

【附件三】教育部教學實踐研究計畫成果報告格式

教育部教學實踐研究計畫成果報告
Project Report for MOE Teaching Practice Research Program

計畫編號/Project Number：PBM107082

學門分類/Division：商業及管理

執行期間/Funding Period：2018-08-01-2019-07-31

轉型創新、商業模式設計與創業人才培育計畫
創新與創業專題
轉型創新與創業

計畫主持人(Principal Investigator)：金必煌

共同主持人(Co-Principal Investigator)：姜自強、曾俊堯

執行機構及系所(Institution/Department/Program)：東海大學企業管理系

繳交報告日期(Report Submission Date)：2019-09-15

一. 報告內文(Content)

1. 研究動機與目的(Research Motive and Purpose)

21 世紀創新與創業大學(Entrepreneurship School)與 20 世紀傳統商學(Business School) 所需要的管理能耐與技能關鍵差異在於傳統商學院關心的是效率，談的是如何讓一個大公司更有效率的執行，包括產銷人發財等各個面向，而創新與創業，關注的是如何“找到”可以重複且可規模化的新創事業，談的是探索與驗證，關注的是假設驗證、未知客戶的發展、敏捷開發與眼高手黑的能耐，也就是傳統管理教育強調的是知識與技能的傳授，讓同學如何更有效率”執行”管理的相關功能，而在創新經濟時代，我們除了要有傳統管理的能力外，競爭基礎將轉移到探索與調適能力的培養，無論是個人或是企業，都將面臨如何快速探索適應未來環境的挑戰，如何學習探索轉型創新與商業模式設計將會是未來最重要的商學院賦權(Empower)課程。

因此在創新與創業人才培育課程上，如何將轉型創新與商業模式設計所需之核心知識與方法論，進一步轉化為具體可操作的工作坊與相關教學工具，並且進一步整合相關不同資源，整合 EMBA 高階在職主管之傳統產業轉型創新需求與企管系產業智慧轉型中心輔導能量，建構完整的轉型創新人才培育課程，引導學生願意勇敢突破舒適圈，挑戰轉型創新與創業的專案，培養學生具備創業家之洞察思考與創造行動能力，擁有機會辨識、創新熱情、創新創業知識、與機會實踐能力，是本計畫的研究動機與目的。

2. 文獻探討(Literature Review)

A. 商業模式創新與設計

本教學實踐計畫將專注於轉型創新與商業模式創新設計與創業人才培育。數位科技進步促使商業模式創新，並逐漸成為全球企業的主要成長驅動力量與競爭機會與優勢的來源；IBM 針對全球執行長調查「(Global CEO Study)」，自 2006 年以來的調查結果顯示，各行各業的高階主管認為商業模式創新為其首要任務(Pohle and Chapman 2006)，2009 年的後續調查顯示，十家公司有七家公司正致力商業模式的創新；且多達 98% 的公司，或多或少都正在調整商業模式，從創新種類對於企業毛利貢獻的分析，商業模式創新的貢獻已經遠高於產品或流程上的創新。根據 2005 年 Economist Intelligent 所進行的調查研究發現，未來企業競爭優勢來源從過去產品與服務創新轉移到商業模式創新。本研究計畫在商業模式設計上，採納 Casadesus-Masanell and Zhu(2010, 2012)的作法，並且運用資訊經濟與產業組織理論(Shy 1996)，企業選擇不同商業模式，價值獲取為不同的獲利函數(Profit function)，價值創造的邏輯呈現為消費者不同的效用函數(Utility function)。儘管此一分析架構簡化了商業模式，但從巨觀(Macro View)的獲利函數與消費者的效用函數描述實際的商業模式，並且透過此一呈現作法

結合設計科學方法論，發展一套商業模式創新的評估與分析工具與相關理論。

B. 創新與創業教育

1947 年哈佛大學 MBA 開設第一門「新事業的管理」到 1953 年彼得杜拉克在紐約大學開設「創業與創新」，以及 Babson 學院於 1967 年開第一門創業課程。Vesper and Gartner (1997)調查指出超過 400 所商業學校至少開設一門的創業課程，到了 2002 年 Volkmann (2004)調查發現大學商學院則至少提供了超過 700 門的創業課程。

