

大學創業教育與創業意圖：情感與認知觀點

鄭伶如

聖約翰科技大學行銷與流通管理系

廖俊杰*

中國文化大學國際貿易學系

由於知識生產與知識應用間存在學用落差，「創業精神」成為連結兩者的橋樑；高等教育扮演促進創業精神的重要角色，全球創業教育亦因而蓬勃發展。本研究建立創業意圖模型，以創業教育、創業熱情、創業自我效能、樂觀主義與創業意圖為架構，探討各構面間的因果關係，並針對兩組學生在四個構面的差異進行討論。本研究向台灣某私立大學學生發放問卷，有效問卷共 276 份。實證結果顯示：（1）創業自我效能、樂觀主義對創業意圖有正向影響，有修習創業教育課程的學生，其路徑係數高於未修習創業教育課程的學生；（2）創業教育對創業意圖、創業自我效能有差異；（3）創業教育、創業熱情、創業自我效能和樂觀主義皆可促進創業意圖。

關鍵詞：創業意圖；創業教育；創業熱情；創業自我效能；樂觀主義

緒論

由於社會變遷、產業轉型等影響（教育部，2013），高等教育的「學用落差」（skills and educational mismatch）議題受到關注，意指「知識生產」與「知識應用」出現鴻溝。Salite, Drelinga, Iliško, Oļehnoviča, & Zariņa (2016) 指出，透過培育「創業精神」（entrepreneurship），可以縮窄學、用間的鴻溝，而創業精神的信念更會影響個人的創業意圖（Bird, 1988; Franke & Lüthje, 2004）。

高等教育任務之一，就是透過知識解決經濟問題（Nabi, Holden, & Walmsley, 2010）。各國政府大力推動創業政策以提供就業機會（Karimi et al., 2017），高等教育

* 通訊作者：廖俊杰（twtwliao@gmail.com）

成為重要推手，亦令創業教育研究成為「家喻戶曉」的新顯學（Greene, Brush, Eisenman, Neck, & Perkins, 2015），受學界關注（Henry & Lewis, 2018），使全球創業教育蓬勃發展。這些課程不僅在商學院提供，亦受到工程、社會科學和藝術學院學生青睞（Sun, Lo, Liang, & Wong, 2017）。

學術界支持創業教育的重要前提是：「創業是可以學習的」（Fretschner & Weber, 2013），能培養學生的創業意圖（Pittaway & Cope, 2007）、促進創業實現（Nabi et al., 2010）。是故，本研究聚焦在創業教育對創業意圖的影響，但其效果仍有爭論（Pittaway & Cope, 2007）。Ching & Kitahara（2017）認為，創業教育能提高學生的創業意圖；但 Varamäki, Joensuu, Tornikoski, & Viljamaa（2015）指出，創業教育對學生創業意圖有負面影響。

為探討創業教育與創業意圖的關聯，本研究結合 Murnieks, Mosakowski, & Cardon（2014）、Biraglia & Kadile（2017）和 Gielnik, Uy, Funken, & Bischoff（2017）的研究模式，採用包含情感和認知因素的創業意圖模型進行討論，原因在於創業是漫長的過程，充滿挑戰和不確定性，創業者可能無法遵循理性行為作決策，而創業包含情感和認知的兩個過程（Cardon, Foo, Shepherd, & Wiklund, 2012），具有複雜的互動關係（Dew, Grichnik, Mayer-Haug, Read, & Brinckmann, 2015），在探討創業議題時，創業者的情感和認知應一併檢視（Michl, Welppe, Spörrle, & Picot, 2009）。然而，現有文獻卻忽略創業活動中情感與認知的互動角色（Michl et al., 2009）。Costa, Santos, Wach, & Caetano（2018）指出，創業教育本身是認知過程，學習結果會受情感因素影響，亦即透過創業教育可辨識情感和認知機制；加上創業是可以學習的（Fretschner & Weber, 2013），因此必須納入影響創業意圖的情感和認知因素的模型進行研究，以彌補這方面的不足。

在各項情感因素中，「熱情」是創業的核心因素（Cardon, Wincent, Singh, & Drnovsek, 2009; Obschonka, Moeller, & Goethner, 2019），是一種情感狀態，代表個人建立新業務的正向情緒（Cardon, Gregoire, Stevens, & Patel, 2013）。強烈的熱情可激發創造力，是創業中重要的情感變數（Cardon, Wincent, et al., 2009）。此外，創業熱情可增強信心、提升創業意圖（Biraglia & Kadile, 2017）。Gielnik, Uy, et al.（2017）表明，透過教育後帶來的熱情可提升創業自我效能，導致創業行動。是故，本研究以創業熱情為情感因素，探究與創業教育、創業意圖的關係。

創業熱情除了是創業意圖的驅動力，還可能衝擊創業者的思維方式，對認知產生重大影響（Cardon, Wincent, et al., 2009）。Forgas（1995）指出，創業熱情是認知過程的重要因素，加上創業有時間壓力，須在有限時間內作出決策（Busenitz & Arthurs, 2012），是故有必要探究創業熱情是否影響創業的認知。

關於認知因素，心理學常用的自我效能是指一般任務的達成和自信心（Buttar, 2015）。本研究因變數是創意外圖，以自我效能探討，可能無法有效衡量創業可行性（Liñán & Chen, 2009），若以創業自我效能取代，更能彰顯本研究目的。創業自我效能是個人透過技能達成創業目標的感知能力，屬創意外圖的前提（Zhao, Seibert, & Hills, 2005）。研究指出，高創業自我效能者更能進入創業環境（C. C. Chen, Greene, & Crick, 1998），文獻亦支持創業自我效能和學生創意外圖（Zhao et al., 2005）的正向關係。綜觀上述，以創業自我效能構面才能深入描述認知因素對創意外圖的影響，是故本研究將討論創業自我效能與創業教育、創意外圖的關係。

本研究選擇另一個心理學認知構面「樂觀主義」加以對照討論，原因在於樂觀主義是受創業教育影響的關鍵因子，具有自我調節的功能，並可應對不確定性和挫折（Crane, 2014）。樂觀主義是指低估任務困難度的傾向（Sharot, 2011），期待未來有好事發生（Scheier & Carver, 1992），是對「事情」的認知，不受限於特定情境（Griffin & Varey, 1996）。創業自我效能是個人能力的自我評估，強調「個人」的認知（Betz & Hackett, 1981），會因不同事件有不同的自我認知（Griffin & Varey, 1996）。過往不曾同時探討創業自我效能和樂觀主義對創業的研究。由於創業須考量多面向，個體是否成立新事業，除自我能力評估外，還須考量創業事件，在天時、地利、人和的情況下才可進行。因此，有必要將創業自我效能（個人）和樂觀主義（事情）的認知構面，分別放入創意外圖模型中，討論與創業教育、創意外圖的關聯。

綜合上述，本研究結合 Murnieks et al. (2014)、Biraglia & Kadile (2017) 和 Gielnik, Uy, et al. (2017) 的研究模式，建立創意外圖模型，以創業熱情（情感因素）、創業自我效能（認知因素）、樂觀主義（認知因素）為構面，加入創業教育形成架構，以台灣某私立大學學生為研究對象，發放問卷，驗證各構面間的因果關係和差異分析，最後提出討論與實務意涵。

文獻探討

創業教育定義及相關研究

Fayolle, Gailly, & Lassas-Clerc (2006) 將創業教育界定為「任何有關創業態度和技能的教學方法或培育過程」（p. 702）。大學可以透過教育支持、概念發展支持和業務發展支持（Saeed, Yousafzai, Yani-De-Soriano, & Muffatto, 2015），激發學生的創業精神，進而形成創意外圖。

創業教育支持者主張，創業家是可以培養的（Henry, Hill, & Leitch, 2005）。成功創業需要具備某些性格、技能（Unger, Rauch, Frese, & Rosenbusch, 2011）、專業知識與態度，這些都可以學習（Pulka, Aminu, & Rikwentishe, 2015）；創業教育對培養創業

