

國立政治大學「教育與心理研究」

2017年12月，40卷4期，頁1-28

DOI 10.3966/102498852017124004001



# 自我決定理論觀點下新生未來時間觀與學習投入的關係

陳柏霖\* 何慧卿\*\* 段盛華\*\*\* 彭耀平\*\*\*\*

## 摘要

未來時間觀是關於未來時間的一種認知結構，它具有獨特的動機作用，並能影響學業表現。本研究從自我決定觀點下，以新生入學時至大一暑假前，探究新生未來時間觀與學習投入的關係。研究樣本以個案大學新生634位為對象，進行描述統計、成對樣本 $t$ 檢定、交叉延宕分析。研究結果有：一、新生在邁入大二前，在「學習投入」的平均得分高於大一入學時的表現；但在「未來時間觀」與「自我決定」的平均得分低於大一入學時的表現。二、學生的未來時間觀可透過學生自我決定影響未來學習投入。最後，根據研究結果提出建議，以供校務研究工作及未來研究參考。

**關鍵詞：**未來時間觀、交叉延宕、自我決定理論、校務研究、學習投入

\* 陳柏霖：玄奘大學應用心理學系副教授

\*\* 何慧卿：玄奘大學社會工作學系副教授

\*\*\* 段盛華（通訊作者）：玄奘大學社會工作學系助理教授

\*\*\*\* 彭耀平：玄奘大學企業管理學系助理教授

誌謝：感謝玄奘大學校務研究中心釋出學生學習歷程暨表現資料庫變項，以利後續分析。

關於本論文，要感謝評審委員提供寶貴的審查意見與建議。

電子郵件：dsh@hcu.edu.tw

收件日期：2017.06.21；修改日期：2017.09.26；接受日期：2017.11.14

# Future Time Perspective and Learning Engagement Through the Lens of Self-Determination Theory for Freshman

Po-Lin Chen<sup>\*</sup> Huei-Qing Ho<sup>\*\*</sup> Sheng-Hwa Duan<sup>\*\*\*</sup> Yao-Ping Peng<sup>\*\*\*\*</sup>

## Abstract

View of future time orientation is a cognitive construct about future time. This view has its unique work of motivation, and effect of academic performance. This research is based on the theory of self-determination to discover the relationship between future time and learning involvement for freshmen in enrollment and first summer vacation. This research has 634 freshmen as samples to conduct descriptive statistic, pair T-Test, and cross-lagged analysis. The results show that: (1) For learning engagement, freshmen at the end of first year have higher average score than the beginning of first year. (2) Students' view of future time orientation can affect their learning engagement of future through students' self-determination. At last, we provide some suggestions as reference for institutional research and future research.

---

\* Po-Lin Chen: Associate Professor, Department of Applied Psychology, Hsuan Chuang University

\*\* Huei-Qing Ho: Associate Professor, Department of Social Work, Hsuan Chuang University

\*\*\* Sheng-Hwa Duan (Corresponding Author): Assistant Professor, Department of Social Work, Hsuan Chuang University

\*\*\*\* Yao-Ping Peng: Assistant Professor, Department of Business Administration, Hsuan Chuang University

E-mail: dsh@hcu.edu.tw

Manuscript received: 2017.06.21; Revised: 2017.09.26; Accepted: 2017.11.14

**Keywords:** future time orientation, cross-lagged analysis, self-determination theory, institutional research, learning engagement

## 壹、緒論

在美國，大學新鮮人若能順利適應大學第一年的學習或校園生活，則其大多能順利完成4年的學業，若無法成功適應大學生活者，多數於第一年即離開校園 (DeBerard, Spielmans, & Julka, 2004)。有鑑於第一年的重要，近年來國內各校紛紛辦理新生定向活動，提供新生順利適應大一學習或校園生活。學生在大學階段，確實會面臨個體分離至個體化的人生課題與挑戰 (陳秉華, 2011)；因大學生活環境改變，父母等家人在課業與生活上的督促減少，而獲得較多的自由、獨立、自主的空間。自我決定理論認為，只要社會環境不阻礙三種基本的心理需要，自主、能力及關係，個體便會產生內在動機，而內在動機能使人們產生自我實現 (Deci & Ryan, 2000, 2002)，而在自我實現的過程，就是伴隨著對未來可能的生活軌跡的預期。

期望價值理論中 (Wigfield & Eccles, 2002)，成功期望是屬於未來導向，當一個人對未來抱持較高期望時，會引發較高的堅持與學習行為，同時也會有較高的自我激勵表現。這對於華人的教育是從未來時間觀出發，學習者往往會把學習目標建立在長遠的未來成就上 (劉潔玲, 2002)。Zimbardo與Boyd (2009/2011) 於所著作的《你何時要

吃棉花糖》，將人對於時間的態度分出七種類型。而本研究所關切的未來時間觀表示人們在個性上會有著積極表現，對自己的生活有其規劃。Gjesme (1983) 曾以探照燈 (search light) 來比喻未來時間觀，意即當個人未來時間觀愈佳，愈能照亮其未來前進的方向，幫助個體預期愈遠的結果，進而發現未來的目標，並規劃行動而實現。具有高度未來時間觀的個人，在事業與學業上往往會比較成功 (Zimbardo & Boyd, 2008)，對學習有導引與激勵的作用 (Lens, 1986; Moreas & Lens, 1991)，未來時間觀對於學習來說具有重要的意義，因此研究者認為個人的未來時間觀愈高，愈能使個人投入任務、付出努力，即未來時間觀愈強，其學習投入的程度會愈高。

學生在大學的學習受人學特質、在大學的學術和人際整合的影響，並影響其對目標、學校及外在的承諾 (Tinto, 1997)。Astin (1991) 提出輸入 (Input) — 環境 (Environment) — 產出 (Outcome) 模式 (簡稱 I-E-O model) 對教育成果的影響，對於提升高等教育品質，應將衡量品質的標準，從原本注重的輸入面轉移至產出面，重視大學生的學習歷程及表現，並分析影響學生學習表現的因素，進而提出改善之道 (張雪梅, 2009；彭森明, 2008)。

在大學教育裡，影響學習最關鍵的因素，除提供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）。學生的學習成效是反映大學教學品質的重要指標，更是大學追求卓越發展的關鍵環節（Benoit, 2004）。對於個案大學的新生，該校的校務研究中心參照各類入學管道學生的不同先備特質建檔，盤點學校既有之學生調查問卷，進行跨單位共同合作調查，累積學生長期學習歷程暨表現的數據，做為建構適性課程規劃、教學設計及學習評量的基礎（張貴傑、陳柏霖、楊玉華，2015）。

校務研究極為重視學生學習成效的數據蒐集與績效評估，以驗證大學辦學目標的達成程度，以及機構能否永續發展的理由（何希慧、彭耀平，2016；Maringe & Sing, 2014; Pike, Kuh, McCormick, Ethington, & Smart, 2011; Pike et al., 2012）。以個案大學為例，建立以數據驅動（*fata-driven*）教育決策的學生學習成效分析，才能找出影響學生學習的因素及其他校務決策盲點，以確保高等教育機構的經營績效與品質（Kahu, 2013; Siemens, Dawson, & Lynch, 2013）。校務研究強調校務資料的蒐集、分析、報告，並根據資料所產生的資訊解讀與決策行動（王麗雲，2014）。因此，個案大學自104學年度搭

配教學卓越計畫，以半年的時間修正並擴大大學生學習歷程暨表現調查，建立「大學生學習成效評量」長期追蹤資料庫，調查的主題與架構聚焦於學生的生活適應及學習回饋意見（學習先備特質、學習行為、學習行動、學習效能、學習成效、資源評價、教學回饋）、職涯意向，做為學校提供協助與輔導之依據（如陳柏霖、何慧卿、高旭繁，2016）。

本研究旨在運用個案大學所建構的學生學習歷程暨表現資料庫進行次級資料分析，以大一新生入學時與大二暑假前所填寫的自陳學習歷程之間卷，探究學習歷程的改變，以了解在自我決定理論觀點下，未來時間觀與學習投入的關係。根據研究結果提出建議，以供實務工作及未來研究參考，期望能為高等院校的校務研究工作者提供理論與資料支援。

本研究待答問題如下：

一、新生在未來時間觀、自我決定及學習投入間的關係為何？

二、新生入學至大二暑假前在未來時間觀、學習動機及學習投入是否有所差異？

三、新生在未來時間觀、自我決定與學習投入之間的交叉延宕效應為何？

## 貳、文獻探討

## 一、未來時間觀的意涵與測量

時間觀是理解個體行為的一種概念，Zimbardo與Boyd（1999, 2008）認為時間觀構成了我們獨特的心理背景，對人們的思維、情感和行為產生了極大的影響，使個體能理解生活經歷、解釋行為上起著重要作用。