Babson 的創業學程為大一新生為期一年的創業必修課程— Foundations of Management and Entrepreneurship (FME)，他們相信唯有實際去營運一家企業，才能瞭解企業的運作。創業課程第一階段為概念的產生將學生分成 18 組進行產品或服務提案，透過 rocket-pitches 的快速提案競爭，篩選出 2 個最有市場潛力的提案，第二階段為小型企業，每班分成二家企業，每家企業最多 30 人。每個成員在此一企業中，扮演不同的角色

3. 研究方法(Research Methodology)

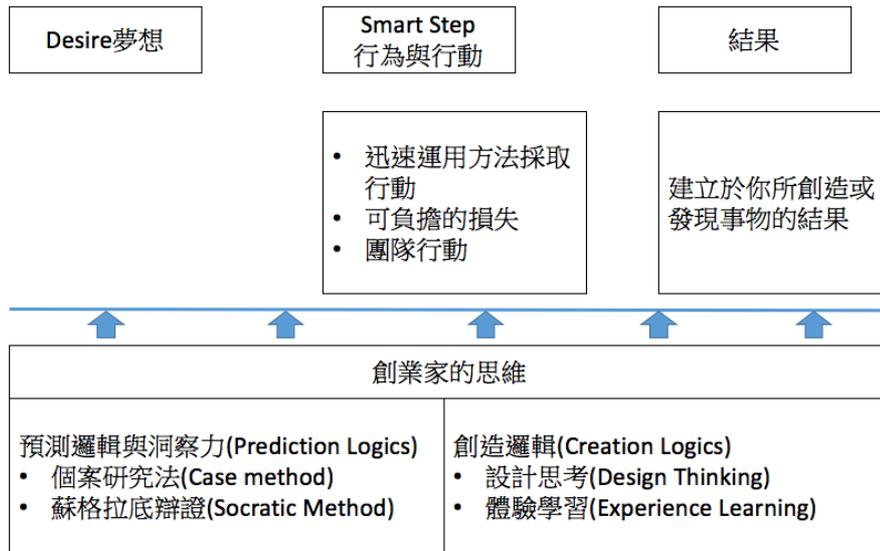
A. 實驗場域描述

課程實驗場域為東海大學企業管理系與高階主管碩士專班之創新與創業相關課程，藉由提供一種體驗與模擬學習課程，促成企業管理、創業家與工程師跨域轉型創新實際或模擬個案學習新創事業。

實驗課程提供實際產業動手(hands-on)或模擬行動學習方式，就如同實際加入一家新創轉型創新事業。課程不是教寫商業計畫書、也不是產出給創投看的投影片或是報告。需要與顧客、夥伴、競爭者會談，面臨如同新創事業會碰到的不確定與混亂。學習如何將創意想法變為一家新創事業學習敏捷開發與快速轉向的新創事業過程與轉型創新策略擬定的過程。

實驗課程模擬學生在不確定的情況下，探討如何行動。

課程授課教師邀請輔導企業轉型創新之總經理顧問（習慣領域公司黃鴻順總經理）與物聯網與數位科技公司技術長（華苓科技 楊基載技術長）共同擔任授課師資（業師），提供學生專案進行所需之輔導。