能力有關鍵作用，它亦是影響學生職涯決策的重要因素之一（Newbery, Lean, Moizer, & Haddoud, 2018）。

關於創業教育相關研究，文獻脈絡之一探討不同教學方法的有效性，Mwasalwiba（2010）整理出創業教育常用的 13 種教學方法，包括「小組討論」、「角色扮演」、「創業計畫擬定」等。Esmi, Marzoughi, & Torkzadeh（2015）將創業教育方法分為「直接」、「互動」和「實用」等。另一脈絡探討創業教育的後果，最常見的指標是創業意圖。然而，創業教育對學生實際創業行為的影響仍有廣泛爭論（Pittaway, Rodriguez-Falcon, Aiyebayo, & King, 2011; Vaicekauskaite & Valackiene, 2018）。學者 Bae, Qian, Miao, & Fiet（2014）認為，意圖是一種有計畫的行為（Bird, 1988），而創業意圖被認為是實際創業行為的重要前置因子（Fayolle et al., 2006）。此外，有文獻探討學生是否因創業教育而改變其對業務創新和風險的看法（Jones, Penaluna, & Pittaway, 2014）。

創業教育、創業熱情與創業意圖

創業意圖是開創新事業的具體目標行為（Krueger, 1993）；創業熱情是一種情感狀態，代表建立新業務的正向情緒（Cardon, Gregoire, et al., 2013）。創業教育的主要評估方法，就是觀察創業教育對個人創業意圖的影響。Fayolle et al.（2006）、Packham, Jones, Miller, Pickernell, & Thomas（2010）等證實，創業教育透過技能、專業知識和態度強化，對創業意圖產生正向影響，可提升學生的專業、建立自信心，有助發展潛在的創業活動。

研究表明，具創業熱情者能克服創業過程中遭遇的挑戰（Fitzsimmons & Douglas, 2011），熱情會形成正向情感（Mageau et al., 2009），正向情感和創業熱情有利於創業活動的執行（Cardon, Wincent, et al., 2009），具有高度創業熱情者可提升創業意圖（Turner & Gianiodis, 2018）。Gielnik, Spitzmuller, Schmitt, Klemann, & Frese（2015）認為，透過教育訓練可激勵個人熱情，對於訓練後的行為產生正向影響；至於以大學生為樣本，Turner & Gianiodis（2018）發現創業熱情對參與創業計劃學生的創業意圖有正向影響。Hou, Su, Lu, & Qi（2019）和 Türk, Zapkau, & Schwens（2019）都得到相同結論。換言之，教育培育情感，創業熱情成為創業投入的正向力量（Arshad, Farooq, & Afzal, 2018）。

經前述推導過程可知，新創事業耗時經年，創業熱情的培育支持創業過程中面臨的各種挑戰，提升新創事業的成功機會。據此，本研究提出研究假設 H₁：創業熱情對創業意圖有正向影響；此外，有修習創業教育課程學生的路徑係數，高於未修習創業教育課程學生的路徑係數。

創業教育、創業熱情、創業自我效能與樂觀主義

創業自我效能是個人完成創業任務能力的自信程度（C. C. Chen et al., 1998），屬於「個人」的認知（Betz & Hackett, 1981）。樂觀主義是「即使預期結果並非理性，但仍然預期會有正向結果的傾向」（Hmieleski & Baron, 2009），期待未來有好事發生（Scheier & Carver, 1992）；樂觀主義不受特定情境（Griffin & Varey, 1996）影響，屬於「事情」的認知。

研究發現，年輕學生接受創業教育，模擬真實的創業過程，能激發熱情，提升創業自信心（Gielnik, Spitzmuller, et al., 2015）。Cardon, Gregoire, et al. (2013) 指出，創業者在產生創業想法後，會評估外部環境，分析各種挑戰和風險；面對風險需要勇氣，創業熱情可激發勇氣、強化創業活動的動機。換言之，有創業想法的個人即使面臨高度變動的環境，強烈的創業熱情能激發其創造力（X. P. Chen, Yao, & Kotha, 2009）、刺激其自信程度（Cardon, Gregoire, et al., 2013）；亦即是說，創業熱情與創業自我效能有正相關（Murnieks et al., 2014）。若以大學生為樣本，Hou et al. (2019) 證實學生創業熱情與創業自我效能具正向關係。

經由前述推導過程，創業熱情愈高者，愈相信自己可識別高潛力的創業機會，對創業活動深具信心，具備更高的創業自我效能。據此，本研究提出研究假設 H₂：創業熱情對創業自我效能有正向影響；此外，有修習創業教育課程學生的路徑係數，高於未修習創業教育課程學生的路徑係數。

過去關於創業熱情對樂觀主義的研究較少，Cardon, Wincent, et al. (2009) 指出，創業熱情激勵個人參與創業活動，而正向情緒使其能應對風險，增強風險感知能力，並容易高估期待中事件發生的機率，對創業保持樂觀態度。S. Chen, Su, & Wu (2012) 發現，創業教育使有意創業的個人能辨識良好機會，評估外部環境和預見複雜情況，因此對創業事件看法傾向樂觀。經由前述推導，培養創業熱情可增加識別能力，對於創業具有樂觀態度。然而，相關文獻並不是以大學生為樣本的實證研究，惟根據上述推論，本研究仍提出研究假設 H₃：創業熱情對樂觀主義有正向影響；此外，有修習創業教育課程學生的路徑係數，高於未修習創業教育課程學生的路徑係數。

創業教育、創業自我效能、樂觀主義與創意外圖

Boyd & Vozikis (1994) 指出，創業自我效能決定創意外圖強度；研究亦發現創業自我效能和學生創意外圖有正向關係（Zhao et al., 2005），接受創業訓練的個人，獲得較高創業自我效能，更具有創意外圖，表示創業自我效能對創意外圖有正向影響（Hou et al., 2019）。

基於前述推導過程，當創業自我效能愈高時，愈能提升創業可能性。據此，提出研究假設 H₄：創業自我效能對創業意圖有正向影響；此外，有修習創業教育課程學生的路徑係數，高於未修習創業教育課程學生的路徑係數。

研究 (Mitchell et al., 2002) 指出，創業者在面對複雜環境時，還能保有正面情緒並投入創業活動。Cooper, Woo, & Dunkelberg (1988) 顯示，81% 創業者相信自己創業成功的機率大於 70%，33% 宣稱事業會成功；然而現實中，只有 25% 新創事業存活超過五年。這種正向陳述，反映樂觀主義者自我正當化的特質，對風險水準的知覺偏低 (Simon, Houghton, & Aquino, 2000)；亦即樂觀主義扮演新創事業持續及承諾的催化劑，樂觀主義會高估事業成功的期望 (Cassar, 2010)。然而，前述文獻不是以大學生為樣本，惟基於前述推論，樂觀主義者會低估創業風險、高估創業成功的機率，據此，提出研究假設 H₅：樂觀主義對創業意圖有正向影響；此外，有修習創業教育課程學生的路徑係數，高於未修習創業教育課程學生的路徑係數。

創業教育在四個構面的差異

Barringer, Jones, & Neubaum (2005) 證實，創業課程與訓練可提升學生的專業知識，建立其自信心，進而增強信念，相信創業是可行的生涯選擇。從總體觀點探討，創業教育是經濟成長的寶貴來源 (Henry & McGowan, 2016)。

根據熱情發展理論，熱情是個人隨着時間推移對活動展現出來的態度，當個體花費時間和精力進行活動時，熱情會更加顯著 (Mageau et al., 2009)；透過精心設計的訓練課程有助於引導和發展熱情 (Arshad et al., 2018)；Costa et al. (2018) 運用實驗法驗證得知，具有較高創業熱情的學生，對於創業教育有更積極的反應。

