

未來取向之自我調整學習模式考驗暨 檢驗課室目標結構的調節效果*

彭淑玲

國立成功大學
師資培育中心

本研究統整未來目標與成就目標理論，建構「未來取向之自我調整學習模式」，以解釋學習者的未來、近側目標對其自我調整學習（SRL）之影響；此外，本研究加入情境因素，探討課室目標結構（情境）與個人目標導向（個人）之交互作用對 SRL 的影響。為完成上述目的，本研究以 768 位國中生為觀察資料，並以結構方程模式進行統計分析。結果顯示本研究提出的理論模式受到國中生觀察資料支持，並指出未來內在目標最能預測趨向精熟目標，未來外在目標最能預測趨向表現目標，而趨向精熟目標對 SRL 的預測效果最高。再者，研究結果支持課室目標結構在個人目標導向與 SRL 之關係上的調節效果：當學習者知覺到精熟目標結構時，能提升趨向表現目標對 SRL 的正向預測效果；當學習者知覺到表現目標結構時，則降低趨向表現目標對 SRL 的正向預測效果。本研究依據研究結果提出建議，以作為提供國中教學輔導與未來研究之參考。

關鍵詞：未來目標、自我調整學習、個人目標導向、課室目標結構

* 本文通訊方式：dobu520@gmail.com。

本研究獲科技部專題計劃研究經費補助（計劃編號：103-2410-H-006-063-），特此誌謝。

過去不同理論學派對自我調整學習 (self-regulated learning, SRL) 研究有其各自的主張與論點 (Zimmerman & Schunk, 2000)。然而, 研究者多同意可從調整的階段 (phase) 與領域 (area) 來探討學習者在進行 SRL 時所經歷的歷程 (如預思、監控、控制與反思) 與可能使用的調整策略 (如認知、動機/情感、行為與情境調整), 卻較忽略從動機構念, 特別是目標導向 (goal orientation) 來探討其與 SRL 歷程之關係 (Pintrich, 2000)。

Miller 與 Brickman (2004) 整合社會—認知觀點 (social-cognitive perspective) 與未來導向 (future-oriented) 的自我調整, 提出「未來取向的動機與自我調整模式」(a model of future-oriented motivation and self-regulation), 用以描述未來 (future)、近側 (proximal) 動機與 SRL 之關係。此模式的重點可透過三個主要變項來說明 (圖 1 圈選處), 即未來目標與近側目標的連結、及兩者與近側的自我調整之關係, 意即學習者遠端的未來目標會影響其近側目標的形成, 進而對個體當前所參與的任務與自我調整行為產生效果。

然而, 迄今有關未來目標與近側目標之連結的實徵研究仍佔少數, 本研究認為若能同時探討未來與近側目標如何共同合作以對 SRL 產生效果, 則能更深入理解各種動機面向對學習的影響。其次, Miller 與 Brickman (2004) 對於未來與近側目標的定義不明確。例如, 其雖參照自我決定理論 (self-determination theory, SDT) 說明未來目標, 但並未以內、外在動機觀點區分未來目標內容。Andriessen、Phalet 與 Lens (2006) 主張不同未來目標內容對學習歷程或行為應有所不同; 且不少研究已支持未來內在目標 (future intrinsic goal) 較未來外在目標 (future extrinsic goal) 能帶來更多適應性學習結果 (Simons, Dewitte, & Lens, 2004b; Vansteenkiste, Lens, & Deci, 2006; Vansteenkiste, Simons, Soenens, & Lens, 2004b)。故本研究以 Kasser 與 Ryan (2004) 的未來內在目標與未來外在目標概念來定義未來目標。此外, Miller 與 Brickman 亦未曾清楚說明何謂近側目標, 本研究納入近三十年來被教育心理學家用以解釋學習者成就行為與學習動機的重要理論架構—「成就目標理論」(achievement goal theory), 並以發展完備的四向度成就目標架構 (Elliot & McGregor, 2001) 作為近側目標概念, 期以成就目標理論解釋未來目標與近側目標之關係。

最後, Miller 與 Brickman (2004) 在模式中大多探討社會文化脈絡、動機與學習行為等變項之關係, 甚少著墨學習者當前所處的「情境」對其持有的學習動機與 SRL 之關係的影響。在教育心理學研究中, 課室目標結構 (classroom goal structure) 主要探討學習者對於學習情境中, 教學者所營造的整體學習氣氛之主觀知覺 (Ames, 1992)。近來研究著手探討個人目標導向與課室目標結構如何互動以對學習行為、結果產生作用 (林易慧、程炳林, 2006; Linnenbrink & Pintrich, 2001; Newman, 1998; Nicholls, 1989), 致力找出個體與情境之間如何互動, 能對學習者的學習歷程與結果產生最佳效果, 此為教育心理學界關注的人—境適配 (person-environment fit) 議題。據此, 本研究納入情境因素於該模式中, 以探討課室目標結構在學習者的目標與 SRL 之關係中的效果。

綜合言之, 本研究以內、外在動機觀點區分未來目標類型, 以成就目標理論說明近側目標概念, 據此建構「未來取向之自我調整學習模式」, 考驗該模式是否能說明國中生的觀察資料, 並探討未來目標、個人目標導向與 SRL 之關係。再者, 本研究加入課室目標結構變項, 探討個人與情境目標如何相互影響以對 SRL 產生作用, 期以找出促進或抑制 SRL 的人—境適配組型, 這些即為本研究的研究重點。

一、未來取向之自我調整學習模式的建構：未來目標、個人目標導向與自我調整學習之關係

Miller 與 Brickman (2004) 的模式 (參見圖 1) 主張：社會文化脈絡 (包含家庭、同儕、學校與媒體等因素) 會影響個體目標的發展, 以形塑個體的價值觀, 並影響其對於有關現在與未來何者可能實現的知識, 而此兩者會進一步形塑個體重視的未來目標。然而, 雖個體重視的未來目標有某種程度的誘因價值, 但其對個體而言仍太遠、太一般, 較難影響個體對當前任務採取行動。因此, 個體須形塑近側的目標來指引行為方向, 幫助達成未來目標。換言之, 當個體最初對自己重視的未來目標進行承諾時, 會產生與未來目標一致的近側目標系統, 而當為達成未來目標所產

