

# 漂洋過海僑生育才之樣貌 恆毅力、學習賦權、學習投入及學習成效之關係

陳柏霖  
中國文化大學心理輔導學系教授

## 摘要

本研究旨在探討僑生恆毅力、學習賦權、學習投入及學習成效之關係。研究上以恆毅力理論切入探討，恆毅力是對目標的長期熱情與堅持，可以自我掌控、培養的特質，是預測學習表現最好的影響因子。本研究採用網路問卷調查，以351位僑生為對象，包含馬來西亞籍、香港籍僑生等，研究採用恆毅力、學習賦權、學習投入、學習成效量表，以描述統計、相關分析及Process進行分析。研究結果發現：僑生的學習賦權與學習投入在努力持續性、學習熱情性與學習成效有遠程中介角色；恆毅力、學習賦權、學習投入及學習成效為正相關。最後，本研究依據研究結果，針對僑生在臺學習及未來研究提出建議。

關鍵字：恆毅力、學習成效、學習投入、學習賦權

## Living Overseas of overseas Chinese Students Training Look Like: The Relationships between Grit, Learning Empowerment, Learning Engagement and Learning Outcome

This study on developing doing more for learning to explore the grit, learning empowerment, learning engagement and learning outcome for overseas Chinese students. The research studies 351 overseas Chinese students. Data were collected and analyzed by descriptive statistics, correlations analysis and process model are adopted. The research outcomes show that: Learning empowerment, learning engagement plays a partially serial mediating role in the prediction from perseverance of effort, learning passions to learning outcome for overseas Chinese students. The grit, learning empowerment, learning engagement effectiveness are positively correlated. At last, based on research outcomes, the research puts forward suggestions for overseas Chinese students studying in Taiwan and future studies.

Keywords: grit, learning empowerment, learning engagement, learning outcome

## 壹、緒論

有鑑於全球化脈絡下，學校教育實踐為了國際化與多元文化回應，國內各大學招收僑生的政策逐漸提升及多元化，他們離鄉來臺背負著僑居地的文化和生活習慣差異，容易產生學習與適應上的問題。目前既有的研究（林堂勛，2014），多半關注於僑生的適應面，較少從心理與學習面關切僑生的心理狀態。基於僑生人數的擴增，國內大專校院的學生事務處，在僑生業務上，得逐漸化被動為主動，不僅關注其適應狀況，更要瞭解僑生的心理品質，亟需學校的諮商輔導服務（Benton, Robertson, Tseng, Newton, & Benton, 2003）。周祝瑛與陳榮政（2012）提出，重視境外學生專業輔導人員素質之提高，協助在臺境外學生迅速適應環境，才有可能增加臺灣教育的吸引力與國際化。

隨著國際高等教育發展趨勢，重視高等教育的教學功能（the teaching mission of higher education），以學生為中心學習（student-centered learning）（楊瑩，2011），也就是將重點轉變成學生「學什麼」、「如何學」、「學得如何」、「學不好如何改善」為焦點（陳柏霖、段盛華，2018）。Usher等（1997）主張，建立學習者的「自主（autonomy）和「賦權（empower），才能幫助學習者從混淆走向有效、從抽象知識走向經驗知識、從被動接受走向意識覺醒、從壓迫走向解放等進展。大學教育旨在建構一個學習環境，賦權學生建構其所需知識，學生是大學教育中的關鍵角色，大學教育目的在於協助學生，學習分析、討論、判斷等統整能力，回歸大學教育的本質（Webber, 2012）。

近來探討影響學生學習成效的議題，除了學習賦權，更有研究者提出恆毅力在教育上的探究（Datu & Fong, 2018; Datu, et al., 2018; Duckworth & Quinn, 2009）。Christopoulou、Lakioti 及Pezirkianidis（2018）以系統性回顧，恆毅力在教育領域的成果中發揮重要作用，恆毅力與有關教育的變項，呈現低度至中度相關，其中毅力是學業表現重要的預測指標。過往研究指出，在大學校院影響力取決於學生在校園內學術、社交活動、課外活動的努力與參與（Pascarella & Terenzini, 2005）；而影響大學生的學習歷程模式眾多（陳柏霖，2018b; Kuh, 2003, 2009; Miller & Brickman, 2004），陳柏霖等人（2017）曾以未來時間觀建構學生學習歷程模式，也就是未來時間觀透過學習動機、教育期望與心理資本而影響新生學習投入的情況。學習有不同面向的成果，包括知識類、技能類、態度與價值類，以及行為表現類（Ewell, 1987）。在大學教育裡，影響學生學習關鍵因素，除提供學生學習歷程中需要的經驗與知識外，更重要的是引發其自主參與和投入學習的積極態度（Pike, Smart, & Ethington, 2012）。

基於上述動機，本研究目的如下：

1. 探討恆毅力、學習賦權、學習投入及學習成效之關係。
2. 釐清學習賦權透過學習投入在恆毅力與學習成效有遠程中介效果。

## 貳、文獻探討

### 一、恆毅力、學習投入與學習成效之關係

#### （一）恆毅力

Duckworth等（2007）提出恆毅力是對某個特定目標保持長久且又熱情的追求，是維持努力持續和興趣穩定性的能力，所謂努力持續性，是指在追求長期目標的過程中，遇到挫折與失敗時仍能持續投入努力，是「毅力」的表現；而興趣穩定性，是追求長期目標，個體能持續不斷地對目標保有高度興趣。恆毅力可以透過訓練來強化，設定遠大的目標，保持希望繼續堅持下去（Duckworth, 2013）。

不過，近來研究提出對Duckworth所指的恆毅力，有不同的觀點，尤其在測量上，努力持續性與興趣穩定性兩者能否加總成單一分數，可能是不合適的（Credé, 2019）。如Guo等（2019）指出，毅力與興趣僅有中度相關；而國內研究發現，努力堅持與興趣穩定為低度相關（陳柏霖等，2022），甚至是無顯著關係（蔡秉勳等，2020），顯示為獨立的兩個構念。其次，Duckworth原先評估興趣穩定性此一構念

