

# 產學合作案運用於課程教學之研究

## — 以行銷類課程為例

樊祖燁 \*

### 摘 要

本研究係將致理技術學院商務科技管理系之行銷類課程教學活動與產學合作案的進行相結合，以進行教學研究。本研究共進行 2 年，在研究進行期間，所有的活動皆有學生參與，並協助完成技術報告發表。相關的產學合作結果亦有在課堂上結合課程分享，達到了將學說理論與企業實務結合授課之目的。學生們更將產品的行銷企劃書加以包裝並參加全國性企劃比賽，亦獲得 7 項前 3 名佳績，可說是達到個案公司、學校與學生的三贏結果。研究結果共整理歸納出 6 項利用產學合作案與課程相結合的執行規則，並可提供教學之參考。

關鍵字：產學合作、行銷課程、企劃競賽

---

\* 致理技術學院商務科技管理系助理教授



# Using the Industry-University Cooperation on Teaching- A Case Study of Marketing Courses

Tsu-yeh Fan \*

## Abstract

This Study conducted a research on how to combine the marketing coursework at the Commerce Technology and Management Department of Chihlee Institute Technology with the industrial business practice in the classrooms and summarized six rules on the effective ways to execute such teaching technique. During the two-year study period, students at the college have actively participated in all activities and have assisted with the preparation of the related research papers. There have been four papers published as the result of this study. In addition, the findings of this university and industry cooperation were presented in the classroom as “case study” along with the normal curriculum. The students who participated in this study took these research results to compete in national marketing contests and received 7 of top 3 awards.

Keywords: university and industry cooperation, marketing courses, marketing contest

---

\* Assistant Professor, Department of Commerce Technology and Management, Chihlee Institute of Technology



## 壹、研究動機

我國大學法第一條內容為「大學以研究學術、培育人才、提升文化、服務社會、促進國家發展為宗旨」。也就是說，大學係基於國家整體發展與產業發展的驅動下，衍生出人才培育與科技研發的需求；大學即在滿足此一需求的前提下，提供應有的供給（包括人力與技術）。然而，由於供應端與需求端未能有效結合相互呼應，遂產生兩者間的「落差」。技職院校設立之主要目的，本就在解決此一問題，希望訓練出畢業即可為企業工作的學生，而透過「產學合作」來消除此一落差，以順應國家發展與產業發展的目標，乃是當前重要的課題。

近年來，教育部大力推動技職院校與企業合作，進行產學合作。技職院校與企業簽定產學合作案已成為學校辦學績效之重大指標。各個技職院校的教師績效評核辦法中，也多將簽署產學合作案之件數與金額做為評鑑之重要依據。固然學校應鼓勵老師將所學貢獻至企業，並以產學合作案的件數及金額做為衡量的標準，但技職院校最主要的功能應是為企業訓練出一批立即可用的人材，因此產學合作案如無法與課程結合，並達到教學的效果，簽訂產學合作案以提升學生就業能力的方法無異是緣木求魚。

但是經過了這麼多年的努力，為何產業界仍在嘆人才難覓？其原因為何？前述的產學供需落差應是主因；因此，本研究透過一個與產業簽定之長期產學合作合約，結合相關之行銷類課程進行研究，希望能找到一個真正能使產學合作案落實到教學活動之模式。

## 貳、文獻探討

### 一、產學合作

產學合作在我國已是日漸蓬勃的重要議題，尤其自從民國 90 年政府通過了「科技基本法」，明確指出智慧財產權與成果的歸屬，從國科會轉移到研究機構或企業所有，激勵了學校和業界有更多的合作計畫。各大專院校亦多爭相設置育成中心，以進行學校技術轉移至企業界的最後一哩路。



各個研究學者對產學合作 (university and industry cooperation) 有不同的定義。Bloedon & Stoke(1994)提出產學合作為一種高等教育機構和產業界之間進行共同合作的研究活動與計畫，而此一合作方案的經費是由產業界所負擔。在組織目標的導引下，學校與其性質相關的社會機構，為求資源的有效利用，或理論與實際之有效整合，基於互惠原則來共同努力，促使合作目的實現之全方位合作措施。蕭錫錡(1997)指出產學合作為教師或教師指導之學生，參與企業機構有報酬的專業研究、產品開發、製程改善、研究發展等合作計畫。江義平(2000)認為產學合作係指結合學校教學資源及產業技術資源，使理論教學與實務應用相互配合之合作策略。黃英忠等學者(2002)提出產學合作由學校與產業界合作，提供學生應用理論與技術實務的機會，而企業亦可藉由與學校合作，獲取策略性人力資源僱用效益的合作方式。湯堯與成群豪(2004)則指出產學合作為學術界及產業界二者之間的互相輔助、共同研發。吳清山與林天祐(2004)則認為產學合作係指企業界與學校相互合作，一方面落實學術界先導性與實用性技術研究，一方面鼓勵企業積極參與學術界應用研究，培植企業研發潛力及人才，達到研究、訓練、資訊提供和人才培育等功能。