過往研究對於未來時間觀的界定是持穩定傾向的特質，抑或是具有彈性、能夠修改的認知結構，或是單向度與多向度的建構，頗受到研究者的關注，例如De Volder與Lens（1982）將其視為人格特質，區分為動態與認知。Daltrey和Langer（1984）認為未來時間是多向度的建構，包含延展性、一致性、定向性、密度及態度／情感。Peetsma（2000）將未來時間觀視為是動機概念，區分為知識、評價及行為意向。

後續研究則主張人們會隨著年齡增長、人格歷程而改變對時間的看法，Husman與Lens（1999）認為未來時間觀是個人對其未來目標的預期信念。學生未來目標與他們現在的學習工作或學習成績產生關係，促使個體產生學習的動力（Lens, Simons, & Dewitte, 2002）。個人的未來時間觀愈強，愈能發展出具體的未來目標，並促使個人投入任務、付出努力和進行規劃等有助於

實現未來目標的行為（Husman & Lens, 1999）。Miller與Brickman（2004）指出未來時間觀是達成未來目標的誘因，提高個體學習者自主學習的意願。Mello與Worrell（2015）將未來時間觀歸納成幾個重點：第一，未來時間觀為認知性的，因為它起源於思考，而且也是動機性的，因為個體對於時間的思考會使其做出決定且去執行特定的行為。第二，未來時間觀可測量包括延展性、密度、一致性、涉入性、預期性、速度、感受性與價值等。也就是說個體在設定未來目標時，愈能考慮到時間的多寡、具體計畫等，表示個體對於思考當下任務的價值與關心未來程度愈高。第三，個人未來時間觀的差異性是因各種情境下的學習和社會化經驗。

綜合上述，未來時間觀是指個體對於未來目標的預期信念，而信念強者較能在學習時，能預期當下的投入對未來目標的影響，並認為目前的努力與付出是為了達成未來目標的途徑，且可以將焦點放在未來的成果上，而不是立即的滿足（黃珮婷、陳慧娟，2016；Bembenutty & Karabenick, 2004；Husman & Lens, 1999）。

本研究中，個案大學的資料庫係修訂Husman和Lens（1999）測量學生的未來時間觀，包含：（一）「價值」是指個人對其未來目標賦予高價值，代表著個人對未來目標的重視程度

(Peetsma, 2000; Shell & Husman, 2001; Simons, Vansteenkiste, Lens, & Lacante, 2004); (二)「速度」是指對未來目標感到時間的短暫; (三)「未來目標」是指對未來取向的目標 (Miller & Brickman, 2004), 做為資料庫測量的因素。

## 二、自我決定論的意涵與測量

自我決定論宣稱影響個體動機的三個基本心理需求為：勝任感 (competence)、歸屬感 (relatedness) 與自主性 (autonomy)。自我決定論認為「自主性」是每個人最基本的心理需求，但是以「自我」(self) 為理論建構之一的研究，勢必涉及個體對自我的定義 (Kaplan, Middleton, Urdan, & Midgley, 2002)。自我決定動機為人們行為運作的品質，此行為意指選擇，亦即知覺內控的經驗 (Deci & Ryan, 1985)。所以自我決定動機就是個體擁有選擇之機會，且有能力去選擇，並非外在的壓迫或增強才去做的，是個人自己決定的。

本研究中，個案大學資料庫係採用Deci 與Ryan (1985, 1991) 以自我決定理論 (self-determination theory, SDT) 測量學生的學習動機之程度，分為「內在動機」、「外在動機」、「無動機」三個向度。內在動機是個體主動且

出自於興趣而去從事該活動，且能從活動本身體會到樂趣，屬於高度的自主性；外在動機是外在事物具有誘因而使個體去從事各項活動，此動機存在於學習對象之外，與內在動機是高度相互依賴的關係；無動機表示缺乏任何動機，是與非常負向的結果有關聯 (Deci & Ryan, 1985; McLean, 2003; Ryan, Mims, & Koestner, 1983)。

## 三、學習投入的意涵與測量

「學習投入」是學生學習表現上的重要變項 (李宜玫、孫頌賢, 2010)，學習投入不僅可反映出學生的學習動機，其重要性更可以了解學生後續的學習行為與發展。具有高度學習投入者的努力、堅持、專注、高興等會產生積極正向的進步與好成績等表現 (張景媛, 1997)；相對地，不願投入者的低度學習時間、放棄、分心、難過與焦慮等也與中輟有高度關聯 (Fredricks, Blumenfeld, & Paris, 2004; Skinner & Belmont, 1993)。學習投入是學生努力 (devote) 於具有教育性目標、活動所花費的時間與投入的精力，尤其是必須透過其他人的互動，才能使這些教育活動具有意義 (張鈿富, 2012)。Kuh (2003, 2009) 則定義「學習投入」為學生個人在學習中的行為、感覺與思考的歷程；其重要指標為，學生致力於具教育性的目標與活動，所投入的時間與

精力；尤其必須透過與他人的互動，才能使這些教育活動具有意義。可見儘管使用的詞彙不同，其意義則大同小異，同樣皆強調學生需在學習上投入其身心精力。對於學生而言，個體在學習過程中的高度投入不僅有益於其學習成果，更能提升教師的教學效能，因此，關注學生的投入情況，進而思考如何助其更投入於學業之中顯然是重要的（林淑惠、黃韞臻，2012）。

本研究中，個案大學的資料庫修訂至林淑惠與黃韞臻（2012）測量學生學習投入程度的工具，分成技巧、情感、表現、態度及互動五個向度。「技巧」題項在於評量大學生能否利用方法記住教材重點與課程內容；「情感」題項在於評量大學生在學校中與同學、教師平時相處的情形；「表現」題項在於評量大學生上課出缺席、專注情形；「態度」題項在於評量大學生對於課程學習的付出與投入程度；「互動」題項在於評量大學生在課堂上與同學、教師的互動情形。

#### 四、未來時間觀、自我決定論及學習投入的關係

##### （一）未來時間觀與學習投入之關係

未來時間觀與學習投入之關係，過往Brown與Jones（2004）認為學習者在時間觀點上的不同，會影響個體對於

學習投入程度，其所產生的學習成效會有所差異。Horstmanshof 與 Zimitat（2007）發現，當大學生未來時間觀愈佳時，其學習態度或行為有較佳的表現，如採取精熟目標、願意花較多的時間讀書、使用深層的學習策略，以及遇到難題較會尋求他人的協助等；未來時間與學習投入呈現正相關（King, 1984）。Simons等人（2004）發現未來目標在學生學校學業表現上扮演重要的角色，內在未來目標能導引更多努力的付出、自主學習力量及對學習任務的持續力，且會導致更多概念化的學習、更好的表現，以及日後在相關學習活動上較高的堅持性。黃儒傑（2012）認為，未來時間觀會經由學生的學習自我效能，間接地影響其學習任務價值，而擁有好的學習任務價值的學生，也會具有較佳的學習投入表現。綜合上述，未來時間觀會由個人知覺的想法及行為所決定，個體的時間觀取向差異會導致不同的行為表現，有愈佳的未來時間觀，將能發展提升學習投入的可能作法。

##### （二）未來時間觀與自我決定之關係

Bembenutty與Karabenick（2003）認為未來時間觀是個人對其未來目標的一種信念或傾向，可促發學習興趣、動機及行為調整以追求未來目標。Miller與Brickman（2004）提出未來取向的自我調整動機模式，認為未來取向的動機



是個人在社會化的歷程中所獲取的信念系統，能形成未來目標，並引導學習者進行自我調整。不同程度的高中生在知覺未來時間觀是不一樣的，學生的學習動機愈高就愈能知覺學校課業對未來生活的重要性（Lens & Decruyenaere, 1991）。Van Calster、Lens及Nuttin（1991）的研究則發現，若學生知覺學校課業與未來發展結果的價值，會影響他們的學習動機。綜合上述，未來時間觀會影響個體學習動機的展現。

### （三）自我決定與學習投入之關係

自我決定理論整合許多影響最適學習、投入與幸福感的社會情境因素和個人心理變項（Guay, Ratelle, & Chanal, 2008），故自提出後已有數百篇實證研究發展出更多理論基礎與貢獻，並廣泛地應用在教育、健康醫療領域中（何希慧、彭耀平，2016）。過往以高等教育資料庫分析發現，自主性動機與學習投入時間有正向的交互影響，92學年度大一學生學習投入時間則對94學年度大三學生外在資訊動機有單向且負向的影響效果（李宜玫、孫頌賢，2010）。學生對學業的自主興趣與能力感是形成其學業認同的重要成分，且學業認同、學習動機、投入程度和學習成就間有所關聯（Abes, Jones, & McEwen, 2007）。自我決定會正向地影響學習過程，其行為結果與學習產出則集中在學生學習成效上（Hummel &