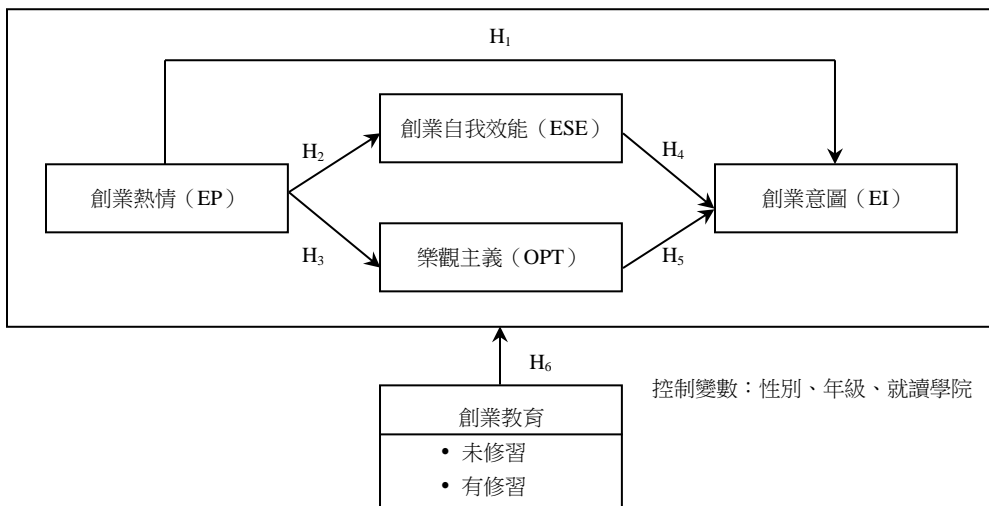
自我效能是一種較不穩定的個人特質，在接受創業教育後發生變化 (Hollenbeck & Hall, 2004)。當個人擁有成功經驗，自我效能將會提高，反之會降低。Cox, Mueller, & Moss (2002) 發現，接受創業教育的學生具有更高的創業自我效能，當個人通過創業教育學習知識，透過實踐體驗創業過程後，對自己完成任務的信心將大幅提升，亦對自身有正面評價。

至於創業教育與樂觀主義的關聯未有定論，Landier & Thesmar (2009) 認為，接受創業教育者有更多元的職業選擇，會要求更高報酬，因此對自己能成功執行方案更樂觀。Hyytinen, Lahtonen, & Pajarinen (2012) 持相反觀點，認為創業教育與樂觀主義呈負相關。

綜合上述推導，接受創業教育後，會促進學生的創業意圖，提升創業熱情、創業自我效能和樂觀主義。據此，本研究提出研究假設 H₆：有修習創業教育課程與未修習創業教育課程的學生在創業意圖、創業熱情、創業自我效能、樂觀主義上有差異。

依據緒論及文獻探討，本研究結合 Murnieks et al. (2014)、Biraglia & Kadile (2017) 和 Gielnik, Uy, et al. (2017) 的研究模式，以包含情感和認知因素的創生意圖模型，建立本研究架構（如圖一）。

圖一：研究架構



研究方法

變數衡量

採用問卷調查法，所有題項引用現有文獻加以調整，四個構面的各個題項以 Likert 七點尺度衡量（1 = 非常不同意，7 = 非常同意），詳細內容如下。

創生意圖

以 Souitaris, Zerbinati, & Al-Laham (2007) 量表調整，題項如：「我開始存錢準備去創業」、「我會花時間去學習如何創業」、「我打算未來成立一家企業」等 6 題，Cronbach's α 為 .810。

創業熱情

採用 Biraglia & Kadile (2017)、Cardon, Gregoire, et al. (2013) 等量表修正，題項如：「擁有自己的事業會讓我活力十足」、「從一家企業初創時就開始參與是

一件享受的事」、「成為企業創辦人是證明自己能力的重要方法」等 4 題，Cronbach's α 為 .835。

創業自我效能

以 McGee, Peterson, Mueller, & Sequeira (2009) 量表衡量，題項如：「我認為自己有能力辨識商業機會」、「我認為自己有能力蒐集資源以利開創新事業」等 10 題，Cronbach's α 為 .940。

樂觀主義

採用 Scheier, Carver, & Bridges (1994) 量表，題項如：「在不確定情況下，我通常會期望最好的結果」、「我總是對未來充滿樂觀」、「好事常發生在我身上」等 10 題，經預試後，刪除修正項目總相關係數小於 .35 的 5 個題項進行後續分析，Cronbach's α 為 .706。

創業教育

謝如梅 (2009) 指出，台灣的大學創業教育旨在培養更多創意、創新、創業的人才，在校園中強化「三創教育」（創意、創新、創業）。本研究於原始問卷中分成三題，詢問受測者在大學期間是否曾修習過類似課程。為明確探究台灣的大學創業教育，僅將修習課程名稱具有「創業」字眼者視為「有修習創業教育課程」，其餘屬於「未修習創業教育課程」。

控制變數

相關研究在討論創業教育議題時，多將性別、年級、就讀學院作控制變數 (Gielnik, Uy, et al., 2017; Karimi et al., 2017)，是故本研究將它們納為控制變數，避免外生變數干擾。

研究對象與資料蒐集

本研究以台灣某私立大學學生為研究對象發放問卷，選擇該校原因在於科系眾多完整，是最早規劃創業教育課程的學校。至於資料調查時間為 2018 年 10 月至 12 月 15 日，採便利抽樣方法，共發放 330 份問卷，利用學校網路輔助教學平台和班級課堂發放問卷。因樣本同時來自紙本及網路問卷，在資料合併前先進行同質性檢定，以

性別、年級、就讀學院進行 χ^2 檢定，結果 p 值均大於 .05，表示紙本及網路問卷並無不同，可合併一起進行後續資料分析。

由於創業熱情與樂觀主義的量表可能存在社會期許（social desirability）偏誤，亦即受測者在填答自陳式問卷時，不會依照真實的內在心理感受，反而依照社會期許的方向回答問題。針對社會期許可能造成的偏誤問題，本研究採用 Hays, Hayashi, & Stewart (1989) 的社會期許量表，題項包括「即使對不喜歡的人，我也能以禮相待」、「我絕不會佔別人的便宜」等 5 題，分數愈高表示愈受社會期許影響。本研究回收後的處理方式，是剔除所有題項均填答某極端值的問卷，以排除受測結果因社會期許所造成的偏誤。

本研究扣除未回收、作答不完整、社會期許偏誤的無效問卷共 54 份，有效問卷共計 276 份，有效問卷回收率為 83.6%。受測者基本資料見表一，性別以男性居多，有 141 位（51.1%），女性 135 位（48.9%）；年級以三年級比例最高，佔 121 位（43.8%），其次是四年級 68 位（24.6%），最低是一年級 24 位（8.7%）；就讀學院主要集中在商學院，有 160 位（58.0%），其次是工學院 82 位（29.7%）。關於創業教育，未修習創業教育課程者有 207 位（75.0%），有修習創業教育課程者 69 位（25.0%）。

表一：樣本基本統計量

基本資料	類別	次數	百分比
性別	男	141	51.1
	女	135	48.9
年級	一年級	24	8.7
	二年級	63	22.8
	三年級	121	43.8
	四年級	68	24.6
學院	社科學院	24	8.7
	商學院	160	58.0
	工學院	82	29.7
	其他學院	10	3.6
創業教育	未修習創業教育課程（未修習）	207	75.0
	有修習創業教育課程（有修習）	69	25.0

信度與效度分析

為使問卷更具內部一致性，本研究先進行預試，接着進行正式問卷的信度與效度分析，運用修正項目總相關係數、Cronbach's α 、驗證性因素分析的因素負荷量及組成信度（composite reliability, CR）衡量信度，以 CR 和平均變異萃取量（average variance

extracted, AVE) (Lee, Cheung, & Chen, 2007) 衡量收斂效度，以 Fornell & Larcker (1981) 提出的「AVE 與潛在變項配對相關係數比較法」衡量區別效度。

關於預試，樂觀主義共有 10 題項，除 OPT₂、OPT₃、OPT₅、OPT₆、OPT₁₀ 等 5 題的修正項目總相關係數小於 .35 (OPT₂ = .300, OPT₃ = .165, OPT₅ = .270, OPT₆ = .324, OPT₁₀ = .182)，其餘構面題項的總相關係數均大於 .35，所有構面的 Cronbach's α 高於 .7。準此，刪除樂觀主義 5 題項，以其餘 5 題項進行後續分析。

接着，本研究進行正式問卷的信度分析，所有構面的 Cronbach's α 值均高於 .7 (Nunnally, 1978)。至於因素負荷量，除創業意圖 EI₃、EI₄、EI₅ 低於 .5 (EI₃ = .227, EI₄ = .163, EI₅ = .250)，小於 Hair, Black, Babin, Anderson, & Tatham (2006) 的建議

