

## 廚藝系學生之生涯自我認知與技能學習成果之研究

郭木炎

雲林科技大學技術及職業教育研究所博士生

環球科技大學餐飲廚藝系教授級技術人員

劉威德

雲林科技大學技術及職業教育研究所教授

### 中文摘要

餐飲產業在臺灣除了多元以外，新世代的飲食風味更帶動周邊產業的蓬勃發展，其中廚藝在餐廳中為重要的一環，而廚師對於餐飲之影響甚鉅(Chuang, et al., 2008; Robinson & Barron, 2007)。有鑒於此，本研究主要目的在探討廚藝系學生的技能學習成果，並以學習取向來規劃學生未來進入業界的自我認知(柯文華、李佳靜，2010)。

本研究利用學期授課叢集抽樣調查法，以「不同年級」為背景自變項、「自我認知」、「目標設定」做為依變項，了解學生在學習過程中自我認知與未來人生的目標設定。以「自我認知」、「目標設定」做為自變項、「學習成果」做為依變項，探討廚藝系學生技能學習成果。研究樣本為環球科技大學餐飲廚藝系一、二、三年級學生，所蒐集的資料利用 SPSS 20.0 套裝軟體做為資料分析工具。

180 份問卷中，有效問卷共計 167 份。在自我認知研究顯示：學生對於將來步入業界成為廚師，會先自我要求廚藝領域的相關技能。在目標設定研究顯示：學生對於廚藝技能學習會因有乙級證照的畢業門檻，必須更用心投入技能學習，學習有困境也會盡自己能力，朝著目標來達成任務。在學習成果研究顯示：樂意提供職場環境回饋給學校並分享同儕與學弟妹。統計分析利用單因子變異數及多元迴歸分析後，研究結果發現：(1)不同年級在生涯自我認知、目標設定及成果期望的感知上有顯著差異。(2)不同年級之廚藝系學生在「生涯自我認知」以二年級學生表現程度最好。(3)不同年級之廚藝系學生在「目標設定」以二年級學生表現程度最好。(4)不同年級之廚藝系學生在「成果期望」以二年級學生表現程度最好。(5)生涯自我認知及目標設定對於廚藝系學生之學習成果期望有顯著回歸預測力。

關鍵詞：廚藝系學生、生涯自我認知、技能學習、學習成果

## The Research of Career Self-cognition and Skill-learning Achievements to the Students in the Department of Culinary Arts

Mu-Yen Kuo

PhD. Student, Graduate School of Technological and Vocational Education, National Yunlin University of Science and Technology, Douliu City, Taiwan

Technical Professor, Department of Culinary Art TransWorld University, Douliu City, Taiwan

Wei-Te Liu

Professor, Graduate School of Technological and Vocational Education, National Yunlin University of Science and Technology, Douliu City, Taiwan

### Abstract

In addition to the diversity of the catering industry in Taiwan, the diet styles from the new generation have also driven the booming development of the supporting industries. Culinary Arts play an important role in restaurants, and the chef has a great influence on catering (Chuang et al., 2008; Robinson & Barron, 2007). In view of this, the main purpose of this research was to explore the skill-learning achievements reached by the students in the Department of Culinary Arts, and to implement the learning orientations to plan the students' self-cognition for the industry in the future (Ke & Li, 2010).

In this research, the cluster sampling survey from the semester course was conducted to explore the skill-learning achievements reached by the students in the Department of Culinary Arts. The self-cognition and goal setting were as the dependent variables, and the different graders were as the background independent variables. This was to understand students' self-cognition in the learning process and the goal setting for their future life. Meanwhile, the self-cognition and goal setting were as the independent variables, and the learning achievement was as the dependent variable. This was to explore the students' skill-learning achievements in the Department of Culinary Arts. The research samples were collected from the students of freshmen, sophomores and juniors in the Department of Culinary Arts in TransWorld University. The SPSS 20.0 software package was implemented for data analysis.

Among the 180 questionnaires, a total of 167 questionnaires were valid. In the self-cognition, the finding shows that students who enter the industry to become chefs in the future will firstly request themselves to acquire relevant skills in the culinary arts. In the goal setting, the finding shows that students will devote themselves to culinary skills learning, try their best to overcome the difficulties in learning to

achieve their tasks towards their goals due to the graduation threshold of Grade B certification. In the learning achievement, the finding shows that students are willing to provide a workplace environment as feedback to the school and share them with peers and schoolmates. Statistical analysis with One-way ANOVA and Multiple Regression Analysis were implemented. The research results were shown as followings: (1) There were significant differences in self- cognition, goal setting, and expectation of learning achievement from different grades of the Students in the Department of Culinary Arts. (2) The sophomores performed as the highest ranking in career self-cognition among the different grades of the students in the Department of Culinary Arts. (3) The sophomores performed as the highest ranking in goal setting among the different grades of the students in the Department of Culinary Arts. (4) The sophomores performed as the highest ranking in expectation of learning achievement among the different grades of the students in the Department of Culinary Arts. (5) The career self-cognition and goal setting had significant regression predictive power on expectation of learning achievement to the students in the Department of Culinary Arts.

Keywords : Culinary Arts students, Career Self-cognition, Skill Learning, Learning Achievements

## 壹、緒論

### 一、研究動機與背景

「廚藝」一詞在餐飲蓬勃發展的臺灣，可說是享譽各行各業，報章媒體大肆宣揚之下造就無數名人主廚，隨之多數技職高中及技專院校皆設廚藝相關科系。根據行政院青輔會（2006）發現，我國大專院校學生多為被動學習，在個人生涯發展未能盡早做規劃，畢業後的專業知識與技能差距問題，造成缺乏足夠的職業能力與職場上資源（Liu, Hsu, Lo & Lai, 2011），因此，學校在一年級的課程規劃即強調加強廚藝的基本功，也就是訓練乙級術科菜餚，讓學生的技能學習亦能配合考取國家證照，進入二年級強調多元料理課程，聘請業界大廚進駐授課，感受不同菜系的廚藝技能學習，三年級的課程有校內實習（餐廳經營）與創意課程，雙重進路的廚藝技能吸收，體會踏實的學習環境。

Rowan（2003）與 Yeh（2004）認為透過良好之師生互動、適當之教學策略與支持性的學習環境等因素，可激發學生的學習動力與創造力思維。歷經基礎烹調與餐廳經營課程對多數學生而言，技能學習的成果是豐碩的。對自己是一種肯定，也是增加自己的自信心與能量，在畢業後可以增加就業機會且達成被肯定就業的成功率（康明忠等人，2010）。也是日後「廚師演變為主廚、藝術家之原型」。

技術教師於授課期間明顯感受到一年級學生勤奮學習精神，少數學生因受不了證照門檻與實作課程要求而轉學，然而到了二年級又有少數學生逐漸鬆散學習，對於生涯規劃沒有自己的主見，讓家長急得跳腳而氛圍緊張，經過三年級一整年的校內實習，逐漸認識廚師的角色扮演後，將個人思考模式與工作環境較能融入未來職涯，可見教師的教學及學生學習狀況更顯得重要（侯宗旻，2018）。技術教師的技能傳承方式影響著學生們往後的生涯發展，顯示技能教學的方法實施，要如何提升學生學習動機及成果，值得我們深思。