「產學合作」一詞源自 2005 年大學法修訂後第 38 條，而建教合作可以視為產學合作的前身(陳宗權、林博文和朱默庵，2012)。再就教育部所頒佈之「建教合作實施辦法」第二條規定，說明了「本辦法所稱建教合作係指各級學校為發揮教育、訓練、研究、服務之功能，與政府機關、事業機構、民間團體、學術研究機構等合作辦理與學校教育目標有關事項，其範圍如下：(1) 辦理專案研究計畫；(2) 辦理各類學術、技術性服務事項；(3) 辦理實習或訓練事宜；(4) 其他有關建教合作事項」。

此外，依據教育部技職司所頒佈之「專科以上學校產學合作實施辦法」第二條稱：產學合作係指專科以上學校與政府機關、各級學校、事業機構、民間團體、學術研究機構等合作辦理下列事項：(1) 各類研究發展及其應用，包括：專題研究、檢測檢驗、技術服務、諮詢顧問、專利申請、技術移轉、投資持股、創業育成等。(2) 各類產學合作之教育、培訓、研習、研討、實習及訓練。(3) 其他有關產學合作事項。行政院科技部則將產學合作依性質分為先導型、開發型與應用型三種類型(科技部，2014)。

就目前我國實施產學合作的成果觀之，劉文斌(2006)認為我國係以中小企業為主的產業結構，研發經費往往無法與外國大廠相比，產學合作研發便成為產業創



新中相當重要的一環。許光華(2013)認為我國政府對產學合作的重視並未晚於歐美各國，推動的機構與機制亦相當完整，然而，產學合作績效若要有大幅度提升應由制度面與實務面加以思考。簡惠閔(2006)則認為學校應改善其產學合作之主動性與法令規定限制等與企業屬性不符之處。鍾任琴、張鐵軍(2007)則指出，產學合作之因應對策為學校應建立更具誘因之教師獎勵制度與合作規範，並協助各系組織跨領域之合作團隊。陳春富、蔡秋田和胡昕昀(2008)則指出應讓學校的理論教育與工作上的實務操作有效地達成雙重驗證，以收「學以致用」之效。

綜上所述，因為產學合作案的目標應包括技術研發與人才培育兩個方向，所以產學合作案可視為學校藉由與產業界的合作，在提供企業解決方案的同時，亦可達到培育學生進入企業工作的無縫接軌。依據上述之政府法令規定，本研究所進行之產學合作案性質為應用型，屬諮詢顧問類之研究發展及其應用。而就目前我國推動產學合作的現況而言，現階段推動產學合作的重點應是研擬一個可仿效之產學合作成功模式並能與課程的實施相結合。

## 二、創業課程

陳瑜芬與賴銘娟(2007)的研究指出，台灣目前創業課程的提供者主要有高等教育與一般社會機構兩大系統。學校中的創業課程多開設在大學校院中，而一般社會機構方面，則大部份為政府機構主辦或由非營利組織規劃開課，例如青輔會<sup>1</sup>、中小企業處(屬政府機構)，或青商會、創業協會或其他基金會等(屬非營利組織)。茲將兩者主要開設課程內容說明如下。

### (一)高等教育創新創意課程

正規教育體制內的創業課程主要開設於高等教育，課程規劃可分為整合的創業學程與獨立的單一學科課程；整合的創業學程主要性質為綜合性的課程規劃，可以提供不同科系領域或學制背景的學生選修，內容涵蓋層面較廣，單一學科則主要依據不同的專業性質與需求開設。目前因政府的政策鼓勵民眾創新創意與創業的活動，因此各大專院校除了廣開創業有關的學程或課程外，並多成立創業育成中心，以協助校內的師生創業或是接受校外的廠商進駐以輔導就業。如果在 Google 以「創業課程」搜尋，就有超過 300 萬筆的資料，而至各大專院校官網查詢，亦都有開設整合的創業學程與獨立的單一學科課程。

---

1 青輔會現已改制為教育部青年發展署



本研究的對象為致理技術學院之商務科技管理系。該系 100 學年度為了因應經濟創意時代的來臨，規劃了跨領域創意創新創業學分學程，希望協助學生們持續追求及培養自己的創意與創新能力，同時具備創業規劃能力與正確創業的認知。學程課程規劃融合現有之創意思考、行銷管理、專案管理、財務管理、創新管理等課程架構，並結合產業發展趨勢，提供專業教材，培養學生專業能力。目前之教學目標為培養學生成為具有執行、協商、創新與整合能力的科技服務業人才。

## (二)一般創業課程

目前一般社會機構所開設的創業訓練課程方面，大部份課程為政府相關單位主辦或補助，由一般社會機構執行，其機構大部分為非營利組織；依據本研究所收集的課程資料，創業課程中提供一般大眾最多課程者，為經濟部中小企業處主辦，並委由青商會負責規劃執行的一系列創業訓練課程。其課程根據不同創業的業別開課，如電子商務、休閒民宿、科技管理、網路拍賣、餐飲、補教、健康美容等不同產業創業課程；另外綜合課程則有微型創業、開店經營、一般創業、婦女創業等課程等。