表二：各構面信度與效度分析

構面 (代號)	題項	修正項目 總相關係數	Cronbach's α	因素負荷量	組合信度 (CR)	平均變異 萃取量 (AVE)
創業意圖 (EI)	EI ₁	.517	.810	.833	.837	.634
	EI ₂	.638		.851		
	EI ₃	.589		刪除		
	EI ₄	.534		刪除		
	EI ₅	.609		刪除		
	EI ₆	.534		.695		
創業熱情 (EP)	EP ₁	.660	.835	.758	.843	.576
	EP ₂	.735		.838		
	EP ₃	.734		.818		
	EP ₄	.546		.599		
創業自我效能 (ESE)	ESE ₁	.688	.940	.646	.937	.600
	ESE ₂	.763		.727		
	ESE ₃	.801		.776		
	ESE ₄	.779		.799		
	ESE ₅	.777		.809		
	ESE ₆	.806		.867		
	ESE ₇	.828		.866		
	ESE ₈	.772		.805		
	ESE ₉	.753		.797		
	ESE ₁₀	.591		.613		
樂觀主義 (OPT)	OPT ₁	.549	.706	.638	.831	.501
	OPT ₄	.572		.608		
	OPT ₇	.611		.751		
	OPT ₈	.635		.644		
	OPT ₉	.656		.866		

值，本研究予以刪除以利後續分析，其餘各題項皆高於 .5。至於 CR 值，所有構面皆高於 .7 (Chin, 1998)，顯示本研究具有良好的內部一致性 (見如表二)。

關於收斂效度，所有構面 CR 均大於 .7 (Chin, 1998)、AVE 大於 .5 (Fornell & Larcker, 1981)，顯示具有良好收斂效度。由表三可知，所有構面的 AVE 平方根大於其他不同構面間的相關係數，符合 Fornell & Larcker (1981) 準則，具有良好的區別效度。

表三：各構面的平均數、標準差、相關係數矩陣、AVE 平方根

構面 (代號)	平均數	標準差	創業意圖	創業熱情	創業自我效能	樂觀主義
創業意圖 (EI)	3.859	1.184	.796			
創業熱情 (EP)	5.048	1.030	.328***	.759		
創業自我效能 (ESE)	4.239	1.033	.465***	.512***	.775	
樂觀主義 (OPT)	4.366	0.867	.315***	.287***	.439***	.708

*** $p < .001$

註：對角線斜體數值為各構面的 AVE 平方根，非對角線數值為各構面間的相關係數值。

本研究由同一受測者填答所有題項，容易因共同方法變異 (common method variance, CMV) 產生偏差 (Avolio, Yammarino, & Bass, 1991)，因此在問卷設計時，依據 Podsakoff, MacKenzie, & Podsakoff (2012) 的作法，以不記名方式設計，增加部分反向題，減少受測者一致性填答。事後檢測方面，採 Harman's 單因子檢定法，若第一個因子解釋變異量未達 50%，判定本研究樣本資料不存在嚴重的 CMV (Podsakoff & Organ, 1986)。本研究投入所有題項後萃取四個因子，累積解釋變異量為 63.65%，第一個因子解釋變異量為 35.45%，未超過 50%，且萃取的因子可明顯區分出不同的構面，判定 CMV 問題不嚴重。

研究結果

從表三可知，創業意圖、創業熱情、創業自我效能、樂觀主義的平均數介於 3.859 至 5.048，標準差介於 0.867 至 1.184；至於相關係數，創業意圖、創業熱情、創業自我效能與樂觀主義，兩兩構面呈現顯著正相關。

本研究以結構方程模型 (structural equation modeling, SEM) 運用 AMOS 22.0 進行 H_1 至 H_5 研究假設驗證，整體模型配適指標如下： $\chi^2 = 549.544$ ； χ^2 與自由度的比值 = 2.074，小於 3；GFI = .956，AGFI = .929，均大於 .9；RMSEA = .048，小於 .05；SRMR

= .062，小於 .08，各指標符合建議值（Hair et al., 2006）。由此可知，本研究蒐集的資料與模型達可接受的配適範圍。

本研究將創業教育分成未修習、有修習兩群，針對全體樣本和分群樣本驗證研究假設，並針對兩個分群樣本的路徑係數進行差異比較（見表四）。H₁ 探討創業熱情對創業意圖的影響，全體樣本路徑係數為正（ $\beta = .146, p > .1$ ）；分群樣本中，未修習學生的創業熱情對創業意圖有負向影響（ $\beta_{\text{未修習}} = -.039, p > .1$ ），顯示未修習學生即使擁有滿腔熱情仍是對創業裹足不前，有修習學生的創業熱情對創業意圖具正向顯著影響（ $\beta_{\text{有修習}} = .678, p < .001$ ）。此外，有修習學生的路徑係數明顯高於未修習學生（ $\beta_{\text{有修習}} = .678 > \beta_{\text{未修習}} = -.039$ ），表示修習課程使學生具有滿腔創業熱情且容易選擇成立新事業。綜觀上述，未修習分群樣本實證結果與推論不符，H₁ 未獲支持。

H₂ 探討創業熱情對創業自我效能的影響，不論是整體樣本或分群樣本，路徑係數皆為正值且達顯著（ $\beta = .449, \beta_{\text{未修習}} = .288, \beta_{\text{有修習}} = .504, p < .001$ ），且有修習學生的路徑係數高於未修習學生，顯示學生接受創業教育培養創業熱情，對創業深具信心，H₂ 獲得支持。

H₃ 探討創業熱情對樂觀主義的影響，不論是整體樣本或分群樣本，路徑係數皆為正值且達顯著（ $\beta = .227, p < .001; \beta_{\text{未修習}} = .231, p < .001; \beta_{\text{有修習}} = .270, p < .1$ ），有修習學生的路徑係數高於未修習學生，表示學習創業教育課程學生有創業熱情，對未來愈能正向樂觀面對，H₃ 獲得支持。

表四：全體樣本和分群樣本結果

路徑	全體樣本		未修習分群樣本		有修習分群樣本		研究假設結果
	路徑係數	t 值	路徑係數	t 值	路徑係數	t 值	
GENDER→EI	-.168	-1.270	-.312	-2.115	.197	0.806	
GRADE→EI	.086	1.146	.012	0.151	.504	2.879	
DEP→EI	.005	0.183	.017	0.651	-.089	-1.497	
H ₁ EP→EI	.146	1.618	-.039	-0.363	.678	3.964***	H ₁ 未獲支持
H ₂ EP→ESE	.449	7.454***	.288	3.499***	.504	6.426***	H ₂ 獲得支持
H ₃ EP→OPT	.227	3.732***	.231	3.424***	.270	1.754*	H ₃ 獲得支持
H ₄ ESE→EI	.745	5.520***	.263	0.878	.861	5.570***	H ₄ 獲得部分支持
H ₅ OPT→EI	.343	2.232*	.157	1.206	.188	1.044	H ₅ 獲得部分支持
R ² ESE	.315		.323		.315		
R ² OPT	.121		.131		.058		
R ² EI	.455		.423		.644		

* $p < .1$, *** $p < .001$

註：GENDER 表性別，GRADE 表年級，DEP 表學院，EI 表創業意圖，EP 表創業熱情，ESE 表創業自我效能，OPT 表樂觀主義。

H₄ 探討創業自我效能對創意外圖的影響，全體樣本路徑係數為正值且達顯著 ($\beta = .745, p < .001$)；分群樣本中，未修習學生的創業自我效能對創意外圖具正向不顯著影響 ($\beta_{\text{未修習}} = .263, p > .1$)，有修習學生的創業自我效能對創意外圖有正向顯著影響 ($\beta_{\text{有修習}} = .861, p < .001$)。有修習學生的路徑係數明顯高於未修習學生 ($\beta_{\text{有修習}} = .861 > \beta_{\text{未修習}} = .263$)，顯示學生接受創業課程薰陶而具備創業知識時，愈有可能自行創業。綜合上述，由於未修習分群樣本實證結果為正但不顯著，因此，H₄ 獲得部分支持。

H₅ 探討樂觀主義對創意外圖的影響，整體樣本路徑係數為正值且達顯著 ($\beta = .343, p < .1$)；分群樣本的路徑係數皆為正值但未達顯著，有修習學生的路徑係數高於未修習學生 ($\beta_{\text{有修習}} = .188 > \beta_{\text{未修習}} = .157$)，表示修習創業教育課程的學生，個人對未來愈樂觀，愈可能自行創業，因此 H₅ 獲得部分支持。