在少子化時代衝擊之下，學界面臨減少生源及師資角色多元運用，一位老師須同時兼代兩班（一、三或二、四）年級學生，考量有限輔導能力及憂心學生未來發展，因而透過研究來探討 e 世代的思考模式及自我認知。學科理論方面，私立學校學生往往處於較末段班，多數學生學識能力相較於國立學校學生落差很大，對於邏輯思考無法縝密有效表達，要學生回應目標設定式乎有難度，三年的校內實作課程卻讓每位學生津津樂道，經過校內實習課程後感受到學生更有自信，不外乎已能坦然面對如何呈現技能與服務顧客的基本要求。

輔導實作課程中發現亦有少數廚藝選手學生，在獲得家長支持下於課後或是假日，勤奮練習菜餚作賽前的反覆練習，這些學生認真學習與付出時間，養成屬

於自己的學習風格（Sonnenwald & Li, 2003），終將獲得獎賞與鼓勵，對於個人生涯規劃有著非常明顯的樂觀肯定，那就是要成為一名飯店主廚為職志。因此；資料的搜尋、同儕的勉勵、菜餚缺失的請益、餐盤的搭配無不圍繞在一位想學廚藝的學生身上，畢竟創造力的發想乃是提升廚藝的重要因素（Hong & Lee, 2006），為此廚藝創造力的能量，是現階段廚師因應工作需求最渴望的專業能力（洪敏雄，2010）。

## 二、研究問題

1. 瞭解廚藝系學生在自我認知及學習成果的現況。
2. 探討不同年級學生在自我認知、目標設定及學習成果的差異情形。
3. 探討生涯自我認知及目標設定對於廚藝系學生之學習成果期望是否具有預測效果？

## 貳、文獻探討

### 一、生涯自我認知

Super（1984）將一個人的生命歷程分成五個階段，本研究的學生正處於第二階段的“探索期”。Hackett & Betz（1981）將 Bandura 的自我效能理論應用在個體的生涯行為上，進而發展出生涯自我效能理論。學生學習是學校教育的核心工作，學校教育就是學生在校期間學習活動的總稱，沒有學生學習就沒有學校教育（林天祐，2005）。Pinquart, Juang & Silbereisen（2003）的研究也指出，學校教育應增加學術能力與自我認知將有助於學校到工作職場的轉換。

Hegarty（2004）認為廚藝課程必須要能促進學生自我學習與認知、探討烹飪背後的科學及心理學、培養學生廚藝專業技能、與獨立研究的能力，並發展廚藝新產品設計的能力。學生在求學時期，與同儕間的接觸亦會有助於自我認知的發展（羅鴻仁，2013）。廚藝技能的學習是一連串連續化有系統的配合動作；在刀工與烹調技術能力尚未達到熟練程度前，有計畫地接受一系列廚藝教育與訓練活動，進而獲得或增進廚藝操作能力的歷程。整體技能是需要經由長時間，反覆多次的正確練習而趨於固定方能達到準確無誤，這是技能學習中真正學到熟練技能最重要的階段。畢竟飢腸轆轆的顧客是按耐不住長時間的等候。

透過與自我認知類似的學習經驗，個人也會形成對不同的表現有不同的結果預期，個人會對自己覺得有所認知、可能有正向結果的領域形成興趣與發展的可能（Lodewyk & Winne，2005）。黃淑娟（2003）認為，學習策略是主動、自我導向的學習工具。它使學習者不只了解如何學，並能進一步「學習如何學習」，

運用適當的學習技巧和方法，促使學習能成功並有效的發揮學習效果。Chiou（2008）的研究指出大學生不論在技術或是以一般教師為楷模，其學習型態均傾向於經驗模式。

廚師這項職業是一位技術人員在工作付出後，社會所給予的一種身份肯定，專業可以使一個技術人員的工作品質有尊嚴及成就，兩者息息相關，因此廚師必須不斷接受訓練與磨練（鄭衍基，2002）。吳碧華（2001）對專業的定義指任何行業中對某一職業達精通專門程度，表現責任感與專業精神，並以此專業為畢生事業，不斷在職進修。廚師對廚藝的學習對一位內場工作人員而言，是不斷且永無止境的學習，也唯有學生能學習自我學習，瞭解自己的學習能力，才可因應多變的社會，增加自己的專業職能。

充滿想像力與創造力的廚師就像是一個藝術家，用特別的方式去處理食材物料，使菜餚更具其新鮮感與自信力。Hegarty & Mahony（2001）指出，創意的菜餚能夠增加菜單的吸引力，提升餐廳競爭力，使餐廳具有特色。

Betz（1992）研究發現，生涯自我認知較低的人較缺乏信心，會認為自己的能力不足，在執行工作或任務時會傾向選擇逃避。在生涯發展與職業的選擇上，較易產生不確定性或猶豫感，難以堅持下去。為此；鼓勵學生多了解自己學習過程並立定志向開創人生事業。Wigfield（1994）界定成一個人對於「未來的工作中將有何種表現」所抱持的評估，其中包含立即或長遠的期待。

## 二、目標設定

目標對於個人是很重要的動機之一，目標是一個人想要完成的事，是行為的最終目的。人生如果要掌握正確方向，就必須擁有良好的目標設定（廖睿哲，2004），選擇廚師做為職場目標，就要為自己的生涯事業全心投入，當遇上困難有阻礙目標水準時，更應想辦法來增加程度及重新執行，激發個人對目標認同的行為意向（Locke & Latham, 2002）。牟素雯（2002）的研究指出，依照總體而言，生涯認知是連續、動態的發展歷程，個體會從中塑造出個人獨特的生涯型態與人生目標。

Weinberg（1996）認為目標是指個人完成的活動，是一有目的或有目標的活動。學生選擇餐飲服務業做為人生事業目標，應對自己的經濟背景了解，未來是經營者所需投入層面包括所有一切內外場事情，成為管理者是時間與經驗的累積，還是只想從事一般職員即可，職能目標階層反映出一個人努力成果，目標能使個人朝既定方向努力且克服困難（柯志昌，2005）。目標引領行為的邁進，個人設定適切的目標是達到成功的關鍵因素。

### 三、學習成果

學習成果指的是階段性教學完成後，學習者在知識、技能及態度上的改變。成果期望係指表現特定行為後所獲得的結果（Bandura, 1986; Lent et al.,1994），當學生在實務課程學習到廚藝技能並考取證照，抑或是參賽獲獎後對自己的生涯信心與成就感，將會以從事廚師工作而感受到驕傲。學習成果的指標，也是教學品質評估中最主要的項目之一。因此，本研究將自己對自我、同儕與學校之間所達成的三項共同觀點，期望報酬（個人）、期望關係（同儕）、期望貢獻（學校）。