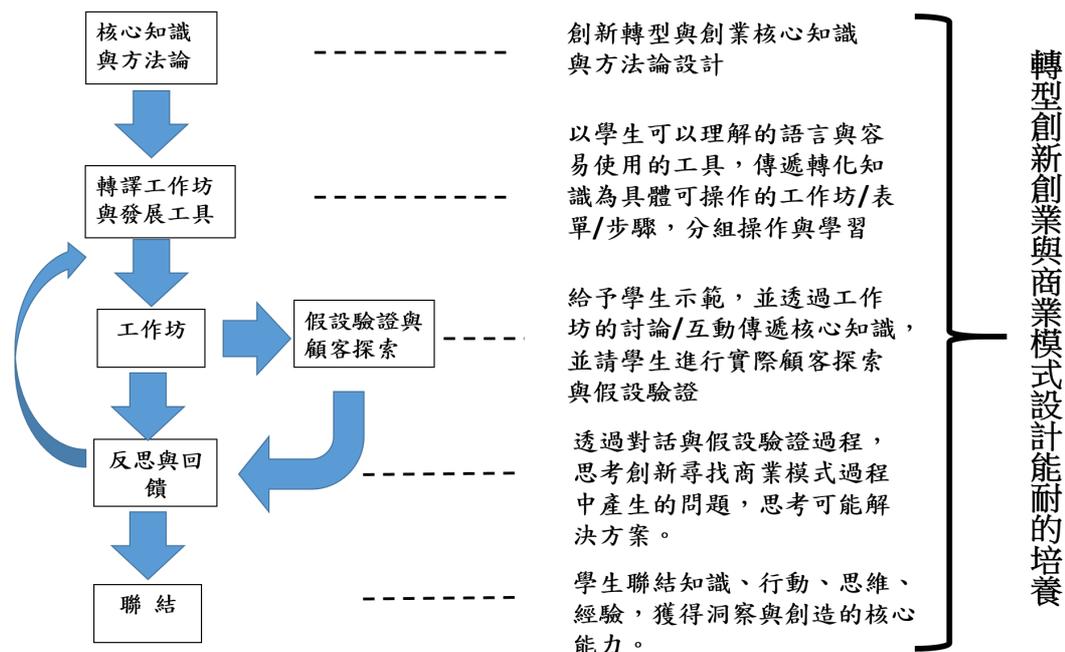
B. 研究對象描述

教學實踐計畫研究之研究對象課程分別為

1. 高階主管碩士在職專班 創新與創業專題 (七選四 必修課)，修課學生部分為企業主，部分為企業中高階主管，選修本人教授必修之創新與創業管理課程之學員，為來自產業之高階主管，共計有十九位學員，旁聽高階主管共計有三名學員。
2. 企業管理系大學部 轉型創新與創業 (創業與組織領導組 三選一必修課)，修課學生為大學部大三與大四學生，其中有一組學生正進行電子商務創業中，選修人數共計有十五名學員。

C. 研究架構

本教學實踐研究方法與計畫架構，整合行動研究法(Susman and Evered 1978, McKay 1992, Jaworski 1993)與設計科學研究法(Hevner, March et al. 2004, Peffers, Tuunanen et al. 2006, Hevner 2007)，運用 Sein, Henfridsson et al. (2011)所提出的行動設計研究法之研究架構，進行商業模式設計與轉型創新與創業課程所需發展與設計之工具與方法論及課程實踐驗證，其架構如下：



D. 資料搜集方法與工具

依照行動方案實施與教學，協同本計畫團隊藉由各項資料蒐集方式省思行動方案，(1) 現場進行觀察記錄(包含攝影)，隨時回饋每一週創業專題行動的有效性分析與調整，(2) 紀錄每一個學員參與相關資料記錄，以了解整個課程教學活動的進行，以及每次行動方案所得到成效。(3) 田野訪談，學習不局限於教室，要求同學能夠實際藉由實踐專案進行田野調查，驗證所提出來的創業假設與想像，藉由田野調查，評估與驗證行動方案所設定的目標項目。(4) 學員訪談，訪談的目的是為了瞭解學生在參加轉型創新與創業教學課程之後，對創業家精神的認知與改變，而這些都非由觀察所能得到的，所以訪談記錄對於本研究的結果，具有必要性。(5) 文件分析，文件的主要用途是檢驗和增強其他資料來源的證據，本研究的文件資料包括:學生學習單/回饋單、學習札記以及協同計畫與業師教練團隊的心得札記，以及研究者本身的省思札記。在量化部分，學期末透過學生創業教育學習成效量表進行評估。