本研究要討論的是屬於致理技術學院商務科技管理系之創意創新創業學分學程中有關行銷類之課程，也就是由管理學與行銷管理為基礎課程，再延伸至消費者行為、創意思考與設計、網路消費者行為、商務創新企劃、創意商品化實務等進階的系列學程。本研究便是藉由產學合作案的進行，同時與一個至少為期 2 年的行銷課程學程緊密結合。

## 三、個案公司

個案公司為一家資本額新台幣伍仟萬元以下的台灣中小企業，成立於 2004 年，公司員工不到 10 人，但一半以上為研發人員。公司成立初期是由成大育成中心所輔導，研發人員多來自成大電機系，致力於骨導微晶傳音產品設計，產品方向為提供特定領域之整體解決方案於通信應用領域。在廣泛的通信應用領域中，個案公司選擇骨導微晶傳音技術，作為技術開發的主軸，致力於背景音消除能力之研發，尤其是數位語音訊號處理較難解決的風切聲，骨導微晶麥克風的消除能力更是大幅領先。



個案公司於 2009 年自行研發出以「骨傳導技術」<sup>2</sup>製造的世界第一支「骨導藍牙雪鏡」及「骨導藍牙眼鏡」，並以「BonSayOn」自有品牌進軍國際市場，Bone Say On 是法語之諧音，法語是「很棒」的意思。產品推出後雖深受市場好評，但因設計者在外型設計上採東方人的臉型，而主要使用者為歐美地區之消費者，故銷售不佳。至 2011 年中，公司僅餘不到 3 個月的營運資金。其後公司辦理現金增資，引進新的股東，變更產品研發方向為消費性之 3C 通訊產品，並申請經濟部中小企業處之 SBIR 計劃，研發出「骨導式兩用藍牙耳機」(品牌為 BonSayOn，品名為騎易通)。

騎易通的目標客戶為需配戴安全帽，持有智慧型手機之機車或自行車騎乘者，可同時用於空氣傳導、骨傳導等二項功能，這也就是本研究之產學合作案所要規劃銷售的產品。個案公司雖開發出騎易通產品，但因在前幾年將公司資本消耗殆盡，現在新產品即將問市；又有新的資金到位，因此個案公司與致理技術學院以產學合作的方式，分階段地簽訂了 2 年的長期產學合作案，希望藉由行銷理論的角度切入，擬定行銷策略，以有限的資源推廣騎易通產品，由台灣市場出發，並希望未來能將產品成功推廣至全世界。

個案公司雖已成立了 10 年，但直到 2011 年始找到了營運的方向，「骨導式兩用藍牙耳機」屬於創新創意類的產品，而個案公司目前仍在虧損的狀況，與致理技術學院簽定產學合作案後，整個公司的營運方向也重行改變，等於是一家新創公司，因此本研究將個案公司歸類為創新創意創業類之中小企業。

#### 四、企劃競賽

創新創意創業競賽是讓學生結合理論知識與實際應用，及鼓勵技專校院學生積極從事企劃類別的課程活動，可培養學生創新思考模式，以提昇其學術研究能力與實務發展技能，及研究、溝通與整合之能力。藉由競賽可激發學生創造思考能力，培育手腦並用之實作能力，養成合作與團隊精神。因為此類的競賽進行方式多為先以投寄企劃書參加初賽，再評選出數隊進入決賽。決賽則是以簡報的方式進行，雖然現在有少部份的比賽會在初賽至決賽之間加入實際的行銷活動競賽，但這畢竟不是實際的銷售行為，因此本研究將此種競賽統稱為「企劃競賽」。

目前各技職院校的主要收入來源之一是教育部的教學卓越計劃獎勵補助款，

---

2 骨傳導技術係透過說話時所產生的骨頭振動來傳遞聲音，與一般的空氣傳導不同。透過骨傳導技術傳遞聲音不會受到背景音的干擾，具有抗噪功能。



許多學校運用獎勵補助款舉辦具有特色的全國企劃競賽以成為各校的一項亮點活動。現在各校舉辦此類活動的次數越來越多，如在 Google 網站以「全國企劃競賽」關鍵字搜尋，僅 2013 年即有 68 項不同主題之企劃競賽，但就本研究聚焦之創新/創意/創業類之企劃競賽，則約有 18 項之多。這 18 項競賽如以「主要參加隊伍為技職院校」、「舉辦屆數超過連續三屆」且「參加隊數每次皆超過 100 隊」這三個條件篩選，國內前三大賽事依序為社團法人台灣商務策畫協會(TBSA)所主辦之「全國大專創新企劃競賽」、育達科技大學所主辦的「育企盃全國創意創新創業競賽」以及健行科技大學所主辦的「全國微型創業創新競賽」。