Randler, 2012）。當學生的學習動機與主動學習能夠發揮協同作用，並相互影響時，學生學習投入的效果將會逐漸增加（Barkley, 2010; Skinner & Belmont, 1993）。承上所述，當人們愈是出於內在動機從事某項活動時，愈能引發其學習投入參與，也愈能持久從事該項學習活動。

### （四）未來時間觀、自我決定論及學習投入的關係

自我決定是學生在學習的過程中，達成教育性或是特定目標所出現的歷程行為，對於未來時間觀與學習投入之間扮演重要的角色。在過往研究中，魏連娣（2012）指出，未來時間觀能直接影響個體的英語學習投入，且能透過內在動機影響學習投入；高未來時間觀對於高內在動機和低未來時間觀對高內在動機的大學生，其自主性高於勝任感和歸屬感。而De Bilde、Vansteenkiste與Lens（2011）則提及，未來時間觀對於學生在學習時的內部動機是具有影響力的，擁有未來時間觀的學生能自主地調整他們的學習行為表現。Yorke與Longden（2004）即發現，自我理論學習者會自己進入學習，且影響其學習的動機、動力與投入，甚至會衡量目標達成的可能性；若目標是不可行或無法達成時，其學習動機便會降低，連帶減少其學習投入（何希慧、彭耀平，2016）。未來時間觀亦能有效預測學生

在家庭作業中付出的努力程度，相對於未來時間觀較低的學生，高未來時間觀更能投入到學習中，在學習上更積極（Zimbard & Boyd, 1999; Peetsma, 2000）。未來時間觀與學習投入呈正相關（King, 2016; Peetsma, 2000），學生的未來時間觀會透過自我效能間接地影響學習成就表現（Phan, 2014）。綜合上述研究結果，自我決定論在未來時間觀與學習投入間具有正相關，且透過未來時間觀預測其學習投入，研究者擬藉由不同時段所蒐集的資料了解交叉延宕的效應。

### 參、研究方法

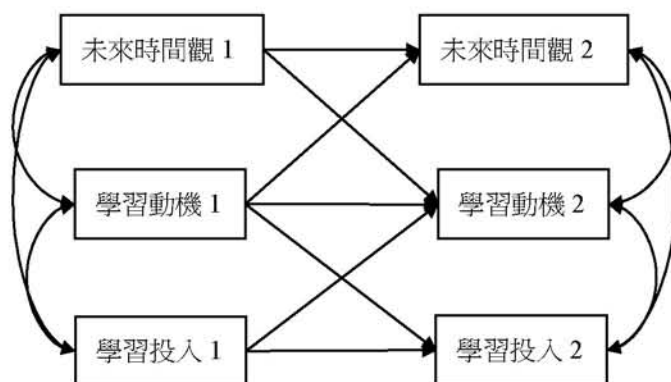


圖 1 未來時間觀、自我決定及學習投入之交叉延宕假想模型

### 二、資料來源與研究對象

本研究資料取自個案大學「學生學習歷程暨表現資料庫」所提供的數據資料，向權責單位提出資料釋出的申請，經校務研究中心審核後，進行校務

### 一、本研究模型之擬議

歸納上述文獻，未來時間觀、自我決定論及學習投入的初步架構已獲得證實。本研究基於理論與文獻基礎，形成相關研究假設，藉由不同時段所蒐集的資料了解交叉延宕的效應，如圖1所示。本研究之研究假設如下：

- (一) 新生在未來時間觀、自我決定及學習投入間為正相關。
- (二) 新生入學至大二暑假前在未來時間觀、學習動機及學習投入有差異存在。
- (三) 新生的未來時間觀可透過自我決定而影響學習投入有交叉延宕效應。

研究資料分析。個案大學的資料庫變項，乃以教學型大學做為立基，結合教學卓越計畫及校務發展計畫，以數據分析結果供校務方案決策階層使用，據以提出改進策略與作法，做為提升學生學習動機、投入與學習成效之方案驗證。

本研究第一波施測時間點為104級新生入學時所填寫的問卷，刪除無效樣本後，有效樣本共計1,000位新生，包含學士班801位及進修學士班199位。在性別比例上，女性占58%、男性占42%。在學院分布上，學士班以設計學院人數較少，占19.7%，其餘社會科學院、傳播學院、國際餐旅暨管理學院各占25%至27%；在進修學士班則是以設計學院為最大宗，占30.7%，傳播學院次之，占28.6%。

第二波的施測點為大一暑假前所填寫的問卷，刪除無效樣本後，有效樣本共計640位新生，包含學士班538位及進修學士班102位。在性別比例上，女性占61.6%、男性占38.4%。在學院分布上，社會科學院占31.3%、國際餐旅暨管理學院占18.6%、傳播學院占25.2%、設計學院占25%；在剔除無效或不完整作答問卷後，第二波合計有634位新生。

### 三、研究工具

本研究所使用的工具，除了從理論的周延性進行著手，同時考量學生的先備情況與施測時間及題數，以利後續分析結果能提供教學發展中心校務決策的數據參考。在編製上，參照既有的理論、工具及教學現場的實際狀況，進行專家效度審查，接著以在校生按年級進行抽樣填寫預試問卷，再參閱分析結

果，於校內學生學習歷程調查工作圈討論分析結果與題目修訂，以做為正式調查所使用的工具。

本研究皆採李克特式的五點量表，參與者依題目敘述的實際感受選答，選答分別為「非常不符合」至「非常符合」計為1至5分，各分量表分別計算總分再除以分量表題數以利資料分析之進行。

#### (一)未來時間觀量表

未來時間觀量表分為三因素共9題，價值（如朝著未來目標前進讓我有踏實感）、未來目標（我有具體、可行的未來目標等著我去實現）及速度（我覺得半年是一段很長的時間）（反向計分）的Cronbach's  $\alpha$ 分別為 .87、.92、.75，各個因素皆具有良好的信度。測量模式依其理論架構設定，分析結果顯示，模型達到良好適配（ $\chi^2 = 142.45$ ， $df = 24$ ， $GFI = .97$ ， $CFI = .98$ ， $TLI = .97$ ， $NFI = .97$ ， $RMSEA = .070$ ， $SRMR = .049$ ），且所有題目之標準化因素負荷量皆達到 .50以上。

#### (二)自我決定量表

自我決定量表分為三因素共9題，內在動機（如在學習過程中，能夠完成困難的課業活動）、外在動機（如念大學是因為希望將來有好的生活）、無動機（如我不知道為什麼我要上大學）（反向計分）的Cronbach's  $\alpha$ 分別為 .79、.75、.84，各個因素皆具有良

好的信度。測量模式依其理論架構設定，分析結果顯示，本研究之模型達到良好適配 ( $\chi^2 = 118.57$ ,  $df = 24$ ,  $GFI = .98$ ,  $CFI = .97$ ,  $TLI = .96$ ,  $NFI = .97$ ,  $RMSEA = .063$ ,  $SRMR = .040$ )，且所有題目之標準化因素負荷量皆達到 .50以上。

### (三)學習投入量表

學習投入量表分為五因素共15題，技巧（如遇到課業難題會上網搜尋解答）、表現（如上課很少遲到）、態度（如把我正在學習的知識和我自己的經驗做連結）、情感（如在學校裡我跟同學相處愉快）、互動（如在課堂討論時踴躍發表意見）的Cronbach's  $\alpha$ 分別為 .76、.48、.88、.73、.91，除了表現外的各個因素皆具有良好的信度。測量模式依其理論架構設定顯示本研究之模型達到良好適配 ( $\chi^2 = 309.71$ ,  $df = 80$ ,  $GFI = .96$ ,  $CFI = .97$ ,  $TLI = .96$ ,  $NFI = .95$ ,  $RMSEA = .054$ ,  $SRMR = .047$ )，所有題目之標準化因素負荷量皆達到 .50以上。

## 四、資料處理與分析

在資料蒐集上，第一波施測時間點為新生紮根期間，安排各系學生前往電腦教室填寫線上調查，第二波則是在新生第二學期期中考之後，安排各班心輔股長帶領同學於所選擇的時間前往電腦教室施測。

本研究採用下列統計方法分析：

- (一)以皮爾森積差相關考驗未來時間觀、自我決定及學習投入之相關情形；
- (二)以成對樣本 $t$ 檢定考驗未來時間觀、學習動機及學習投入在不同時間點的差異情況；
- (三)以結構方程模式進行交叉延宕方格分析自我決定論在未來時間與學習投入的關係。