，主要為反向計分，能否代表正向之意(Jachimowicz et al., 2018)，上述皆是恆毅力備受爭議的討論。

Datu等(2016a, 2016b)指出，興趣穩定在集體社會文化脈絡下並不是一個有效的指標，人們對於興趣的選擇或維持可能是為了滿足重要他人的期望(蔡秉勳等, 2020)；反而，努力持續的投入影響更深遠，更能預測學生在校行為與情感參與。研究者認為，學習熱情性更是僑生來臺更重要的恆毅力要素(陳柏霖、朱采翎, 2021)。至於，Credé等(2016)進行恆毅力後設分析發現，恆毅力的高階結構尚未得到證實，恆毅力與表現僅適度相關，恆毅力與盡責性密切相關，努力持續性比起興趣穩定性有更強的效標效度。

## (二) 學習投入

學生的學習投入可指學生在學習上所投資的行為、心力和時間(Newmann, 1992)。通常，用來描述學生課堂參與、繳交作業、在老師的指導下完成的課程活動(Chapman, 2003)，以及學生為了完成某些特定學習任務時，其在學習行為、情緒和認知表現的指標(Skinner & Belmont, 1993)。另外，學生參與課外活動的校園生活，也被視為學習投入的一部份(Markwell, 2007)。研究也指出學生的學習投入情形越高，會有較好的學習成果(Svanum & Bigatti, 2009)。

國內，余民寧等(2017)參考NSSE(National Survey of Student Engagement)的量表指標發展符合臺灣高等教育學習環境的大學生學習投入量表，曾為某個案大學評測學生學習投入程度，發展測量工具，將其分為學習策略、學習內化與統整、高層次認知思考、同儕合作學習、師生互動、學生學習資源、互動品質、高成就目標八項，「學習策略」為學生能在上課時運用基本的記憶、理解和筆記方式記錄所學；「學習內化與統整」為學生能連結不同的學習知識和經驗，能同理他人、自我省思進行調整學習；「高層次認知思考」為學生能運用應用、分析層次的認知能力於所學，並能評估後運用在不同的學習經驗上；「同儕合作學習」為學生能與同儕合作完成學習任務；「師生互動」係學生能與教師討論課程相關知識或學生的學業表現與生涯規劃；「學生學習資源」為學生能妥善運用學校所提供有關生涯發展、學習相關的各種資源、「互動品質」為學生與同學、老師、行政人員之間的互動關係、「高成就目標」為學業以外的學習經驗，藉以瞭解學生的生涯規劃。

## (三) 學習成效

學習成效是判斷學生學習成果的指標，衡量學習成效的目的便是讓學生瞭解自身學習狀況，做為教學者與學生改善學生學習效率與效能的依據(Guay, Ratelle, & Chanal, 2008)。學習成效乃是為了讓個體了解自身學習狀況判斷學習成果是否達到目的的指標(蔡華華、張雅萍, 2007)，學習成效在整體學習過程中不僅是成果的表現，它更是扮演著檢視、回顧、修正及讓個體瞭解自身的改變等重要角色。

而Pike等(2011)指出，高等教育機構的教育支出與學生投入的程度會影響學生的學習表現，其提出兩項衡量學生學習成效的變數：認知獲益(cognitive gains)與非認知獲益(non-cognitive gains)。認知獲益是學生的大學經驗有助於通識教育、寫作與口語、量化分析及批判性思考等，具有明顯的改善與進步；而非認知獲益則是檢驗學生對於自我認識、他人合作、制訂道德標準與公民及社區參與等面向的反應(Pike et al., 2011)。

## (四) 恆毅力、學習投入與學習成效

關於恆毅力、學習投入與學習成效的關係，近來Lin與Chang(2017)以國內私立高中生為對象，高恆毅力的高中生具有更佳的學業滿意度與學業成就。恆毅力與學業成功及表現有著極高的影響，過往研究指出，恆毅力與學業生產力及投入(Hodge et al., 2017)、學業動機(Eskreis-Winkler et al, 2014)、學業成就(Pate et al, 2017)；堅持不懈地完成具有挑戰性任務有關(Lucas et al, 2015)。Cormier等人(2019)曾針對同一群的參與者，在不同情境脈絡下會有不同結果，認為將恆毅力設定於特定領域進行測量會較佳。Credé等(2017)以後設分析的方式，探討恆毅力，其研究發現恆毅力的二階模式結構仍有待驗證，恆毅力與表現和保留為中度

相關，恆毅力與認真盡責 (conscientiousness) 有密切相關，努力方面的毅力比興趣方面的一致性具有明顯更強的關聯，努力的毅力可以解釋在認真盡責的情況下學業表現也會出現差異。

綜合上述，恆毅力與學習各變項有所關聯，但是亦有研究指出，大學生恆毅力的高低卻與學業成績沒有顯著關係，學業與毅力僅具有微弱的相關。而 Steinmayr 等人 (2018) 針對德國學生，恆毅力預測學生學業成績，在控制智力、動機與過往成績、個人成績、學校參與度、價值觀與自我效能後，恆毅力能否提高學生學業表現有所懷疑。目前研究結果，無論是橫斷面或後設分析結果，恆毅力與學習等因素的關係皆有待進一步討論。研究者認為恆毅力的施測與學習投入與成效之間具有正相關，但是其組成的要素，有待本研究探討。

假設1恆毅力各因素愈佳的僑生，愈能表現出學習投入程度，其學習成效較佳。

## 二、學習賦權、學習投入與學習成效之關係

### (一) 學習賦權

過往學習賦權的文獻，多半聚焦在個人心理層次上，加上學習賦權的概念，主要來自組織領導、組織學習，使得學習賦權向度的發展，也深受其影響。然而學習是個複雜的過程，所以需要依照教學目標設計學習目標，並選擇適合的作業類型或學習活動，評估學生參與後達成學習目標的程度 (Maki, 2010)。Houser 與 Frymier (2009) 將學習賦權定義為「學生有能力執行有意義且能產生影響的任務」。Frymier、Shulman 及 Houser (1996) 早期曾發展學習者賦權量測的向度，包含選擇 (choice)、能力 (competence)、有意義 (meaningfulness) 及影響 (impact)，以下說明之 (Houser & Frymier, 2009; You, 2016)。選擇是指個人的行為是源自於自己的決定，給予個人真正的權力讓他們能夠控制、影響整個任務完成的過程或是能夠決定完成任務的方法及目標，亦即有做決定的機會。有意義是指個人根據自己的標準或目標對任務的目標與評估所賦予的價值，當個人和工作目標一致時，人們認為他或她的工作是有價值和有意義的。能力是指對個人能力的感受，也就是自我效能，指的是個人在特殊情況下，對於自己執行特定任務所應具備能力的信心程度 (Bandura, 1990)。而影響是指個人行為在學習中產生影響的看法。原先在組織上，是指個體可以影響策略、管理及及工作上的作業結果的程度 (Ashforth, 1989)，而用在學習上，也就是學生行為在學習中產生的影響。