因為個案公司產品的銷售對象主要為國際市場、因此本研究再選定致理技術學院所主辦之全國技專校院 Top Marketing and Sales 國際行銷企劃競賽做為學生參賽的舞台，本項比賽因規定產品須行銷至國際市場，且部份簡報內容須以英文展現及報告，因此每屆的參加隊數約有 70-80 隊，但因為本項比賽的主要參加隊伍為技職院校且舉辦屆數超過連續三屆，故本研究亦將此競賽做為本研究用以驗證之競賽。因此本研究共選擇了這 4 項比賽做為驗證學生學習成效的主要衡量標準。此外，為了培養學生研究與發表的能力，另外決定選擇每年皆有接受業界實務為研究主題論文發表之創新管理學術與實務研討會(萬能科技大學舉辦)與致理技術學院出版之致理學報，做為學生發表論文的主要平台。

### 參、研究方法與步驟

本研究主要使用之研究方法為個案研究法，以一個實際個案進行企劃、執行及追蹤。一般個案研究主要的焦點在「客觀事實的了解」及「主觀的解釋」，本研究因為自個案公司的產品行銷企劃即參與，而且研究又是以進行課程的方式來進行，故研究的內容偏重於「主觀的解釋」。本研究採用之學理基礎則是「骨傳導說」技術與相關之行銷學說理論。

因為創新產品銷售成功的關鍵成功因素為運用行銷策略將產品或服務介紹給消費者，並改變其現有的購買行為(樊祖燁，2013)，因此本研究認為行銷策略的擬定為新創公司的重要營運活動，所以選擇致理技術學院之創意創新創業學分學程中的行銷類課程。本研究中產學合作案所用以輔導個案公司的行銷理論則選擇在大學 1-2 年級之行銷管理類課程中所講授的理論。

為了確認本研究之信度與效度，本研究選擇至少上下學期各選修 4 個核心課程中 1 個課程的選課學生做為實驗對象。這 4 個課程分別為 102 學年第 1 學期之





「網路消費者行為」、102 學年第 1 學期之「創意思考與設計」、102 學年第 2 學期之「創新商品化實務」與 102 學年第 2 學期之「商務創新企劃」。

因為這是一個為期 2 年的實驗，而且所選擇之課程限於學分學程的規劃都不是必修課，因此本研究只能先選定實驗組的學生，再透過事後的篩選，找出符合條件之對照組學生做為研究結果之討論。因為致理技術學院與個案公司雖然簽定了 6 個產學合作案，但每個產學合作案的金額都不大<sup>3</sup>，故僅自 101 學年度聘用了 5 位學生做為工讀生，因此這 5 位學生便做為實驗組，而其他符合上述條件的學生則做為對照組。

至於如何將產學合作案的進行與課程相結合，以及本研究所運用到的方法技巧，本研究依據 6 個產學合作案的依序進行，將研究分為三個階段，現依次分述研究方法與步驟於下：

## 一、進行個案公司實地訪查，找出利基產品

本階段主要的研究內容在於個案公司之企業診斷與相關管理制度的修改，並且要找出未來可以發展之利基產品。因為當時個案公司的營運資金為即將透支的狀況，因此要如何降低營運成本及提高經營效率就屬當務之急。本階段的主要工作在調整組織使公司的人員更精簡，並確認那些活動具有核心競爭力而應自行擁有，那些活動不屬核心競爭力，可藉由外包取得而降低經營成本。此外並藉管理制度的修改使經營的效率得以提升。

因為這個部份多為企業之專業診斷，需要具備豐富的企業實務經驗，因此對學生而言，如果要投入本階段的工作，就其具備之能力而言，相對是比較困難。所以本階段的研究方法是由老師進行產學合作，目標為找到個案公司可發展之利基產品。學生們則在校學習行銷管理類之基礎理論，以具備未來執行行銷活動的能力。在此階段，學生主要的工作多為行政庶務性質，主要是進行文件的整理、事務的連絡及報銷與結報等行政作業。

## 二、擬定行銷策略，並進行實施

在本階段的產學合作案中，因為要發展之利基產品已經決定了，加上個案公司已具備了發展該產品之關鍵技術，故主要的工作為擬定行銷策略，並進行行銷活動之實施與執行。本研究之施測學生至此階段亦已進入二年級上學期，已具備

---

<sup>3</sup> 6 個產學合作案的金額總計新台幣 110 萬元整。



了部份執行行銷活動的能力，因此本階段的重點為藉由課程之進行，指導學生如何進行行銷企劃書的寫作，並依各產品的完成進度，分階段地參加相關行銷企劃比賽，並以競賽的結果來驗收學生學習成果。

本階段總共歷時一年半的時間，受測學生在產學合作案實施的後期除了能獨立完成一項產品的行銷企劃書外，並以該產品參加全國性之行銷企劃競賽，以檢驗自己所具備的職場競爭力。除此之外，學生們更利用學校的教學卓越計劃結合課程內容，規劃並執行了一項全國性的行銷競賽活動，2012 全國技專院校 i-Life 創新服務企劃競賽，這項活動亦是與產學合作案結合，以競賽的方式推廣個案公司科技之骨導藍牙耳機產品(H401)，除了驗證理論的實用性外，並藉由活動的完成，確保學生具備了畢業後可以在職場上找到適合行銷工作的能力，並可以此舉辦大型全國競賽的實績做為個人具備行銷企劃能力的佐證資料。本項活動的執行亦成為其中一篇研究論文的主要內容(樊祖燁、樊岱杰和林佳萱，2013)。