E. 研究分析方法

本教學實踐課程之教學方法，除課堂講授、實務演講、哈佛式個案教學之外，主要以商業模式設計不同階段專案實踐工作坊為主，藉由在職高階主管(EMBA)之傳統產業的實際轉型創新痛點需求為出發點與可能趨勢機會的發想，經過初步市場與機會驗證，票選最有潛力的實踐專題，藉由十周的精實創業與商業模式設計行動設計流程，驗證課程教材成效與創業專案的可行性，根據商業模式設計探索當中的實際問題，創新創業與商業模式設計相關理論，發現轉型創新創業與商業模式設計的主要核心知識與方法，拆解出創業實踐不同階段之針對性訓練的目標，轉譯為課程工作坊與商業模式發展工具，每一週的創業行動方案，都將根據前一週循環流程的省思，藉以修正本

次循環的行動，行動方案的內容包含目標擬定、活動與規劃設計、教學活動的設計、團隊目標規劃、檢視學習缺口、能力評量的運用等，行動方案規劃，每週的行動研究循環都會快速導入執行動與評估行動方案，快速修正轉向，並且設定下一周的具體行動目標，逐步提升每一週專案目標要求與關鍵成果，每週也會根據實際執行專案的紀錄與成果，了解行動方案的有效性與學生學習狀況，透過小循環行動方案給予學員回饋與修正。



4. 教學暨研究成果(Teaching and Research Outcomes)

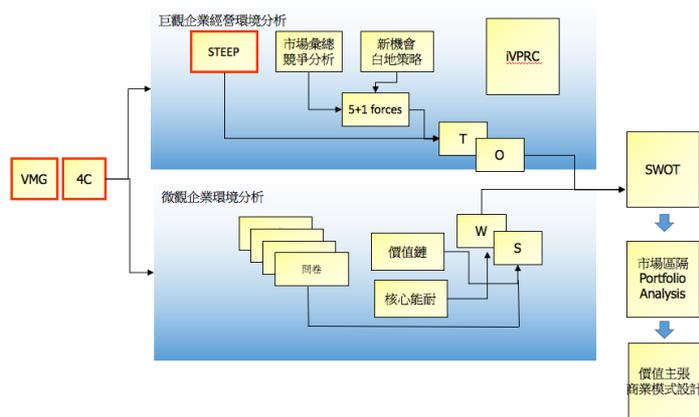
(1) 教學過程與成果

A. 課程發展與實踐概念發展架構，如下圖



B. 兩階段教學過程

Phase I 轉型創新與新事業契機與設計，此階段主要探討創新轉型過程，盤點與診斷標的專案的現況與外接環境，分析可能轉型的契機與方向，找出可能的藍海市場。



Phase II 精實創業商業模式驗證，為創新商業模式驗證與設計期，這一階段行動方案為根據挑戰目標，整合資源與解決能力與目標挑戰之間的缺口，並嘗試找出一個可重複且可規模化的商業模式，藉由每一星期的課程目標挑戰與相關知識工具方法的學習，藉由實際探訪產業與顧客與建構具體最小化可行性產品 MVP(Minimum Viable Product)，無疆界的學習模式，在此一階段的學習，課程將設計每一周所需驗證的主題，將複雜得創業實作的挑戰，轉換成為每一個小模組(如課程設計架構)，讓同學能刻意地非舒適圈當中，反覆練習，並且因為目標拆解為紛向的小目標，讓同學的能耐與目標雖然在非舒適圈當中，但是仍然有所匹配(Skill and challenge match)，可能維持在沉浸(Flow)的學習模式，透過此十個星期快速驗證循環，強化或轉向每一個創業實作項目，一方面完成學習目標，並且期望完成好的創業主題。

C. 教學具體成果

- i. 完成開發轉型創新與創業、商業模式設計相關教材與工具，完成轉型創新、商業模式設計與創業人才培育課程之開發，包含每次課程目標規劃、課程內容設計與流程、商業模式設計工具、學習模組與工作坊設計、學生學習單與回饋表單、個案案例撰寫。
- ii. 課程專案實際完成驗證與創業
EMBA 4 隊，大學部 5 隊，實際成立兩家新創公司（中醫五行、潮流服飾），四家完成產品市場驗證（The Moment、新醫美、你煮我吃、寵物鮮食），三家完成產品痛點驗證與 MVP。
- iii. 期末舉辦 Demo Day 創業競賽，獲得與會創投肯定與讚許。