本研究接着針對未修習與有修習的兩分群樣本進行差異分析。從表五可知，有修習學生的創意外圖、創業熱情、創業自我效能和樂觀主義的平均值，均大於未修習學生的平均數。其次，運用 MANOVA 探討分群樣本在四構面的差異，整體而言，四構面在兩分群樣本有顯著差異 ($F_{(4, 271)} = 4.716, p < .001$; Wilks' Lambda = .935)。再針對個別構面在分群樣本進行差異分析，有修習的學生，不論在創意外圖 ($F_{(1, 274)} = 16.835, p < .001$ ，平均數_{有修習} = 4.352 > 平均數_{未修習} = 3.695) 及創業自我效能 ($F_{(1, 274)} = 9.308, p < .05$ ，平均數_{有修習} = 4.563 > 平均數_{未修習} = 4.131)，都比未修習學生來得高，表示創業教育對創意外圖與創業自我效能具催化作用。然而，不論是否有修習創業教育課程，在創業熱情 ($F_{(1, 274)} = 1.895, p > .1$ ，平均數_{有修習} = 5.195 > 平均數_{未修習} = 4.998) 和樂觀主義 ($F_{(1, 274)} = 2.634, p > .1$ ，平均數_{有修習} = 4.513 > 平均數_{未修習} = 4.317) 均無顯著差異，顯示接受創業教育對創業熱情和樂觀主義沒有產生明顯作用。據此，H₆ 獲得部分支持。

表五：分群樣本 MANOVA

構面	創業教育課程	平均數	標準差	$F_{(1, 274)}$	p	研究假設結果																								
創意外圖	未修習	3.695	1.164	16.835	.000***	H ₆ 獲得部分支持																								
	有修習	4.352	1.113				創業熱情	未修習	4.998	0.994	1.895	.170	有修習	5.195	1.125	創業自我效能	未修習	4.131	1.084	9.308	.003**	有修習	4.563	0.783	樂觀主義	未修習	4.317	0.903	2.634	.106
創業熱情	未修習	4.998	0.994	1.895	.170																									
	有修習	5.195	1.125				創業自我效能	未修習	4.131	1.084	9.308	.003**	有修習	4.563	0.783	樂觀主義	未修習	4.317	0.903	2.634	.106	有修習	4.513	0.738						
創業自我效能	未修習	4.131	1.084	9.308	.003**																									
	有修習	4.563	0.783				樂觀主義	未修習	4.317	0.903	2.634	.106	有修習	4.513	0.738															
樂觀主義	未修習	4.317	0.903	2.634	.106																									
	有修習	4.513	0.738																											

** $p < .05$, *** $p < .001$

註： $F_{(4, 271)} = 4.716, p < .001$; Wilks' Lambda = .935。

結論與建議

討論

本研究的創業意圖模型，結合 Murnieks et al. (2014)、Biraglia & Kadile (2017) 和 Gielnik, Uy, et al. (2017) 的研究模式，包含情感和認知因素，以創業意圖、創業熱情、創業自我效能、樂觀主義為構面，並以性別、年級、就讀學院為控制變數，針對全體和分群樣本各構面間因果關係進行驗證，同時探討學生是否因接受創業教育在四構面有差異。

首先，探討創業教育機制的的作用。從實證得知，創業教育在創業意圖與創業自我效能上扮演重要角色：受過創業教育的大學生較願意創業 (Packham et al., 2010)，有較強的創業自信心 (Cox et al., 2002)。然而，是否修習創業教育課程，在創業熱情及樂觀主義方面無明顯差異，H6 獲得部分支持。實證結果說明，精心設計的創業課程為個人在創業活動帶來自信；創業熱情是個人情感的表徵，創業教育不易改變學生對創業的情感觀點，樂觀主義屬於普遍特性，不受特定情境 (Griffin & Varey, 1996) 影響，因此即使接受精心安排的創業訓練，仍然不易改變對創業的樂觀態度。

其次，關於情感因素對創業的意圖。全體樣本的創業熱情對創業意圖具有正向影響，但是未修習學生的創業熱情對創業意圖有負向影響，有修習學生的創業熱情對創業意圖具正向影響；有修習學生的路徑係數高於未修習學生，H₁ 未獲支持，與 Arshad et al. (2018)、Gielnik, Spitzmuller, et al. (2015)、Turner & Gianiodis (2018)、Türk et al. (2019) 的結果不同。熱情是創業者主動參與創業活動的動機，當創業者面對風險和挑戰時，創業熱情就是勇氣的來源 (Cardon, Wincent, et al., 2009)。本研究發現，創業教育課程可培養學生熱情，提升應對困難事件的信心，以支持創業活動。對於未修習的學生而言，由於對創業一無所知且充滿不確定性，即使擁有滿腔熱情亦對創業活動卻步。

第三是情感影響認知觀點。本研究探討創業熱情對創業自我效能的關係，不論是全體或分群樣本皆有正向顯著影響。此外，有修習學生的路徑係數高於未修習學生，H₂ 獲得支持，與 Cardon, Gregoire, et al. (2013)、Murnieks et al. (2014)、Hou et al. (2019) 的研究一致。從正向情緒觀察，創業熱情刺激個人在意圖上的自信程度 (Cardon, Gregoire, et al., 2013)，實證亦指出，有修習學生的路徑係數高於未修習學生 ($\beta_{\text{有修習}} = .504 > \beta_{\text{未修習}} = .288$)，顯示創業教育的實施對創業熱情激發創造力、提升創業自我效能具有催化作用，更突顯創業教育的重要性。

第四是另一情感因素影響認知觀點。本研究驗證創業熱情對樂觀主義的結果，這是過去研究較少探討，是本研究貢獻所在。實證獲知，不論是全體還是分群樣本，創業熱情對樂觀主義皆有正向顯著影響，H₃ 獲得支持，與 Cardon, Wincent, et al.

(2009)、S. Chen et al. (2012)非大學生樣本的研究一致。不論研究樣本是否大學生，透過創業教育和訓練，令創業熱情保有正向情感，激勵有意願的創業者參與創業活動，並使其對創業事件保持樂觀態度。

最後是本研究所建構影響創意外圖的情感和認知因素模型，創業自我效能、樂觀主義對創意外圖均有正向影響，有修習學生的路徑係數高於未修習學生， H_4 、 H_5 獲得部分支持，與 Hou et al. (2019)、Mitchell et al. (2002)、Zhao et al. (2005)的研究一致。創業自我效能是個人的內在認知特質，當感知信念愈強，對自身創業素質評價愈積極，愈能識別機會、增強創業自我效能，有效預測創意外圖。至於樂觀主義是對事情的認知，通常相信事件會有好的結果，即使是創業事件，亦存有正向預期結果，給予過高評價 (Koellinger, Minniti, & Schade, 2007)，提高新創事業的可能性。

實務意涵

首先，本研究所建構影響創意外圖的情感和認知因素模型，研究結果意味：(1) 創業教育可辨識情感和認知機制，創業活動是情感和認知的互動過程；(2) 創業教育是促進創意外圖、培養創業熱情、建立創業自我效能、樂觀主義的催化劑，可見創業教育的重要性；(3) 影響創意外圖的因素眾多，正向情感的創業熱情加速學生展開創業活動。屬於「個人認知」的創業自我效能和「事情認知」的樂觀主義，兩者都會增加建立新創事業的意圖。綜言之，情感因素「創業熱情」和認知因素「創業自我效能」及「樂觀主義」都能影響創意外圖。各大專校院應建構完善的創業教育課程，盡量仿效實際創業環境，不斷執行模擬創業任務，藉此激發創業熱情，使學生提升創業自信心和建立樂觀態度，朝着創業目標前進。