所以本階段的研究方法為是由老師擬定工作的步驟並提供適當的指導與諮詢。學生們則必須運用在學校課堂上學習到的行銷理論，實際地為企業執行行銷活動，並需獲得一定的成果。

### 三、撰寫結案報告與教案，發表論文與進行後測

本階段的主要工作為配合產學合作的結案報告進行。指導學生將結案報告整理為論文發表。除此之外，並將相關行銷課程的授課內容結合產學合作的執行經過與成果做成教學個案。為了能了解並檢討本研究實施的成果，本研究將對實驗組與對照組的學生進行後測，並將受測結果加以比較分析，以便在未來如要進行類似研究時的參考依據。

在學生的學習成效評量進行部份，除了實驗組與對照組的學生之必備條件為必須是同時有選修上述之 4 門課中各學期至少一門的前提外，因為其控制變數為上課的學生應施以同樣的教學課程與相同的上課要求，所以教學指標的要求會同時要求所有的上課學生，因此對照組的學生在競賽得獎與學習評量上也會獲得成績與分數。

## 肆、結果與討論

本研究依據三個階段的執行，已於 103 學年度上學期結束。所有選修本研究



選擇之 4 項課程的學生經過事後的篩減，共有 17 位學生符合本研究要求；上、下學期至少各選修一門規定課程的資格，這 17 位學生中有 5 位是實驗組，另外 12 位則是對照組。實驗組中有 4 位學生有選修所有的 4 門課程(其中的一位僅有選修兩門課)，對照組的學生也有 4 位學生修習完畢這 4 門課程。因為授課老師對所有學生的教學要求是一致地，並沒有硬性規定要依實驗組與對照組分開進行，因此許多的競賽與論文發表是由兩組學生共同參與完成的。本研究之所有實驗結果則以學生上課滿意度、研究論文發表、參加競賽成果與課程學期成績等 4 項指標來衡量，研究的結果如後所述。

本研究以學期末上課學生所填寫之教學評量問卷做為學生上課滿意度的衡量指標。因為學校無法開放個別學生的填答資料以供本研究分析實驗組與對照組之差異，因此本研究僅能就整體上課學生的教學評量問卷評分結果加以分析。由表 1 可看出 4 個課程的學生在全部課程(該班全部課程平均分數欄)的評量分數與全校學生(全校學生全部課程平均分數欄)的平均值差距不大。但就本研究課程的評量分數而言，其分數都遠超過其全部課程的平均分數，且經 T 檢定達顯著水準，由此可知本研究之授課學生對本課程的滿意度遠大於其他課程。

表 1、學生之教學評量分數(依開課時間排序)

項次	課程名稱	開課學期	該班全部課程平均分數	全校學生全部課程平均分數	本課程平均分數	備註
1.	商務創新企劃	102-2	4.1387	4.1492	4.6991	
2	創新商品化實務	102-2	4.1387	4.1492	4.8746	
3	網路消費者行為	102-1	4.1346	4.1451	4.3934	
4	創意思考與設計	102-1	4.1526	4.1451	4.7268	

本研究利用產學合作案之結案報告改寫為論文進行投稿，共發表 4 篇論文(如表 2 所示)，其中除了一篇是在研討會發表，其餘 3 篇皆是發表於學術期刊。因為論文的接受發表要經過一段時間的審閱，因此雖然 3 篇論文的投稿時間皆在 102 學年度第 2 學期末之前，但有兩篇論文的刊登時間在 103 學年度。由表 2 的資料中可得知，實驗組與對照組的發表學生數(人次)為 7:2，由此可見實驗組的績效較佳，本研究的成果獲得驗證。



表2、已發表之論文(依發表時間排序)

項次	論文名稱	發表日期	期刊及研討會名稱	備註
1.	H401 新喉振藍牙耳機 國際行銷企劃案	102.06	2013 第七屆創新管 理學術與實務研討會	2 位實驗組 學生參與
2	中小企業以網路整合行銷 品牌產品之個案研究	103.03	中小企業發展季刊第 27 期	1 位實驗組 學生參與
3	台灣中小企業擬定自有品牌 產品國際行銷策略之個案研究	103.07	致理學報第 33 期	2 位實驗組 學生參與
4	中小企業運用行銷理論 擬定品牌產品行銷策略之研究	103.10	高苑學報第 20 卷第 1 期	兩組各 2 位 學生參與