### (二) 學習賦權、學習投入與學習成效

Hart 等 (2007) 支持將賦權作為一種動機形式概念化，這種動機是由內部學習者特徵與教師行為等情境因素引起的。過往研究指出，學習賦權與情感學習和學習行為呈現正相關 (Frymier, Shulman, & Houser, 1996; Lee & Song, 2010)。Frymier 等人 (1996) 的研究指出，學習賦權會受教師行為 (即時性和相關性行為) 的影響，也就是情境因素；然而個體對動機的認知方法表明個體特徵與情境特徵皆會影響到動機 (Driscoll, 2005; Weiner, 1990)。學生主動參與和掌控學習，學習者內在動機被啟發，學習過程是學生全心投入的歷程，學生選擇自己感興趣的真實問題作為學習主題，自主選擇學習目標和學習成果展出 (王永軍, 2018)。學習是一種經由活動或經驗促使行為產生演進的歷程；亦即藉由課程的參與和教師或同儕間的互動而陳述一種強烈的社會化影響力 (Snyder, 1971)，及學生參與學習活動一段期間後，在某種評量指標上的表現 (Pike, Kuh, McCormick, Ethington, & Smart, 2011)。

學生知覺教師愈是關懷的、在乎自己的，學生的學業投入與學業成就也愈高 (Klem & Connell, 2004)。過往 Connell、Spencer 及 Aber (1994) 針對 10 到 16 歲的非裔美籍學生調查發現，行為與情緒投入能預測學業表現。其他研究亦指出 (張鈺富、林松柏、周文菁, 2012; Committee on Increasing High School Students' Engagement and Motivation to Learn, 2004; Hudley, Daoud, Polanco, Wright-Castro,

& Hershberg, 2003), 學生學習投入與學習表現有顯著相關。而簡瑋成(2012)運用後設分析指出, 學習投入對學習成就具有中低相關, 又以行為投入對學習成就相關較高, 其次為情緒與認知; 而學生不同層級對於情緒投入與學業成就有調節作用, 小學相關高於中學與大學, 在中學與大學相關較低。因此, 學習投入及其各因素與學業成就呈現中低度相關, 學習投入對學業成就具有影響力。

綜合上述, 學習是一種自我建構、自我塑造、自我追尋、自我超越的積極主動過程, 愈能在學習上自我賦權, 進而能主動掌控自己本身的學習力量, 繼而促進個人學習, 相對的其學習投入與學習成效也較佳。

假設2 學習賦權愈高的僑生, 愈表現出學習投入程度, 其學習成效較佳。

三、僑生的恆毅力透過學習賦權與學習投入之遠程中介效果, 影響學習成效

過往研究指出, 學生在學習投入及其因素上經過大一年的學習, 在尋求未來目標的過程中, 持有成功的堅持信念, 遇到艱困工作或困難有奮戰不懈的動力, 能迅速從谷底反彈並重新啟動, 這些特徵反映了個體自我觀點或自尊感, 支配著每一個人的動機和對學習的一般態度(陳柏霖等, 2017; Goldsmith et al., 1997)。目前研究並未探討恆毅力透過學習賦權與學習投入可能有遠程中介效果, 影響學習成效。不過, Caz與Posner(2019)從組織領導領域, 認為恆毅力會因個體背景的不同, 使領導者有不同的賦權增能行為, 在非工作環境中的領導者恆毅力使領導者更加產生賦予部屬權力的行為。

本研究試圖在教育領域, 探究恆毅力對學習賦權及學習投入, 延展至對學習成效的關係。過往研究指出(Loveys & Riggs, 2018; Ross et al., 2018), 投入很可能是影響學習成效的一個重要因子, 因此本研究認為學習投入對於學習成效有顯著的預測力; 加上先前恆毅力、學習賦權對於學習投入有預測力的假設, 本研究推論提出學習賦權透過學習投入分別在恆毅力和學習成效, 可能有遠程中介的關係。也就是說, 當僑生恆毅力愈高, 其知覺學習賦權愈高, 愈能有較佳的學習投入, 其學習成就的表現愈佳。

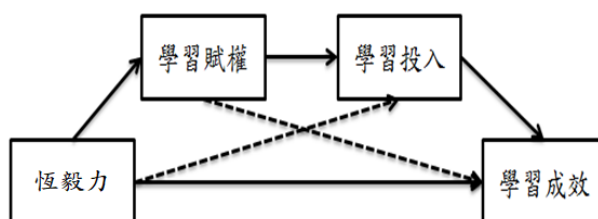
假設3 僑生恆毅力透過學習賦權與學習投入之遠程中介作用, 提升學習成效表現。

## 參、研究方法

### 一、研究架構

本計畫評閱上述文獻, 根據文獻推論過程, 探究恆毅力、學習賦權、學習投入及學習成效的關係, 如圖1所示。

圖1研究架構圖



### 二、研究對象

本研究以就讀國內大學的僑生為對象, 透過網路版問卷填答的連線網址, 邀

請他們上網填寫問卷。問卷進行期間共計1.5個月，研究者剔除作答不完整及有問題的作答後，共計蒐集到有效樣本352位。以香港僑生129位(37.2%)和馬來西亞籍僑生114位(32.9%)，分別列居第一及第二位人數最多的僑生。女性參與者221位(62.8%)，男性參與者共計131位(37.2%)。