廚藝技能學習過程與其他技能學習過程都是一樣，當學習者在其學習發展的過程中，便會因為個人的偏好或獨特習性而形成不同的學習風格（McCarthy, 2010）。Rochford（2003）則是將學習風格視為，學習者在面對全新且困難的資訊或知識時，對其記憶、專注以及內化的過程方式。此時，學習成果已漸趨穩定，學習者如何學以致用，可以透過參與美食競賽來增強自信心與強化創造力。

Ruhlman（2001）即強調烹飪必須以顧客為中心、使人快樂、具有個人特色、優秀的廚藝技巧和知識、創造力以及智慧。創造力的表現係指兼具創意性、價值性、實用性及可行性之價值，然而，廚藝創造力除了具有創意及創新，在成品上也需被廚藝專業人員及廣泛的消費者所接受及認同，否則再好的創意若不被接受與認同時還是沒有用（洪敏雄，2010）。Gazzoli（1995）則認為廚師的工作是辛苦、競爭激烈的，想要成為一位成功的廚師，需要具有創造力的藝術家，應有個人的視野、專注於客人、要求完美與創造力。

Bandura（1986）認為個人可以藉由某種方式來影響環境，而且改變後的環境也會進而影響個人後續的行為。個人是可以透過觀察他人的行為與其結果的關係以達到學習的效果。影響學習成果的因素可分課程內容、教學方法、教材、師生互動與學習者特質等五個層面（Mc Vatta，1981）。黃光雄（1991）研究中表示學生因素（能力、發展層次及動機）、週遭環境（家庭、教室、同儕團體）、教師教學因素（教學品質及時間）三大類是最主要影響學習成果因素。吳武典（1971）指出學習材料、學習方法、學習環境、教學因素以及學習者個人因素等是影響學生學習成果表現的因素。

### 四、技能學習

技能無法用語言來闡述，因而透過知識轉換模式，讓學生在技能學習過程中，經共同化、外顯化、結合以及內隱化的轉變，也是學生在學習一項新知識能力的必經階段（圖1）。

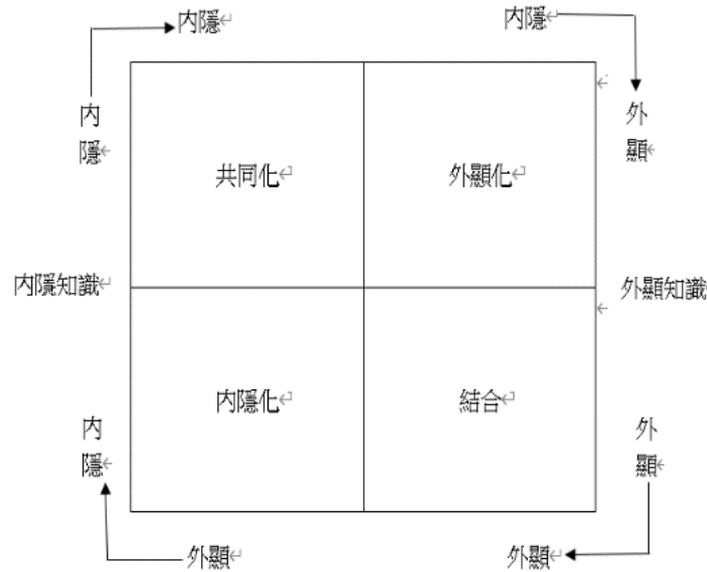


圖 1 SECI 知識轉換流程圖。

資料來源：野中郁次郎與竹內弘高

廚藝系學生一年級學習餐飲乙級相關證照課程，二年級學習餐飲多元技能課程，三年級搭配實務課程運用在餐廳經營，輔導學生在自負盈虧的制度下，展現學生的學習成果。少數學生經訓練後發揮熟能生巧的創造力，參與國際廚藝大賽，獲獎的學生被同儕舉薦為主廚，管理能力較強的同儕擔任經理人，不同的角色扮演是同儕之間的相互學習與關係培養。

在 e 化的多元年代，來自不同家庭背景與技能學習過程的學生，在學習的情境下，都會採用不同的策略、技術以及流程 Merce & Paul (2010)。每個年級的班級學生皆有明顯落差，肯學習技能並發揮互助合作與同儕相處愉快，亦能帶動全班的向心力。反之則影響全班，讓研究者在同一學期授課中，面臨不同年級的學習過程，竟有些許落差疑慮難解，但又分辨不出差異所在，透過統計學的單因子變異數分析與迴歸係數分析，用科學數字來探討不同年級的學習過程與成果期望，給予每年都會有非常不用心學習班級及其他廚藝系學生，畢竟學生未來畢業後仍朝著廚師的職務前進，還需要注意到這些未來的廚師們也需要被鼓勵以及支持 (Gibbons & Gibbons, 2007)。

## 參、研究方法

### 一、研究架構

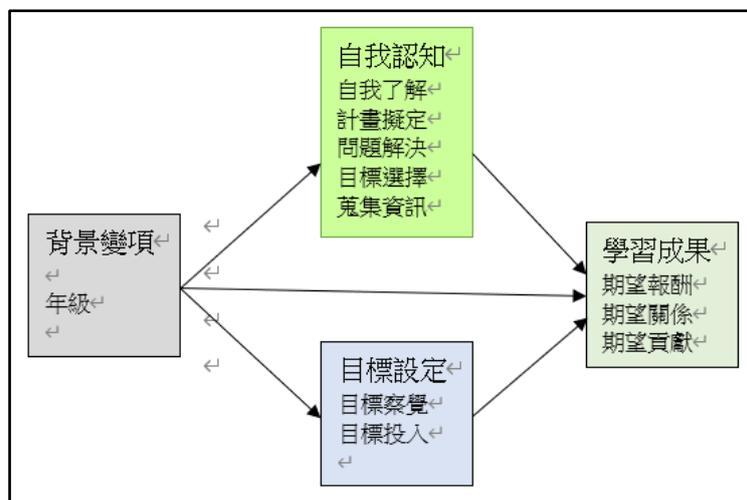


圖2 學生之生涯自我認知與技能學習成果架構圖。

資料來源：本研究整理

### 二、研究假設

研究假設1-1：不同年級學生在「自我認知」有顯著差異。

研究假設1-2：不同年級學生在「目標設定」有顯著差異。

研究假設1-3：不同年級學生在「成果期望」有顯著差異。

研究假設 2-1：「自我認知」及「目標設定」對於廚藝系學生之「成果期望」有顯著多元迴歸預測力。

研究假設 2-2：「自我認知」對於廚藝系學生之「成果期望」有顯著多元迴歸預測力。

研究假設 2-3：「目標設定」對於廚藝系學生之「成果期望」有顯著多元迴歸預測力。

### 三、研究對象

本研究以環球科大餐飲廚藝系一、二、三年級學生為對象，研究中欲探討，餐飲廚藝系學生之生涯自我認知與技能學習成果之間的相關情形，以提供作為未來餐飲科系改進之參考。並以實作課程的技能學習歷程共 180 名學生進行叢集抽樣。發放問卷為課程結束後，填寫學生為目前沒有在打工者。一年級（107 學年度）有三班，甲班（35 人）；乙班（40 人）；丙班（41 人），參與研究有 64 人，二年級（106 學年度）有三班，二年甲班（32 人）；乙班（36 人）；丙班（48 人），參與研究有 45 人，三年級（105 學年度）有三班，三年甲班（38 人）；乙班（36 人）；丙班（35 人），參與研究有 71 人，參與研究共有 180 人。

