3%。受試者之教育程度以高中職居多，佔全體的 35.9%；其次為大學，佔 31.7%。與預試樣本相同，有一半受試者為廚師，而廚藝專長以中、西餐為主，中餐專長者佔 56.2%；西餐專長者佔 20.8%。在工作年資方面，大多受試者之年資為 10 年以下，約佔 62.9%，41 年以上者佔全體的 15.8%，11 年至 20 年者則佔 14.2%。

三、資料分析

本研究以 SPSS Windows 10.0 進行量表發展量化分析。在編製量表的預試方面，本研究採用 Cronbach α 進行內部一致性分析，使用探索性因素分析進行建構效度檢驗，並以皮爾森積差相關、t 考驗進行區別效度（鑑別力分析）的分析。此外，本研究也以次數分配與描述統計分析研究受試者的基本資料及其在各量表構念上得分情形。

(一) 建立正式量表的方法

採用項目分析與探索是因素分析來進行正式量表題項的分析與選題，並考慮題項間文義的相似

性、代表性與分散性，在同一面向量表中，不應重覆出現題義相似或相近的題項。

1. 項目分析：為使所編製量表具有更好的信度與效度，在進行正式的信度及效度分析前，先將「廚藝創造力發展歷程量表」進行項目分析，將不適合題目逐一刪除。共計有遺漏檢驗、描述統計檢測（包括平均數、標準差、偏態係數）、極端組比較、同質性檢驗（包括相關係數、因素負荷值）等四類七項指標。首先刪除明顯偏態的題項，與分量表總分的積差相關未達統計水準（ $p < .001$ ）的題項予以刪除；及將該題項去除後 α 係數降低的題項去除。
2. 探索式因素分析：採用主成分分析，進行直交與斜交轉軸以萃取因素，計算每題項因素負荷量，應能清楚地歸納入因素，如因素負荷量較高且與其他因素相關較低的題項予以保留，並確認量表之因素結構，以選取適當的題項，並將因素結構加以分析命名。

（二）正式量表信度與效度考驗

1. 考驗正式量表信效度的方法

- （1）驗證性因素分析：本研究以 LISREL 8.52 進行驗證性因素分析（Confirmatory factor analysis: CFA），以檢驗因素結構模式的適配度，以說明量表的建構效度（construct validity）。本研究基本模型以 Joreskog（1969）建構的 SEM 模型。
- （2）單因子多變項變異數分析：以單因子多變項變異數分析考驗不同性別、教育程度、專長、學習方式、藝術興趣、出國旅遊經驗者得分之差異情形，以說明本量表的區別效度。
- （3）Cronbach α 係數：量表信度採用 Cronbach α 係數說明量表的內部一致性。

研究結果

一、正式量表的建立

（一）項目分析

首先採用項目分析以刪除不佳題目，發現各題均符合七項指標，因此在此一階段保留各題項。本研究之項目分析檢驗共計有遺漏檢驗、描述統計檢測（包括平均數、標準差、偏態係數）、極端組比較、同質性檢驗（包括相關係數、因素負荷值）等四類七項指標。根據上述七項指標的數據來加以整體研判，各項目有任何一項指標未臻理想者計有 7 題，研究者將廚藝創造力發展歷程之初編量表中的第 14、27、46、28、44、17、30 題加以刪除。經過篩選的歷程量表共有 40 題，修訂後量表的題號與試題請參見表 1 與附錄一。

表 1 廚藝創造力發展歷程量表之因素名稱與題目分布

量表名稱	因素名稱	題號	題數
廚藝創造力 發展歷程量 表	1. 豁朗	14、15、18、19、29、30、31、32、33、39	10
	2. 醞釀與轉換	11、12、13、16、17、34、35、37、38	9
	3. 準備	1、2、3、4、5	5
	4. 具象化	20、21、22、23、24	5
	5. 想法評估	8、9、25、36、40	5
	6. 討論與妥協	26、27、28	3
	7. 發現想法	6、7、10	3

(二) 探索性因素分析

針對本量表因素結構的探索性分析，使用主成份分析法來確認量表的因素結構，並選取適當的題項。先進行斜交轉軸以抽取出較為清楚的因素，並探討因素間關係，將不當的題目刪除後，分別根據因素分析結果，將所萃取因素加以命名。因素的決定以特徵值大於 1 為準則。本量表的因素矩陣及因素解釋的變異量如附錄一。

47 個題目經過 4 次刪題與分析的結果，剩餘 40 個題目共抽取出七個主要因素，可解釋 71.93% 變異量。經詳細檢視因素內容，各項目的分佈大致與預期編製的四階段 16 向度有些許差距，仍有許多題目落入非對應因素中。最後仍將因素構念設定為七，來檢視各項目的分佈狀況。此七個因素之分別命名為因素一「豁朗」；因素二「醞釀與轉換」；因素三「準備」；因素四「具象化」；因素五「想法評估」；因素六「討論與妥協」；與因素七「發現想法」。

2. 因素效度：採主成分分析，進行斜交轉軸以萃取因素，依 Nunnally (1978) 建議之因素負荷量應大於 .50，特徵值大於 1.00 的標準值進行題項的選取，最後將量表中因素結構加以分析與命名。7 個因素共可解釋 71.93% 的變異量，各因素可解釋變異量分別為 13.3%、12.6%、11.1%、10.8%、9.7%、7.4% 與 6.75%。依其內容，分別命名為「豁朗」、「醞釀與轉換」、「準備」、「具象化」、「想法評估」、「討論與妥協」與「發現想法」。
3. 量表各因素之相關分析：在量表因素間的相關方面，此量表因素間均有顯著相關，達 .01 顯著水準。由表 3 的結果可以看出各因素間具有高度的顯著相關，各相關係數為 .48 至 .81，顯示各量表構念之具體相關性，整體的量表內部一致性頗佳，信度係數 (Cronbach's α 係數) 全量表為 .98。

表 3 創造力發展歷程量表各因素之相關

因素名稱	1	2	3	4	5	6	7
1. 豁朗	1.000						
2. 醞釀與轉換	.813**	1.000					
3. 準備	.586**	.584**	1.000				
4. 具象化	.700**	.632**	.511**	1.000			
5. 想法評估	.712**	.761**	.541**	.578**	1.000		
6. 討論與妥協	.689**	.655**	.477**	.542**	.643**	1.000	
7. 發現想法	.667**	.679**	.581**	.564**	.626**	.580**	1.000
總分	.927**	.913**	.727**	.774**	.826**	.777**	.784**