生的近側目標受到個體認同後，個體會隨之投入任務，並採取自我觀察、自我評價與自我反應等一連串的自我調整行為，以幫助未來目標的達成。簡言之，Miller 與 Brickman 主張學習者持有的未來目標會驅動其近側目標，進而對 SRL 產生影響，意即近側目標是未來目標與 SRL 之間的中介變項（mediator）。

此外，知覺的工具性（perceived instrumentality）扮演著連結未來取向自我調整與近側自我調整歷程之關鍵角色，意即當個體知覺當前任務對達成未來目標具有工具性時，能增加近側目標的誘因價值，促使個體進一步採用自我調整來因應。簡言之，此模式強調未來目標的重要，並主張未來目標能形塑個體的近側目標，學習者若能以未來目標與近側目標作為雙重誘因系統，則能促進其進行自我調整的情形。

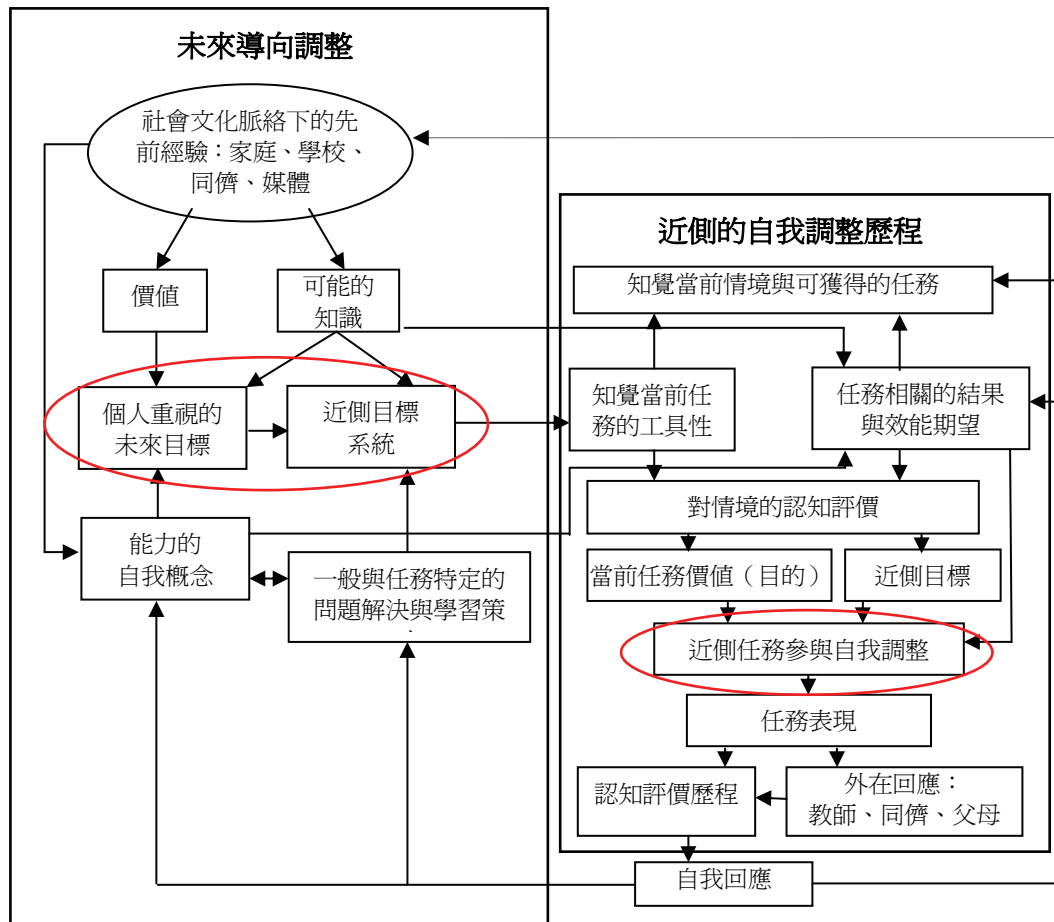


圖 1 未來取向動機與自我調整模式 (Miller & Brickman, 2004, P.13)

雖然 Miller 與 Brickman (2004) 依據過去研究結果建構出理論模式，但模式中變項之關係少有實徵結果支持。近來少數研究考驗 Miller 與 Brickman 的模式，例如周淑楓與程炳林 (2007) 發現大學生的未來動機（未來時間觀、未來目標）能預測其近側動機（四向度個人目標導向），且未來動機會透過個人目標導向以對 SRL 產生間接效果。Tabachnick、Miller 與 Relyea (2008) 考驗大學生持有的未來目標（未來內、外在目標）、近側目標（完成大學畢業）、知覺工具性與 SRL 之關係。林啓超 (2009) 解釋高職生的未來時間觀（future time perspective, FTP）（未來關聯與未來價

值)、三種成就目標與適應性學習行為(課業求助、堅持)之關係。這些研究結果均支持「未來目標能驅動近側目標,進而對 SRL/學習行為產生影響」的主張。

但由於 Miller 與 Brickman (2004)並未明確定義未來目標與近側目標之概念,因此後續研究各自採用不同概念代替之。例如,周淑楓與程炳林(2007)僅以個人成長(personal growth)作為未來內在目標內涵;林啓超(2009)採用較為模糊的 FTP 作為未來動機概念,而未考量未來目標內容。Tabachnick 等人(2008)未參考任何目標理論,僅以「完成大學畢業」作為大學生的近側目標;而林啓超僅採用三向度成就目標作為近側目標概念。近來,未來目標研究已參考 SDT 的內、外在動機觀點與 FTP 理論,提出未來內在目標與未來外在目標(Andriessen et al., 2006; Simons et al., 2004b; Vansteenkiste et al., 2004b)兩種類型;成就目標研究者則依據成就動機理論的趨向/逃避焦點與成就目標理論的精熟/表現目標,提出四向度個人目標導向(程炳林, 2003; Elliot & McGregor, 2001)。上述兩理論均能更清楚地說明學習者持有的未來目標與近側目標情況。據此,本研究採用目前發展完整的未來內/外在目標、四向度成就目標作為未來目標與近側目標概念,以考驗 Miller 與 Brickman 的主張。