### 三、研究工具

#### (一)恆毅力量表

本研究參考過往文獻(陳柏霖等, 2022; 蔡秉勳等, 2020; Duckworth et al., 2007)編製恆毅力量表。依受試者填寫反應自身情況的程度, 自「非常不同意」至「非常同意」不同程度的作答反應中, 分別給與1至4分不等的計分, 分數愈高代表恆毅力愈佳。恆毅力可分為「努力」(7題)(如為了達成目標, 在過程裡我會很努力地準備與投入)、「興趣」(6題皆反向題)(如我經常設定目標後不久又改追求另一個目標)與「熱情」等三個向度(6題)(如我來大學學習就是我的熱情所在)。經驗證性因素分析後, 各適配指標(RMSEA = .008、CFI = .93、NNFI = .92)皆反應出模式具有適配水準。各單題變項與一階的因素間因素負荷量都在.41以上、.80以下這意謂在理論構念上, 恆毅力評估可以從三個向度來判斷。Cronbach's  $\alpha$ 分別為.85、.77、.81。

#### (二)學習賦權量表

學習賦權量表(Learning Empowerment Scale, LES)主要翻譯並修訂Frymier等人(1996)所編製的學習賦權量表。該量表以三個因素進行測量, 分別為將其分為意圖(3題)(如我在大學學習中所參與的專題/實習是有價值、有意義的)、能力(6題)(如我覺得我的能力可以勝任專業要求)及影響(6題)(如參與報告/專題/實習中, 我可以幫助別的同儕學習)等三個向度來進行測量。在填答方式上, 受試者依各測量指標之現況, 自「完全不符合」至「相當符合」不同程度的作答反應中, 分別給予1至5點方式計分。在這三個向度上, 分數愈高, 表示學生知覺學習賦權愈高。經驗證性因素分析後, 各適配指標(RMSEA = .008、CFI = .98、NNFI = .98)皆反應出模式具有適配水準。各單題變項與一階的因素間因素負荷量都在.64以上、.90以下這意謂在理論構念上, 學習賦權評估可以從三個向度來判斷。Cronbach's  $\alpha$ 分別為.82、.90、.90, 總量表為.95。

#### (三)學習投入量表

學習投入量表(Learning Engagement Scale)以余民寧(2017)針對個案學校所編製的學習投入量表。該量表以八個因素進行測量, 分別為將其分為學習策略(3題)(如我會將課堂所學或教材做成摘要)、學習內化與統整(5題)(如我會將課程所學與先前的經驗與知識連結起來)、高層次認知思考(4題)(如我會將事實、理論或方法應用到問題解決或新的情境上)、同儕合作學習(4題)(如我會向同學求助以幫助我瞭解課程內容)、師生互動(4題)(如我會利用課餘時間與教師討論課程相關問題)、學生學習資源(3題)(如我會尋求促進學生生涯發展的機會(如實習、就學輔導、升學輔導等))、互動品質(3題)(如我與同學之間的互動良好)、高成就目標(4題)(如參與某種目標導向的學習社群(如學習語言/準備考試的讀書會))。在填答方式上, 受試者依各測量指標之現況, 分別給予1至4點方式計分, 選項則由「從不、很少、有時、經常」。分數愈高, 表示學生在該項因素能力愈強或愈好。經驗證性因素分析後, 各適配指標(RMSEA = .073、CFI = .96、NNFI = .95)皆反應出模式具有適配水準。各單題變項與一階的因素間因素負荷量都在.40以上、.89以下這意謂在理論構念上, 學習投入評估可以從8個向度來判斷。Cronbach's  $\alpha$ 分別為.61、.83、.90、.87、.82、.88、.62、.78、.61, 總量表為.92。

#### (四)學習成效量表

本研究以Pike等(2011)探討高等教育機構的教育支出及學生投入的程度會影響學生的學習表現, 即提出兩項衡量學生學習成效的變數: 認知獲益(9題)與非認知獲益(7題)。認知獲益是指學生的大學經驗有助於通識教育、寫作與口語、量化分析及批判性思考等, 具有明顯的改善與進步; 而非認知獲益是

指檢驗學生對於自我認識、他人合作、制訂道德標準與公民及社區參與等面向的反應。何希慧與彭耀平(2016)曾翻譯,工具信效度方面,認知獲益(平均變異抽取量為.47; 建構信度為.89)、非認知獲益(平均變異抽取量為.47; 建構信度為.84),顯示測量工具符合測驗品質。其次,加入學業表現(9題)(如與系上同儕相比,我的學業表現較佳)。Cronbach's  $\alpha$ 分別為.89、.80、.95,總量表為.95。經驗證性因素分析後,各適配指標(RMSEA = .08、CFI = .97、NNFI=.97)皆反應出模式具有適配水準。各單題變項與一階的因素間因素負荷量都在.57以上、.88以下這意謂在理論構念上,學習成效評估可以從3個向度來判斷。

## 肆、研究結果

### 一、僑生恆毅力、學習賦權、學習投入及學習成效之現況

僑生恆毅力、學習賦權、學習投入及學習成效各因素得分的狀況,如表1所示。由於各因素有題目不等的情況,研究者首先將各因素內的各題得分加總後,再除以該因素的題數,以獲得各因素的平均數,並作為後續分析的依據。僑生恆毅力、學習賦權、學習投入及學習成效各因素的平均得分大約一致。根據Kline(1998)指出,若變項偏態絕對值大於3,則視為極端偏態;本研究的測量變項在偏態與峰度的數值都不大,大致符合常態分配,故可透過最大概似估計法進行參數估計。

本研究分析發現,恆毅力之努力持續與興趣一致是無相關( $r = .09, p > .05$ ),而努力持續與學習熱情是正相關( $r = .65, p < .01$ ),而興趣一致與學習熱情是正相關( $r = -.05, p > .05$ )。也就是說,本研究結果發現努力持續與興趣一致是無相關的,與相關研究發現一致(蔡秉勳等, 2020; Duckworth, et al., 2021);至於努力持續與學習熱情為正相關。