(2) 教師教學反思

- A. 在面對不確定挑戰的行動學習中，持續的成就感與突破進展是維繫動能的關鍵，如何整合業師輔導資源，協助團隊持續行動，不要卡關是課程成敗的重要因子。
- B. 如何具象化，透過模仿範例與經驗，避免過於抽象的理論或方法，也是

學習成效的關鍵。

- C. 願景目標的切割，轉換成具體可行動的階段目標，為第三個關鍵的因素。
- D. 團隊組成與領導者的帶領模式，是團隊發展與創業成效的關鍵因素之一。

(3) 學生學習回饋

藉由學生創新與創業學習成效量表的學習回饋(Crant 1996, Carraher, Welsh et al. 2016, DeGennaro, Wright et al. 2016, Kraus, Niemand et al. 2017)，學習回饋結果如下：

創新與創業課程學習成效	EMBA		大學部	
	平均數	標準差	平均數	標準差
創業精神行為/態度面向				
我認為創業是一種理想的職涯選擇	6.53	0.72	5.07	1.39
我認為應該鼓勵學生在大學裡尋求創業	5.94	1.60	4.73	1.71
我認為透過創新與創業課程與老師，幫助我結識了對新創企業有好主意的人	6.06	1.39	5.33	1.40
我認為創新與創業課程課堂是了解如何創業的理想場所	6.29	1.05	5.13	1.60
透過創新與創業課程，激發了我對創業的興趣	6.18	0.81	4.67	1.99
透過創新與創業課程，我現在明白了創業的重要性	6.06	1.30	4.73	1.53
創業精神情感面向	平均數	標準差	平均數	標準差
透過課程我能更了解創新與創業是什麼	6.18	1.24	5.47	1.06
學校提供足夠資源與支持學生創業	5.18	1.38	4.20	0.94
學校目前創新與創業環境激勵我發展新創事業的想法	5.41	1.58	4.27	1.10
透過參與創新與創業課程，讓我能夠發展創業所需知識，技能和能力	6.24	0.83	5.53	1.06
透過進行創業的主題，我對商業有更多的理解	6.35	0.61	5.47	1.41
透過創業課程，我學會了如何發展商業設計	6.18	0.64	5.13	1.25
透過分享專案與老師討論，我逐漸能掌握創業專案的目標	6.41	1.00	5.67	1.18
透過創新與創業工具，對於認識專案與釐清專案目標更有幫助	6.35	1.00	5.47	1.19
透過創新與創業課程，對於我未來創新與創業更有幫助	6.47	1.01	5.00	1.51
認知個人能力面向	平均數	標準差	平均數	標準差
透過創新創業課程讓我能夠有效連結創業知識、行動與經驗	6.24	0.75	5.27	1.16
透過創新創業課程讓我能夠有效提升洞察能力	6.53	0.51	5.27	1.49
透過創新創業課程讓我能夠有效提升主動學習的能力	6.63	0.50	5.00	1.19
透過課程，讓我對創新與創業產生新的理解	6.50	0.52	5.33	1.29

創新與創業課程 工具使用成效	EMBA		大學部	
	平均數	標準差	平均數	標準差
工具是否有達到預定的幫助				
VMG與4C工具讓我更了解專案目標與產業概況	6.29	0.59	5.67	0.82
STEEP表格讓我更了解與發掘外界趨勢對創業專案的可能機會	6.35	0.79	5.53	1.36
波特五力分析 5+1 force，讓我更了解創業專案在產業中競爭情況	6.47	0.63	5.53	0.92
產業價值鏈分析，讓我了解與競爭對手的營運能力優劣勢	6.47	0.63	5.40	1.24
Cross SWOT，讓我了解創業專案內外部分分析與可能策略方案	6.65	0.61	5.87	0.92
初級市場分析與客戶訪談，讓我更了解目標客群與驗證創業假設	6.41	0.62	5.80	1.21
價值主張草圖，讓我更釐清目標顧客與價值主張的關係	6.65	0.49	5.53	1.30
擬定高層次產品，讓我更了解創業專案的產品/服務的規格概念	6.24	0.75	5.40	1.24
精實商業模式草圖，讓我對於創業商業模式的釐清有所幫助	6.29	0.77	5.53	1.06
精實創業流程，協助我驗證創業的假設與探詢可行的商業模式	6.18	0.73	5.87	0.83
藍海策略協助我找到適當的競爭位置	6.29	0.69	5.30	1.23
定義核心能協助我思考可能的關鍵能耐	6.35	0.70	5.87	0.92