最後,上述研究多以大學生與高中生為研究對象。當今臺灣現行的十二年國教將生涯輔導、生涯發展教育納入考量。由此可知,國中生已具備未來目標規劃的可能,但目前仍少有研究探討國中生的未來與近側目標對學習行為的影響。換言之,Miller 與 Brickman (2004)的觀點是否也能用來解釋「國中生」階段的狀況,則有待考驗。本研究以 Miller 與 Brickman 的模式為基礎,建構本研究的「未來取向之自我調整學習模式」,考驗該模式與國中生的觀察資料,探討兩種未來目標、四種個人目標導向與 SRL 三者關係,此為本研究第一個研究目的。以下本研究分別闡述未來目標、個人目標導向、自我調整之概念與各研究變項之關係,說明本研究建構的模式內涵。

(一) 未來目標與個人目標導向之關係

1. 未來目標之概念與分類

Nuttin 與 Lens (1985)主張未來目標是一種未來取向的目標,源自於個人較強的 FTP 信念。當個體持有較強的 FTP 時,對未來目標會產生預期信念,在動機上會設定較長的目標歷程,據此發展的長程行為目標即為未來目標。目前廣為研究使用的未來目標分類為融合「FTP」與「SDT 之內/外在動機」(Andriessen et al., 2006; Simons et al., 2004b; Vansteenkiste et al., 2004b),區分為二:一為未來內在目標,以內在動機焦點為主,主張未來目標的設定是基於自我決定且導向自我發展的,個體追求未來目標是為了滿足其能力(competence)、自主性(autonomy)與聯繫感(relatedness)三種基本心理需求,故達成未來目標所獲得的內在滿足感即為個體從事活動的目的。另一為未來外在目標,以外在動機焦點為主,認為未來目標的設定源自一種由他人施加或控制的目標,個體追求目標是為了滿足能力比較、物質、權力地位等外在需求,故達成未來目標所附加的外在獎賞(如財富)是個體參與活動的主要目的。

儘管 Miller 與 Brickman (2004)採用 Deci 與 Ryan (2000)提出的 SDT 來說明未來目標概念,但其並無像 Kasser 與 Ryan (2004)採用的內、外在動機觀點來定義未來目標的具體內容。因此,本研究採用目前廣泛使用的分類,主張未來內在目標包含個人成長、聯繫感(affiliation)、社會貢獻(community)與健康(health)四者,而未來外在目標則有財富(wealth)、名聲(fame)與外貌(image)三者,作為未來目標概念(Kasser & Ryan, 2004)。

2. 個人目標導向之概念與發展

個人目標導向主要說明學習者為什麼(why)從事某項學習工作(程炳林, 2003),屬於成就目標理論的「個人」研究層面。最初,學者提出精熟與表現兩類目標:前者強調學習是為了精熟學習材料、發展個人能力;後者說明學習是為了證明自己的能力或避免被認為無能,故強調同儕之間的競爭(Ames, 1992)。後續研究修正目標的分類,並進一步融合成就動機理論的趨向、逃避動機於成就目標理論的表現、精熟目標中,使得成就目標理論的發展從二向度、三向度(精熟、趨向表現、逃避表現)(Elliot & Harackiewicz, 1996; Middleton & Midgley, 1997)、至四向度架構(趨向精熟、逃避精熟、趨向表現、逃避表現)(Elliot & McGregor, 2001; Pintrich, 2000),以更完整地說明學習者持有的學習動機狀況。

在實徵研究上, Elliot 與 McGregor (2001)與程炳林(2003)研究結果支持四向度架構較其他二、三向度架構更能說明學習者的學習動機;Huang (2012)針對 159 篇研究進行成就目標與學

業成就之關係的後設分析，結果指出四向度成就目標最能解釋個體的學業結果。自四向度成就目標提出後，後續研究亦多採用此概念來探討個體的成就目標與其各種行為/結果之關係（林宴瑛、程炳林，2007；彭淑玲、程炳林，2005；Elliot & McGregor, 2001）。據此，本研究採用四向度成就目標作為學習者的近側目標構念。

3. 未來目標與個人目標導向之關係

有關未來目標研究多聚焦於探討不同未來目標在學習者的幸福感（well-being）、心理健康、動機、任務涉入的品質與成就等變項的效果。研究結果顯示：未來內在目標與未來外在目標相較下，前者能促使個體產生較高的幸福感與心理健康（Kasser & Ryan, 1993）、較傾向採取精熟目標、對學習有較高的興趣與信心、能堅持較久、使用深層的學習策略、有較佳的學業表現（Simons et al, 2004b; Vansteenkiste et al., 2006; Vansteenkiste et al., 2004a）。由此可知，當未來目標強調內在動機時，較可能產生適應性學習結果；反之，當未來目標以外在動機為主，則帶來較多非適應性學習結果。

另一方面，不少學者曾將精熟—表現目標與內在—外在動機（intrinsic-extrinsic motivation）相連結，例如 Utman（1997）指出精熟目標／任務涉入（task involvement）與內在動機性質是一致的，而表現目標／自我涉入（ego involvement）與外在動機的關係密切；Rawsthorne 與 Elliot（1999）發現追求表現目標較精熟目標更容易破壞個體的內在動機；Barron 與 Harackiewicz（2000）提及多數學者認同強調學習導向的精熟目標，可視為最理想的學習動機類型；而 Guthrie 與 Coddington（2009）認為表現目標可視為參與某一學習任務的外在動機，主要是為了外在標準或誘因而參與任務。簡言之，精熟目標與內在動機在性質上是相似的，兩者均能對學習行為／結果有正向效果，而表現目標則與外在動機一致，對學習行為／結果較易產生負向影響。