#### 四、研究工具

本研究工具主要參酌修改許蕙芳等人（2007）編製之「生涯自我概念量表」，參酌修改吳小萍（2017）有關職訓課程學員學習成果問卷量表，並依本研究需求研擬個人背景資料題項設計，以問卷發放。發放問卷 180 份，經剔除無效問卷 13 份，有效問卷 167 份，回收率 92.8%。

各量表之信度採用 Cronbach's  $\alpha$  內不一致性來考驗問卷內容是否一致性與穩定性，根據 Guieford（1965）建議其判定信度的準則當  $\alpha$  值大於 0.7 則表示為高信度，因此，本研究採 Cronbach's  $\alpha \geq 0.7$  之標準進行問卷量表的信度分析。參考許蕙芳等人（2007）生涯自我認知量表（20 題 Cronbach's  $\alpha$  為.806），目標設定量表（11 題 Cronbach's  $\alpha$  為.728），並參考吳小萍（2017）學習成果量表（10 題 Cronbach's  $\alpha$  為.895）。生涯自我認知量表包括：自我瞭解、計畫擬定、問題解決、目標選擇、蒐集資料五部分。目標設定量表包括：目標察覺、目標投入兩部分。學習成果量表包括：期望報酬、期望關係、期望貢獻三部分。採李克特式（likert type）五點量表，選項從 1 代表「非常不同意」；2 代表「不同意」；3 代表「普通」；4 代表「同意」；5 代表「非常同意」，分為五個等級，分別給予 1、2、3、4、5 分如下表 1。

表 1 研究信度分析

|          | 題項 | 信度係數 |
|----------|----|------|
| 生涯自我認知量表 | 20 | .806 |
| 目標設定量表   | 11 | .728 |
| 學習成果量表   | 10 | .895 |

資料來源：本研究整理

#### 六、資料處理

本研究調查問卷回收後以 SPSS 20.0 版進行量化資料的統計分析。為驗證各研究假設，資料分析方法計有描述性統計、單因子變異數分析、多元迴歸分析。單因子變異數分析以不同背景變項（年級）為自變項，再分別以「生涯自我認知」、「目標設定」、「學習成果」為依變項，進行單因子變異數分析（one-way analysis of variance，簡稱 one-way ANOVA），當單因子變異數分析之差異達顯水準時，再進行雪費事後比較法（Scheffé method），以了解差異情形。

## 肆、研究分析與討論

本研究之目的在於了解廚藝系一、二、三年級學生「背景變項」與「生涯自我認知」、「目標設定」、「學習成果期望」之分析與探討，以提供學生職涯規畫之參考，茲依序將各項資料整理，並將結果予以說明。

### 一、問卷資料描述性統計分析

#### (一) 研究樣本背景資料分析

性別比例男生佔 56.3%、女生佔 43.7%，一般生 146 人，外籍生 20 人，有一位原住民。一年級 61 人(36.5%)，二年級 35 人(21%)，三年級 71 人(42.5%)。有參與餐類選手 21 人(12.6%)，烘焙類選手 4 人(2.4%)。選擇廚藝系獲得家長支持有 122 人(73.1%)，無意見的有 42 人(25.7%)，不支持的有 2 人(1.2%)。

表 2 問卷背景資料統計分析表

| 背景變項 |       | 次數 | 百分比  | 背景變項  |      | 次數  | 百分比  |
|------|-------|----|------|-------|------|-----|------|
| 性別   | 1 男   | 94 | 56.3 | 身分別   | 1 一般 | 146 | 87.4 |
|      | 2 女   | 73 | 43.7 |       | 2 國際 | 20  | 12   |
| 年級   | 1 年級  | 61 | 36.5 |       | 3 原民 | 1   | 0.6  |
|      | 2 年級  | 35 | 21   | 選手    | 1 餐類 | 21  | 12.6 |
|      | 3 年級  | 71 | 42.5 |       | 2 烘焙 | 4   | 2.4  |
| 工讀   | 1 沒有  | 39 | 23.3 | 父母    | 3 無  | 142 | 85   |
|      | 2 六月  | 26 | 15.6 |       | 1 支持 | 122 | 73.1 |
|      | 3 十二月 | 26 | 15.6 |       | 2 無  | 43  | 25.7 |
|      | 4 年上  | 76 | 45.5 | 3 不支持 | 2    | 1.2 |      |

資料來源：本研究整理

#### (二) 生涯自我認知量表

以第 6 題的單題得分平均最低(3.81)，第 12 題平均得分最高(4.04)，顯示學生對於將來步入業界成為廚師，會先自我要求廚藝領域的相關技能。惟對於將來的生涯認知在課程規劃中較無自我有效處理概念。生涯自我認知量表構面之自我瞭解(題 1-4)因素平均數為(3.97)，計畫擬定(題 5-8)因素平均數為(3.88)，問題解決(題 9-12)因素平均數為(3.95)，目標選擇(題 13-16)因素平均數為(3.98)，蒐集資料(題 17-20)因素平均數為(3.97)，整體因素平均數(3.95)。因素量表(題 6、7、9、10)平均數落在(3.81~3.83)為最低分數，顯示學生對於未來規劃的理解與安排不知如何處理，面對餐飲理論課程似乎無法全部消化，

進入專業教室廚房學習拚勁的精神永不覺得辛苦。因素量表（題 3、11、12、13、20）平均數落在（4.02~4.04）為最高分數，顯示學生對於廚藝技能學習過程中的自我認知與缺失補強有利於未來職場，能夠用心去學習。詳細統計內容敘述如下表 3。