其次，本研究從實務觀點，論述創業教育辨識情感和認知的作用。自美國百森商學院 (Babson College) 於 1973 年成立全球第一個創業教育研究機構後，哈佛大學、麻省理工學院等知名學府亦紛紛加入，透過區域優勢提供學生創業訓練機制。近年，台灣大專校院相繼開設創業教育課程，但目前只有不到十所大學有專門的創業學程，部分學校開設單一創業課程亦不及五十門，仍屬發展階段。學校的創業教育課程規劃委員應明瞭，「創業是可以學習的」(Fretschner & Weber, 2013)，創業教育應以行動為基礎，使學生在體驗式學習中建立和獲得能力，同時還要培養學生的創業熱情。政府應了解，創業教育有助發展潛在的創業、降低學用落差。如何提升創意外圖、增進創業活動，有賴政府、企業和學術界攜手，打造與歐美並駕齊驅的創業教育環境。

最後是確認創業熱情的情感角色。熱情令個人對喜愛的活動產生強烈傾向，願意投入大量時間，亦屬內部化過程 (Mageau et al., 2009)。是故，大專校院可透過「小組討論」、「角色扮演」等教學方法 (Mwasalwiba, 2010)，激發學生的創業熱情，學生亦可運用問卷評估自己是否具有適合創業的人格特質和創意外圖。

研究限制與未來研究建議

關於樣本來源，本研究只以台灣某私立大學學生為研究對象發放問卷，實證結果是否能推論至其他群體尚無法證實。建議後續研究者可針對不同地區大學生或群體進行研究，以了解創業熱情、創業自我效能、樂觀主義與創業意圖的關係。

關於研究設計，本研究屬於橫斷面研究，未考慮時間拉長後的動態變化。根據熱情發展理論，熱情會隨時間推移對活動的投入產生變化。未來研究者可採用縱斷面研究，進一步觀察大學生創業活動時，創業熱情的長期變化。

關於研究變數，本研究探討大學生創業教育與創業意圖的關係，然而影響創業意圖的因素眾多，包括政府政策、家庭影響、社交媒體等。建議後續研究者可加入其他變數，以更全面觀點探究創業教育與創業意圖。此外，本研究只以性別、年級和就讀學院為控制變數，但影響創業意圖的干擾因素還有家庭背景是否創業、個人經驗等。建議未來研究者可加入其他控制變數使模型更加嚴謹。

參考文獻

- 教育部（2013）。《轉型與突破：教育部人才培育白皮書》。台北，台灣：教育部。
- 謝如梅（整理），D. J. Kelley、A. de Bruin、H. Lee、張玉利、劉常勇（著）（2009）。〈創業教育在國際上的發展現況與未來展望〉。《創業管理研究》，第 4 卷第 2 期，頁 109–146。doi: 10.30132/JER.200906.0005
- Arshad, M., Farooq, O., & Afzal, S. (2018). The role of entrepreneurship education in developing a passion for business. *Global Business and Organizational Excellence*, 38(1), 15–21. doi: 10.1002/joe.21896
- Avolio, B. J., Yammarino, F. J., & Bass, B. M. (1991). Identifying common methods variance with data collected from a single source: An unresolved sticky issue. *Journal of Management*, 17(3), 571–587. doi: 10.1177/014920639101700303
- Bae, T. J., Qian, S., Miao, C., & Fiet, J. O. (2014). The relationship between entrepreneurship education and entrepreneurial intentions: A meta-analytic review. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 38(2), 217–254. doi: 10.1111/etap.12095
- Barringer, B. R., Jones, F. F., & Neubaum, D. O. (2005). A quantitative content analysis of the characteristics of rapid-growth firms and their founders. *Journal of Business Venturing*, 20(5), 663–687. doi: 10.1016/j.jbusvent.2004.03.004
- Betz, N. E., & Hackett, G. (1981). The relationship of career-related self-efficacy expectations to perceived career options in college women and men. *Journal of Counseling Psychology*, 28(5), 399–410. doi: 10.1037/0022-0167.28.5.399

- Biraglia, A., & Kadile, V. (2017). The role of entrepreneurial passion and creativity in developing entrepreneurial intentions: Insights from American homebrewers. *Journal of Small Business Management*, 55(1), 170–188. doi: 10.1111/jsbm.12242
- Bird, B. (1988). Implementing entrepreneurial ideas: The case for intention. *Academy of Management Review*, 13(3), 442–453. doi: 10.5465/amr.1988.4306970
- Boyd, N. G., & Vozikis, G. S. (1994). The influence of self-efficacy on the development of entrepreneurial intentions and actions. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 18(4), 63–77. doi: 10.1177/104225879401800404
- Busenitz, L. W., & Arthurs, J. D. (2012). Cognition and capabilities in entrepreneurial ventures. In J. R. Baum, M. Frese, & R. A. Baron (Eds.), *The psychology of entrepreneurship* (pp. 131–150). New York, NY: Psychology Press.
- Buttar, H. M. (2015). Formation of entrepreneurial career intentions: The role of sociocognitive factors. *Journal of Employment Counseling*, 52(1), 2–17. doi: 10.1002/j.2161-1920.2015.00052.x
- Cardon, M. S., Foo, M. D., Shepherd, D., & Wiklund, J. (2012). Exploring the heart: Entrepreneurial emotion is a hot topic. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 36(1), 1–10. doi: 10.1111/j.1540-6520.2011.00501.x
- Cardon, M. S., Gregoire, D. A., Stevens, C. E., & Patel, P. C. (2013). Measuring entrepreneurial passion: Conceptual foundations and scale validation. *Journal of Business Venturing*, 28(3), 373–396. doi: 10.1016/j.jbusvent.2012.03.003
- Cardon, M. S., Wincent, J., Singh, J., & Drnovsek, M. (2009). The nature and experience of entrepreneurial passion. *Academy of Management Review*, 34(3), 511–532. doi: 10.5465/amr.2009.40633190
- Cassar, G. (2010). Are individuals entering self-employment overly optimistic? An empirical test of plans and projections on nascent entrepreneur expectations. *Strategic Management Journal*, 31(8), 822–840. doi: 10.1002/smj.833
- Chen, C. C., Greene, P. G., & Crick, A. (1998). Does entrepreneurial self-efficacy distinguish entrepreneurs from managers? *Journal of Business Venturing*, 13(4), 295–316. doi: 10.1016/S0883-9026(97)00029-3
- Chen, S., Su, X., & Wu, S. (2012). Need for achievement, education, and entrepreneurial risk-taking behavior. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 40(8), 1311–1318. doi: 10.2224/sbp.2012.40.8.1311
- Chen, X. P., Yao, X., & Kotha, S. (2009). Entrepreneur passion and preparedness in business plan presentations: A persuasion analysis of venture capitalists' funding decisions. *Academy of Management Journal*, 52(1), 199–214. doi: 10.5465/amj.2009.36462018
- Chin, W. W. (1998). Issues and opinions on structural equation modeling. *MIS Quarterly*, 22(1), vii–xvi.
- Ching, H. Y., & Kitahara, J. R. (2017). Impact of the exposure to entrepreneurship education on students' entrepreneurial intentions: A case-based study of the higher education in Brazil. *Business and Management Studies*, 3(4), 85–93. doi: 10.11114/bms.v3i4.2772