由上可知，未來內在目標與精熟目標與內在動機關係密切，未來外在目標與表現目標則與外在動機緊密連結。在實徵研究上，Lee、McInerney、Liem 與 Ortiga（2010）即從內—外在動機觀點切入，探討五種未來目標（名聲、財富、職業、家庭、社會）與二種成就目標（精熟、表現）之關係，結果顯示未來內在目標與精熟目標之關係高於其與表現目標的關係，未來外在目標與表現目標之關係則大於其與精熟目標的關係。由此可知，當未來目標與成就目標具有相同內、外在價值之配對時，兩者關係最為密切。然而，迄今研究已支持四向度成就目標架構，但 Lee 等人僅探討未來目標與二種目標之關係，未能完整解釋未來目標對四向度個人目標導向之關係。據此，本研究考驗未來目標與個人目標導向之關係，並進一步進行未來內、外在目標對四種成就目標之預測效果的差異性考驗，此為本研究第二個研究目的。

根據未來目標與成就目標之內涵與實徵結果，本研究提出未來目標對個人目標導向之關係的主張。首先，未來內在目標為內在動機特性（精熟目標亦屬內在動機特性），且能產生較多正向、適應的學習結果（似趨向動機能引出正向、可欲的行為結果）；而未來外在目標為外在動機特性（表現目標亦屬外在動機特性），且較能產生較多負向、非適應性的學習結果（似逃避動機能引出負向、不可欲的行為結果）。故未來內在目標應能正向預測精熟導向及趨向焦點為基礎的動機，而未來外在目標可正向預測以表現導向及逃避焦點為基礎的動機。然 Lee 等人（2010）指出當未來目標與成就目標具有相同內、外在價值之配對時，兩者關係最為密切，故精熟／表現目標的預測效果應高於趨向／逃避動機的效果。再者，Covington 與 Mueller（2001）認為追求成功與避免失敗是二個獨立的向度，非為單一連續向度上的兩極，故兩者非負向關係。換言之，能帶來正（負）向學習結果的未來內（外）在目標不一定能負向預測逃避（趨向）焦點為主的目標導向。據此，本研究假設：未來內在目標對趨向精熟目標的預測效果最高，對逃避精熟目標預測效果次之，對趨向表現預測效果位最低，而對逃避表現應無預測效果（不同動機與目標屬性）；未來外在目標對趨向表現目標的預測效果最高，對逃避表現目標的預測效果次之，而對逃避精熟目標的預測最低，至於對趨向精熟目標則無預測效果（不同動機與目標屬性）。

（二）個人目標導向與自我調整學習之關係

1. 自我調整學習之概念與分類

SRL 係指學習者在學習過程中扮演積極、主動的角色，其會依據目標的不同及環境的變化，選擇不同的自我調整策略，進行監督、控制、調整其學習歷程，並經歷數個循環歷程，反覆評估，

以確保學習目標達成 (Pintrich, 2000)。因此,自我調整學習策略即指學習者在 SRL 歷程中所使用的各種策略及方法,用來監督、調整、控制自己的認知、動機、行為及情境 (Pintrich, 2000)。

過去 SRL 學者嘗試從不同理論切入,採用不同的名稱與架構說明學習者採取的 SRL 策略,例如意志控制 (volitional control) 策略 (Kuhl, 1985)、動機調整 (motivational regulation) 策略 (Pintrich, 1999) 等。其後,Pintrich (2000) 以社會認知理論為基礎,從 SRL 的階段與領域切入,將 SRL 區分為認知、動機/情感、行為及情境四個面向。林宴瑛與程炳林 (2007) 發現過去學者們提出的架構均不脫離 Pintrich 的主張,故其以 Pintrich 的架構為基礎,並根據理論及實徵研究結果,建構自我調整學習策略。據此,本研究採用林宴瑛與程炳林的分類進行研究,即認知調整 (cognitive regulation) 指個體參與學習或表現工作時,為了控制及調整其所使用的各種認知及後設認知策略 (Pintrich, 2000); 動機/情感調整 (motivational/affective regulation) 指用來調整學習者各種動機信念與情感的策略 (Wolters, 2003); 行為調整 (behavioral regulation) 即學習者對其外顯行為的監控與調整,指學生對學習工作所付出的努力、堅持、求助等行為 (Pintrich, 2000); 情境調整 (contextual regulation) 指學習者主動、積極的監督、控制及調整其所身處的學習環境以利自身學習工作的進行 (Pintrich, 2000)。

2. 個人目標導向與自我調整學習之關係

Pintrich (2000) 主張當個體將學習標準訂為精熟目標時,其會監控並嘗試去控制與調整自我表現,故該目標會引導個體使用更多 SRL 策略。實徵研究上,不少研究已肯定精熟目標與 SRL 之正向關係 (Linnenbrink, 2005; Middleton & Midgley, 1997; Wolters, 2004); 逃避表現目標對 SRL 為負向關係 (Radosevich, Vaidyanathan, Yeo, & Radosevich, 2004; Wolters, 2004); 趨向表現目標則有不一致結果,如基準目標理論指出表現目標對 SRL 有負向效果 (Ames, 1992; Dweck & Leggett, 1988),但修正目標理論則發現趨向表現目標與逃避表現目標相較下,前者對某些 SRL 有正向效果 (Harackiewicz, Barron, & Elliot, 1998; Meece, Blumenteld, & Hoyle, 1988)。

由此可知,個人目標導向與 SRL 關係密切。在此,本研究欲進一步考驗四向度個人目標導向對 SRL 之預測效果的差異。根據成就目標理論與實徵研究,本研究假設具有雙重正向效益的趨向精熟目標 (+¹, +) 對 SRL 的預測效果最高,具有雙重負向效益的逃避表現目標 (-², -) 對 SRL 的預測效果最低,而具有一正一負效益的逃避精熟目標 (-, +) 與趨向表現目標 (+, -),則對 SRL 的預測效果則介於上述兩者之間。簡言之,考驗四種個人目標導向對 SRL 之預測效果是否有所差異,為本研究第三個研究目的。