創新與創業課程學習成效	EMBA		大學部	
	平均數	標準差	平均數	標準差
創業精神行為/態度面向	6.18	0.21	4.94	0.27
創業精神情感面向	6.09	0.46	5.13	0.55
認知個人能力面向	6.48	0.17	5.22	0.15
工具是否有達到預定的幫助	6.43	0.15	5.58	0.16

從本教學實踐計畫對應課程之學習成效回饋結果來看，藉由實際專案的轉型創新工作訪與精實創業驗證流程的沈浸式創新教學模式，確實可以引發學生創業家精神，並且有效讓學生運用工具與方法釐清創業過程當中的不確定挑戰，在態度、情感與認知能力都有效產生效果，但從兩門課不同研究對象的個別分數來看，可發現高階主管班（EMBA）在職學生成效顯著高於大學部學生，這可能跟學生本身的學習動機與實際工作經驗有關，太過抽象與實際的創業專業，對於大學部學生相對較為困難，在學習過程中，容易掉入恐慌區，無法突破而造成學習上的障礙，將來 EMBA 與大學部教學方式應該要有所不同，大學部創新與創業課程可以多結合個案或藉由半開放性的模式個案進行精實創業的學習。

二. 參考文獻(References)

- Carraher, S. M., et al. (2016). "Validation of a measure of social entrepreneurship." European Journal of International Management **10**(4): 386-402.
- Casadesus-Masanell, R. and J. E. Ricart (2010). "From strategy to business models and onto tactics." Long Range Planning **43**(2): 195-215.
- Casadesus-Masanell, R. and F. Zhu (2012). "Business Model Innovation and Competitive Imitation: the case of sponsor-based business models." Strategic Management Journal.
- Crant, J. M. (1996). "The proactive personality scale as a predictor of entrepreneurial intentions." Journal of small business management **34**(3): 42.
- DeGennaro, M. P., et al. (2016). "Measuring Entrepreneurial Orientation in an assessment center: An individual level-of-analysis study." The Psychologist-Manager Journal **19**(1): 1.
- Hevner, A., et al. (2004). Design science in information systems research. MIS Q **28** (1): 75–105.
- Hevner, A. R. (2007). "A three cycle view of design science research." Scandinavian journal of information systems **19**(2): 4.
- Jaworski, B. (1993). "The professional development of teachers—the potential of critical reflection." Journal of In-Service Education **19**(3): 37-42.
- Kraus, S., et al. (2017). "Social entrepreneurship orientation: development of a measurement scale." International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research **23**(6): 977-997.
- McKay, J. A. (1992). "Professional development through action research." Journal of Staff Development **13**(1): 18-21.
- Peppers, K., et al. (2006). The design science research process: a model for producing and presenting information systems research. Proceedings of the first international conference on design science research in information systems and technology (DESRIST 2006), sn.
- Pohle, G. and M. Chapman (2006). "IBM's global CEO report 2006: business model innovation matters." Strategy & Leadership **34**(5): 34-40.
- Shy, O. (1996). Industrial organization: theory and applications, MIT press.
- Susman, G. I. and R. D. Evered (1978). "An assessment of the scientific merits of action research." Administrative Science Quarterly: 582-603.
- Vesper, K. H. and W. B. Gartner (1997). "Measuring progress in entrepreneurship education." Journal of Business venturing **12**(5): 403-421.
- Volkman, C. (2004). "Entrepreneurial studies in higher education: Entrepreneurship studies—an ascending academic discipline in the twenty-first century." Higher Education in Europe **29**(2): 177-185.