### 二、學習賦權與學習投入在努力、熱情與學習成效有遠程中介

為驗證本研究假設,採用Efron(1979)所提出之拔靴法(Bootstrapping)檢驗中介效果的顯著性,利用重複進行5,000次的重新抽樣得出的樣本進行統計分析。在中介效果檢應程序方面,使用Hayes(2012)所提出之Process-model 6進行分析。依據過往針對中介效果分析作為判斷依據(Cheung & Lau, 2008; Lau & Cheung, 2012),所採取的判斷步驟流程是:間接效果(Indirect effect)是在95%信賴區間內包含0,未達顯著水準,表示無中介效果。間接效果是在95%信賴區間內不包含0,達顯著水準,表示有中介效果。直接效果(Direct effect)是在95%信賴區間內包含0,未達顯著水準,表示直接效果不顯著,為完全中介效果。直接效果是在95%信賴區間內不包含0,達顯著水準,表示直接效果顯著,為部份中介效果。

努力或熱情→學習賦權→學習投入→學習成效各路徑結果發現,間接效果為(.69、.90),且95%信賴區間內皆不包含0,達顯著水準,表示僑生在學習賦權與學習投入對X與Y上皆有遠程中介效果,如表2。進一步觀察直接效果為(.40、.25),95%信賴區間內皆不包含0,達顯著水準,表示直接效果顯著,為部份中介。學習賦權與學習投入在努力持續性、學習熱情性與學習成效之間有部份中介。



表1 僑生恆毅力、學習賦權、學習投入及成效之描述統計與相關

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1. 毅力持續	1																
2. 興趣一致	.09	1															
3. 學習熱情	.65**	-.05	1														
4. 意圖	.37**	-.05	.46**	1													
5. 能力	.59**	-.01	.58**	.64**	1												
6. 影響	.51**	-.09	.50**	.61**	.85**	1											
7. 學習策略	.44**	-.07	.56**	.41**	.50**	.44**	1										
8. 學習內化與統整	.42**	-.17*	.59**	.37**	.51**	.55**	.55**	1									
9. 高層次認知思考	.45**	-.11*	.59**	.38**	.55**	.58**	.50**	.72**	1								
10. 同儕合作學習	.44**	-.05	.44**	.38**	.47**	.54**	.42**	.44**	.43**	1							
11. 師生互動	.55**	-.14*	.47**	.31**	.54**	.59**	.34**	.57**	.49**	.51**	1						
12. 學生學習資源	.40**	-.14*	.46**	.32**	.41**	.45**	.29**	.49**	.41**	.51**	.58**	1					
13. 互動品質	.49**	-.09	.39**	.32**	.50**	.52**	.37**	.36**	.33**	.54**	.53**	.45**	1				
14. 高成就目標	.37**	-.22*	.32**	.35**	.43**	.47**	.19**	.39**	.35**	.35**	.46**	.48**	.32**	1			
15. 認知獲益	.56**	-.09	.57**	.48**	.71**	.71**	.46**	.56**	.58**	.48**	.51**	.46**	.48**	.49**	1		
16. 非認知獲益	.47**	-.15*	.51**	.37**	.58**	.59**	.41**	.52**	.45**	.41**	.48**	.47**	.40**	.43**	.73**	1	
17. 學業表現	.64**	-.05	.51**	.43**	.67**	.66**	.36**	.40**	.40**	.42**	.57**	.41**	.51**	.48**	.66**	.55**	1
<i>M</i>	3.08	2.32	3.31	4.06	3.83	3.75	3.38	3.10	3.21	3.07	2.61	2.92	3.17	2.50	5.28	5.20	4.92
<i>SD</i>	0.56	0.60	0.50	0.80	0.76	0.80	0.46	0.57	0.56	0.67	0.85	0.69	0.64	0.68	0.96	1.00	1.30
偏態	-.47	-.20	-.50	-.80	-.62	-.52	-.63	-.28	-.44	-.49	-.13	-.37	-.56	.05	-.30	-.37	-.38

峰度 .14 -.30 -.04 .61 .47 .38 1.52 .07 .62 -.04 -.88 -.23 .26 -.35 -.26 -.08 -.42

---

註:\*  $p < .05$ 、\*\*  $p < .01$ 。

表2 學習賦權與學習投入在恆毅力的努力、熱情與學習成效有遠程中介

路徑	Direct effect			Indirect effect			Total effect		
	effect ( <i>t</i> )	95%CL		effect	95%CL		effect ( <i>t</i> )	95%CL	
		LL	UL		LL	UL		LL	UL
努力→學習賦權→學習投入→學習成效	.40*** (6.00)	.27	.53	.69	.55	.84	.1.09*** (15.92)	.00	.96
熱情→學習賦權→學習投入→學習成效	.25* (3.13)	.00	.09	.90	.74	1.07	.1.16*** (14.26)	1.00	1.31

註:\*\*\* $p < .001$ 、\* $p < .05$

## 伍、討論與建議

### 一、恆毅力愈佳的僑生，愈能表現出學習投入程度，其學習成效較佳

本研究發現，恆毅力之努力持續性與學習熱情性愈佳的僑生，愈表現出學習投入程度，其學習成效相對較佳，部分支持假設1。過往研究發現(陳柏霖, 2022)，恆毅力是可以測量、發展的心理資源，且能維持穩定一段時間，在測量上具有穩定性，對於在教育領域上的訓練發展有所助益。

### 二、學習賦權愈高的僑生，愈能表現出學習投入程度，其學習成效較佳

本研究發現，學習賦權之意圖、能力及影響愈高的僑生，愈能表現出學習投入程度，其學習成效較佳，支持假設2。

多數學習賦權研究是針對美國學習者進行調查(Schrodt, et al., 2008)，僅You (2016)以韓國大學生為對象，研究發現心理資本是學習賦權的基本資源，學習賦權促進了學習投入。其他國家需要累積更多的研究在跨文化情境中驗證學習賦權理論，並提高其影響的普遍性。教師在教學中應盡量鼓勵個人發展，引導學習者進行探究與發現，學習者在既有認知基礎上，進行主動建構，達到自我調整學習，進而自主發現與自我提升(劉和海、潘陽, 2018)。面對全球教育的變革，教師應下放控制權和決策權，給予學生機會開啟行動，在執行學習任務時，同時增進學生問題解決之能力，有助於提升學生自我效能及學習任務價值之助益。