本研究尚結合課程的成績評量，要求學生們以產學合作案的產品行銷企劃書參加全國性行銷企劃比賽，亦獲得 7 項前 3 名的佳績(未列入特優獎、優勝獎及佳作獎)，請參表 3。對照組的學生除了與實驗組的學生合作得獎外，亦有自行組隊以其他產品參賽，但除了少部份因是與實驗組學生一同組隊參加而獲得前 3 名外，其他的競賽都是獲得非前 3 名之獎項。由表 3 的可知，實驗組與對照組的得獎人次為 15:6，實驗組的績效較佳，本研究的成果獲得驗證。

表3、指導學生以產學合作案成果參加全國競賽獲獎記錄(依決賽時間排序)

項次	競賽名稱	獎次	決賽時間	實驗組及對照組得獎人數
1	2014 全國微型創業創意競賽	創新商品組 第 2 名	102/06	實驗組有 2 位學生獲第 2 名 對照組有 1 位學生獲第 2 名
2	第一屆全國創意與創造力 競賽	第 2 名	102/11	實驗組有 4 位學生獲第 2 名 對照組有 1 位學生獲第 2 名
3	2013 全國大專院校學生 創意與創業競賽	第 3 名	102/11	實驗組有 4 位學生獲第 3 名 對照組有 2 位學生獲第 3 名
4	2013 全國微型創業創意競賽	創新商品組 第 2 名	102/06	實驗組有 2 位學生獲第 2 名 對照組有 1 位學生獲第 2 名
5	2013 全國技專校院 Top Marketing and Sales 國際行銷企劃競賽	第 1 名	102/05	實驗組有 1 位學生獲第 1 名 對照組沒有學生獲前 3 名
6	2012 全國技專院校 i-Life 創新服務企劃競賽	特別組 第 2 名	101/12	實驗組有 1 位學生獲第 2 名 對照組沒有學生獲前 3 名
7	2012 第三屆育企盃全國 創意創新創業競賽	第 3 名	101/11	實驗組有 1 位學生獲第 2 名 對照組有 1 位學生獲第 2 名

註: 1. 以上之各項比賽尚有其他學生獲前 3 名，惟因不是本研究中之研究對象，故不予列入統計。

2. 第 2 項及第 3 項非本研究所鎖定之企劃競賽，但因是在本研究期間(102 學年度)參賽，且參



隊伍組數都超過 100 隊，故仍予以計算。

3.第 6 項的比賽為本研究中產學合作的一部份，因此在本研究中也納入表 2 計算。

4.其他參加的學生亦有獲得特優獎、優勝獎或佳作獎。

除了針對學生的教學評量分數、論文發表篇數與比賽得獎項數這三個指標來加以評量外，本研究並就學生之學習成績加以分析，因為致理技術學院的課程評量鼓勵多元評量的方式，故在這 4 門課程的教學計劃中，都有規定如果修課學生以課堂的學習成果參加全國競賽獲獎，可以在學期成績上加一分，因此為了客觀地評量修課學生的學習成果，所以本研究將學生的期末成績減掉因競賽得獎的加分，以便客觀的評估實驗組及對照組的學習成效。此外，本研究認為同儕效應會使整體學生的學習成果成長增加，因此本研究亦拿前一學年度同樣課程的學生成績做比較，此部份係以全部修課同學的成績做比較。因為「創新商品化實務」在 101 學年度並沒有開課，所以僅比較三門課程的學生修課成績。學生各課程的相關學習成績比較請參表 4。

表 4、學生之學習成績一覽表(依開課時間排序)

項次	課程名稱	開課學期	全班平均	實驗組平均	對照組平均	實驗組人數	對照組人數	備註
1.	商務創新企劃	102-2	92.49	99.60	95.13	5	8	同比成長 16.81%
2	創新商品化實務	102-2	91.81	99.75	96.71	4	7	101 學年度未開課
3	網路消費者行為	102-1	84.13	95.50	87.43	4	7	同比成長 7.02%
4	創意思考與設計	102-1	86.26	97.20	92.50	5	8	同比成長 9.19%
5	商務創新企劃	101-2	79.18	---	---	---	---	僅有全班平均
6	網路消費者行為	101-1	78.58	---	---	---	---	僅有全班平均
7	創意思考與設計	101-1	79.00	---	---	---	---	僅有全班平均

註:第 5-7 項之課程所有研究對象皆未修課，係用以做整體學習成效之比較。

由表 4 可以得知，102 學年度同樣課程的學生學期成績，均較 101 學年度同樣課程的學生學期成績要高，成長幅度最少為 7.02%，最多高達 16.81%。而且下學期的成績普遍要比上學期高，這兩個現象證明了如果將產學合作案運用於課程



中，是會對學生的學習有幫助的。此外，因為實驗組的表現較佳，可能也會形成標竿效應，進行產生同儕效應，帶動了學習的氣氛。如果單就 102 學年度來比較，下學期的成績要比上學期好很多(平均成長了 8.16%)，這也證明了厚基組織對學習的成效提高的確會有幫助。不過在控制變數上，因為 2 個學年的相同課程雖然授課老師相同，教學方式與評分標準亦無異，但畢竟學生是不同的，也許對於學習成果衡量之信度與效度會有一點影響。