** $P < .01$

二、正式量表信、效度的考驗

在確定正式量表題項後，後續進行正式量表信度與效度考驗。「豁朗」包括 10 題項、「醞釀與轉換」包括 9 題項、「準備」包括 5 題項、「具象化」包括 5 題項、「想法評估」包括 5 題項、「討論與妥協」包括 3 題項，以及「發現想法」，包括 3 題項，總計 40 題項。

(一) 信度考驗

本研究以 Cronbach α 係數考驗「廚藝創造力發展歷程量表」內部一致性，各構念分量表信度係數介於 .77-.91 之間，全量表的信度為 .98，各 α 值均超出 Nunnally (1978) 與 Cronbach (1965) 所建議的 .70 以上，顯示本量表的內部一致性與同質性相當良好，表 4 呈現信度分析之結果。

表 4 「廚藝創造力發展歷程量表」之信度分析結果

面向量表	Cronbach α 係數
豁朗	.91
蘊釀與轉換	.85
準備	.87
具象化	.86
想法評估	.83
討論與妥協	.84
發現想法	.77
全量表	.98

(二) 效度考驗

1. 驗證性因素分析：圖 3 為本研究廚藝創造力發展歷程之因素結構，表 5 為驗證性因素分析模式變項之參數估計摘要，所有觀察自變項之 t 值均大於 9.07, $p < .01$ 的顯著水準，此結果表示整個模式符合建構之理論要求。另外，分別探討模式配適度的三種評鑑：基本配適標準、整體模式配適度，及模式內在結構配適度。結果顯示此模式驗證此模式為七因素以其構念的涵義來分析，得知廚藝人在創作的歷程中，均會經歷以下各階段：準備、醞釀與轉換、具象化、發現想法、討論與妥協、豁朗、想法評估。

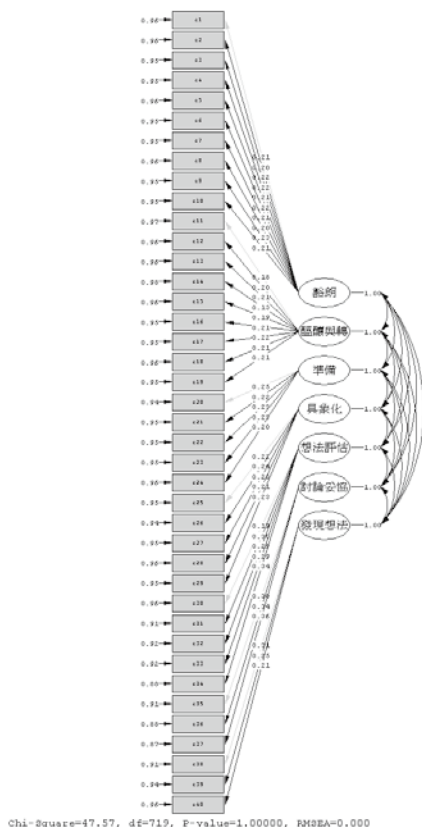


圖 3 廚藝創造力發展歷程的因素結構

表 5 廚藝創造力發展歷程量表的驗證因素分析模式參數估計值

因素／參數	非標準化估計值	標準誤	t 值	標準化估計值
λ_{11}	1.00	0.96	---	0.21
λ_{21}	1.01	0.96	5.20*	0.20
λ_{31}	1.00	0.95	4.84*	0.22
λ_{41}	1.01	0.95	5.76*	0.22
λ_{51}	1.04	0.95	5.08*	0.21
λ_{61}	1.02	0.95	5.13*	0.22
λ_{71}	1.04	0.95	5.57*	0.21
λ_{81}	0.97	0.95	4.86*	0.20
λ_{91}	1.05	0.95	5.59*	0.23
λ_{101}	1.03	0.95	5.11*	0.21
λ_{12}	1.00	0.97	---	0.28
λ_{22}	1.11	0.96	4.40*	0.20
λ_{32}	1.15	0.96	4.54*	0.21
λ_{42}	0.90	0.98	1.64*	0.13
λ_{52}	0.93	0.95	4.30*	0.19
λ_{62}	1.17	0.95	4.54*	0.21
λ_{72}	1.04	0.95	4.82*	0.22
λ_{82}	1.20	0.95	4.50*	0.21
λ_{92}	1.09	0.95	4.54*	0.21
λ_{13}	1.00	0.94	---	0.25
λ_{23}	1.00	0.95	6.08*	0.22
λ_{33}	1.01	0.95	6.49*	0.23
λ_{43}	0.98	0.95	5.96*	0.23
λ_{53}	0.97	0.96	5.46*	0.20
λ_{14}	1.00	0.95	---	0.22
λ_{24}	0.93	0.94	6.15*	0.24
λ_{34}	1.06	0.95	5.91*	0.23
λ_{44}	1.02	0.95	5.37*	0.21
λ_{54}	1.01	0.95	5.95*	0.23
λ_{15}	1.00	0.95	---	0.19
λ_{25}	1.04	0.91	7.33*	0.30
λ_{35}	1.10	0.92	7.13*	0.29
λ_{45}	1.08	0.92	7.30*	0.29
λ_{55}	1.08	0.88	8.34*	0.34
λ_{16}	1.00	0.91	---	0.30
λ_{26}	0.98	0.88	8.82*	0.34
λ_{36}	1.07	0.87	9.07*	0.35
λ_{17}	1.00	0.91	---	0.31
λ_{27}	0.92	0.94	6.17*	0.25
λ_{37}	0.99	0.95	5.17*	0.21