二、課室目標結構對個人目標導向與自我調整學習之關係的調節效果

(一) 課室目標結構之定義分類

課室目標結構意指學習者處於課室學習環境中,對教學者於教學歷程所強調的成就目標的知覺 (Ames, 1992),屬於成就目標理論中的「情境」研究層面。最初,Ames (1992) 以學習任務 (task)、評鑑/認可 (evaluation/recognition) 與權威 (authority) 三者說明課室目標結構之形成:當學習任務是新奇的、多樣性時,有助於形成精熟目標結構;教師若能提供學生較多自我決定機會,有助於促進學生的自主與內在動機;評量時,若教師強調能力增長與學習過程的自我參照 (self-reference),更能提高學生的學習動機。

簡言之,Ames (1992) 提出兩種課室目標結構:一為精熟目標結構 (mastery goal structure),意指學習者知覺教師營造的學習目標是強調理解、努力及自我能力的提升;另一為表現目標結構 (performance goal structure),係指學習者能知覺教師營造的學習氣氛是重視競爭與能力的比較。事實上,課室目標結構的分類是依循個人目標導向的發展,從二向度 (精熟、表現) (Ames, 1992)、三向度 (精熟、趨向表現、逃避表現) (Kaplan, Gheen, & Midgley, 2002)、進展到四向度課室目標結構 (趨向精熟、逃避精熟、趨向表現、逃避表現) (彭淑玲、程炳林, 2005) 的建構。

¹ 註:「+」符號表示此類動機對學習行為或結果可產生較多正向效果。

² 註:「-」符號表示此類動機對學習行為或結果可產生較多負向效果。

然而，林宴瑛與彭淑玲（2015）發現目前多數學者仍採用二向度課室目標結構進行研究；且過去學者採用的三向度與四向度課室目標結構概念是參照成就動機理論（趨向 vs. 逃避動機）與成就目標理論（精熟 vs. 表現目標）之發展架構建構而成，而非以 Ames（1992）最初主張的學習任務、評量/認可與權威三種課室面向作為理論發展依據。據此，本研究採用二向度架構，探討學習情境對其他變項之效果。

（二）課室目標結構與個人目標導向之交互作用對 SRL 之效果

近來，部分學者將課室目標結構視為調節變項（moderator），主張課室目標結構與個人目標導向會產生交互作用，進而影響學習者的學習歷程與結果（林易慧、程炳林，2006；Newman, 1998；Nicholls, 1989）。有關上述兩者互動的型態，學者們提出不同主張。例如，Linnenbrink 與 Pintrich（2001）提出調節假設（moderate hypothesis）與同步假設（synchrony hypothesis）：前者依據基準目標理論，主張精熟目標具有適應性學習效果，不論是個人或情境目標，只要是精熟目標皆能調節表現目標帶來的負向效果。後者依據修正目標理論，其確認精熟目標的正向效果，但認為表現目標未必為不適應動機概念，其亦可能產生正向效果；且當情境目標與個人目標一致的，即能展現最適應的行為組型。

此外，Murayama 與 Elliot（2009）亦提出兩個假設：一為適配假設（match hypothesis），即當個人與情境特徵是一致時，會產生最佳結果；但若當個人或情境是以逃避為基礎且兩者一致時，則會惡化結果。此假設與 Linnenbrink 與 Pintrich（2001）的同步假設、Lau 與 Nie（2008）的強化假設（reinforcing hypothesis）觀點相同。另一為不適配假設（mismatch hypothesis），又含三種效果：（1）損害效果（vitiation effect），即不適配的課室目標結構會損害個人目標導向的效益，如表現目標結構會降低精熟目標導向對學習結果的正向效益。此與 Lau 與 Nie 提出的平衡假設中的削弱組型（dampening pattern）觀點一致；（2）緩衝效果（mitigation effect）：為個人目標導向對學習結果的負向效果，被不適配的課室目標結構所緩衝，如精熟目標結構可緩衝逃避表現目標帶來的負向效果，此與 Linnenbrink 與 Pintrich 的調節假設、Lau 與 Nie 的平衡假設中的緩衝組型（buffering pattern）觀點雷同；（3）惡化效果（exacerbation effect）：即不適配的課室目標結構會惡化個人目標導向對學習結果的負向效果，如趨向表現目標結構會惡化逃避表現目標對學習結果的負向效果。

在實徵研究上，Newman（1998）結果指出當學習者持表現目標且處在表現課室目標結構中，會展現較低水準的求助行為，其支持同步或適配假設中的惡化效果；林易慧與程炳林（2006）發現：趨向表現目標結構會降低趨向精熟目標對認知策略的正向效果，而提高趨向表現目標對認知策略的正向效果。此結果支持修正目標理論觀點，即當兩者目標一致能帶來最佳結果（適配／同步假設）。其次，Lau 與 Nie（2008）指出表現課室目標結構會惡化逃避表現目標與學業參與之負向關係，及逃避表現與努力撤離（effort withdrawal）與逃避因應（avoidance coping），其傾向支持同步假設的惡化效果。宋秋美、程炳林與周啓華（2010）研究顯示：高精熟／低表現目標結構會提升趨向表現目標對英語學習策略的正向效果（不支持任何假設），而低精熟／高表現目標結構則會削弱該正向效果（亦不支持任何假設）；且高精熟／低表現目標結構會緩衝逃避表現目標對英語學習策略的負向效果（支持不適配假設之緩衝效果），而低精熟／高表現目標結構則會更加惡化逃避表現目標對英語學習策略的負向效果（支持不適配假設之惡化效果）。