本研究除了使個案公司藉由與學校進行的產學合作案而脫胎換骨外，因為本研究係以與學校簽訂產學合作案的方式進行，除了第一階段學生僅有從事文書記錄與行政連絡的工作外，其他階段學生皆有參與實際的研究工作與行銷推廣活動，並協助完成技術報告發表。相關的產學合作結果亦有在課堂上結合課程分享，並完成了一個課程(網路消費者行為)的個案教案，達到了將學說理論與企業實務結合授課之目的。至於教師的收穫，不但藉由本研究使得教學品質得以提高，更因為技職院校一直鼓勵教師能承接產學合作案，並能將產學合作案之成果分享於課程中，所以校方對本研究的進行不但樂觀其成，並在教師評鑑上給予不少的加分，對教師的年度考評有很大的助益。因此本研究可說是達到個案公司、學校與學生的三贏結果。

檢討本研究進行之最大障礙，即在於如何引發學生的學習動機。雖說每一位學生都希望能到學校學到足夠的知識，以便在畢業後即能找到理想的工作，但是一旦碰到了類似本產學合作案執行時的規定，如同企業運作時之工作品質與完工時限的要求，往往就會呈現退縮之現象。本研究認為此現象對於在學學生而言是極正常的一件事。因為本研究的受測對象主要為大二的學生，他們對畢業後的就業問題，較感受不到壓力，雖然參與產學合作案有工讀金，而且獲獎後學校尚有記功及頒發獎金等獎勵措施，但是對於學生而言，與其承受龐大的壓力，以及面對的對象又是不熟悉的社會人士，不如去打工比較輕鬆。因此如果對學生的工作要求較高，學生往往會想選擇最容易的面對方式，也就是逃避。

本研究認為現在各技職院校即將實施的學生畢業前必須至少要完成一學期校外實習的畢業門檻，將會對解決此類的問題有所幫助。未來再找大二及大三的學生進行類似的研究時，可以與企業合作，嘗試以校外實習的方式進行產學合作，這樣也許就能加強學生參與的動機。此外，本研究此次所用來進行研究的課程都為選修課，因此對同學的約束力不大，未來如果妥善規劃，利用必修課進行研究，相信在研究成效上會更加明顯。



## 伍、結論與貢獻

本研究歷時共計 2 年，執行了 6 個產學合作案，金額共計新台幣 110 萬元，所有的產學合作案皆已順利結案。作者至今仍擔任該公司之顧問，提供經營策略之建議。在產學合作進行期間，實際的研究工作與行銷推廣活動皆有學生參與，並協助完成技術報告發表。相關的產學合作結果亦有在課堂上結合課程分享，達到了將學說理論與企業實務結合授課之目的。學生們更將產品的行銷企劃書加以包裝並參加全國性企劃比賽，亦獲得 7 項前 3 名佳績(特優獎、優勝獎及佳作獎皆未列入)。因此本研究可說是達到三贏結果。本研究以行銷管理類課程為研究標的，結合產學合作案之進行，共整理歸納出 6 項利用產學合作案與課程相結合的執行規則，分別為：

- 一、簽定的產學合作案除了要能與教師評鑑辦法相結合外，更要思考如何能將產學合作案的成果利用於教學工作上。
- 二、產學合作案應編列工讀金，運用學生從事行政事務，訓練學生在企業的就業能力，以便畢業後能無縫接軌地至企業工作。
- 三、產學合作案應可分割為數個實行階段，以便與課程地圖上之課程相結合<sup>4</sup>，使課程的進行能接續且有連貫性。
- 四、結合產學合作案的成果，鼓勵學生多面向對外發表，不但能為自己及學校爭光，更可培養其未來畢業謀職之自信心。
- 五、產學合作案的進行如與課程相結合時，可製作成教學個案，以利於在未來進行類似課程教學時可重複使用。
- 六、慎選與課程結合之產學合作內容與妥善安排課程進度，以達到一個產學合作案可同時運用於多個課程進行的目的。並可將產學合作案做為課程講解的主要案例，成為長效型之課程內容，讓更多的學生受惠。

綜合學生上課的回饋，可以發現結合產學合作案之教學，確實可提升學生實踐能力與創新能力。但前提是課程需經過課前充分的規劃、準備。此外，要教導學生具備實踐力與創新力，亦需要有實踐力與創新力的教師。教師的角色是教練、陪伴者也是學習的探索者，他要擁有教學熱忱、關懷學生需求，並且要擁有創意的心態，勇於嘗試新事物。學生的學習態度往往是影響教師教學熱忱的主要因素，

---

4 致理技術學院各系之課程皆有依模組功能與課程的學習順序繪製成課程地圖，以利學生循序漸進地學習。



因此教師要善用教學多元評量、授課技巧等工具，以及課堂上與課堂外與學生的互動方式，激發學生所具備的好奇、專注、探索、熱情參與、冷靜思考、持續不懈、和忍受失敗等積極正面的態度，這樣才能維繫學生長時間的熱情投入，並可創造授課之外的驚喜！