註：未列標準誤為 LISREL8.52 程式自動設定之參照指標；* $p < .05$ 。

- (1) 模式的基本配適度分析：在評鑑模式配適度前，應先檢查「違犯估計」，來確定估計係數是否超出可接受的範圍，以 Hair, Anderson, Tatham 與 Black (1998) 研究建議為標準。在本研究起初建立的整體關係模式中，顯示各觀察變項的標準化參數值介於 .13-.35 之間，如為太大的標準誤可能意涵係數無法估計，本模式各標準化參數並無太大的標準誤，故並無標準化係數超過或太接近於 1；另外，各因素間的相關係數介於 .48-.81 之間，並無超過或接近 1，最後，也沒有出現負向的誤差變異。
- (2) 整體模式配適度：在量表之適合度方面， $\chi^2(719, N = 669) = 47.46$ ； $\chi^2/df = .066$ ，較卡方自由度比小於 3 (Bagozzi & Yi, 1988)；本模式之配適度指標 (goodness-of-fit index, GFI) = .99 (高於 .90 以上之理想值)；調整後配適度指標 (adjusted goodness of fit index, AGFI) = .99；規範適配指標 (normed fit index, NFI) = .93；相對配適指標 (relative fit index, RFI) = .93；比較配適指標 (comparative fit index, CFI) = .91；增值適配指標 (incremental fit index, IFI) = .90；簡效良性配適指標 (parsimonious goodness of fit index, PGFI) = .87；簡效規範配適指標 (parsimonious normed fit index, PNFI) = .86，簡效配適指標皆大於 0.5；漸近誤差均方根 (root mean square error of approximation, RMSEA) = .000 (愈接近 0 愈佳，較 .05 以下的建議值為低)；CN 值為 11403.33，遠大於 200。從上述的 LISREL 分析之資料，大部份相對配適指標皆大於 0.9，以上指標均達到以下國內外學者建議理想模式配適度標準值：張紹勳 (民 90)、Bagozzi 與 Yi (1998)、Joreskog 與 Sorbom (1993)、Schumacker 與 Lomax (1996) 等，評鑑模式的配適度可從不同角度，並參照多種指標做合理判斷 (邱皓政, 民 92；陳正昌、程炳林, 民 91；黃芳銘, 民 91)，可稱本模式整體表現優秀，故本研究之「廚藝創造力發展歷程量表」具有好的建構效度。
- (3) 在模式內在結構配適度方面：所有參數估計值均達顯著水準，觀察變項的信度 (R^2) 介於 .14-.67。另外，「豁朗」組合信度為 0.91，平均變異抽取量為 0.50；「醞釀與轉換」組合信度 (composite reliability) 為 0.87，平均變異抽取量為 0.43；「準備」組合信度為 0.88，平均變異抽取量為 0.60；「具象化」組合信度為 0.87，平均變異抽取量為 0.58；「想法評估」組合信度為 0.82，平均變異抽取量為 0.48；「討論與妥協」組合信度為 0.80，平均變異抽取量為 0.58；與「發現想法」組合信度為 0.77，平均變異抽取量為 0.53。此 7 個潛在變項的組合信度均高於 0.60，而平均變異抽取量均大於 0.50，表示觀察變項足以反應潛在變項 (Bagozzi & Yi, 1988)，此模式的內在結構配適度應稱理想，潛在建構具有良好的信度與效度。
2. 區別效度分析：本研究以單因子變異數分析比較不同的性別、教育程度、經驗的廚師其廚藝創造力發展歷程是否有所差異，表 6 呈現不同樣本變數廚藝人在各廚藝創造力發展歷程之平均數與標準差結果。
- (1) 性別：不同性別之廚藝人在各廚藝創造力發展歷程之單變項考驗結果發現，男性與女性在「廚藝創造力發展歷程量表」中各歷程階段，即「豁朗」($F(7, 650) = 9.787, p < .05$)、「醞釀與轉換」($F(7, 661) = 9.893, p < .05$)、「準備」($F(7, 661) = 16.304, p < .001$)、「具象化」($F(7, 661) = 5.631, p < .05$)、「想法評估」($F(7, 657) = 5.809, p < .05$)、「討論與妥協」($F(7, 661) = 5.807, p < .05$)、「發現想法」($F(7, 661) = 12.203, p < .05$) 上都有顯著差異，且男性高於女性。
- (2) 教育程度：在表 7 之不同教育程度的廚藝人在各廚藝創造力發展歷程構念單因子多變項變異數分析結果中發現，在廚藝創造力發展歷程中僅有在「想法評估」($F(7, 658) = 3.118, p < .001, \eta^2 = .023$) 與「發現想法」($F(7, 658) = 2.779, p < .05, \eta^2 = .021$) 等構念有顯著差異。

表 6 不同樣本變數廚藝人的廚藝創造力發展歷程之平均數與標準差

群體	人數	豁朗		蘊釀與轉換		準備		具象化		想法評估		討論與妥協		發現想法		
		平均數	標準差	平均數	標準差	平均數	標準差	平均數	標準差	平均數	標準差	平均數	標準差	平均數	標準差	
性別	男	480	4.48	.85	4.51	.84	4.40	.95	4.69	.83	4.58	.89	4.61	.95	4.56	.95
	女	189	4.27	.71	4.30	.67	4.10	.75	4.52	.76	4.41	.73	4.42	.75	4.29	.85
教育程度	小學	11	4.59	.58	4.59	.50	4.16	.98	4.36	.86	4.88	.56	5.02	.74	4.85	.85
	國中	70	4.52	.80	4.53	.85	4.28	.86	4.47	.83	4.57	.82	4.74	.82	4.56	.88
	高中	240	4.32	.77	4.38	.72	4.15	.90	4.16	.88	4.40	.80	4.60	.85	4.38	.91
	專科	129	4.50	.71	4.58	.67	4.32	.93	4.33	.85	4.64	.70	4.70	.79	4.55	.80
	大學	212	4.49	.68	4.53	.66	4.28	.81	4.28	.75	4.54	.68	4.64	.76	4.55	.71
	研究	7	4.99	.35	4.97	.51	4.60	.72	4.76	.60	5.06	.55	5.02	.61	4.81	.66
廚藝專長	中餐	376	4.55	.67	4.61	.65	4.35	.84	4.39	.74	4.65	.66	4.76	.76	4.64	.73
	廚師	201	4.58	.72	4.55	.71	4.47	.82	4.73	.74	4.61	.77	4.66	.80	4.63	.83
	學生	175	4.43	.68	4.51	.62	4.30	.76	4.66	.66	4.59	.65	4.67	.71	4.56	.73
	西餐	139	4.48	.66	4.52	.62	4.19	.79	4.30	.84	4.58	.69	4.71	.73	4.52	.82
	廚師	69	4.40	.89	4.45	.88	4.40	1.07	4.70	.82	4.59	.88	4.63	.84	4.58	.95
	學生	70	4.56	1.04	4.59	1.03	4.47	1.09	4.84	1.04	4.84	1.00	4.79	1.07	4.69	1.05
	日料	35	4.11	.96	4.23	.88	4.11	.99	3.98	.99	4.08	.93	4.52	.92	4.02	1.16
	廚師	26	4.21	.80	4.20	.79	4.08	.91	4.38	.90	4.25	.92	4.00	1.17	4.13	.99
	學生	9	4.77	.21	5.18	.25	4.47	.50	5.33	.42	5.40	.53	5.44	.51	5.33	.34
	烘焙	81	4.32	.66	4.38	.63	4.14	.77	4.10	.77	4.36	.72	4.42	.81	4.34	.73
	廚師	32	4.25	.83	4.51	.82	4.01	.83	4.34	.99	4.22	.95	4.32	.79	4.30	.85
	學生	49	4.24	.58	4.26	.59	4.18	.73	4.43	.64	4.44	.62	4.37	.63	4.28	.73
	雕刻	3	4.50	1.22	4.26	.93	3.73	.83	3.80	.87	4.60	.35	4.00	1.45	4.56	.19
	廚師	1	4.40	--	4.67	--	4.80	--	4.80	--	5.60	--	5.33	--	5.00	--
	學生	2	3.95	.91	3.50	1.50	3.30	.14	3.90	1.84	4.60	1.13	4.50	.24	4.67	.94
	其他	35	3.84	1.09	3.81	1.15	3.72	1.36	3.83	1.29	3.84	1.17	4.08	1.16	3.83	1.19
	廚師	18	4.70	.85	4.72	.86	5.30	.99	5.00	.95	4.80	1.13	5.17	.71	5.50	.71
	學生	17	3.51	1.25	3.55	1.00	3.62	1.18	3.69	1.02	3.51	1.20	3.20	.95	3.18	1.51
廚師總合	321	4.48	.78	4.50	.76	4.39	.89	4.66	.80	4.54	.83	4.58	.86	4.56	.88	
學生總合	234	4.36	.85	4.41	.82	4.26	.89	4.59	.85	4.55	.85	4.54	.95	4.45	.97	
總計	669	4.44	.73	4.49	.71	4.24	.87	4.27	.83	4.52	.75	4.65	.80	4.49	.82	