由此可知，個人目標導向與課室目標結構對 SRL 之交互作用結果仍不一致。然而，本研究發現上述研究對 SRL 所涵蓋類型不同，林易慧與程炳林（2006）只包含認知與動機層面，而宋秋美等人（2010）僅測量認知層面。據此，本研究依據 Pintrich（2000）觀點，探討學習者在認知、動機／情感、行為與情境四層面的 SRL 策略，並考驗課室目標結構在個人目標導向與 SRL 之關係上扮演的調節作用。根據前述實徵研究可知，儘管不同研究各自支持不同假設或有獨特結果，但相較之下表現目標結構多扮演負向效果（宋秋美等人，2010；林易慧、程炳林，2006；Lau & Nie, 2008；Newman, 1998），而精熟目標結構則帶來正向影響（宋秋美等人）。故本研究假設精熟目標結構具有適應性效果，能提升個人目標導向對 SRL 的正向效果、或緩衝個人目標導向對 SRL 的負向效果，而表現目標結構則與之相反。簡言之，本研究比較精熟目標結構與表現目標結構兩者，在個人目標導向對 SRL 之效果上是否有所差異，此為本研究第四個研究目的。

最後，Ames 與 Archer（1988）主張學習者會因不同領域經驗而影響其目標信念，故目標研究具有領域特定（domain-specific）性質；且數學科為當前國中課程中重要且難度較高的科目，本研

究認為數學科學習會引發學生採取更多 SRL，故探討學習者在數學科的動機與學習策略實屬重要。因此，本研究選定數學科為特定領域，探討不同動機因素對 SRL 之效果。

三、研究目的與假設

本研究包含四個研究目的：(1) 建構一個包含未來目標、個人目標導向與 SRL 的「未來取向之自我調整學習模式」，考驗模式與觀察資料的適配度；(2) 根據內、外在動機觀點，進行未來目標與個人目標導向之預測效果的差異性考驗；(3) 考驗個人目標導向對 SRL 之預測效果的差異性；(4) 分析學生知覺的課室目標結構在個人目標導向對 SRL 之關係的調節效果。據此，本研究研究假設為：

假設一：本研究建構的「未來取向之自我調整學習模式」與國中生的觀察資料可以適配。

假設二：未來內在目標對趨向精熟目標之預測效果最高，其次為逃避精熟目標，而以趨向表現目標最低；未來外在目標對趨向表現目標之預測效果最高，其次為逃避表現目標，而以逃避精熟目標最低。

假設三：趨向精熟目標對 SRL 的預測效果最高，且顯著高於其他三種成就目標對 SRL 之預測效果。

假設四：個人目標導向與 SRL 之關係會受到課室目標結構所調節。其中，精熟目標結構能強化個人目標導向對 SRL 的正向預測效果，而表現課室目標結構則削弱個人目標導向對 SRL 的正向效果、或強化個人目標導向對 SRL 的負向效果。

方法

一、研究對象

本研究以臺灣國中生為研究對象。為考量九年級學生的課業較為繁重，本研究抽取七、八年級學生進行施測。本研究針對北、中、南三區共 15 所學校發放約 820 份量表，回收後剔除不完整與作答成明顯規則型式的問卷後，獲得有效樣本共 768 人。其中，北部 314 人、中部 217 人、南部 237 人；男生 388 人、女生 380 人；七年級 402 人、八年級 366 人。

二、未來取向之自我調整學習模式

本研究建構的模式（圖 2）包含七個潛在變項：未來內在目標（ ξ_1 ）、未來外在目標（ ξ_2 ）、趨向精熟目標（ η_1 ）、逃避精熟目標（ η_2 ）、趨向表現目標（ η_3 ）、逃避表現目標（ η_4 ）與 SRL（ η_5 ）。其中，未來內在目標與未來外在目標為潛在自變項；趨向精熟目標、逃避精熟目標、趨向表現目標、逃避表現目標與 SRL 為潛在依變項。其中，四個個人目標導向可視為中介變項。本研究假定：未來內在目標對趨向精熟目標、逃避精熟目標與趨向表現目標有直接效果；未來外在目標對逃避精熟目標、趨向表現目標與逃避表現目標有直接效果；趨向精熟目標、逃避精熟目標、趨向表現目標與逃避表現目標對 SRL 有直接效果。最後，本研究假設兩個潛在自變項之間有相關。

就測量指標方面，依據未來目標理論與實徵研究（彭淑玲、程炳林，2012；Andriessen et al., 2006；Kasser & Ryan, 2004），本研究以個人成長、社會貢獻、聯繫感與健康為未來內在目標的測量指標；以財富、名聲與外貌作為未來外在目標的測量指標。依據 Pintrich（2000）觀點，本研究以認知、動機／情感調整、行為與情境調整作 SRL 的測量指標。此外，為求模式精簡，本研究採用 Bandalos（2002）建議的小包法（parcelling technique），分別將趨向精熟目標、逃避精熟目標、趨向表現目