表 3 生涯自我認知因素量表

| 第一部份：生涯自我認知                    | 平均數  | 標準差 |
|--------------------------------|------|-----|
| 1.我能確定自己未來的理想職業。               | 3.97 | .82 |
| 2.我知道自己的能力適合那些餐飲職業。            | 3.91 | .83 |
| 3.我知道自己想追求的餐飲廚藝工作內容與職責。        | 4.02 | .80 |
| 4.我能正確評估自己的餐飲廚藝能力。             | 3.89 | .81 |
| 5.對於餐飲廚藝實作課程上的困難，我能擬定計畫加以克服。   | 3.88 | .74 |
| 6.我能擬定出對自己將來餐飲廚藝職業有幫助的課程計畫。    | 3.81 | .75 |
| 7.我能為將來所要達到的廚藝技能目標擬定計畫。        | 3.82 | .78 |
| 8.我能透過工讀或兼差的機會，增加對餐飲廚藝技能的瞭解。   | 3.97 | .79 |
| 9.我能找到解決之道，以面對未來生涯的不確定性。       | 3.83 | .76 |
| 10.我能準備完善的履歷表，以便未來應徵工作時使用。     | 3.83 | .77 |
| 11.遇到職涯相關問題，我會請教別人或閱讀相關資料。     | 4.04 | .80 |
| 12.為了理想工作，我會充實餐飲廚藝相關技能學習。      | 4.04 | .75 |
| 13.我有能力去判斷並決定自己的餐飲廚藝生涯目標。      | 4.03 | .78 |
| 14.既使謀職不易，也能根據自己的餐飲廚藝技能目標前進。   | 3.92 | .80 |
| 15.我認為從事我最感興趣的餐飲廚藝職業，實現自我機會。   | 4.00 | .80 |
| 16.我能選讀有利於未來工作相關的餐飲廚藝技能課程。     | 3.94 | .73 |
| 17.能參加餐飲廚藝相關研習或講座，以獲取更多技能學習訊息。 | 3.95 | .79 |
| 18.蒐集適合自己能力的餐飲廚藝技能學習資料。        | 4.00 | .68 |
| 19.利用學校相關單位與平台來蒐集餐飲廚藝技能學習資訊。   | 3.95 | .80 |
| 20.會與有經驗的學長或老師請教未來的餐飲廚藝技能學習資訊。 | 4.02 | .80 |

資料來源：本研究整理

### (三)目標設定

從單題得分平均數以第 6 題的分數最低（3.90），第 11 題平均得分最高（4.11），目標設定量表構面之目標察覺（題 1-5）因素平均數為（3.96），目標投入（題 6-11）因素平均數為（3.98），整體因素平均數（3.97）。因素量表（題 6、2、10）平均數落在（3.90~3.93）為最低分數，顯示學生對於將來選擇廚師的職業目標很肯定，在廚藝技能學習的目標設定信心度有質疑，可能受到工讀因素及技能學習有落差，造成在學習過程中無法全心完成。因素量表（題 4、8、11）平均數落在（4.01~4.11）為最高分數，顯示學生對於廚藝技能學習會因有乙級證

照的畢業門檻，必須更用心投入技能學習，即使碰上技能學習困境也會盡自己能力，朝著目標來達成任務。參與研究的外籍生有 20 位，面臨臺灣的證照體制需在課後多做自我要求，才能完成目標設定。詳細統計內容敘述如下表 4。

表 4 目標設定因素量表

| 第二部份：目標設定                         | 平均數  | 標準差 |
|-----------------------------------|------|-----|
| 1.我喜歡自己所設定的餐飲廚藝技能學習目標。            | 3.97 | .82 |
| 2.我覺得我設定的餐飲廚藝技能學習目標很清楚。           | 3.91 | .83 |
| 3.我認為我設定的餐飲廚藝目標很合理。               | 4.02 | .80 |
| 4.我覺得我設定的餐飲廚藝技能學習目標，對我而言相當具有挑戰    | 3.89 | .81 |
| 5.我設定的餐飲廚藝職業目標，完全根據我的學習能力來設定的。    | 3.88 | .74 |
| 6.我下定決心要完成我自己所設定的餐飲廚藝技能學習目標。      | 3.81 | .75 |
| 7.我願意全心全意達到我所設定的餐飲廚藝技能學習目標。       | 3.82 | .78 |
| 8.即便遭遇困難，我也要完成我所設定的餐飲廚藝技能學習目標。    | 3.97 | .79 |
| 9.我相信我可以克服種種障礙，完成我所設定的餐飲廚藝技能學習目標。 | 3.83 | .76 |
| 10.能夠完成我所設定的餐飲廚藝技能學習目標，對我說是很重要的事。 | 3.83 | .77 |
| 11.如果能夠完成我所設定的餐飲廚藝技能學習目標，我會覺得很高興。 | 4.04 | .80 |

資料來源：本研究整理

#### (四)學習成果期望

以第 8 題的單題得分平均分數最低 (3.94)，第 3 題得分平均分數最高 (4.16)，顯示學生對於在學校的實作課程所學廚藝技能，有機會在職場上展現專長，將樂意提供職場環境回饋給學校並分享同儕與學弟妹。學習成果期望量表構面之期望報酬 (題 1-4) 因素平均數為 (4.14)，期望關係 (題 5-7) 因素平均數為 (4.11)，期望貢獻 (題 8-10) 因素平均數為 (4.01)，整體因素平均數 (4.09)。因素量表 (題 8、9、1、10) 平均數落在 (3.94~4.04) 為最低分數，顯示學生對於在學校的學習環境還有很多需要加強與增設地方，未來到各大飯店實習，也願意提供最新訊息給學校作參考，多數學生的學習成果面對畢業門檻證照 (一乙二丙) 的目標要求，皆表達會盡全力取得。因素量表 (題 3、4) 平均數落在 (4.16) 為最高分數，顯示學生對於未來職場的工作很關心，也期待大四順利進入飯店實習。

表 5 學習成果期望因素量表

| 第三部份：學習成果期望                     | 平均數  | 標準差 |
|---------------------------------|------|-----|
| 1.我期望的餐飲廚藝技能學習成果獲得榮譽與尊重。        | 4.04 | .79 |
| 2.我期望能選擇符合自己理想的工作。              | 4.12 | .76 |
| 3.我期望在餐飲廚藝學習的專業能力上，能充分運用在職場上。   | 4.16 | .73 |
| 4.我期望畢業後，可在職場上順利找到適合的餐飲工作。      | 4.16 | .78 |
| 5.我期望因實作課程的餐飲廚藝學習過程，增進同儕的互動關係。  | 4.10 | .80 |
| 6.我期望因實作課程的餐飲廚藝學習過程，與同儕間分享廚藝知識。 | 4.08 | .76 |
| 7.我期望因理想的餐飲職業，在廚藝技能學習上，同學會互相合作。 | 4.09 | .81 |
| 8.藉由我的理想餐飲廚藝工作環境，將提供學校維持競爭優勢。   | 3.94 | .82 |
| 9.期望我的廚藝技能學習成果，符合學校所培育的目標。      | 4.02 | .83 |
| 10.期望我的廚藝技能受餐飲業界肯定，將來能回饋於學校。    | 4.04 | .90 |

資料來源：本研究整理

從三個構面的整體項目中，平均數最高落在「期望在餐飲廚藝學習的專業能力上，能充份運用在職場上」，顯示學生期望在學校所學的廚藝技能，都能在職場發揮所長。平均數最低落在「我能擬定出對自己將來餐飲廚藝職業有幫助的課程計畫」，顯示學生個人在未來生涯規劃能力較無自信心，尤其在餐飲理論課程與實作課程的串聯。雖然廚藝教育課程強調技術與實務的操作，學校應以更廣泛的學理與多元實務課程，來提供學生具備技術以外的觀念和能力（Hegarty, 2004）。這是需要未來學生大四進入飯店實習，面對飯店環境、顧客的意見、廚房管理的三個實質構面交集，才能讓學生體悟到學校為學生所規劃之課程。