表 7 不同教育程度的廚藝人在廚藝創造力發展歷程各構念的單因子多變項變異數分析與事後比較結果

構念	SS	df	MS	F	η^2	事後比較
豁朗	353.211	658	1.472	2.779*	.021	國中 > 高中；專科 > 高中，大學 > 高中，研究所 > 高中
醞釀與轉換	329.347	658	1.231	2.487*	.019	專科 > 高中，大學 > 高中，研究所 > 高中
準備	500.825	657	.818	1.074	.008	
具象化	454.151	656	1.595	2.327*	.018	國中 > 高中
想法評估	369.417	658	1.723	3.118**	.023	小學 > 高中，專科 > 高中，大學 > 高中，研究所 > 高中
討論與妥協	427.248	657	.816	1.257	.010	
發現想法	446.332	657	1.230	1.822	.014	

* $p < .05$, ** $p < .01$

經過事後比較發現，廚藝人在「豁朗」構念上，研究所、大學與專科教育程度者均比高中程度者高；在「醞釀與轉換」構念上，研究所、大學與專科教育程度者也均比高中程度者高。在「具象化」構念上，僅有國中教育程度者較高中程度者為高；最後，在「想法評估」構念上，研究所、大學、專科與小學教育程度者比高中程度者還高。

(3) 不同廚藝專長與職業對廚藝創造力發展歷程之效果：本研究以廚藝專長、職業與兩者之交互效果進行二因子變異數分析，檢驗其在廚藝創造力發展各歷程構面之效果（表 8）。

表 8 不同廚藝專長與職稱之廚藝人在廚藝創造力發展歷程分量表的二因子變異數分析與事後比較結果

構念	SS	df	MS	F	η^2	事後比較
準備						
	516.974	634				
廚藝專長	4.025	5	.805	1.027	.008	
職稱	7.496	3	2.499	3.819*	.015	中餐 > 其他、西餐 > 其他
廚藝專長 × 職業	13.100	12	1.092	1.393	.027	
想法評估						
	450.256	630				
廚藝專長	2.686	5	.537	.805	.003	
職稱	1.037	3	.346	.518	.007	
廚藝專長 × 職業	19.281	12	1.607	2.407**	.045	
討論與妥協						
	514.173	634				
廚藝專長	5.771	5	1.154	1.570	.008	
職稱	.965	3	.322	.437	.015	
廚藝專長 × 職業	24.099	12	2.008	2.732**	.027	

* $p < .05$, ** $p < .01$

在主要效果中，僅有在「準備」構面中，不同職稱達顯著水準， $F(3, 635) = 3.189, p < .05, \eta^2 =$

.015，其他各構面均未達主要效果顯著。本研究將廚藝專長分類為中餐、西餐、日本料理、烘焙、冰雕蔬果雕與其他，經事後比較發現在「準備」中，中餐與西餐廚藝人均較其他類要高。在「想法評估」與「討論與妥協」中，發現其交互作用顯著，故針對此兩構面進行下一步之單純主要效果考驗。由圖 4 顯示，在「想法評估」構念的交互作用圖中，中餐廚師組與學生組已展現有相當程度的創造力想法評估；西餐、日本料理與烘焙學生組的創造力高於廚師組；但是在冰雕與蔬果雕、以及其他類廚師組的創造力高於學生組。另外，在「討論與妥協」構念的交互作用圖中，無論是中餐、西餐、日本料理者，學生組的創造力均高於廚師組；烘焙廚師組與學生組有相當程度的創意討論與妥協；但是在冰雕與蔬果雕，以及其他類廚師組的創造力還是高於學生組。