### 三、僑生恆毅力透過學習賦權與學習投入之遠程中介作用，提升學習成效

僑生的學習賦權與學習投入在恆毅力之努力持續性、學習熱情性與學習成效有遠程中介角色，部分支持假設3。過往研究對於此一路徑的關係較未討論，研究者試圖補足此一缺口。過往研究指出(Loveys & Riggs, 2018; Ross, et al., 2018)，投入是影響學習成效的重要因子，本研究除了符應上述發現，恆毅力的各因素更是扮演關鍵。尤其，過去研究多半將恆毅力將總計分，但本研究經過驗證性因素分析發現，恆毅力是多向度，可以分別從上述的三個因素各別看待對學習賦權、學習投入與成效的關係。僑生的恆毅力之努力持續性、學習熱情性有助於學生學習賦權，學生知覺教師愈是關懷的、在乎自己的，學生的學業投入與學業成就也愈高(Klem & Connell, 2004)。

### 四、僑教育才實務意涵與未來研究建議

本研究發現僑生的學習賦權與學習投入在恆毅力之努力持續性、學習熱情性與學習成效有遠程中介角色。也就是說學生在學習時可能會遇到不同的障礙，學生必須調整他們的動機與意志，才可能實現目標(You et al., 2014)，而在這個歷程中，學生學習賦權之學習與演練，在繁複的全球生活脈絡下做出適當的選擇和判斷(陳淑敏, 2012)。對於僑教育才實務意涵上，教師要具備跨文化素養，了解僑生的先備特質與心理或學習特性，在課程設計上，考量僑生的多樣性，切勿

僅用單一觀點看待學生學習成效,喚醒學生對自己身為學習者的自覺,才能幫助學習者從混淆走向有效、從抽象知識走向經驗知識、從被動接受走向意識覺醒、從壓迫走向解放等進展。

雖然本研究仍存有一些限制與待解決問題,但研究主題新穎性與工具驗證(恆毅力與學習賦權),未來研究可持續追蹤僑生在恆毅力、學習賦權、學習投入及學習成效的狀態。其次,國內僑生人數較多的大專校院,可以從校務研究的事實資料與間接調查資料進行資料串接分析,更能以客觀證據為本,啟動僑生學習方案。

#### 參考文獻

- 王永軍:〈賦權學習理論及實踐案例研究:賦權視域中的技術變革學習〉,《中國電化教育》,第382期(2018年),頁79-86。
- 何希慧、彭耀平:〈臺灣與中國大陸深圳地區大學生學習動機與學習成效關係發展之比較:以學習模式為中介變項〉,《教育實踐與研究》,第29卷第1期(2016年),頁139-172。
- 余民寧、林倍依、許雅涵、曾文志、林悅汝:〈大學生學習投入量表編製之研究〉,「2017校務研究新思維與專業學術」研討會(新竹:玄奘大學,2017年4月)。
- 周祝瑛、陳榮政:〈國際教育〉,收入吳清山(編):《我國教育政策綱領之研究》(臺北:國家教育研究院,2012年),頁203-215。
- 林堂勛:《在臺僑生生活適應之研究:以國立臺灣海洋大學為例》(國立臺灣海洋大學碩士學位論文,2014年)。
- 張鈿富、林松柏、周文菁:〈台灣高中學生學習投入影響因素之研究〉,《教育資料集刊》,第54期(2012年),頁23-57。
- 陳柏霖、何慧卿、段盛華、彭耀平:〈自我決定理論觀點下新生未來時間觀與學習投入的關係〉,《教育與心理研究》,第40卷第4期(2017年),頁1-28。
- 陳柏霖、林靜慧、蔡亦倫:〈外籍生與台灣學生情緒創造力、恆毅力及學習投入的比較〉。論文發表於臺灣校務研究專業協會主辦之「第四屆第一次年會暨研討會」(2022年)。
- 陳柏霖、段盛華、何慧卿、高旭繁:〈影響大學新生學習投入因素之研究:建構未來時間觀之學習歷程模式〉,《教育政策論壇》,第20卷第3期(2017年),頁95-130。
- 陳柏霖、段盛華:〈建置及應用學生學習歷程暨表現資料庫之初探〉,收入玄奘大學教師多元升等辦公室(編):《跨域與探索—邁向高教深耕元年的創新教學理論與實務》(新竹:玄奘大學,2018),頁197-214。
- 陳柏霖:〈以心理韌性為中介角色:社區大學學員恆毅力與巔峰幸福之關係〉,《教育與心理研究》,第45卷第3期(2022年)。
- 陳柏霖:〈以全心學習為中介角色:僑生與本地生的生活目標與品味之關係〉,《教育與心理研究》,第41卷第2期(2018年),頁29-58。
- 陳淑敏:〈論全球公民教育與其教學實踐—以大學生的學習為例〉,《當代教育研究季刊》,第20卷第4期,頁121-153(2012年)。
- 楊瑩:〈以學生學習成效為評量重點的歐盟高等教育品質保證政策〉,收入財團法人高等教育評鑑中心基金會:《評鑑雙月刊》,第30期(2011年)。
- 劉和海、潘陽:〈以學習者為中心:賦權理論視角下的個性化學習實踐邏輯〉,《中國電化教育》,第379期(2018年),頁100-106。
- 蔡華華、張雅萍:〈學習動機對學習成效之影響—以領導行為為干擾變數〉,《中華管理學報》,第8卷第4期(2007年),頁1-18。
- 簡瑋成:《學習自我效能、學習投入與學習成就之後設分析》(國立暨南國際大學碩士學位論文,2012年)。
- 蔡秉勳、林雅芬、陳學志、林小慧、蔡孟寧:〈中文版「國小學童恆毅力量表」之編製與驗證〉,《測驗學刊》,第67卷第4期(2020年),頁237-269。