## 肆、研究結果

### 一、未來時間觀影響新生學習投入之現況與關係

為了解新生未來時間觀和學習投入的相關情形，以Pearson積差相關進行分析，學生未來時間觀（價值、未來目標、速度）、自我決定（內在動機、外在動機、無動機）和學習投入（技巧、表現、態度、情感、互動）量表間的相關係數皆達顯著，如表1所示。此外，變數之中如學生的「未來時間觀」、「價值」、「學習動機」、「內在動機」等得分，升大二時比大一時得分較低，此可能之原因在於學生進入大學就讀之前，對大學生活與學習環境充滿憧憬，在開始學習之初便對課程學習有深入的認知。但在學習過程中，可能學習歷程受到許多變數影響而學習態度有所改變。此一差異亦提供本研究重要的動機，進一步探討變數間交叉延宕效果的檢驗。

表 1

未來時間觀、自我決定、學習投入之描述統計與相關係數矩陣

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1價值	-	.64	.10	.50	.49	.22	.53	.35	.52	.40	.29
2未來目標	.50	-	.00	.41	.45	.15	.45	.43	.45	.40	.46
3速度	.21	.07	-	.14	.09	.42	.11	-.11	.09	.04	-.06
4內在動機	.51	.33	.15	-	.77	.20	.71	.47	.67	.51	.42
5外在動機	.46	.39	.13	.52	-	.20	.65	.47	.60	.56	.43
6無動機	.37	.26	.34	.26	.33	-	.17	-.07	.13	.07	-.08
7技巧	.48	.39	.11	.58	.47	.22	-	.60	.81	.59	.52
8表現	.33	.44	.04	.38	.38	.12	.51	-	.62	.59	.68
9態度	.47	.40	.11	.55	.44	.25	.65	.48	-	.61	.55
10情感	.39	.32	.17	.41	.44	.28	.43	.42	.41	-	.59
11互動	.29	.41	.10	.35	.31	.11	.43	.56	.45	.48	-
第一波M	4.06	3.24	3.51	4.08	3.97	4.20	3.70	3.34	3.67	3.57	2.86
第一波SD	.74	.95	.89	.69	.73	.84	.71	.71	.78	.72	.94
第二波M	3.79	3.46	3.43	4.03	3.91	3.61	3.86	3.44	3.80	3.59	3.24
第二波SD	.77	.89	.91	.74	.74	1.02	.70	.75	.73	.73	.88

註：下半部矩陣為第一波資料， $N = 1,000$ 、上半部矩陣為第二波資料， $N = 634$ 、所有相關係數皆達顯著 ( $p < .01$ )。

## 二、未來時間觀、自我決定、學習投入之差異情況

研究者欲了解新生經過大一1年的學習，其學習狀態的變化，以成對樣本  $t$  檢定進行分析，如表2所示。「未來目標」、「學習投入」、「技巧」、「態度」、「互動」等變項，後測平均數的得分皆高於前測平均數的得分，並分別達到顯著差異水準 ( $t = -4.26$ 、 $-3.56$ 、 $-2.66$ 、 $-9.89$ )。從上述結果可以發現，新生在學習投入及其因素上經過大一1年的學習，在尋求未來目標的過程中，持有會成功的堅持信念，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，所採取的應對方式持積極面，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 (Goldsmith, Veum, & Darity, 1997, 1998)。

從個案大學獲得教育部教學卓越計畫經費的挹注，新生在未來目標與學習投入是提升的狀態，與校內推動新生第一哩定向、紮根方案、開設銜接課程可能有關。校方整合校內招生、入學、學生安置、學生在學表現、到畢業生就業，安排銜接課程，更於入學後，將學生適性分流，透過學生安置機制，將新生安排在適當的大一課程，透過適性適

表 2

不同時期之未來時間觀影響學生學習投入其成對樣本統計與比較分析

	時間	<i>M</i>	<i>SD</i>	95% CI		<i>t</i>	<i>df</i>
				LL	UL		
未來時間觀	T1	3.65	0.61	.05	.15	3.90***	633
	T2	3.56	0.59				
價值	T1	4.12	0.73	.26	.40	9.79***	633
	T2	3.79	0.77				
未來目標	T1	3.29	0.95	-.24	-.09	-4.26***	633
	T2	3.46	0.89				
速度	T1	3.55	0.88	.05	.22	3.17**	633
	T2	3.42	0.92				
自我決定	T1	4.15	0.56	.26	.35	12.11***	633
	T2	3.84	0.64				
內在動機	T1	4.11	0.69	.02	.14	2.53*	633
	T2	4.03	0.74				
外在動機	T1	4.03	0.71	.06	.19	3.83***	633
	T2	3.90	0.75				
無動機	T1	4.31	0.78	.63	.80	16.82***	633
	T2	3.60	1.03				
學習投入	T1	3.47	0.58	-.17	-.08	-5.07***	633
	T2	3.59	0.64				
技巧	T1	3.76	0.70	-.17	-.05	-3.56***	633
	T2	3.86	0.71				
表現	T1	3.39	0.69	-.13	.00	-1.95	633
	T2	3.45	0.75				
態度	T1	3.71	0.80	-.15	-.02	-2.66**	633
	T2	3.80	0.74				
情感	T1	3.60	0.72	-.05	.08	.49	633
	T2	3.59	0.73				
互動	T1	2.88	0.93	-.45	-.30	-9.89***	633
	T2	3.26	0.89				

\*  $p < .05$  \*\*  $p < .01$  \*\*\*  $p < .001$ 

才的教學設計與課業輔導，逐步提升學生的課業準備度（陳柏霖、段盛華、何慧卿、高旭繁，2017）。

新生註冊時，依照學生先備條件予以先修或補強課程，課程修習後，接軌正式課程。同時，各學系之課程規劃對接就業發展取向之概念來規劃課程地圖，以提供學生清楚之專業學習與職涯

發展取向。新生開學前，透過新生紮根訓練與自主學習能力培養，認識學校及協助新生展開大學學習規劃，並逐年結合網路建構多元化課程，使新生在註冊前，即可透過網路課程開始進行定向訓練。新生入學後，落實導師輔導制度，選派學系具備輔導知能之教師擔任新生導師，結合心理輔導中心的身心適應評

估，以及各學系學習輔導機制，協助新生做好大學學習準備及大學學習基礎能力養成。

其次，未來時間觀之「速度」與學習動機之與「無動機」是負向建構的概念 ( $t = 3.17、16.82$ )，雖然平均得分是下降的，但實際上學生知覺到時間流逝的速度增快，更有把握當下的學習；至於「無動機」下降，顯示學生不覺得上大學只是在浪費時間，大學是全人發展的殿堂，從中挖掘知識的寶藏、豐厚生活經驗，成為成功學習的新鮮人。可能與學生在進入大學就讀後，較能客觀、現實、嚴謹地自我看待有關，仍有待後續的追蹤調查而得知。過往研究指

出，學生的年級愈高，學習的內在動機卻呈現逐漸下降的現象 (Fredricks & Eccles, 2002; Lepper, Corpus, & Iyengar, 2005; Lepper & Henderlong, 2000)，這樣的發現與本研究結果一致。

以個案大學的新生而言，甚麼原因會影響到內在與外在動機，研究者以學習輔導感受的題目進行多元逐步迴歸分析發現，學生能否了解自己的學習風格與如何蒐集資料的方法將會影響內在動機，其解釋變異量效果為12%；至於學生能否了解學習的相關策略與如何蒐集資料的方法亦會影響外在動機，其解釋變異量效果為14%，如表3所示。

表 3

學習輔導感受預測新生內在動機與外在動機的多元逐步迴歸分析摘要

預測變項	投入變項	R 值	R <sup>2</sup> 累積量	R <sup>2</sup> 增加量	F	β 值
內在動機	我了解自己的學習風格	.33	.11	.11	69.97***	.25
	我了解資料蒐集的方法	.35	.12	.01	39.06**	.13
外在動機	我了解學習相關策略	.36	.13	.13	84.00***	.29
	我了解資料蒐集的方法	.37	.14	.01	5.31*	.11

\*  $p < .05$  \*\*  $p < .01$  \*\*\*  $p < .001$

從上述可知，如何蒐集資料的方法是影響內、外在動機的要素，資料蒐集是一連串思考的程序，學生對於課外自行探究興趣主題的行為表現，僅有中下程度 ( $M = 2.96$ ，5點量表)，甚至主動尋求作業作品回饋的行為表現也是中下程度 ( $M = 2.54$ ，5點量表)，顯示本研究的個案大學應推動教導學生自學的