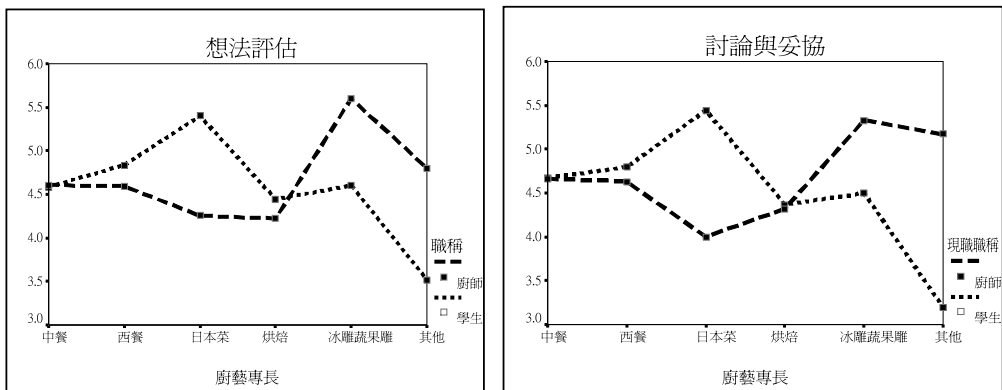


圖 4 不同廚藝專長與職稱在「想法評估」與「討論與妥協」的交互作用圖

本研究將樣本分為廚師與學生，並探討其具有不同的廚藝專長之廚藝創造力發展歷程的差異性。由表 9 顯示不同廚藝專長學生在「想法評估」構面有顯著差異 ($F(5, 232) = 8.185, p < .001, \eta^2 = .150$)，經由事後比較發現中餐 > 其他；西餐 > 烘焙，西餐 > 其他；日本料理 > 烘焙、日本料理 > 其他；烘焙 > 其他。另外，不同廚藝專長之廚師與學生，在「討論與妥協」構面均有顯著差異 ($F(5, 232) = 3.758, p < .01, \eta^2 = .055$; $F(5, 232) = 10.711, p < .001, \eta^2 = .188$)，但僅有學生樣本有事後比較差異，即中餐 > 烘焙，中餐 > 其他；西餐 > 烘焙，西餐 > 其他；日本料理 > 烘焙，日本料理 > 其他；烘焙 > 其他；蔬果雕刻 > 其他。

表 9 不同廚藝專長之廚師與學生在廚藝創造力發展歷程分量表的單純主要效果變異數分析表

構念	SS	df	MS	F	η^2	事後比較
想法評估						
廚師	219.523	321	1.437	2.138	.033	
學生	172.652	232	5.178	8.185***	.150	中餐 > 其他；西餐 > 烘焙，西餐 > 其他；日本料理 > 烘焙、日本料理 > 其他；烘焙 > 其他
討論與妥協						
廚師	241.362	320	2.667	3.758**	.055	
學生	215.537	232	8.085	10.711***	.188	中餐 > 烘焙，中餐 > 其他；西餐 > 烘焙，西餐 > 其他；日本料理 > 烘焙，日本料理 > 其他；烘焙 > 其他；蔬果雕刻 > 其他

** $p < .01$, *** $p < .001$

討 論

本研究根據廚藝創造力發展歷程的理論文獻，建構出適合於國人採用的「廚藝創造力發展歷程量表」，以準備、發現想法、蘊釀與轉換、具象化、豁朗、討論與妥協、想法評估等七個構念為架構，完成 40 題的量表。本研究以質性前導研究與文獻編制初始「廚藝創造力發展歷程」量表 (IDPCC)，再經由文獻分析、題項發展、專家審核、量表預試，發展出國內的「廚藝創造力發展歷程量表」。另外，為維持工具的品質，本量表對上千位國內廚師與廚藝學生進行大規模樣本施測，回收 669 份，研究結果顯示此量表之信度與效度，驗證結果內部一致性、因素分析與 SEM 驗證效度，均達理論標準，完成量化研究之實證驗證。故本研究發展之「廚藝創造力發展歷程量表」可供廚藝教育或廚師培訓中，廚藝創造力發展歷程之評估工具。

一、廚藝創造力發展歷程因素結構

本研究結果發現廚藝創造力發展歷程為一多向度之構念，架構包括準備、發現想法、蘊釀與轉換、具象化、豁朗、討論與妥協、想法評估。此一多向度構念與 Wallas (1926) 的「創造歷程四階段」、Finke et al. 「產生探究模式」(geneplore model) 認知歷程機制之研究結果類似，而本研究更加發現創造力發展歷程為一多構念之次歷程所組成。

由圖 5 所示，在廚藝人的創造力發展歷程中，事先的「準備」工作是非常重要的，俗話說「萬事起頭難」，廚藝人必須要蒐集更多的資料來符合廚藝競賽或表現的題意，進而解決問題的能力，從過去失敗與成功的想法分析與尋求突破，在分類統整新的想法與資料等。本研究結果綜合國外重要文獻 (如 Finke et al.; Wallas, 1926) 理論與 Horng & Hu (2008) 質性研究結果後，認為「蘊釀與轉換」是歷程中重要的關鍵，廚藝人可能要暫時擱置有困難的想法，捨得放棄並再去尋找其他想法，一再地蘊釀與評估改進新的想法，並謹慎考慮來做決定，有時換一個角度會不斷產出新的解決方案。另外一個必須要有的歷程為「具象化」，廚藝人運用之前尚未使用過的方法進行改良來具體詮釋新想法，或畫出想法，此時進行的是多元轉換物體的功能。最後，將發現想法、具象化、討論與妥協、豁朗整合在「想法發展」中，提出圖 5 之廚藝創造力發展歷程與次歷程之構念圖。

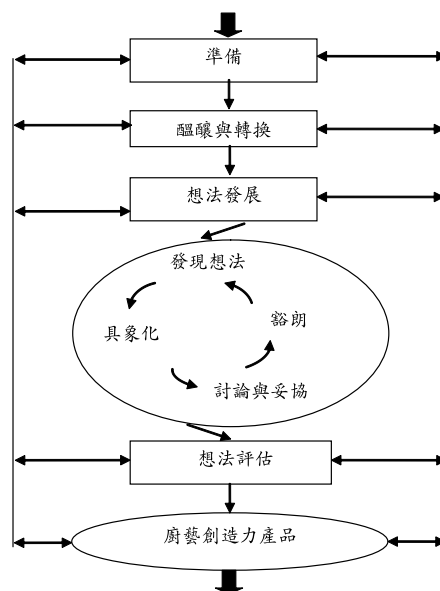


圖 5 廚藝創造力發展歷程與次歷程之構念圖

當然在創造力發展歷程中，「發現想法」是另一大關鍵，廚藝人從觀摩廚藝競賽，嘗試將新奇的方法聯結舊想法，並持續找尋更特殊的食材與作法。無論在創造力歷程中為個人或團隊的競賽，最後的創意作品還是會經過許多的「討論與妥協」，經由與他人討論，集思廣義後產出新想法，如有更好的點子時應接納他人的想法，並做好相關專業知識的管理，幫助最後達成妥協與共識。「豁朗」為一釐清概念、靈光一閃與突然頓悟，更加清楚瞭解解決問題之關鍵所在的次歷程，此次歷程中不斷地蘊釀各種相關聯想，具象抽象的想法，突破困難，再試驗各種想法與轉換運用。最後「想法評估」次歷程包含再由記憶或資料中找出可用的想法，經由討論與解決問題後產生的頓悟，持續找尋最可行的想法與呈現最完美的搭配組合。