- Ashforth, B. (1989). The experience of powerlessness in organizations. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 43(2), 207-242.
- Bandura, A. (1990). Perceived self-efficacy in the exercise of personal agency. *Journal of Applied Sport Psychology*, 2, 128-163.
- Benton, S. A., Robertson, M., Wen-Chih, T., Newton, F., & Benton, S. (2003). Changes in counseling center client problems across 13 years. *Professional Psychology: Research and Practice*, 34(1), 66-72.
- Caza, A., & Posner, B.Z. (2019). An exploratory investigation into how grit influences the leadership practices of sales managers. *Journal of Selling Northern Illinois University*, 19(2), 35-45.
- Chapman, E. (2003). Assessing student engagement rates. ERIC Clearinghouse on Assessment and Evaluation. (ERIC Document Reproduction Service No.ED482269)
- Cheung, G. W., & Lau, R. S. (2008). Testing mediation and suppression effects of latent variables: Bootstrapping with structural equation models. *Organizational Research Methods*, 11(2), 296-325. <https://doi.org/10.1177/1094428107300343>
- Christopoulou, M., Lakioti, A., Pezirkianidis, C., Karakasidou, E. and Stalikas, A. (2018) The role of grit in education: A systematic review. *Psychology*, 9, 2951-2971. doi: 10.4236/psych.2018.915171.
- Committee on Increasing High School Students' Engagement and Motivation to Learn. (2004). *Engaging schools: Fostering high school students' motivation to learn*. Washington, DC: The National Academies.
- Connell, J. P., Spencer, M. B., & Aber, J. L. (1994). Educational risk and resilience in African-American youth: Context, self, action, and outcomes in school. *Child Development*, 65(2), 493-506. doi: 10.2307/1131398
- Cormier, D. L., Dunn, J. G. H., & Causgrove Dunn, J. (2019). Examining the domain specificity of grit. *Personality and Individual Differences*, 139, 349–354. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.11.026>
- Credé, M., Tynan, M. C., & Harms, P. D. (2016). Much ado about grit: A meta-analytic synthesis of the grit literature. *Journal of Personality and Social Psychology*, 113(3), 492–511. <https://doi.org/10.1037/pspp0000102>
- Credé, M. (2018). What shall we do about grit? A critical review of what we know and what we don't know. *Educational Researcher*, 47(9), 606-611. <https://doi.org/10.3102/0013189X18801322>
- Credé, M. (2019). Total grit scale score does not represent perseverance. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(10). <https://doi.org/10.1073/pnas.1816934116>
- Credé, M., Tynan, M. C., & Harms, P. D. (2017). Much ado about grit: A meta-analytic synthesis of the grit literature. *Journal of Personality and Social Psychology*, 113(3), 492–511. <https://doi.org/10.1037/pspp0000102>
- Datu, J. A. D., Valdez, J. P. M., & King, R. B. (2016a). Perseverance counts but consistency does not! Validating the Short Grit Scale in a collectivist setting. *Current Psychology: A Journal for Diverse Perspectives on Diverse Psychological Issues*, 35(1), 121–130. <https://doi.org/10.1007/s12144-015-9374-2>
- Datu, J. A. D., Valdez, J. P. M., King, R. B. (2016b). The successful life of gritty students: Grit leads to optimal educational and well-being outcomes in a collectivist context. In King, R. B., Bernardo, A. B. I. (Eds.), *The psychology of Asian learners: A festschrift in honor of David Watkins* (pp. 503-516). Singapore: Springer Asia.
- Datu, J. A. D., & Fong, R. W. (2018). Examining the association of grit with test emotions among Hong Kong Chinese primary school students. *School Psychology International*, 39, 510–525. <https://doi.org/10.1177/0143034318793468>

- Datu, J. A. D., Yuen, M., & Chen, G. (2018). The triarchic model of grit is linked to academic success and well-being among Filipino high school students. *School Psychology Quarterly: the Official Journal of the Division of School Psychology, American Psychological Association*, 33(3), 428–438. doi:10.1037/spq0000234
- Driscoll, M. P. (2005). *Psychology of learning for instruction* (3rd ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Duckworth, A. L. (2013). The key to success? Grit. Retrieved from [https://www.ted.com/talks/angela\\_lee\\_duckworth\\_the\\_key\\_to\\_success\\_grit?language\\_en#t-9644](https://www.ted.com/talks/angela_lee_duckworth_the_key_to_success_grit?language_en#t-9644)
- Duckworth, A. L., Peterson, C., Matthews, M. D., & Kelly, D. R. (2007). Grit: Perseverance and passion for long-term goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(6), 1087–1101. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.92.6.1087>
- Duckworth, A., & Quinn, P. D. (2009). Development and Validation of the Short Grit Scale (Grit-S). *Journal of Personality Assessment*, 91, 166-174.
- Efron, B. (1979). Bootstrap methods: Another look at the Jackknife. *The Annals of Statistics*, 7(1), 1-26. <https://doi.org/10.1214/aos/1176344552>
- Eskreis-Winkler, L., Shulman, E. P., Beal, S. A., & Duckworth, A. L. (2014). The grit effect: predicting retention in the military, the workplace, school and marriage. *Frontiers in Psychology*, 5, 36. <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00036>
- Ewell, P. T. (1987a). *Assessment, accountability, and improvement: Managing the contradiction*. Boulder, CO: National Center for Higher Education Management Systems.
- Ewell, P. T. (1987b). Establishing a campus-based assessment program. In D. F. Halpern (ed.), *New directions for higher education*, 59(Fall). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Frymier, A. B., Shulman, G. M., & Houser, M. (1996). The development of a learner empowerment measure. *Communication Education*, 45(3), 181-199.
- Goldsmith, A. H., Veum, J. R., & Darity, W. J., Jr. (1997). Unemployment, joblessness, psychological well-being and self-esteem: Theory and evidence. *The Journal of Socio-Economics*, 26(2), 133-158. [https://doi.org/10.1016/S1053-5357\(97\)90030-5](https://doi.org/10.1016/S1053-5357(97)90030-5)
- Guay, F., Ratelle, C. F., & Chantal, J. (2008). Optimal learning in optimal contexts: The role of self-determination in education. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*, 49(3), 233-240. <https://doi.org/10.1037/a0012758>
- Guo, J., Tang, X., & Xu, K. M. (2019). Capturing the multiplicative effect of perseverance and passion: Measurement issues of combining two grit facets. *PNAS*, 116(10) 3938-3940. <https://doi.org/10.1073/pnas.1820125116>
- Hayes, A.F. (2012). *PROCESS: A Versatile Computational Tool for Observed Variable Mediation, Moderation, and Conditional Process Modeling*. [White Paper]. <http://www.afhayes.com>
- Hart, J. W., Stasson, M. F., Mahoney, J. M., & Story, P. (2007). The big five and achievement motivation: Exploring the relationship between personality and a two-factor model of motivation. *Individual Differences Research*, 5, 267–274.
- Hodge, B., Wright, B., & Bennett, P. (2017). The role of grit in determining engagement and academic outcomes for university students. *Research in Higher Education*, 59(4), 448-460. <http://doi.org/10.1007/s11162-017-9474-y>
- Houser, M. L., & Frymier, A. B. (2009). The role of student characteristics, and teacher behaviors in students' learner empowerment. *Communication Education*, 58(1),35–53.