## 二、不同年級變項對自我認知、目標設定及成果期望之變異數分析

### (一)不同年級變項之廚藝系學生「生涯自我認知」分析

在生涯自我認知量表部份，經獨立樣本受試者內效應檢定，分析不同年級之多重比較，自我瞭解、計畫擬定、問題解決、目標選擇、蒐集資料等因素變異數分析（ $F=10.656$ ）具有顯著差異，研究假設 1-1 獲得支持。以二年級學生表現程度最好，對一年級學生與三年級學生則無差異，如表 6 所示。

表 6 不同年級在自我認知變異數分析摘要表

|    | 平方和       | 自由度 | 均方       | F         | 事後比較     | 顯著性  |
|----|-----------|-----|----------|-----------|----------|------|
| 年級 | 2202.668  | 2   | 1101.334 | 10.656*** | 2>1, 2>3 | .000 |
| 組內 | 16949.799 | 164 | 103.352  |           |          |      |
| 總計 | 19152.467 | 166 |          |           |          |      |

\*\*\* $p<.001$

資料來源：本研究整理

## (二)不同年級變項之廚藝系學生「目標設定」分析

在目標設定量表部份，經獨立樣本受試者內效應檢定，分析不同年級之多重比較，在目標設定因素量表部份，目標察覺、目標投入等因素變異數分析（ $F=10.380$ ）具有顯著差異，研究假設 1-2 獲得支持。以二年級學生表現程度最好，對一年級學生與三年級學生則無差異，如表 7 所示。

表 7 不同年級在目標設定變異數分析摘要表

|    | 平方和      | 自由度 | 均方      | F         | 事後比較     | 顯著性  |
|----|----------|-----|---------|-----------|----------|------|
| 年級 | 776.284  | 2   | 388.142 | 10.380*** | 2>1, 2>3 | .000 |
| 組內 | 6132.590 | 164 | 37.394  |           |          |      |
| 總計 | 6908.874 | 166 |         |           |          |      |

\*\*\* $p<.001$ 

資料來源：本研究整理

在學習成果期望因素量表部份，經獨立樣本受試者內效應檢定，分析不同年級之多重比較，期望報酬、期望關係、期望貢獻等因素變異數分析（ $F=4.502$ ）具有顯著差異，研究假設 1-3 獲得支持。以二年級學生表現程度最好。對一年級學生與三年級學生則無差異，如表 8 所示。

表 8 不同年級在成果期望變異數分析摘要表

|  | 平方和      | 自由度 | 均方      | F      | 事後比較 | 顯著性  |
|--|----------|-----|---------|--------|------|------|
|  | 347.594  | 2   | 173.797 | 4.502* | 2>3  | .012 |
|  | 6331.484 | 164 | 38.607  |        |      |      |
|  | 6679.078 | 166 |         |        |      |      |

\* $p<.05$ 

資料來源：本研究整理

## 三、學習成果期望討論

前述研究結果發現，不同年級變項受試者在生涯自我認知、目標設定及成果期望的感知上有顯著差異。整體項目分析結果，不同年級的課程輔導需要注意如下：

(一)實作課程操作完畢，在講解過程多鼓勵學生先做好課前準備事項，養成作筆記與不了解地方多提問，亦可將作品拍照後在假日期間操作練習分享給家人，多做幾次並回想技能差異的缺失而做調整。

(二)二年級課程加入中西餐多元課程，訓練學生除證照技能外的另一項學習課程，

是為下年度的餐廳經營做準備，也是目標設定的重要階段，餐廳經營是學生自負盈虧，在三年級經營期間也都會邀約班上同學一起前往用餐，因應未來的各項經營細節自我挑戰。經統計的數據分析；填問卷的同學有 45 人，符合問卷填答只有 35 人，發現到二年級有三班共 116 人，多數人因工讀及其他因素而沒有參加研究，讓少數肯配合研究的學生數據分析強佔鰲頭，這是始料未及的分析成果。透過研究後的另一反向思考，二年級這階段的學生對學校文化已有認識，多數學生來自弱勢家庭需靠自己工讀賺取生活費，對於未來課程都知道門檻的難度也會盡力去完成。

(三)三年級課程加入進階中西餐多元課程，全學年都有自負盈虧的餐廳經營，學生可以很清楚認清自己可以勝任那些職務工作，為大四進入職場實習的重要前哨站。填問卷的時段正逢剛開始接餐廳經營，生意不是很穩定，同儕之間的磨合仍在不停檢討中，要讓三年級學生面對自我認知、目標設定與學習成果此時需要給予精神上鼓勵；到下學期的學習成果暫告一段落，三項期望賦予每一位學生皆有所用。

#### 四、多元迴歸分析

透過多元迴歸分析，進行生涯自我認知、目標設定對學習成果期望之預測分析，以生涯自我認知五個構面向度（自我瞭解、計畫擬定、問題解決、目標選擇和蒐集資訊）、目標設定兩個構面向度（目標察覺和目標投入）為自變項，學習成果期望三個構面向度（期望報酬、期望關係和期望貢獻）為依變項，以瞭解生涯自我認知、目標設定對學習成果期望之預測力情形。

(一)多元迴歸分析（生涯自我認知，目標設定→學習成果期望）

表 9 生涯自我認知，目標設定變項迴歸分析變異量摘要表

| 模式                        |    | 平方和      | df  | 平均平方和              | R <sup>2</sup> | 調整 R <sup>2</sup> | F         | 顯著性               |
|---------------------------|----|----------|-----|--------------------|----------------|-------------------|-----------|-------------------|
| 1                         | 迴歸 | 4594.285 | 2   | 2297.143<br>12.712 | .688           | .684              | 180.705** | .000 <sup>a</sup> |
|                           | 殘差 | 2084.792 | 164 |                    |                |                   |           |                   |
|                           | 總數 | 6679.078 | 166 |                    |                |                   |           |                   |
| ***p<.001                 |    |          |     |                    |                |                   |           |                   |
| a.預測變數:(常數), 目標設定, 生涯自我認知 |    |          |     |                    |                |                   |           |                   |
| b.依變數: 學習成果期望             |    |          |     |                    |                |                   |           |                   |

資料來源：本研究整理

表 10 生涯自我認知，目標設定變項迴歸分析係數摘要表

| 模式 |        | 未標準化係數 |       | 標準化係數   | t        | 顯著性  |
|----|--------|--------|-------|---------|----------|------|
|    |        | B 之估計值 | 標準誤差  | Beta 分配 |          |      |
| 1  | (常數)   | 2.485  | 2.064 |         | 1.204    | .230 |
|    | 生涯自我認知 | .232   | .052  | .393    | 4.486*** | .000 |
|    | 目標設定   | .457   | .086  | .465    | 5.305*** | .000 |