此外，在本研究結果中也發現「廚藝創造力發展歷程」各構念間有顯著的中高相關係數，在 .48-.81 之間，除顯示各構念量表有具體相關，整體量表具有良好的內部一致性外，表示廚藝創造力發展各次歷程間有許多內涵的重覆與相似，如與 Horng & Hu (2008) 質性研究結果相呼應，廚藝創造力發展歷程應為一包括大小次歷程之循環性歷程，此結果也與 Basadur et al. 認為創造力是一個連續的、變動的與循環的階段歷程結果相似。在此歷程各構念中相關性最高的為「蘊釀與轉換」與「豁朗」，代表此兩個次歷程間有內涵與性質的高相關；相關性最低的為「準備」與「討論與妥協」，代表準備工作與討論妥協是兩個較不一樣的次歷程。另外，在「討論與妥協」與「想法評估」間也有高相關，代表在討論與妥協中包含許多的想法評估。

二、廚藝創造力發展歷程的差異分析

從本研究之單變項分析與單因子多變項變異數分析結果中，發現不同性別的廚藝人在「廚藝創造力發展歷程」各構念都有顯著的差異，男性廚藝人在各歷程構念均較女性為高，此結果與國內外研究相同，研究發現男女性別在創造力表現上的差異 (Grigorenko & Sternberg, 2001)，同時也反應目前尚存在傳統廚藝的職業的性別角色刻板印象，男性廚師多且得獎的機會也高。至於不同教育程度之廚藝人在廚藝創造力發展歷程中僅有在「豁朗」、「醞釀與轉換」、「具象化」、「想法評估」四個構念有顯著差異，經進一步分析後發現，在「豁朗」、「醞釀與轉換」、「想法評估」構念上，大部份都是研究所、大學與專科教育程度者比高中程度者高；另外在「具象化」構念上，則是僅有國中教育程度者比高中程度者高。此研究結果顯示教育程度愈高者，具備更多的領域知識和創意思考知能，在豁朗、醞釀與轉換、與想法評估上才會有較好的能力與表現，與先前的研究發現相似 (鄭芳怡、葉玉珠，民 95；Amabile, 1996)。然而研究所、大學與專科三種教育程度者之間則無顯著差異，顯示在國內教育體系下，研究所與大學的培育應更加強與啟發學生創造力與促進其創造力發展。

最後，本研究發現不同廚藝專長的廚藝人在廚藝創造力發展歷程之「準備」構念上有顯著的差異，進一步分析比較後發現，中餐廚藝、西餐廚藝專長者的分數也較其他者高，此結果與國內廚藝現況相符合。中廚發展的較早，中餐廚師與學生較其他廚藝的人數多、新知的取得較為容易，教育訓練的內容較為豐富，且廚藝競賽相關資源兼備，國際競賽與切磋的機會也較多。相較之下，西廚、日本料理、烘焙與蔬果雕刻等廚藝，則因資源、知識與語言問題較難似中廚一般有完整的環境與教育薰陶。故在廚藝創造力發展次歷程如「準備」中，較無法全力發揮與開展。此研究結果也顯示國內的西餐、日本料理、烘焙與蔬果雕刻培訓與教育宜再加強學生的資料蒐集、分析與建檔的能力。

另外，本研究結果也發現在廚藝專長與職稱在廚藝創造力發展歷程之「想法評估」與「討論與妥協」構念上均有顯著的交互作用。表示廚藝相關領域與背景知識在廚藝創造力發展歷程中扮演重要的角色。Amabile (1996)、鄭芳怡與葉玉珠 (民 95) 等研究也指出領域之視為創造力發展歷程之重要影響因素。因此，未來在廚藝教育培育或廚藝創造力的開發首先需建立廚藝相關領域的知識，在廚藝創造力發展的歷程中，則應重視想法的合併與綜合評估、問題之解決，並創造更豐富多元且有利廚藝

創意發展的環境。

結論與建議

一、結論

「廚藝創造力發展歷程」量表 (IDPCC) 為一具有七個構念的分量表, 共有 40 的題項, 具有良好的信度與效度, 包括分量表, 豁朗、醞釀與轉換、準備、具象化、想法評估、討論與妥協、及發現想法 (表 1 及附錄一)。本量表可以用來協助廚師與廚藝學生瞭解其廚藝創造力發展歷程, 適於自我檢核在或團體施測。

二、建議

(一) 對教育界之建議

本量表可成為餐飲與廚藝教師培育學生創造力之用, 將廚藝創造力發展歷程量表之架構與內涵, 用於課程與教學活動設計。教師因瞭解在每個創造力發展歷程中所面臨的問題與解決的方式, 可全程參與及幫助學生的創作歷程, 達到從做中學, 教師也可教學相長與相輔相成, 進而提升學生整體的創造力思考與表現。本量表之評量可提供廚藝教師與學生自評或他評交互運用, 瞭解自我或學生在應用在廚藝創造力發展歷程各分量表與構念間的表現, 可做為日後努力與繼續加強學習的目標。

(二) 對實務界之建議

為使企業永續經營, 專業廚師需具有廚藝創意, 由新點子創造出新的美味佳餚, 也可稱為一種職業的美學。本量表可做為餐廳與廚藝部門招募與評鑑廚師創造力的量表, 可提供業者用人之參考。同時, 本量表也可供餐飲業界培育廚師創造力訓練課程之用, 據以發展實務界強化廚師創造力的教材, 業主可在各構念次歷程包括「準備」、「醞釀與轉換」、「具象化」、「發現想法」、「討論與妥協」、「豁朗」、「想法評估」, 提供內外動機、資源與支持, 創造多元豐富的創意廚藝環境, 以促進廚師更好的創造力表現。