本研究中的實驗組加上對照組學生人數雖然不到選課學生的三分之一，但是可能是因為同儕效應感染了其他的學生，所以在整體學生的學習成效上，亦較其他課程的學生學習有了顯著的績效。至於學生下學期的成績普遍地要較上學期要好，這也證明了厚基組織是可以運用於學校教學上。因此長期且有聚焦效果的課程規劃，對技職體系學生的學習是有幫助的。而因為課程中加入了企業實務的分享與實體的產品行銷企劃書撰寫，這對強調「做中學」的技職教育發展也是有正面的肯定效果。

因為作者本身為行銷類課程的授課老師，加上本身的專長即為行銷管理，故在接洽產學合作案時，皆都以行銷類主題之專案為優先承接之個案。至於產學合作案之進行，也都即時地與課程相結合，本研究便是以一個2學年(4學期)的行銷課程模組結合產學合作案之進行。如果是擔任其他類型課程的老師，亦可比照本研究之作法，將產學合作案與課程教學相結合。提升學生實踐能力與創新能力的融滲式教學，確實需要付出比傳統教學更多的心力。產學合作案的進行與課程的教學活動相結合，除了需要授課教師長期的努力外，尚須學校組織的決策推動與資源、行政單位、課程的調配，以及協力機構間的配合等等相關配套，方會有長久、真正的實效。





## 參考文獻

### 一、中文部份

- 江義平(2000)：以產學合作模式發展技術人力資源之研究—台灣省職業學校產學合作實施現況分析。**技術學刊**，**15(1)**，139-148。
- 吳清山、林天祐(2004)：產學合作。**教育資料與研究**，**59**，115。
- 湯堯、成群豪(2004)：**高等教育經營**。台北：高等教育。
- 許光華(2013)：產學合作發展方向之研析。**朝陽學報**，**18**，1-16。
- 陳宗權、林博文和朱默庵(2012)。**產學合作中的知識探索與利用**，**臺大管理論叢**，**22(2)**，59-86。
- 陳春富、蔡秋田、胡昕昫(2008)：臺德菁英計訓練生核心職能之評估調查。**就業安全半年刊**，**97年1期**，39-46。
- 陳瑜芬、賴銘娟(2007)：台灣創業課程現況之探究。**創業管理研究**，**2(3)**，117-147。
- 黃英忠、蔡正飛、陳錦輝、黃毓華、葉叔禎(2002)：高等管理教育產學合作模式探討：資源依賴觀點。**長榮學報**，**6(2)**，15-31。
- 蕭錫錡(1997)：**專科學校產學合作實施成效及其相關因素之研究**。(NSC86-2516-S018-009-TG)。台北市：行政院經濟建設委員會人力規劃處。
- 劉文斌(2006)：**台美日產學合作育成模式之績效比較-以弁天公司進駐台大為例**，台南市：成功大學高階管理碩士專班碩士論文(未出版)。
- 樊祖燁(2013)：高科技創新產品行銷國際，**產業管理評論**，**6(1)**，43-58。
- 樊祖燁、樊岱杰和林佳萱(2013)：中小企業以網路整合行銷品牌產品之個案研究。**中小企業發展季刊**，**27**，173-210。
- 簡惠閔(2006)：**技專校院推動產學合作有效策略模式之研究**。台北市：台北市立教育大學國民教育研究所博士論文(未出版)。
- 鍾任琴、張鐵軍(2007)：**台灣技職院校產學合作發展現況與因應對策之探討**。論文發表於首屆海峽兩岸職業院校校長論壇。(主辦單位：福建省教育交流協會、台灣木鐸學社，200-210)
- 毛國楠(1996, 12月)：**教師對四科學生問題情境的情緒反應、效能評估與因應策略的關係之探討**。論文發表於教育心理學教學與研究國際研討會。台北市：國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系。
- 郭生玉(1995)：國中學生成敗歸因和學業冒險取向、學習失敗忍受力關係之研究。**教育心理學報**，**28**，59-76。
- 王慶福、林幸台和張德崇(1996)：愛情關係發展與適應之評量工具編製。**測驗年刊**，**43**，227-239。



## 二、英文部分

Bloedon, R. V., & D. R., Stoke.(1994). Making university-industry collaborative research succeed.  
*Research Technology Management*, 37(2),44-49。

## 三、網站部分

教育部，2005，引用日期(07/28/2014)：

[http://www.edu.tw/EDU\\_WEB/Web/publicFun/dynamic\\_default.php?UNITID=5](http://www.edu.tw/EDU_WEB/Web/publicFun/dynamic_default.php?UNITID=5)

科技部，2014，引用日期(02/16/2015)：

<http://www.most.gov.tw/public/Attachment/192010415071.pdf>

新興盛科技(股)公司，2012，引用日期(07/28/2014)：

<http://www.neovictory.com/2012/>

致理技術學院商務科技管理系，2014，引用日期(07/28/2014)：

<http://ca100.chihlee.edu.tw/bin/home.php>