- Cooper, A. C., Woo, C. Y., & Dunkelberg, W. C. (1988). Entrepreneurs' perceived chances for success. *Journal of Business Venturing*, 3(2), 97–108. doi: 10.1016/0883-9026(88)90020-1
- Costa, S. F., Santos, S. C., Wach, D., & Caetano, A. (2018). Recognizing opportunities across campus: The effects of cognitive training and entrepreneurial passion on the business opportunity prototype. *Journal of Small Business Management*, 56(1), 51–75. doi: 10.1111/jsbm.12348
- Cox, L. W., Mueller, S. L., & Moss, S. E. (2002). The impact of entrepreneurship education on entrepreneurial self-efficacy. *International Journal of Entrepreneurship Education*, 1(2), 229–245.
- Crane, F. G. (2014). Measuring and enhancing dispositional optimism and entrepreneurial intent in the entrepreneurial classroom: An Bahamian study. *Journal of the Academy of Business Education*, 15, 94–104.
- Dew, N., Grichnik, D., Mayer-Haug, K., Read, S., & Brinckmann, J. (2015). Situated entrepreneurial cognition. *International Journal of Management Reviews*, 17(2), 143–164. doi: 10.1111/ijmr.12051
- Esmi, K., Marzoughi, R., & Torkzadeh, J. (2015). Teaching learning methods of an entrepreneurship curriculum. *Journal of Advances in Medical Education and Professionalism*, 3(4), 172–177.
- Fayolle, A., Gailly, B., & Lassas-Clerc, N. (2006). Assessing the impact of entrepreneurship education programmes: A new methodology. *Journal of European Industrial Training*, 30(9), 701–720. doi: 10.1108/03090590610715022
- Fitzsimmons, J. R., & Douglas, E. J. (2011). Interaction between feasibility and desirability in the formation of entrepreneurial intentions. *Journal of Business Venturing*, 26(4), 431–440. doi: 10.1016/j.jbusvent.2010.01.001
- Forgas, J. P. (1995). Mood and judgment: The affect infusion model (AIM). *Psychological Bulletin*, 117(1), 39–66. doi: 10.1037/0033-2909.117.1.39
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50. doi: 10.1177/002224378101800104
- Franke, N., & Lüthje, C. (2004). Entrepreneurial intentions of business students: A benchmarking study. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 1(3), 269–288. doi: 10.1142/S0219877004000209
- Fretschner, M., & Weber, S. (2013). Measuring and understanding the effects of entrepreneurial awareness education. *Journal of Small Business Management*, 51(3), 410–428. doi: 10.1111/jsbm.12019
- Gielnik, M. M., Spitzmuller, M., Schmitt, A., Klemann, D. K., & Frese, M. (2015). “I put in effort, therefore I am passionate”: Investigating the path from effort to passion in entrepreneurship. *Academy of Management Journal*, 58(4), 1012–1031. doi: 10.5465/amj.2011.0727

- Gielnik, M. M., Uy, M. A., Funken, R., & Bischoff, K. M. (2017). Boosting and sustaining passion: A long-term perspective on the effects of entrepreneurship training. *Journal of Business Venturing*, 32(3), 334–353. doi: 10.1016/j.jbusvent.2017.02.003
- Greene, P. G., Brush, C. G., Eisenman, E. J., Neck, H., & Perkins, S. (2015). *Entrepreneurship education: A global consideration from practice to policy around the world*. Retrieved from <https://qspace.qu.edu.qa/bitstream/handle/10576/5417/Entrepreneurship%20Education-%20A%20Global%20consideration%20from%20Practice%20to%20Policy%20Around%20the%20World.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Griffin, D. W., & Varey, C. A. (1996). Towards a consensus on overconfidence. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 65(3), 227–231. doi: 10.1006/obhd.1996.0023
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis* (6th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Hays, R. D., Hayashi, T., & Stewart, A. L. (1989). A five-item measure of socially desirable response set. *Educational and Psychological Measurement*, 49(3), 629–636. doi: 10.1177/001316448904900315
- Henry, C., Hill, F., & Leitch, C. (2005). Entrepreneurship education and training: Can entrepreneurship be taught? Part II. *Education + Training*, 47(3), 158–169. doi: 10.1108/00400910510592211
- Henry, C., & Lewis, K. (2018). A review of entrepreneurship education research: Exploring the contribution of the *Education + Training* special issues. *Education + Training*, 60(3), 263–286. doi: 10.1108/ET-12-2017-0189
- Henry, C., & McGowan, P. (2016). Embedding entrepreneurship in higher education institutions: Reconceptualizing entrepreneurship education. *The All Ireland Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 8(1), 2741–2747.
- Hmieleski, K. M., & Baron, R. A. (2009). Entrepreneurs' optimism and new venture performance: A social cognitive perspective. *Academy of Management Journal*, 52(3), 473–488. doi: 10.5465/amj.2009.41330755
- Hollenbeck, G. P., & Hall, D. T. (2004). Self-confidence and leader performance. *Organizational Dynamics*, 33(3), 254–269. doi: 10.1016/j.orgdyn.2004.06.003
- Hou, F., Su, Y., Lu, M., & Qi, M. (2019). Model of the entrepreneurial intention of university students in the Pearl River Delta of China. *Frontiers in Psychology*, 10, Article 916. doi: 10.3389/fpsyg.2019.00916
- Hyytinen, A., Lahtonen, J., & Pajarinen, M. (2012). *Entrepreneurial optimism and survival* (Bank of Finland Research Discussion Papers No. 20). doi: 10.2139/ssrn.2100865
- Jones, P., Penaluna, A., & Pittaway, L. (2014). Entrepreneurship education: A recipe for change? *The International Journal of Management in Education*, 12(3), 304–306. doi: 10.1016/j.ijme.2014.09.004
- Karimi, S., Biemans, H. J. A., Naderi Mahdei, K., Lans, T., Chizari, M., & Mulder, M. (2017). Testing the relationship between personality characteristics, contextual factors and

- entrepreneurial intentions in a developing country. *International Journal of Psychology*, 52(3), 227–240. doi: 10.1002/ijop.12209
- Koellinger, P., Minniti, M., & Schade, C. (2007). “I think I can, I think I can”: Overconfidence and entrepreneurial behavior. *Journal of Economic Psychology*, 28(4), 502–527. doi: 10.1016/j.joep.2006.11.002
- Krueger, N. (1993). The impact of prior entrepreneurial exposure on perceptions of new venture feasibility and desirability. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 18(1), 5–21. doi: 10.1177/104225879301800101
- Landier, A., & Thesmar, D. (2009). Financial contracting with optimistic entrepreneurs. *The Review of Financial Studies*, 22(1), 117–150. doi: 10.1093/rfs/hhn065
- Lee, M. K. O., Cheung, C. M. K., & Chen, Z. (2007). Understanding user acceptance of multimedia messaging services: An empirical study. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 58(13), 2066–2077. doi: 10.1002/asi.20670
- Liñán, F., & Chen, Y. W. (2009). Development and cross-cultural application of a specific instrument to measure entrepreneurial intentions. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 33(3), 593–617. doi: 10.1111/j.1540-6520.2009.00318.x
- Mageau, G. A., Vallerand, R. J., Charest, J., Salvy, S. J., Lacaille, N., Bouffard, T., & Koestner, R. (2009). On the development of harmonious and obsessive passion: The role of autonomy support, activity specialization, and identification with the activity. *Journal of Personality*, 77(3), 601–646. doi: 10.1111/j.1467-6494.2009.00559.x
- McGee, J. E., Peterson, M., Mueller, S. L., & Sequeira, J. M. (2009). Entrepreneurial self-efficacy: Refining the measure. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 33(4), 965–988. doi: 10.1111/j.1540-6520.2009.00304.x
- Michl, T., Welpel, I. M., Spörrle, M., & Picot, A. (2009). The role of emotions and cognitions in entrepreneurial decision-making. In A. L. Carsrud & M. Brännback (Eds.), *Understanding the entrepreneurial mind* (pp. 167–190). New York, NY: Springer.
- Mitchell, R. K., Busenitz, L., Lant, T., McDougall, P. P., Morse, E. A., & Smith, J. B. (2002). Toward a theory of entrepreneurial cognition: Rethinking the people side of entrepreneurship research. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 27(2), 93–104. doi: 10.1111/1540-8520.00001
- Murnieks, C. Y., Mosakowski, E., & Cardon, M. S. (2014). Pathways of passion: Identity centrality, passion, and behavior among entrepreneurs. *Journal of Management*, 40(6), 1583–1606. doi: 10.1177/0149206311433855
- Mwasalwiba, E. S. (2010). Entrepreneurship education: A review of its objectives, teaching methods, and impact indicators. *Education + Training*, 52(1), 20–47. doi: 10.1108/00400911011017663
- Nabi, G., Holden, R., & Walmsley, A. (2010). Entrepreneurial intentions among students: Towards a re-focused research agenda. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 17(4), 537–551. doi: 10.1108/14626001011088714