態度與方法，規劃辦理強化學生學習能力工作坊，議題包含大學生學習策略、考試準備與答題、專題報告與簡報能力、圖書館運用與資料查詢、文獻引用之研究倫理等，以提高學生學習準備度。當高等教育以學生學習成效做為辦學方向時，應考量有效學習的重要層面，並了解如何激發大學生的學習動機

(Tella, 2007)，當傳統的書面文字讀書識字可能無法滿足數位原生世代學生需求時 (Prensky, 2001)，教師應先了解學生的先備特質，改變教學方式，透過多元取向引起學生投入學習活動，維持學習活動，提升學生的內在動機。

### 三、未來時間觀、自我決定與學習投入之交叉延宕效果檢驗

為了解未來時間觀、自我決定與學習投入之交叉延宕效果，首先就假想模型進行分析，交叉延宕效果的第一波學生未來時間觀對第二波學生自我決定標準化路徑係數為  $-.04$  ( $t = -0.99$ )、第一波學生自我決定對第二波學生學習投入標準化路徑係數為  $.02$  ( $t = 0.46$ )、第一波學生未來時間觀對第二波學生學習投入標準化路徑係數為  $-.14$  ( $t = -3.22$ )，部分達顯著水準，以此顯示學生未來時間觀、學生自我決定及學生學習投入間存在有時間延宕的效果。

第二波學生自我決定對第二波學生學習投入標準化路徑係數為  $.31$  ( $t = 14.34$ )，第二波學生未來時間觀及第二波學生自我決定對第二波學生學習投入標準化路徑係數分別為  $.50$  ( $t = 6.23$ )、 $.24$  ( $t = 8.17$ )，而在此同時，學生的未來時間觀可透過學生自我決定影響未來學習投入亦可得到證實。

從上述假想模型的結果可知，第一波學生未來時間觀、自我決定對第二波的自我決定與學習投入的路徑並未達顯著，而第一波學生未來時間觀對第二波學生學習投入的路徑有達到顯著，但模式適配方面，部分指標不佳。

為了建構本研究提出之目的模型為最適模型，修正交叉延宕模式，就模型適配方面，本研究提供卡方統計量 ( $\chi^2$ ) = 14.86、模型自由度 (degree of freedom,  $df$ ) = 4、漸進誤差均方根 (Root mean square error of approximation, RMSEA) = .065、常態適配度指標 (Normed fit index, NFI) = .99、比較適配指標 (Comparative fit index, CFI) = .98、標準化均方根殘差 (Standardized root mean square residual, SRMR) = .042 做為模型界定是否合宜的評斷標準，如表 4 表示。本研究結果顯示，所建構之理論模型並未偏離資料。

其次，就模型內在適配方面，模型所界定的路徑係數均達顯著水準，其中自迴歸效果，第一波學生的未來時間觀於第二波的未來時間觀標準化路徑係數為  $.44$  ( $t = 12.87$ ,  $p < .01$ )、第一波學生的自我決定於第二波自我決定標準化路徑係數為  $.30$  ( $t = 7.81$ ,  $p < .01$ )、第一波學生的學習投入於第二波的學習投入標準化路徑係數為  $.39$  ( $t = 10.03$ ,  $p < .01$ )，由此可顯示，本



表 4

結構方程式模型的適配度指標評鑑摘要

	建議標準	建議學者	檢驗結果
$\chi^2$			14.86
$df$			4
RMSEA	< .08	Browne & Cudeck (1993)	.065
SRMR	< .08	Jöreskog & Sörbom (1996)	.042
CFI	> .95	Bentler & Bonett (1980)	.99
NFI	> .95	Bentler & Bonett (1980)	.99
NNFI	> .95	Bentler & Bonett (1980)	.98

研究所建構的三個構念具跨時間之穩定性，且前一個波段之行為結果有利於預測後續之行為。而除自我迴歸效果之外，交叉延宕效果的第一波學生的未來時間觀於第二波學生的自我決定標準化路徑係數為 .17 ( $t = 4.26$ ,  $p < .01$ )、第一波學生的自我決定於第二波的學習

投入標準化路徑係數為 .12 ( $t = 3.08$ ,  $p < .01$ )，達顯著水準，以此顯示學生的未來時間觀、自我決定及學習投入間存在時間延宕的效果，而在此同時，新生的未來時間觀可透過自我決定影響學習投入亦可得到證實，如圖2所示。

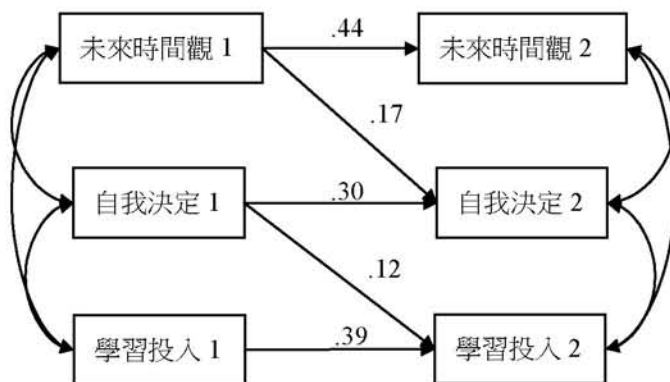


圖 2 自我決定在未來時間觀與學習投入之交叉延宕效果檢驗。1 代表第一次施測，2 代表第二次施測，為了精簡表達形式，省略觀察變項的誤差關聯圖示。

本研究結果顯示，自我決定論是學生在學習過程中，達成教育性或是特定目標所出現的歷程行為，對於未來時間觀與學習投入之間扮演重要的角色。

未來時間觀亦能有效預測學生在家庭作業中付出努力的程度，相對於未來時間觀較低的學生，高未來時間觀更能投入到學習中，在學習方面更積極

(Peetsma, 2000; Zimbard & Boyd, 1999)。Simons等人(2004)曾指出,未來目標可在學生學校學業表現上扮演重要的角色,內在未來目標能導引更多努力的付出、自主學習力量及對學習任務的持續力,且會導致更多概念化的學習、更好的表現,以及日後在相關學習活動上較高的堅持性。自我決定會正向地影響學習過程,其行為結果與學習產出則集中在學生學習的成效上(Hummel & Randler, 2012)。當人們愈是出於內在動機從事某項活動時,愈能引發其學習投入參與,也愈能持久從事該項學習活動。

## 伍、討論、結論與建議

### 一、研究結果對個案大學落實以校務研究機制為核心的推動成效

近來在國內、外人才培育的競爭與檢視下,臺灣推動校務研究以提升校務專業管理能力,是刻不容緩的教育發展重點。個案大學以數據驅動的策略規劃(strategic plan)為機構產出回饋,透過校務研究(institutional research, IR),利用校內建置之學生學習歷程暨表現資料庫,搭配教學卓越與校務發展計畫,做為以成效為導向的方案規劃與評估已行之有年。

本研究結果顯示,學生在未來時間觀各因素、自我決定各因素與學習投

入各因素呈現部分顯著正相關,當學生具備高未來時間觀或高學習動機時,其學習投入也愈高。這和過去研究結果相似(李宜玫、孫頌賢,2010; Husman & Shell, 2008; Peetsma, 2000; Zimbard & Boyd, 1999),認為未來時間觀或學習動機與學習投入具有正相關,當學習者能覺察到學校所學對未來生活具有價值性或對學校的知識具有需求時,就會愈投入學習中。因此,當學生愈具備未來時間觀,就愈能夠建立自身之未來目標,並反思自己當下行為之優劣來為未來目標做準備,從而誘發其學習投入行為。

學生經過大一的學習,在「未來目標」、「學習投入」、「技巧」、「態度」、「互動」等變項,後測平均數的得分皆高於前測平均數的得分,並分別達到顯著差異水準。研究者推論,搭配教學卓越計畫的經費挹注,在實施策略上以豐富學生學習設施與情境設計,推動新生第一哩定向、紮根方案、開設銜接課程,擴大學生學習與生活輔導,辦理課業學習能力講座,培養學生正確的學習技巧與態度。同時,結合校內教學助理制度,針對有學業輔導需求,或成績不佳預警之學生,提供教學助理學習輔導與陪伴,使學生因同儕支持而得以努力向上。當學生投入愈多時間及努力於學習過程,且愈關心自己的教育,則會有較多的成長與較佳的學習成果(黃

玉, 2000)。在學習上,「投入」是一種學生在學習過程中為達成教育性或是特定目標時所出現的歷程行為,屬於個人內在認知層面的運作,與學習的動機及最後的學習成果有所關聯,也就是說學生的學習投入程度是可以預測其學習成果。