- Hox, J. J. (2010). *Multilevel analysis: Techniques and applications* (2nd ed.). New York, NY: Routledge.
- Hudley, C., Daoud, A., Polanco, T., Wright-Castro, R., & Hershberg, R. (2003, April). Student engagement, school climate, and future expectations in high school. Paper presented at the 2003 Biennial meeting of the society for research in child development, Tampa, FL.
- Jachimowicz J. M., Wihler A., Bailey E. R., Galinsky A. D. (2018). Why grit requires perseverance and passion to positively predict performance. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 40, 9980–9985.  
<https://doi.org/10.1073/pnas.1803561115>
- Klem, M. A., & Connell, P. J. (2004). Relationships matter: Linking teacher support to student engagement and achievement. *Journal of School Health*, 74(7), 262-273.
- Kline, R. B. (1998). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York, NY: Guilford.
- Kuh, G. D. (2003). What we're learning about student engagement from NSSE. *Change*, 35(2), 24-32.
- Lau, R. S., & Cheung, G. W. (2012). Estimating and comparing specific mediation effects in complex latent variable models. *Organization Research Methods*, 15(1), 3-16. <https://doi.org/10.1177/1094428110391673>
- Lee, Y. L., & Song, S. (2010). An empirical investigation of electronic word-of-mouth: Informational motive and corporate response strategy. *Computers in Human Behavior*, 26(5), 1073-1080.
- Lin, C. L. S., & Chang, C. Y. (2017). Personality and family context in explaining grit of taiwanese high school students. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13, 2197-2213. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.01221a>
- Loveys, B. R., & Riggs, K. (2018). Flipping the laboratory: Improving student engagement and learning outcomes in second year science courses. *International Journal of Science Education*, online.  
<https://doi.org/10.1080/09500693.2018.1533663>
- Lucas, G. M., Gratch, J., Cheng, L., & Marsella, S. (2015). When the going gets tough: Grit predicts costly perseverance. *Journal of Research in Personality*, 59, 15–22. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2015.08.004>
- Maki, P.L. (2010). *Assessing for learning: Building a sustainable commitment across the institution* (2nd ed.). Sterling, VA: Stylus.
- Markwell, D. (2007). *A large and liberal education: Higher education for the 21st century*. Melbourne: Australian Scholarly Publishing & Trinity College.
- Miller, R. B., & Brickman, S. A. (2004). A model of future oriented motivation and self-regulation. *Educational Psychology Review*, 16, 9-33.
- Newmann, F. (1992). *Student engagement and achievement in American secondary schools*. New York, NY: Teachers College.
- Pascarella, E. T., & Terenzini, P. T. (2005). *How college affects students: A third decade of research* (2nd). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Pate, A., Payakachat, N., Harrell, T., Pate, K., Caldwell, D., & Franks, A (2017). Measurement of grit and correlation to student pharmacist academic performance. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 81(6), 1-8.  
<https://dx.doi.org/10.5688%2Fajpe816105>
- Pike, G. R., Kuh, G. D., McCormick, A. C., Ethington, C. A., & Smart, J. C. (2011). If and when money matters: The relationships among educational expenditures, student engagement and students' learning outcomes. *Research in Higher Education*, 52(1), 81-106.

- Pike, G. R., Smart, J. C., & Ethington, C. A. (2012). The mediating effects of student engagement on the relationships between academic disciplines and learning outcomes: An extension of Holland's theory. *Research in Higher Education*, 53(5), 550–575. <https://doi.org/10.1007/s11162-011-9239-y>
- Ross, B., Chase, A., Robbie, D., Oates, G., & Absalom, Y. (2018). Adaptive quizzes to increase motivation, mark engagement and learning outcomes in a first year accounting unit. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15. <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0113-2>
- Schrodt, P., Witt, P. L., Myers, S. A., Turman, P. D., Barton, M. H., & Jernberg, K. A. (2008). Learner empowerment and teacher evaluations as functions of teacher power use in the college classroom. *Communication Education*, 57(2), 180-200. <https://doi.org/10.1080/03634520701840303>
- Snyder, B.R. (1971). *The hidden curriculum*. New York, NY: Knopf.
- Steinmayr, R., Weidinger, A. F., & Wigfield, A. (2018). Does students' grit predict their school achievement above and beyond their personality, motivation, and engagement? *Contemporary Educational Psychology*, 53, 106-122. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2018.02.004>
- Skinner, E. A., & Belmont, M. J. (1993). Motivation in the Classroom: Reciprocal Effects of Teacher Behavior and Student Engagement across the School Year. *Journal of Educational Psychology*, 85, 571-581. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.85.4.571>
- Svanum, S., & Bigatti, S. M. (2009). Academic course engagement during one semester forecasts college success: Engaged students are more likely to earn a degree, do it faster, and do it better. *Journal of College Student Development*, 50(1), 120-132.
- Usher, R., Bryant, I., & Johnston, R. (1997). *Adult learning in post-modernity & reconfiguring the other: Self-experience in adult learning adult education and the post-modernity challenge*. New York, NY: Routledge.
- Webber, K. L. (2012). The use of learner-centered assessment in US colleges and universities. *Research in Higher Education*, 53, 201–228.
- Weiner, B. (1990). History of motivational research in education. *Journal of Educational Psychology*, 82, 616-622.
- You, J. W. (2016). The relationship among college students' psychological capital, learning empowerment, and engagement. *Learning and Individual Differences*, 49, 17–24. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.05.001>
- You, J.W., Kim, B., & Kang, M. (2014). The effects of psychological capital on self-directed learning and learning engagement for college students. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 14(3), 45–70.