- Newbery, R., Lean, J., Moizer, J., & Haddoud, M. (2018). Entrepreneurial identity formation during the initial entrepreneurial experience: The influence of simulation feedback and existing identity. *Journal of Business Research*, 85, 51–59. doi: 10.1016/j.jbusres.2017.12.013
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Obschonka, M., Moeller, J., & Goethner, M. (2019). Entrepreneurial passion and personality: The case of academic entrepreneurship. *Frontiers in Psychology*, 9, Article 2697. doi: 10.3389/fpsyg.2018.02697
- Packham, G., Jones, P., Miller, C., Pickernell, D., & Thomas, B. (2010). Attitudes towards entrepreneurship education: A comparative analysis. *Education + Training*, 52(8–9), 568–586. doi: 10.1108/00400911011088926
- Pittaway, L., & Cope, J. (2007). Entrepreneurship education: A systematic review of the evidence. *International Small Business Journal*, 25(5), 479–510. doi: 10.1177/0266242607080656
- Pittaway, L., Rodriguez-Falcon, E., Aiyegbayo, O., & King, A. (2011). The role of entrepreneurship clubs and societies in entrepreneurial learning. *International Small Business Journal*, 29(1), 37–57. doi: 10.1177/0266242610369876
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., & Podsakoff, N. P. (2012). Sources of method bias in social science research and recommendations on how to control it. *Annual Review of Psychology*, 63, 539–569. doi: 10.1146/annurev-psych-120710-100452
- Podsakoff, P. M., & Organ, D. W. (1986). Self-reports in organizational research: Problems and prospects. *Journal of Management*, 12(4), 531–544. doi: 10.1177/014920638601200408
- Pulka, B. M., Aminu, A. A., & Rikwentishe, R. (2015). The effects of entrepreneurship education on university students' attitude and entrepreneurial intention. *European Journal of Business and Management*, 7(20), 149–157.
- Saeed, S., Yousafzai, S. Y., Yani-De-Soriano, M., & Muffatto, M. (2015). The role of perceived university support in the formation of students' entrepreneurial intention. *Journal of Small Business Management*, 53(4), 1127–1145. doi:10.1111/jsbm.12090.
- Salite, I., Drelinga, E., Iliško, D., Oļehnoviča, E., & Zariņa, S. (2016). Sustainability from the transdisciplinary perspective: An action research strategy for continuing education program development. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 18(2), 135–152. doi: 10.1515/jtes-2016-0020
- Scheier, M. F., & Carver, C. S. (1992). Effects of optimism on psychological and physical well-being: Theoretical overview and empirical update. *Cognitive Therapy and Research*, 16(2), 201–228. doi: 10.1007/BF01173489
- Scheier, M. F., Carver, C. S., & Bridges, M. W. (1994). Distinguishing optimism from neuroticism (and trait anxiety, self-mastery, and self-esteem): A reevaluation of the Life Orientation Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(6), 1063–1078. doi: 10.1037//0022-3514.67.6.1063
- Sharot, T. (2011). The optimism bias. *Current Biology*, 21(23), R941–R945. doi: 10.1016/j.cub.2011.10.030

- Simon, M., Houghton, S. M., & Aquino, K. (2000). Cognitive biases, risk perception, and venture formation: How individuals decide to start companies. *Journal of Business Venturing*, 15(2), 113–134. doi: 10.1016/S0883-9026(98)00003-2
- Souitaris, V., Zerbini, S., & Al-Laham, A. (2007). Do entrepreneurship programmes raise entrepreneurial intention of science and engineering students? The effect of learning, inspiration and resources. *Journal of Business Venturing*, 22(4), 566–591. doi: 10.1016/j.jbusvent.2006.05.002
- Sun, H., Lo, C. T., Liang, B., & Wong, Y. L. B. (2017). The impact of entrepreneurial education on entrepreneurial intention of engineering students in Hong Kong. *Management Decision*, 55(7), 1371–1393. doi: 10.1108/MD-06-2016-0392
- Türk, S., Zapkau, F. B., & Schwens, C. (2019). How harmonious and obsessive passion affect social entrepreneurial intention differently. *Proceedings of Academy of Management Annual Meeting*. doi: 10.5465/AMBPP.2019.17047abstract
- Turner, T., & Gianiodis, P. (2018). Entrepreneurship unleashed: Understanding entrepreneurial education outside of the business school. *Journal of Small Business Management*, 56(1), 131–149. doi:10.1111/jsbm.12365
- Unger, J. M., Rauch, A., Frese, M., & Rosenbusch, N. (2011). Human capital and entrepreneurial success: A meta-analytical review. *Journal of Business Venturing*, 26(3), 341–358. doi: 10.1016/j.jbusvent.2009.09.004
- Vaicekauskaite, R., & Valackiene, A. (2018). The need for entrepreneurial education at university. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 20(1), 82–92. doi: 10.2478/jtes-2018-0005
- Varamäki, E., Joensuu, S., Tornikoski, E., & Viljamaa, A. (2015). The development of entrepreneurial potential among higher education students. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 22(3), 563–589. doi: 10.1108/JSBED-02-2012-0027
- Zhao, H., Seibert, S. E., & Hills, G. E. (2005). The mediating role of self-efficacy in the development of entrepreneurial intentions. *Journal of Applied Psychology*, 90(6), 1265–1272. doi: 10.1037/0021-9010.90.6.1265

附 錄

問卷題項

- EP₁ 擁有自己的事業會讓我活力十足。
- EP₂ 從一家企業初創時就開始參與是一件享受的事。
- EP₃ 創立新事業是刺激的。
- EP₄ 成為企業創辦人是證明自己能力的重要方法。
- ESE₁ 我認為自己有能力辨識商業機會。
- ESE₂ 我認為自己有能力發展可行的商業方案。
- ESE₃ 我認為自己有能力規劃商業營運的範疇。
- ESE₄ 我認為自己有能力蒐集資源以利開創新事業。
- ESE₅ 我認為自己有能力組織資源以利開創新事業。
- ESE₆ 我認為自己有能力領導及管理企業。
- ESE₇ 我認為自己有能力管理生產及營運的行政事務。
- ESE₈ 我認為自己有能力將商品和服務商業化。
- ESE₉ 我認為自己有能力招募並管理員工。
- ESE₁₀ 我認為自己有能力保存並管理財務會計資料。
- OPT₁ 在不確定情況下，我通常會期望最好的結果。
- OPT₂ 我容易讓自己全身放鬆。
- OPT₃ 如果有些事情可能對我不利，通常最後真的會對我不利。（R = 反向題）
- OPT₄ 我總是對未來充滿樂觀。
- OPT₅ 我享受和許多朋友在一起的感覺。
- OPT₆ 保持忙碌對我而言是重要的。
- OPT₇ 事情通常會按照我預期的方式發展。
- OPT₈ 我不會很容易就變得不安。
- OPT₉ 好事常發生在我身上。
- OPT₁₀ 整體來說，我期望更多的好事發生在我身上。
- EI₁ 我開始存錢準備去創業。
- EI₂ 我會花時間去學習如何創業。
- EI₃ 我從來沒有搜尋過創業的機會。（R）
- EI₄ 我沒有透過讀書去學習如何創立一家企業。（R）
- EI₅ 我沒有計畫去創立自己的事業。（R）
- EI₆ 我打算未來成立一家企業。

Entrepreneurship Education at University Level and Entrepreneurial Intention: Affective and Cognitive Perspectives

Lin-Ju CHENG & Chun-Chieh LIAO

Abstract

There exists a great gap between knowledge production and application; entrepreneurship can successfully fill the gap. Fostering entrepreneurship is needed, and therefore entrepreneurship education has expanded rapidly in higher education institutions around the world. This study formulated an entrepreneurial intention model, which included entrepreneurship education, entrepreneurial passion, entrepreneurial self-efficacy, optimism, and entrepreneurial intention. The authors discussed the cause-effect relationships of the four constructs and compared the differences between the two groups of students in the constructs. Data were collected from a Taiwanese university, and 276 valid questionnaires were obtained. Results showed that: (a) entrepreneurial self-efficacy and optimism had a positive impact on entrepreneurial intention separately; students who had attended entrepreneurship courses had higher path coefficients than students who had not; (b) differences were found between the two groups of students in entrepreneurial intention and entrepreneurial self-efficacy; (c) entrepreneurship education, entrepreneurial passion, entrepreneurial self-efficacy, and optimism could ignite entrepreneurial intention.

Keywords: entrepreneurial intention; entrepreneurship education; entrepreneurial passion; entrepreneurial self-efficacy; optimism

CHENG, Lin-Ju (鄭伶如) is Assistant Professor in the Department of Marketing and Logistics Management, St. John's University, Taiwan.

LIAO, Chun-Chieh (廖俊杰) is Assistant Professor in the Department of International Trade, Chinese Culture University, Taiwan.