接續,學生的未來時間觀、自我決定及學習投入間存在有時間延宕的效果,學生的未來時間觀可透過自我決定影響未來學習投入可得到證實。具有未來時間觀的學生會預先考慮到未來的任務結果,影響其對於未來目標的動機,進而投入對於未來有利的學習活動中 (Carstensen, 2006; Locke, 2002)。如同 Miller 與 Brickman (2004) 認為未來時間觀的重要性與價值在於它能夠以達成未來目標為誘因,引導學習者進行自我調整。具有未來時間觀的人們會將時間視為是一種資源,有足夠的時間可以想像自己期望的結果,思考其他的替代策略及蒐集廣泛的資訊 (Pennington & Roese, 2003),也就是自我決定會正向地影響學習過程,其行為結果與學習產出則集中在學生學習成效上 (Hummel & Randler, 2012)。Skinner、Furrer、Marchand 及 Kindermann (2008) 曾指出,投入是動機架構中不可或缺的因素,且兩者相互影響;在某些活動中個人有動機但未必是積極投入的,對於投入而言,動機是必要而非充分條件,因

此藉由學習投入程度可以了解一個人是否具備學習動機。

綜合上述,對於個案大學落實以校務研究機制為核心的推動成效來看,自我決定論在未來時間觀與學習投入間扮演重要的成分,當學生的未來時間觀與學習動機相互影響時,學生學習投入的效果將會逐漸增加。Pascarella 與 Terenzini (2005) 曾綜合分析大學生學習與發展的研究發現,學生與教師、同儕的互動會影響其學習投入的程度,而學生在學業投入,對於促進智能技巧的成長具有最大的潛力。目前個案大學在一大一新生的國文課程中,擺脫過往傳統古典文學的講授,改以「實作」結合「客製化」的國語文訓練,例如為設計學院學生提供「創作理念」的範例與練習,為傳播學院則提供「新聞改編」的範例與練習 (施依吾、張期達, 2016),目的旨在確立新生專業定向,從中衡量自身條件與未來目標的設定。因此,在課程中教師會引導學生思考實現自己未來目標的具體方法、協助學生反思當下行為對未來目標之達成的優劣;而教師在教育的過程中,可以考慮或協助學生尋找其心理需求。

本研究結果對於校務研究工作者在資料應用上,同時可兼顧橫斷分析與縱貫追蹤分析,在倉儲設計上除了縱貫資料 (panel data) 的串接之外,另亦建置橫斷資料 (cross-repeat data) 的串

接。以學生單元資料為例，資料的串接需要滿足包括：同一級學生從入學到畢業後各類資料之跨子資料庫串接。串接功能必須兼顧相同對象的定組追蹤資料，以及相同母群不同樣本的橫斷重複測資料之串接產出（段盛華、劉峰旗、陳柏霖，2016）。所有校務研究資料數據皆屬於一連串連續型與類別型變數，其數據分析與應用則來自於研究分析議題之擬訂，從中詮釋數據於議題中所代表之意義，進而產生其附加價值（Rios-Aguilar, 2015; Tulasi, 2013）。

## 二、結論

本研究基於上述議題分析，從中探究學生學習歷程的改變，做為後續教學發展中心方案推動與評估之參照方向，彙整相關結論如下：

（一）個案大學新生在邁入大二前，其「未來目標」、「學習投入」、「技巧」、「態度」、「互動」的平均得分高於大一入學時的表現；但在「未來時間觀」、「價值」、「學習動機」、「內在動機」的平均得分低於大一入學時的表現。

（二）個案大學挹注學習資源後，新生的未來時間觀、學習動機雖下降，但藉由各項方案的推動，學習投入的各層面是提升的。

（三）學生的未來時間觀可透過學生自我決定影響未來的學習投入。

## 三、建議

### （一）未來時間觀應透過相關因素，才足以影響新生的學習投入

本研究發現，未來時間觀透過自我決定，才足以影響新生的學習投入。這對於華人教育觀而言，華人教育是從未來時間觀出發，學習者往往會把學習目標建立在長遠的未來成就上，而若欲達到成就，過程中個體學習動機的狀態將影響學生之後的成就表現和持續投入校園活動的情況。

建議個案學校新生在升大二前，融入對未來時間的觀感，了解學生對未來的看法，與新生討論未來目標，強化學習動機，維持並引發學生行為達成特定目標的內在思考歷程，將影響學習投入的表現，更可獲得更多的校園經驗，而有助於實現未來目標。

### （二）個案學校挹注學習資源後，對校級方案實務推動建議

本研究發現，個案學校挹注學習資源後，大一新生的未來時間觀、學習動機雖下降，但藉由各項方案的推動，在學習投入層面是提升的。學校有責任創造一個更具支持性的系統，如減少高等教育機構障礙，以協助學生投入有效的學習活動（Greene, Marti, & McClenny, 2008）。建議教學發展中心在方案推動上，除了持續以現行方案進

行推動，亦可針對部分學生進行半結構式訪談，以學生學習為中心的觀點，了解學生對校內現有輔導機制的了解，以及在活動推廣上，是否有創新更貼近學生的作法，以利校方所挹注的經費，以讓相關質量化指標能確實看到成效。

### (三)對IR領域相關研究之意涵與啓發

本研究從IR資料庫中取得資料，並串接橫斷面資料進行分析，此對應IR領域中所強調的長期趨勢下的追蹤分析，研究結果亦顯示其不同時期中的資料確實對學生學習投入與學習動機產生交叉延宕之影響，使未來在追蹤學生學習投入時可根據多元的指標與變項，探索其之間的關係。本研究根據研究結果，建議未來研究者在探討學生學習投入時增加更長期的橫斷面資料，使研究結果更為明確，並提升IR領域研究的豐富性。如同張鈿富（2012）所指出，學生學習投入是現階段大學教育問題的焦點。因此，IR的學習成效分析，還要加入學習投入的觀測，如此才能在學習結果產出前的前端歷程適時提供資訊協助改善教學與輔導。

IR資料對學生而言，各項問卷施測完成後，即可於線上專屬平臺——學生輔導資源整合系統顯示施測分析結果。學生對於分析結果，如有疑慮或不解之處，可預約心理諮商師進行後續的詢問。如此，不但可加強學生對施測的

自我了解，也可減少對施測的排斥。

### (四)未來研究建議

青少年的轉換期是探究時間觀的重要課題（Bitti, Zambianchi, & Bitner, 2015），是從青年期轉換至成年期的過程；個體隨著年齡的增長，未來成是變化發展的（McInerney, 2004）。本研究以個案大學新生二波調查資料為分析基礎，因縱貫樣本易有樣本流失的問題，在未來研究上，持續蒐集這批學生的學習歷程資料，分別在大二、大三暑假前及大四畢業前，分別進行不同時間點的學習歷程調查，以利了解經過時間的改變，其學習投入的情況。此外，建立各項學習常模資料，做為後續問卷填寫者獲得立即的回饋，甚至可進行跨級別的分析。

## 參考文獻

- 王麗雲（2014）。透過校務研究進行自我評鑑與自我改進。評鑑雙月刊，47，19-23。
- 【Wang, L. I. (2014). To be self-evaluation and self-improvement through institutional research. *Evaluation Bimonthly*, 47, 19-23.】
- 何希慧、彭耀平（2016）。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，29（1），139-172。
- 【Ho, S. H., & Peng, Y. P. (2016). A comparative study on the relationship between learning motivations and outcomes of college students in Taiwan and Shenzhen region of mainland China:

- Learning modes as mediators. *Journal of Educational Practice and Research*, 29(1), 139-172.】
- 李宜玫、孫頌賢（2010）。大學生選課動機與學習投入之關係。《教育科學研究》，55（1），155-182。
- 【Lee, Y. M., & Sun, S. H. (2010). The relationship between autonomous motivation of course-taking and learning engagement on college students. *Journal of Research in Education Sciences*, 55(1), 155-182.】
- 林淑惠、黃韞臻（2012）。大學生學習投入量表之發展。《測驗學刊》，59（3），373-396。
- 【Lin, S. H., & Huang, Y. C. (2012). Development of learning engagement scale for college students. *Psychological Testing*, 59(3), 373-396.】
- 施依吾、張期達（2016）。大一國文「模擬面試」檢討報告。《國教新知》，63（1），70-82。doi: 10.6701/TEEJ.201603\_63(1).0007
- 【Shih, Y. W., & Chang, C. T. (2016). Freshman Chinese “mock interview” review report. *The Elementary Education Journal*, 63(1), 70-82. doi:10.6701/TEEJ.201603\_63(1).0007】
- 段盛華、劉峰旗、陳柏霖（2016，6月）。校務研究實踐中的學習成效評估模式初探。論文發表於玄奘大學主辦之「2016高等教育教學實務研究學術研討會」，新竹市。
- 【Duan, S. H., Liu, F. C., & Chen, P. L. (2016, June). *Exploring learning outcomes assessment model on institutional research practice*. Paper presented in 2016 Higher Education Teaching Practice Research Conference, Hsinchu, Taiwan.】
- 張雪梅（2009）。序言——大學生的學習歷程與高教品質。載於張雪梅、彭森明（主編），《臺灣大學生的學習歷程與表現》（頁1-23）。臺北市：國立臺灣師範大學教育研究與評鑑中心。
- 【Chang, X. M. (2009). Introduction- College students' learning process and higher education quality. In X. M. Chang & S. M. Peng (Eds.), *Taiwanese college students' learning process and outcomes* (pp. 1-23). Taipei, Taiwan: Center for Educational Research and Evaluation.】
- 張景媛（1997）。國中生之正負向情緒與其後設認知、學習動機關係之研究。《教育心理學報》，29，51-60。
- 【Chang, C. Y. (1997). A study of the relationship between junior high school students' positive/negative emotion, metacognition, and learning motivation. *Bulletin of Educational Psychology*, 29, 51-60.】
- 張貴傑、陳柏霖、楊玉華（2015）。以校務研究為核心，玄奘大學「大一年」的推動。《通識在線》，61，44-46。
- 【Chang, G. J., Chen, P. L., & Yang, Y. H. (2015). Institutional research as core to facilitate big year of Hsuan Chuang University. *General Education Online*, 61, 44-46.】
- 張鈿富（2012）。大學生學習投入理論與評量實務之探討。《高教評鑑（中文特刊）》，41-62。
- 【Chang, D. F. (2012). Exploring the theory and praxis of college student engagement. *Evaluation in Higher Education*, 5, 41-62.】
- 陳秉華（2011）。諮商中大學生的心理分離—一個體化衝突改變歷程研究。《教育心理學報》，28，145-176。
- 【Chen, P. H. (2011). A study on college student's psychological separation-individuation change in counseling. *Bulletin of Educational Psychology*, 28, 145-176.】
- 陳柏霖、何慧卿、高旭繁（2016）。大一巔峰型新生學校生活適應、心理資本及心理健康之關係。《教育與心理研究》，39（2），27-59。doi: 10.3966/102498852016063902002

- 【Chen, P. L., Ho, H. Q., & Gao, S. F. (2016). The relationship between school life adjustment, psychological capital, and mental health for flourishing freshman. *Journal of Education & Psychology, 39*(2), 27-59. doi: 10.3966/102498852016063902002】
- 陳柏霖、段盛華、何慧卿、高旭繁 (2017)。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》，20(3)，95-130。doi: 10.3966/156082982017082003004
- 【Chen, P. L., Duan, S. H., Ho, H. Q., & Gao, S. F. (2017). Exploring the factors influence freshmen learning engagement: Constructing the model learning of future time orientation. *Educational Policy Forum, 20*(3), 95-130. doi: 10.3966/156082982017082003004】
- 彭森明 (2008)。將學生學習成果納入大學評鑑指標項目之必要性與可行性。《評鑑》，15，9-14。
- 【Peng, S. M. (2008). Incorporating student learning outcome into college evaluation indicators. *Evaluation Bimonthly, 15*, 9-14.】
- 黃玉 (2000)。大學生事務的理論基礎——台灣大學生心理社會發展之研究。《公民訓育學報》，9，161-200。
- 【Huang, Y. (2000). A theory foundation in college student affairs-psychosocial development of college students in Taiwan. *Bulletin of Civic and Moral Education, 9*, 161-200.】
- 黃珮婷、陳慧娟 (2016)。學生未來時間觀與自我調整學習之關係：知覺工具性的中介效果檢驗。《教育心理學報》，47(3)，329-354。doi: 10.6251/BEP.20150130
- 【Huang, P. T., & Chen, H. J. (2016). The relationship between future time perspective, and self-regulated learning among college students: An examination of the mediating role of perceived instrumentality. *Bulletin of Educational Psychology, 47*(3), 329-354. 10.6251/BEP.20150130】
- 黃儒傑 (2012)。弱勢學生未來時間觀、學習自我效能及其學習任務價值之研究。《中正教育研究》，11(1)，1-42。
- 【Huang, R. J. (2012). A study of disadvantaged students' future time perspective, learning self-efficacy, and task value. *Chung Cheng Educational Studies, 11*(1), 1-42.】
- 劉潔玲 (2002)。從中國傳統文化思想及價值觀論目標取向理論在華人社會的應用。《教育研究資訊》，10(3)，183-203。
- 【Lau, K. L. (2002). Reconsidering the application of goal orientation theory in Chinese society in accordance with Chinese traditional culture and values. *Educational Research & Information, 10*(3), 183-203.】
- 魏連娣 (2012)。自我決定理論視角下未來時間透視與學習投入的關係研究 (未出版之碩士論文)。東北師範大學，中國。
- 【Wei, L. D. (2012). *The research on the association between future time perspective and academic engagement through the lens of self-determination theory* (Unpublished master's thesis). Northeast Normal University, China.】
- Zimbardo, P., & Boyd, J. (2011)。你何時要吃棉花糖？時間心理學與七型人格 (鄧伯宸，譯)。臺北市：心靈工坊。(原著出版於2009年)
- 【Zimbardo, P., & Boyd, J. (2011). *The time paradox: The new psychology of time that will change your life* (B. C. Deng, Trans.). Taipei, Taiwan: PsyGarden. (Original work published 2009)】
- Abes, E. S., Jones, S. R., & McEwen, M. K. (2007)。Reconceptualizing the model of multiple dimensions of identity: The role of meaning-making capacity in the construction of multiple identities.

- Journal of College Student Development*, 48(1), 1-22.
- Astin, A. W. (1991). *Assessment for excellence: The philosophy and practice of assessment and evaluation in higher education*. New York, NY: American Council on Education.
- Barkley, E. F. (2010). *Student engagement techniques: A handbook for college faculty*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Bembenutty, H., & Karabenick, S. A. (2003, April). *Academic delay of gratification, future goals, and self-regulated learning*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Chicago.
- Bembenutty, H., & Karabenick, S. A. (2004). Inherent association between academic delay of gratification, future time perspective, and self-regulated learning. *Educational Psychology Review*, 16(1), 35-57.
- Beno, B. A. (2004). The role of student learning outcomes in accreditation quality review. In A. M. Serban & J. Friedlander (Eds.), *Developing and implementing assessment of student learning outcomes* (pp. 65-72). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Bentler, P. M., & Bonnet, D. C. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88(3), 588-606.
- Bitti, P., Zambianchi, M., & Bitner, J. (2015). Time perspective and positive aging, In M. Stolarski, F. Nicolas, & V. B. Wessel (Eds.), *Time perspective theory: Review, research and application* (pp. 437-450). New York, NY: Springer.
- Brown, W., & Jones, J. (2004). The substance of things hoped for: A study of the future orientation, minority status perceptions, academic engagement, and academic performance of black high school students. *Journal of Black Psychology*, 30(2), 248-273.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). Newbury Park, CA: Sage.
- Carstensen, L. L. (2006). The influence of a sense of time on human development. *Science*, 312(5782), 1913-1915.
- Daltrey, M., & Langer, P. (1984). Development and evaluation of a measure of future time perspective. *Perceptual and Motor Skills*, 58(3), 719-725.
- De Bilde, J., Vansteenkiste, M., & Lens, W. (2011). Understanding the association between future time perspective and self-regulated learning through the lens of self-determination theory. *Learning and Instruction*, 21(3), 332-344.
- De Volder, M. L., & Lens, W. (1982). Academic achievement and future time perspective as a cognitive-motivational concept. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42(3), 566-571.
- DeBerard, M. S., Spielmans, G. I., & Julka, D. C. (2004). Predictors of academic achievement and retention among college freshmen: A longitudinal study. *College Student Journal*, 38(1), 66-80.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York, NY:



- Plenum.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1991). A motivational approach to self: Integration in personality. In R. Dienstbier (Ed.), *Nebraska symposium on motivation: Perspectives on motivation* (pp. 237-288). Lincoln, NE: University of Nebraska.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The 'what' and 'why' of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry, 11*(4), 227-268.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (Eds.). (2002). *Handbook of self-determination research*. Rochester, NY: University of Rochester.
- Fredricks, J. A., & Eccles, J. S. (2002). Children's competence and value beliefs from childhood through adolescence: Growth trajectories in two male-sex-typed domains. *Developmental Psychology, 38*(4), 519-533. doi:10.1037/0012-1649.38.4.519
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of evidence. *Review of Educational Research, 74*(1), 59-109.
- Gjesme T. (1983). Worry and emotionality components of test anxiety in relation to situational and personality determinants. *Psychological Reports, 52*(1), 267-280. doi: 10.2466/pr0.1983.52.1.267
- Goldsmith, A. H., Veum, J. R., & Darity, W. (1997). The impact of psychological and human capital on wages. *Economic Inquiry, 35*(4), 815-829.
- Goldsmith, A. H., Veum, J. R., & Darity, W. (1998). Race, cognitive skills, psychological capital and wages. *Review of Black Political Economy, 26*(2), 13-22.
- Greene, T. G., Marti, C., & McClenney, K. (2008). The effort--outcome gap: Differences for African American and Hispanic community college students in student engagement and academic achievement. *Journal of Higher Education, 79*(5), 513-539.
- Guay, F., Ratelle, C. F., & Chanal, J. (2008). Optimal learning in optimal contexts: The role of self-determination in education. *Canadian Psychology, 49*(3), 233-240.
- Horstmanshof, L., & Zimitat, C. (2007). Future time orientation predicts academic engagement among first-year university students. *British Journal of Educational, 77*(3), 703-718. doi: 10.1348/000709906X160778
- Hummel, E., & Randler, C. (2012). Living animals in the classroom: A meta-analysis on learning outcome and a treatment-control study focusing on knowledge and motivation. *Journal of Science Education and Technology, 21*(1), 95-105.
- Husman, J., & Lens, J. (1999). The role of the future in student motivation. *Educational Psychologist, 34*(2), 113-125.
- Husman, J., & Shell, D. F. (2008). Beliefs and perceptions about the future: A measurement of future time perspective. *Learning and Individual Differences, 18*, 166-175.
- Jöreskog, K., & Sörbom, D. (1996). *LISREL 8: User's Reference Guide*. Chicago, IL: Scientific Software International.
- Kahu, E. R. (2013). Framing student

- engagement in higher education. *Studies in Higher Education*, 38(5), 758-773. doi: 10.1080/03075079.2011.598505
- Kaplan, A., Middleton, M. J., Urdan, T., & Midgley, C. (2002). Achievement goals and goal structures. In C. Midgley (Ed.), *Goals, goal structures, and patterns of adaptive learning* (pp. 21-53). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- King, R. B. (2016). Does your approach to time matter for your learning? The role of time perspectives on engagement and achievement. *An International Journal of Experimental Educational Psychology*, 36(7), 1264-1284. doi: dx.doi.org/10.1080/01443410.2015.1045835
- King, D. (1984). *Fiscal tiers: The economics of multi level government*. London, UK: George Allen and Unwin.
- Kuh, G. D. (2003). What we're learning about student engagement from NSSE. *Change*, 35(2), 24-32.
- Kuh, G. D. (2009). The national survey of student engagement: Conceptual and empirical foundations. *New Directions for Institutional Research*, 141, 5-20.
- Lens, W. (1986). Future time perspective: A cognitive motivational concept. In D. R. Brown & J. Veroff (Eds.), *Frontiers of motivational psychology* (pp. 173-190). New York, NY: Springer-Verlag.
- Lens, W., & Decruyenaere, M. (1991). Motivation and de-motivation in secondary education: Student characteristics. *Learning and Instruction*, 1(2), 145-159.
- Lens, W., Simons, J., & Dewitte, S. (2002). From duty to desire: The role of students' future time perspective and instrumentality perceptions for study motivation and self-regulation. In F. Pajares & T. Urdan (Eds.), *Academic motivation of adolescents* (pp. 221-245). Greenwich, CT: Information Age.
- Lepper, M. R., Corpus, J. H., & Iyengar, S. S. (2005). Intrinsic and extrinsic motivational orientations in the classroom: Age differences and academic correlates. *Journal of Educational Psychology*, 97(2), 184-196. doi: 10.1037/0022-0663.97.2.184
- Lepper, M., & Henderlong, J. (2000). Turning "play" into "work" and "work" into "play: 25 years of research on intrinsic versus extrinsic motivation. In C. Sansone & J. Harackiewicz (Eds.), *Intrinsic and extrinsic motivation: The search for optimal motivation and performance* (pp. 257-307). San Diego, CA: Academic.
- Locke, E. A. (2002). Setting goals for life and happiness. In C. R. Snyder & S. J. Lopez (Eds.), *Handbook of positive psychology* (pp. 299-312). New York, NY: Oxford.
- Maringe, F., & Sing, N. (2014). Teaching large classes in an increasingly internationalising higher education environment: Pedagogical, quality and equity issues. *Higher Education*, 67(6), 761-782.
- McInerney, D. M. (2004). A discussion for future time perspective. *Educational Psychology Review*, 16(2), 141-151.
- McLean, A. (2003). *The motivated school*. London, UK: Sage.
- Mello, Z. R., & Worrell F. C. (2015). The past, the present, and the future: A

- conceptual model of time perspective in adolescence. In M. Stolarski, F. Nicolas, & V. B. Wessel (Eds.), *Time perspective theory: Review, research and application*, (pp. 115-130), New York, NY: Springer.
- Miller, R. B., & Brickman, S. A. (2004). A model of future oriented motivation and self-regulation. *Educational Psychology Review, 16*(1), 9-33.
- Moreas, A. M., & Lens, W. (1991). The motivational meaning of the individual future time perspective. *Learning and Instruction, 2*, 135-149.
- Pascarella, E. T., & Terenzini, P. T. (2005). *How college affects students: A third decade of research*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Peetsma T. T. D. (2000). Future time perspective as a predictor of school investment. *Scandinavian Journal of Educational Research, 44*(2), 177-192.
- Pennington, G. L., & Roese, N. J. (2003). Regulatory focus and temporal distance. *Journal of Experimental Social Psychology, 39*(6), 563-576.
- Phan, H. P. (2014). Situating psychosocial and motivational factors in learning contexts. *Education, 4*(3), 53-66. doi: 10.5923/j.edu.20140403.01
- 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.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon, 9*(5), 15.
- Rios-Aguilar, C. (2015). Using big (and critical) data to unmask inequities in community colleges. *New Directions for Institutional Research, 163*, 43-57.
- Ryan, R. M., V. Mims, & Koestner, R. (1983). Relation of reward contingency and interpersonal context to intrinsic motivation: A review and test using cognitive evaluation theory. *Journal of Personality and Social Psychology, 45*(4), 736-750.
- Shell, D. F., & Husman, J. (2001). The multivariate dimensionality of personal control and future time perspective beliefs in achievement and self-regulation. *Contemporary Educational Psychology, 26*(4), 481-506. doi: <https://doi.org/10.1006/ceps.2000.1073>
- Siemens, G., Dawson, S., & Lynch, G. (2013). *Improving the quality and productivity of the higher education sector: Policy and strategy for systems-level deployment of learning analytics*. Retrieved from <https://pdfs.semanticscholar.org/d307/34019734c219f6ab83af3dcebfa39c9e8b84.pdf>
- Simons, J., Vansteenkiste, M., Lens, W., & Lacante, M. (2004). Placing motivation and future time perspective theory in a temporal perspective. *Educational Psychology Review, 16*(2), 121-139.
- Skinner, E. A., & Belmont, J. (1993).

- Motivation in the classroom: Reciprocal effects of teacher behavior and student engagement across the school year. *Journal of Educational Psychology*, 85(4), 571-581.
- Skinner, E., Furrer, C., Marchand, G., & Kindermann, T. (2008). Engagement and disaffection in the classroom: Part of a larger motivational dynamic? *Journal of Educational Psychology*, 100(4), 765-781. doi:10.1037/a0012840
- Tella, A. (2007). The impact of motivation on student's academic achievement and learning outcomes in mathematics among secondary school students in Nigeria. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 3(2), 149-156.
- Tinto, V. (1997). Classrooms as communities: Exploring the educational character of student persistence. *The Journal of Higher Education*, 68(6), 599-623.
- Tulasi, B. (2013). Significance of big data and analytics in higher education. *International Journal of Computer Applications*, 68(14), 21-23.
- Van Calster, K., Lens, W., & Nuttin, J. R. (1991). Affective attitude towards the personal future: Impact on motivation in high school boys. *American Journal of Psychology*, 100, 1-13.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (Ed.). (2002). *Development of achievement motivation*. San Diego, CA: Academic.
- Yorke, M., & Longden, B. (2004). *Retention and student success in higher education*. Maidenhead: SRHE and Open University.
- Zimbardo, P. G., & Boyd, J. (1999). Putting time in perspective: A valid, reliable individual-differences metric. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(6), 1271-1288.
- Zimbardo, P. G., & Boyd, J. (2008). *The time paradox: The new psychology of time that will change your life*. New York, NY: Free.