標與逃避表現目標四個分量表題目隨機分成兩個觀察指標，以作為該潛在變項的測量指標，全體共計 19 個測量指標。

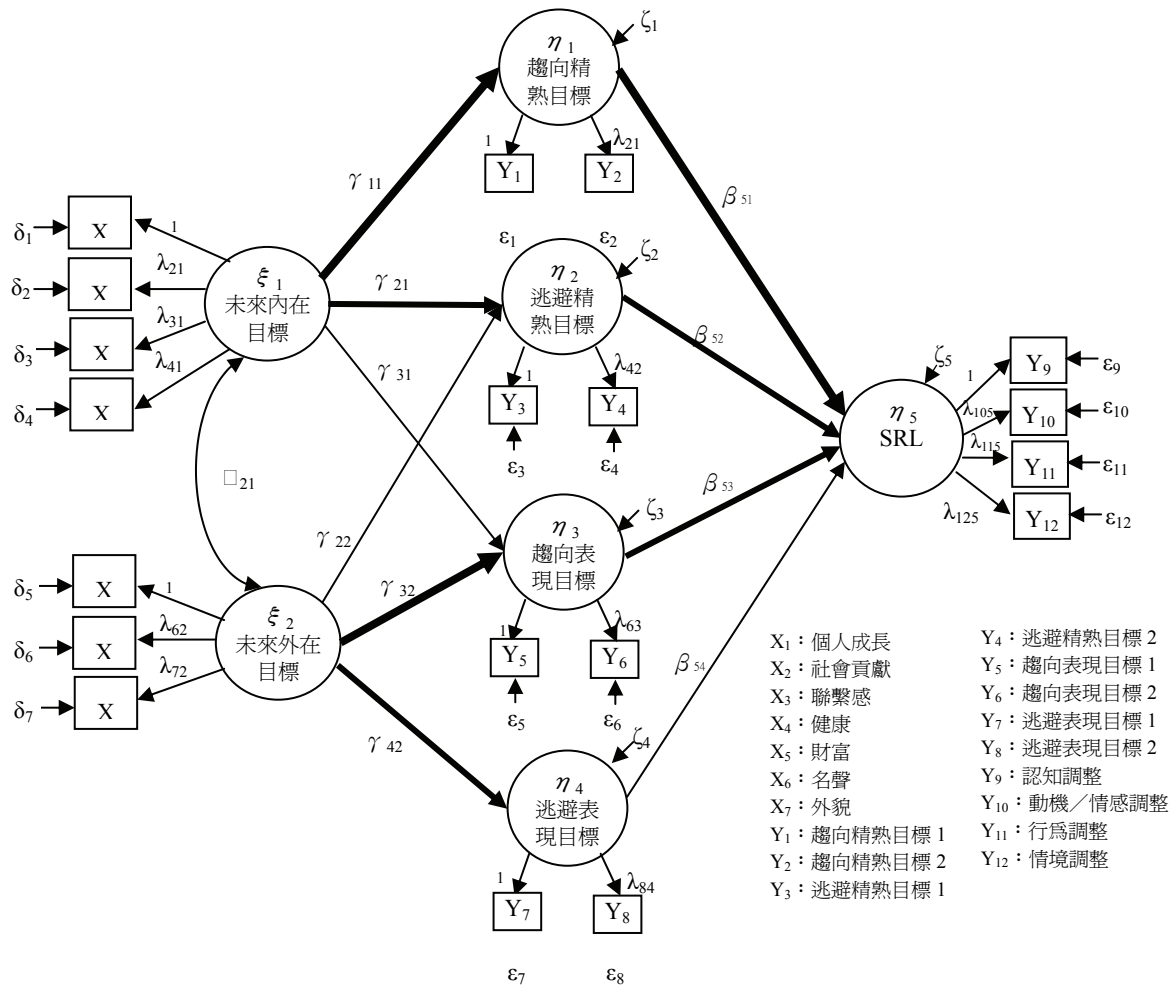


圖 2 未來取向之自我調整學習模式（預測線的粗細代表預測強度）

三、研究變項測量

（一）未來目標

本研究以彭淑玲與程炳林（2012）編製的未來目標量表測量國中生的未來目標。此量表包含未來內在目標與未來外在目標兩者，前者包含個人成長、社會貢獻、聯繫感與健康四個分量表，後者則有財富、名聲與外貌三個分量表，七個分量表共 38 題，作答採用 Likert 六點量表型式。

彭淑玲與程炳林（2012）進行，探索式因素分析（exploratory factor analysis, EFA）（ $N = 277$ ）（採主軸法抽取因素、最小斜交法進行轉軸）結果顯示，可抽取量表架構一致的七個因素。七個因素斜交轉軸後之組型負荷量絕對值介於 .43-.93；共同性介於 .35-.85，七個因素共可解釋全量表 38 個題目總變異量的 63%；七個分量表的內部一致性 Cronbach α 係數介於 .75 至 .95。

本研究以 768 位國中生進行「未來目標一階二因素驗證性因素分析模式」考驗，結果顯示： $\chi^2(13, N = 768) = 113.88, p = .00$ ；RMSEA = .08、GFI = .99、AGFI = .98、NFI = 1.00、NNFI = 1.00、CFI = 1.00 與 IFI = 1.00；7 個測量指標的因素負荷量介於 .60-.86；個別指標信度在 .36-.75；二個因素的組成信度介於 .75-.77；二個因素的變異平均抽取變異介於 .42-.53。

（二）個人目標導向

本研究以程炳林（2003）編製的個人目標導向量表測量國中生持有的個人目標導向。該量表以數學科為特定領域，包含趨向精熟目標、逃避精熟目標、趨向表現目標、逃避表現目標四個分量表，全量表共計 24 題，作答採用 Likert 六點量表型式。程炳林的 EFA ($N = 382$)（採主軸法抽取因素、最小斜交法進行轉軸）結果顯示：四個分量表斜交轉軸後之組型負荷量絕對值介於 .71-.88，共同性介於 .43-.87；四個分量表的內部一致性 α 係數介於 .84-.90。

本研究以 768 位臺灣國中生進行驗證性因素分析（confirmatory factor analysis, CFA），結果顯示： $\chi^2(246, N = 768) = 1138.43, p = .00$ ；RMSEA = .068、GFI = .96、AGFI = .95、NFI = .91、NNFI = .91、CFI = .92、IFI = .92；24 個測量指標的因素負荷量介於 .56-.93；個別指標信度在 .31-.80；四個因素的組成信度介於 .81-.91；四個因素的變異平均抽取變異介於 .64-.73。

（三）自我調整學習

本研究以林宴瑛與程炳林（2007）的自我調整學習策略量表來測量國中生自我調整學習策略的使用情形。此量表以數學為特定領域，包含：「認知調整量表」包含「認知策略」與「後設認知策略」兩個分量表。「動機/情感調整量表」包含「價值調整策略」、「期望調整策略」及「情感調整策略」三個分量表；「行為調整量表」分為「努力堅持策略」與「適應性求助」兩個分量表；「情境調整量表」則包含「環境建構策略」及「工作與材料控制策略」兩個分量表，全量表共 47 題。作答採用 Likert 六點量表型式。