另外, 業界也可應用本量表之分量表與各構念之評量, 成為評估廚師工作表現的規範或標準, 如在各構念中發現有缺乏或低落, 應檢討是廚師個人、團體或整體的問題, 並針對問題開發出適合的教育訓練課程, 重視廚師個人專業能力與知識成長、與建立完整之廚藝相關知識建構之模式。

三、研究限制與後續研究方向

本研究以自陳報告的主觀評量來進行蒐集廚藝人之廚藝創造力發展歷程的研究資料, 雖然過去許多學者也採用此法進行量化研究 (Amabile et al., 1996; Scott & Bruce, 1994), 但蒐集到的資料仍是受測者的主觀認知, 故有可能存在共同方法變異問題, 為本研究一項限制。另外, 因本研究樣本為曾在國內外得獎廚藝人, 樣本不易聯絡與取得, 故以便利的立意樣本進行大型樣本資料蒐集, 且在樣本背景變項內的組間人數不等, 不易顯示組間的變異, 此為本研究另一項限制。

「廚藝創造力發展歷程量表」為一具有多面向、周延性與完整性的測量工具, 本量表大致符合 Wallas (1926) 四歷程理論, 具有創造力認知觀點、與歷程與次歷程之觀點等特色, 後續研究亦可進一步考驗本量表在不同廚藝分類下 (如中餐、西餐、烘焙、日本料理等) 的信度與效度。同時可以本量表為基礎, 對全世界不同地區華人 (如中國大陸各成省、新加坡、泰國等), 進行跨文化比較; 或對全世界重要的廚藝國家, 比較不同廚藝之創造力發展歷程, 如法式料理、義大利料理、日本料理、中華料理等之比較研究。最後, 為使本量表得以適切運用, 往後可針對本量表使用者進行追蹤, 進行

訪問或調查，以分析本量表內涵與應用得失，提供未來修正之參考。

參 考 文 獻

- 行政院新聞局 (民 94)：美國「蓋洛普機構」所作之五國民調顯示，台灣及其人民普獲國際人士好感。中華民國 (台灣) 行政院新聞局網站：<http://info.gio.gov.tw/ct.asp?xItem=27445&Node=3875>。檢索日期：民 98.02.28。
- 邱皓政 (民 92)：結構方程模式：LISREL 的理論、技術與應用。台北：雙葉。
- 陳正昌、程炳林 (民 91)：SPSS、SAS、BMDP 統計軟體在多變量統計上的應用。台北：五南書局。
- 陳昭儀 (民 95)：傑出表演藝術家創作歷程之探析。師大學報：教育類 (創造力特刊)，51 卷，2 期，29-50 頁。
- 黃芳銘 (民 91)：結構方程模式理論與應用。台北，五南。
- 張紹勳 (民 90)：研究方法。台中，滄海書局。
- 鄭芳怡、葉玉珠 (民 95)：兒童解釋型態、領域知識及創意生活經驗與科技創造力之關係。教育與心理研究，29 卷，2 期，339-368 頁。
- Amabile, T. M. (1983). *The social psychology of creativity*. New York: Spring-Verlag.
- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context*. Boulder, CO: Westview Press.
- Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J. & Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *Academy of Management Journal*, 39(5), 1154-1184.
- Andersson, T. C., & Mossberg, L. (2004). The dining experience: Do restaurants satisfy customer needs? *Food Service Technology*, 4, 171-177.
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structure equations models. *Academic of Marketing Science*, 16, 76-94.
- Basadur, M. S., Runco, M. A., & Vega, L. A. (2000). Understanding how creative thinking skills, attitudes and behaviors work together: A causal process model. *Journal of Creative Behavior*, 34(2), 77-87.
- Beattie, D. K. (2000). Creativity in art: The feasibility of assessing current conceptions in the school context. *Assessment in Education*, 7(2), 176-192.
- Cronbach, L. J. (1965). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16, 297-334.
- Finke, R. A., Ward, T. B., & Smith, S. M. (1992). *Creative cognition: Theory, research, and applications*. Massachusetts Institute of technology Press.
- Grigorenko, E. L., & Sternberg, R. J. (2001). Analytical, creative, and practical intelligence as predictors of self-reported adaptive functioning: A case study in Russia. *Intelligence*, 29(1), 57-73.
- Guilford, J. P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5, 444-454.
- Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis* (5th Ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Harris, M. (1971). *Culture, man, and nature: An introduction to general anthropology*. New York: Thomas Y. Crowell.
- Hegarty, J. A., & O'Mahony, G. B. (2001). Gastronomy: A phenomenon of cultural expressionism and an aesthetic for living. *International Journal of Hospitality Management*, 20(1), 3-13.
- Horng, J.-S., & Hu, L.-L. (2008). The mystery in the kitchen: Culinary creativity. *Creativity Research*

- Journal*, in press.
- Joreskog, K. G. (1969). A general approach to confirmatory maximum likelihood factor analysis. *Psychometrika*, *34*, 183-202.
- Joreskog, K. G., & Sorbom, D. (1993). *LISREL 8: Users' reference guide*. Chicago: Scientific Software.
- Lubart, T. I. (2001). Models of the creative process: Past, present and future. *Creativity Research Journal*, *13*(4), 295-308.
- Mainemelis, C. (2001). When the muse takes it all: A model for the experience of timelessness in organizations. *Academy of Management Review*, *26*, 548-565.
- Mumford, M. D. (2000). Managing creative people: Strategies and tactics for innovation. *Human Resources Management Review*, *10*, 313-351.
- Mumford, M. D., & Gustafson, S. B. (1988). Creativity syndrome: Integration, application, and innovation. *Psychological Bulletin*, *103*(1), 27-43.
- Mumford, M. D., Mobley, M. I., Uhlman, C. E., Reiter-Palmon, R., & Doares, L. M. (1991). Process analytic models of creative capacities. *Creativity Research Journal*, *4*, 91-122.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. NY: McGraw-Hill.
- Oldham, G. R., & Cummings, A. (1996). Employees creativity: Personal and contextual factors at work. *Academy of Management Journal*, *39*(3), 607-634.
- Santich, B. (2004). The study of gastronomy and its relevance to hospitality education and training. *International Journal of Hospitality Management*, *23* (1), 15-24.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (1996). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Lawrence Erlbaum Associates, NJ : Mahwah.
- Scott, S. G., & Bruce, R. A. (1994). Determinants of innovative behavior: A path model of individual innovation in the workplace. *Academy of management Journal*, *37*, 580-607.
- Shalley, C. E., Zhou, J., & Oldham, G. R. (2004). The Effects of Personal and Contextual Characteristics on Creativity: Where Should We Go from Here? *Journal of Management*, *30*(6), 933-958.
- Wallas, G. (1926). *The arts of thought*. New York: Harcour Brace and World.
- Weisberg, K. (2001). For increased sales: Cart creativity. *Food Service Director*, *14*(2), 72.
- Yetzer, E. (2001). Mentoring, creativity in cooking enhance role in foodservice. *Hotel & Motel Management*, *216*(19), 69.