\*\*\* $p < .001$   
a. 依變數：學習成果期望

資料來源：本研究整理

以生涯自我認知、目標設定為自變相，學習成果期望為依變相來了解學習成果的預測力。由表 9 所示，迴歸模式之 F 值為 180.705， $P = .000$ ，達顯著水準，整體解釋變異量 ( $R^2 = .688$ ) 為 68.8%，調整過後的整體解釋變異量為 68.4%，具有統計上的意義。因此，研究假設 2-1 獲得支持。從「生涯自我認知」(Beta 值為 .393， $p$  值 .000) ( $t = 4.486$ ,  $p < .05$ )、「目標設定」(Beta 值為 .465， $p$  值 .000) ( $t = 5.305$ ,  $p < .05$ ) 分析係數值的構面解釋力，達顯著水準具有統計意義。由表 9、表 10 分析結果；研究假設 2-2、2-3 全部獲得支持。此結果顯示生涯自我認知與目標設定正面影響學習成果期望。學生在生涯自我認知與目標設定的表現，能預測其學習成果的表現，亦即對學習成果具有預測力。學習成果模式迴歸分析徑路圖如圖 3 所示。

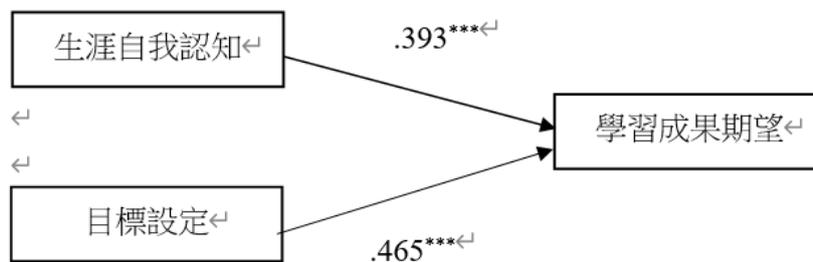


圖 3：學習成果模式迴歸分析徑路圖。資料來源：本研究整理

## 伍、結論與建議

(一) 受試學生當中 (女生 > 男生)，顯示女學生比男學生肯用心在生涯規劃。學生對於將來步入業界成為廚師，會先自我要求廚藝領域的相關技能。多數學生對於未來規劃的理解與安排不知如何處理，這是給予技術老師在導生時間需要投入些許輔導議題與學生互動。學生對於廚藝技能學習有利於未來職場，皆能夠用心去學習。在學習成果方面，學生對於在學校的實作課程所學廚藝技能，有機會在職場上展現專長，將樂意提供職場環境回饋給學校並分享同儕與學弟妹。對於未來進入職場是否能展現所學廚藝，是每一位學生期待與關心。項目平均數分析 (學習成果期望 > 目標設定 > 生涯自我認知)，顯示大部分學生要等到三年的學習成果結束，才能來做目標設定及規劃自己的生涯

事業。

- (二) 年級分析（二年級>一年級、三年級），資料分析與實際上課有明顯印證，在「生涯自我認知」分析以二年級學生表現程度最好，因素變異數分析（ $F=10.656$ ）具有顯著差異，研究假設 1-1 獲得支持。在「目標設定」分析以二年級學生表現程度最好，因素變異數分析（ $F=10.380$ ）具有顯著差異，研究假設 1-2 獲得支持。在「成果期望」分析以二年級學生表現程度最好，因素變異數分析（ $F=4.502$ ）具有顯著差異，研究假設 1-3 獲得支持。
- (三) 學生對自己較無信心，在生涯目標規劃的理念，無法依現有學習過程呈現有邏輯性的表達。一年級最聽話且用心學習，看到自己的技能作品與老師的作品比較，讓學生知道需要再用心學習，未來進入業界才能有穩定的工作，對於規劃未來方向在思考上仍未成熟，因此無法有務實的正面回應。二年級參與研究人數最少，應是最想了解研究的一群少數學生，對於未來要經營餐廳，又是自負盈虧的課程安排，擔心個人的缺失而影響到全班，必須提前規劃與勤奮學習。本屆三年級最辛苦相對學到最多，面對少數學生打工影響而對課程學習較不認真，回顧性也最常提到，讓這次的問卷資料分析落於二年級之後。
- (四) 生涯自我認知及目標設定對於廚藝系學生之學習成果期望的多元迴歸分析結果，均達到顯著效果。表示學生很清楚選擇廚藝系，預測將來會成為一名廚師，也會要求自己把份內工作做好，被業界老闆及上司所肯定。綜合上述，假設成立的有：假設 1-1、假設 1-2、假設 1-3、假設 2-1、假設 2-2、假設 2-3 獲得實證支持，如表 5-4-1 所示。

表 11 研究假設實證結果總表

| 研究假設  | 驗證結果 |
|---|------|
| 1-1：不同年級學生在「生涯自我認知」有顯著差異                    | 成立   |
| 1-2：不同年級學生在「目標設定」有顯著差異                      | 成立   |
| 1-3：不同年級學生在「學習成果期望」有顯著差異                    | 成立   |
| 2-1：「生涯自我認知」及「目標設定」對於廚藝系學生之「學習成果期望」有顯著回歸預測力 | 成立   |
| 2-2：「生涯自我認知」對於廚藝系學生之「學習成果期望」有顯著回歸預測力        | 成立   |
| 2-3：「目標設定」對於廚藝系學生之「學習成果期望」有顯著回歸預測力          | 成立   |

資料來源：本研究整理

(五) 整體學生學習成果期望及對未來的課程輔導建議如下：

1. 現有師徒制中成立”技能輔導社團”，讓有經驗的學長姊來做傳承。對於技能學習有落差且跟不上進度的學生，課程中安排程度好的同儕在同一組，彼此相互照顧成為同學之間學習橋梁，師生之間技能傳承亦能樹立典範（Farh & Cheng, 2000）。
2. 經費許可下；在既有設備增設錄影機，讓學生能透過網路而下載影片，得以反覆練習。
3. 學生應對目標設定的自我要求高一些，未來理想工作目標相對提高，自己的努力付出越多，在大四的校外實習課程期間，被業界主管所欣賞並於畢業後順利成為正式員工，優越的成果獲得將對自己越有成就感。
4. 訓練學生養成在廚藝工作進行時思考適切的邏輯性及效率達成目標的反覆程序模式。
5. 教師透過規劃人生目標指定作業的完成，讓學生被動式養成學習如何自我管理習慣。

(六) 研究限制

1. 研究調查是採用問卷調查法之研究方法，研究者並無法完全控制受試學生填答之真實程度，僅能假設所有受試學生均據實回答。
2. 本研究受限於時間及人力、物力，故僅以斗六市環球科技大學餐飲廚藝系一、二、三年級學生為主，未能涵蓋全國各縣市，因此研究結果之適應性並不一定能推估至全國其他各縣市。
3. 因本研究僅以該校日間部餐飲廚藝系學生為主要對象，因此研究結果並不適用於進修部餐飲管理系或是建教合作餐飲廚藝系以及一般大學餐飲服務學程等學生。