收稿日期：2007年01月06日

一稿修訂日期：2007年03月13日

二稿修訂日期：2007年04月10日

接受刊登日期：2007年04月10日

Bulletin of Educational Psychology, 2008, 39, Special Issue on Test and Measurement, 1-20
National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

The Construction of Inventory for Culinary Creativity Process

Jeou-Shyan Horng

Department of Human
Development and Family Studies
National Taiwan Normal University

Meng-Lei Hu

Department of Food and
Beverage Management
Jinwen University of
Science and Technology

The purpose of this research was to develop an inventory for measuring culinary creativity development. This inventory is based on the theory of culinary creativity and the concept that “development” is a continuing process. The inventory includes 7 major aspects: preparation, incubation and transformation, realization, discovering new ideas, discussion and compromise, illumination, and idea evaluation. There are 40 criteria included in the inventory using a 6-point Likert scale. One thousand participants were invited to participate in the research, and 669 valid responses were returned. Frequency distribution, descriptive statistics, item analysis, Cronbach α , exploratory factor analysis, confirmatory factor analysis, Pearson’s correlation analysis, and ANOVA are techniques employed to analyze the data collected. Internal consistency ranged from .77 to .91, and construct validity is tested using factor analysis. Results supported the reliability and validity of the inventory. It was found that gender and educational background were related to the development of culinary creativity development. In addition, chefs and students demonstrate different developmental processes because they possess different culinary experience. Application of the inventory and future research directions are discussed.

KEY WORDS: creativity, culinary arts, culinary creativity, inventory development, hospitality education.

附錄一 廚藝創造力發展歷程問卷

填答說明：請您就創意廚藝作品發展歷程之實際情形填答

	非常不符合	不符合	有點不符合	有點符合	符合	非常符合
1 我會將新的想法與資料分類統整建檔.....	1	2	3	4	5	6
2 我會將成功的廚藝想法／作法拍攝或記錄下來分析	1	2	3	4	5	6
3 我會將失敗的廚藝想法／作法拍攝或記錄下來分析	1	2	3	4	5	6
4 在發現廚藝想法時，我蒐集更多的資料來解決問題	1	2	3	4	5	6
5 我透過閱讀來蒐集豐富的資料.....	1	2	3	4	5	6
6 搜尋特殊的食材與作法幫助我發現想法.....	1	2	3	4	5	6
7 觀摩廚藝競賽幫助我發現新想法.....	1	2	3	4	5	6
8 我從所有的想法中找尋最可行的.....	1	2	3	4	5	6
9 我從記憶或已收集資料中找出可用的想法.....	1	2	3	4	5	6
10 我用新奇方法聯結舊有的想法 (或經驗) 產生新效果	1	2	3	4	5	6
11 想法醞釀時，各種不同想法不停的在我腦海中呈現	1	2	3	4	5	6
12 我換一個角度來看原來的想法.....	1	2	3	4	5	6
13 爲了更有創意，我綜合多種可能的想法.....	1	2	3	4	5	6
14 我會將生活的事物與原理轉換運用到廚藝表現上...	1	2	3	4	5	6
15 我在醞釀想法時，會產生許多相關的聯想.....	1	2	3	4	5	6
16 如想法不夠好，我捨得放棄，再尋找其他新想法...	1	2	3	4	5	6
17 想法執行有困難，我可能暫擱置但繼續尋找解答...	1	2	3	4	5	6
18 我運用概念的結合與隱喻而發現新想法.....	1	2	3	4	5	6
19 我會將抽象的想法具體化.....	1	2	3	4	5	6
20 我將廚藝想法畫在紙上呈現出整體的構想.....	1	2	3	4	5	6
21 我可以具體詮釋自己的新廚藝想法或設計.....	1	2	3	4	5	6
22 在我的想法中，物品的功能可被多元轉換.....	1	2	3	4	5	6
23 在我的創作中，我運用別人沒有使用過的方式.....	1	2	3	4	5	6
24 經過功能的改良，使我的廚藝更有創意.....	1	2	3	4	5	6
25 問題經過討論與解決後，才有頓悟的想法.....	1	2	3	4	5	6
26 在想法發展中，知識管理可以增進我的研發能力...	1	2	3	4	5	6
27 如果他人的想法比我好，我接納對方的想法.....	1	2	3	4	5	6
28 經過集思廣義後，產生出的新想法使我豁然開朗...	1	2	3	4	5	6
29 經過一番思考歷程，我產生突破性的想法.....	1	2	3	4	5	6
30 有時我靈光一閃，就突然產出有創意的想法.....	1	2	3	4	5	6
31 我在困難的限制中尋找突破想法的可能.....	1	2	3	4	5	6
32 搜尋想法遇到限制時，反而可以幫助我釐清概念...	1	2	3	4	5	6
33 想法遇到限制時，我知道要繼續搜尋的方向.....	1	2	3	4	5	6
34 當我做決定時，通常會經過一番謹慎的考慮.....	1	2	3	4	5	6
35 我評估不同的意見，決定可行的想法.....	1	2	3	4	5	6
36 想法完成後，我會評估後再執行.....	1	2	3	4	5	6
37 初步完成的廚藝創意作品需要經過一再的評估改進	1	2	3	4	5	6
38 在問題解決中，我不斷有新的解決方法.....	1	2	3	4	5	6
39 我在創意歷程中不斷地試驗各種想法.....	1	2	3	4	5	6
40 我呈現最完美的搭配組合在廚藝創意作品中.....	1	2	3	4	5	6

基本資料：

1. 性別：男 女
2. 年齡：_____ 歲
3. 教育程度：小學 國中 高中(職) 專科 大學 研究所及以上
4. 婚姻狀況：未婚 已婚 其他
6. 主要廚藝專長：中餐 西餐 日本菜 烘焙 冰雕或蔬果雕 其它