#### 參考文獻

- 行政院青年輔導委會（2006）。95 年大專青年就業力現況調查報告。2011 年 2 月 9 日，取自  
<http://www.nyc.gov.tw/getFileName.php?ext=ext&efile=doc&cfile=docDesc&ftb=all>

Detail&cvalue=1931&evalue=201005121621081536715336.pdf

- 牟素雯（2002）。人力成本精簡方案和員工個人特質、對工作態度與生涯規劃認知相關研究。中原大學企業管理研究所碩士論文，未出版，新北市。
- 林天祐（2005）。優質學校教育指標：學生學習、校園營造與資源統整。教師天地，134，32-39。
- 洪敏雄（2010）。廚藝系學生學習風格對廚藝創造力發展歷程影響之研究。靜宜大學，臺中市。
- 吳小萍（2017）。職訓課程反應、學習及職業興趣傾向對再就業及留任意願之影響。南臺科技大學人力資源管理研究所碩士論文，臺南市。
- 吳碧華（2001）。餐飲連鎖店經理專業能力分析之研究。國立臺灣師範大學家政教育系碩士論文。未出版。
- 侯宗旻（2018）。高職餐飲科中餐烹飪技能教學之反思。臺灣教育評論月刊，7(12)，101-104。
- 柯文華、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)，261-283。
- 胡瑋珊譯（2004）。野中郁次郎、竹內弘高原著。企業創新的螺旋—全球競爭下的知識創新架構。新北市：中國生產力。
- 康明忠、程雲程、林宏旻、林嘉映、熊怡淇、楊凱麟（2010年12月）。高職綜合職能科推動學生丙級技術士檢定實施現況與成效之研究。論文發表於國立政治大學附屬高級中學舉辦「99年度國立暨臺灣省私立高級中等學校特殊教育行動研究實施計畫」，國立政大附中國際會議廳，臺北市。
- 廖睿哲（2004）。人生的必修課。臺北：大拓文化。
- 鄭衍基（2002）。專業廚藝者的心路歷程。中國飲食文化基金會會訊，8(3)，19-23。
- 羅鴻仁（2013）。以社會認知生涯理論探討兩岸體育師資學生職涯發展能力結構模式驗證及比較研究。國立雲林科技大學，斗六市。

- Bandura A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitivetheory*. Englewood, Cliffs NJ: Prentice Hall.
- Betz, N. E. (1992). *Counseling uses of career self-efficacy theory*. *The CareerDevelopment Quarterly*, 41(1), 22-26.
- Chuang, N.K., Yin, D., & Mary, D.J.(2008). Intrinsic and extrinsic factors impacting casino hotel chefs' job satisfaction. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 21(3), 323-340.
- Chiou, W. B. (2008). College students' role models, learning style preferences, and academic achievement in collaborative teaching: absolute versus relativistic thinking, *Adolescence*, 43, 129-140.
- Farh, J. L., & Cheng, B. S., (2000). A cultural analysis of paternalistic leadership in Chinese organizations. In J. T. Li, A. S. Tsui, & E. Weldon(Eds.), *Management and organizations in the Chinese context*. London: Macmillan.
- Gibbons, R. M., & Gibbons, C. (2007). Occupational stress in the chef profession. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 19(1), 32-42.
- Gazzoli, J.J. (1995). The recipe for "three star" management success. *Trusts & estates*, 134(12), 8-14.
- Hackett, G., & Betz, N. E. (1981). A self-efficacy approach to the career development of women. *Journal of Vocational Behavior*, 18, 326-339.
- Hegarty, J. A. (2004). *Standing the heat: Assuring curriculum quality in culinary arts and gastronomy*. New York: Haworth Hospitality Press.
- Horng, J. S., & Lee, Y. (2006). What does it take to be a creative culinary artist? *Journal of Culinary Science and Technology*, 5(2/3), 5-22.
- Hegarty, J. A. (2004). *Standing the heat: Assuring curriculum quality in culinary arts and gastronomy*. NY: *The Haworth hospitality Press*.
- 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, 3-13.

- Locke, E. A., & Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35 year odyssey. *American Psychologist*, 57,705-717.
- Lent, R. W., Brown, S. D., & Hackett, G. (1994). Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance. *Journal of vocational 201 Behavior*, 45, 79-122.
- Liu, W. T., Hsu, C.S., Lo, H. J., & Lai, Y. M., (2011). *Constructing a Web-based career Cognition Competence testing System and the Modeling of Career Planning Cognition Integrated Model for technological University Students in Taiwan*, ED-MEDIA World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications, University of Lisbon, Lisbon, Portugal.
- Lodewyk, K. R., & Winne, P. H. (2005). Relations among the structure of learning tasks, achievement, and changes in self-efficacy in secondary students. *Journal of educational psychology*, 97 (1), 3-12.
- Merce, P. S., & Paul, R. (2010). The interplay between motivation, self-efficacy, and approaches to studying. *British Journal of Educational Psychology*, 80, 283-305.
- Rowan, P. (2003). Creativity and education: Personal reflections on achieving success by working outside the box. *Education Canada*, 43(4), 36-38.
- Mc Vatta, R(1981). Factors contributing to student affect, satisfaction, and behavioral intention: *Research extension at the community college*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED203 962)
- McCarthy, M. (2010). Experiential learning theory: From theory to practice. *Journal of Business & Economics Research*, 8(5), 131–139.
- Piquart, M., Juang, L. P., and Silbereisen, R. K. (2003). Self-efficacy and successful school-to-work transition: A longitudinal study. *Journal of Vocational Behavior*, 63, 329-346.

- Robinson, R.N.S., & Barron, P.E. (2007). Developing a framework for understanding the impact of deskilling and standardization on the turnover and attrition of chefs. *International Journal of Hospitality Management*, 26(4), 913-26.
  
- Rochford, R. A. (2003). Assessing learning styles to improve the quality of performance of community college students in developmental writing programs: A pilot study. *Community College Journal of Research and Practice*, 27(8), 665-77.
  
- Ruhlman, M.(2001). The soul of a Chef: *The Journey toward Perfection*. New York: Penguin.
  
- Super, D. E. (1984). Career and life development. In D. Brown, L. Brooks, and Associates, (Eds.), *Career choice and development*. San Francisco, Calif: Jossey-Bass Publishers.
  
- Sonnenwald, D. H., & Li, B. (2003). Scientific collaboratories in higher education: exploring learning style preferences and perceptions of technology. *British Journal of Educational Technology*, 34(4), 419-31.
  
- Wigfield, A. (1994). Expectancy- value theory of achievement motivation: a developmental perspective. *Educational Psychology Review*, 6, 49-78.
  
- Weinberg, R. S. (1996). Goal setting in sport and exercise: Research to practice. In J. L. Van Raalte & B. W. Brewer (Eds.), *Exploring sport and exercise psychology*, 3-24. Washington, DC: American Psychological Association.
  
- Yeh, Y. (2004). The interactive influences of three ecological systems on R & D employees' technological creativity. *Creativity Research Journal*, 16(1), 11-25.