林宴瑛與程炳林（2007）的 EFA ($N = 479$) 結果顯示：九個分量表斜交轉軸後之組型負荷量絕對值介於 .45-.91，共同性介於 .47-.74 之間；內部一致性 α 係數則介於 .74-.90。本研究以 768 位國中生進行「自我調整學習一階四因素模式」驗證性因素分析，結果顯示： $\chi^2(21, N = 768) = 173.64, p = .00$ ；RMSEA = .08、GFI = .99、AGFI = .99、NFI = 1.00、NNFI = 1.00、CFI = 1.00、IFI = 1.00；9 個測量指標的因素負荷量介於 .67-.87；個別指標信度在 .45-.76；四個因素的組成信度介於 .71-.86；四個因素的變異平均抽取變異介於 .55-.67。

（四）課室目標結構

本研究採用 Peng、Cherng、Chen 與 Lin（2013）編製的課室目標結構量表中的「趨向精熟課室目標結構」與「趨向表現課室目標結構」分量表來測量國中生知覺的課室目標結構情形。此量表以數學科為特定領域。其中，趨向精熟課室目標結構分量表有 6 題，趨向表現課室目標結構分量表有 5 題，皆為 Likert 六點量表。Peng 等人 EFA ($N = 277$) 結果顯示：「趨向精熟課室目標結構」與「趨向表現課室目標結構」斜交轉軸後之組型負荷量絕對值介於 .37-.81，共同性介於 .22-.68；兩分量表的內部一致性 α 係數分別為 .83 與 .81。

本研究以 768 位臺灣國中生進行 CFA，結果指出： $\chi^2(43, N = 768) = 241.08, p = .00$ ；RMSEA = .077、GFI = .98、AGFI = .97、NFI = .92、NNFI = .91、CFI = .93、IFI = .93；11 個測量指標的因素負荷量介於 .55-.82；個別指標信度在 .31-.67；兩個因素的組成信度分別是 .69 與 .71；兩個因素的變異抽取量為 .52 與 .54。

四、施測程序

本研究採取紙筆方式收集資料，透過國中教師或受過訓練的研究助理進行施測。施測前，施測者會說明測驗填答方式與進行流程，以確保所有學生均能清楚填答方式。為鼓勵學生真實填答，施測者特別強調學生所有作答反應會受到保密、不會影響他們的課堂成績，且會進行整體、非個別的資料分析。此外，亦告知學生「所有問題均無對或錯的答案，最重要的是能真實作答即可」。

所有調查包含四個量表，首先施測未來目標量表、其次為個人目標導向量表與自我調整學習策略量表，最後則為課室目標結構量表。整個施測時間共計 30 分鐘。

五、資料分析

本研究以 LISREL 8.51 與 SPSS for Windows 13.0 統計軟體進行分析。就研究目的，本研究綜合多位學者（Diamantopoulos & Siguaw, 2000; Hair Aanderson, Tatham, & Black, 1998; Kline, 1998; Marsh, Balla, & Hau, 1996; Rubio, Berg-Weger, & Tedd, 2001）主張，以絕對適配指標、相對適配指標與精簡適配指標來評鑑模式的整體模式；以個別指標信度、潛在變項組成信度與平均變異抽取量來評鑑模式的內在品質。依據前述學者建議，本研究以 $RMSEA < .08$ 、 $GFI > .90$ 、 $AGFI > .90$ 為理論模式的絕對適配標準；以 NFI 、 $NNFI$ 、 CFI 、 RFI 、 IFI 為模式的相對適配標準都高於 .90；以 $PNFI$ 及 $PGFI$ 都高於 .50 為模式的精簡適配標準。另外，以「所估計的因素負荷量都達到顯著水準」、「個別指標信度 $> .45$ 」、「潛在變異組成信度 $> .60$ 」與「平均變異抽取量 $> .50$ 」為理論模式內在品質的評鑑標準。

再者，就研究目的二與三，本研究採用模式比較法（model comparison approach）分析 γ_{11} 、 γ_{21} 與 γ_{31} ； γ_{22} 、 γ_{32} 與 γ_{42} ； β_{51} 、 β_{52} 、 β_{53} 與 β_{54} 之差異（Jöreskog & Sörbom, 1993; Marsh, Dowaon, Pietsch, & Walker, 2004），以考驗未來目標對個人目標導向、及個人目標導向對 SRL 之預測效果的差異。

最後，針對研究目的四，本研究以受試者在課室目標結構量表兩個分量表上得分的中位數為基準，取課室精熟目標結構分量表的得分高於中位數且課室表現目標結構得分低於中位數的受試者，為課室精熟目標結構組（ $n = 312$ ）；取課室精熟目標結構分量表的得分低於中位數且課室表現目標結構得分高於中位數的受試者，為課室表現目標結構組（ $n = 203$ ），採用 SEM 的多樣本分析法，進行兩組受試者在理論模式上 β 參數矩陣的差異比較。本研究進行前述各項統計分析時，以 .05 為顯著水準。

結果

一、基本統計分析

表 1 是理論模式中 19 個測量指標的平均數、標準差與相關係數。本研究以 Hotelling T^2 考驗性別在未來目標、個人目標導向與自我調整學習策略等測量指標上的差異情況。結果顯示：不同性別只有在未來目標（Hotelling $T^2 = 24.51$ ， $p = .01$ ， $\eta^2 = .03$ ）與個人目標導向（Hotelling $T^2 = 22.21$ ， $p = .01$ ， $\eta^2 = .03$ ）得分上有差異。本研究進行 95% 信賴區間估計結果顯示，男生在未來外在目標的「名聲」的得分（ $M = 4.45$ ）顯著高於女生（ $M = 4.24$ ）；且男生在「趨向表現目標 2」的得分（ $M = 3.30$ ）顯著高於女生（ $M = 3.08$ ）。依據 Cohen（1988）觀點，上述兩者屬於小效果量，表示性別在此兩個測量指標上的解釋力偏低，故本研究在後續分析中不需將性別納入考量。

二、未來取向之自我調整學習模式考驗

針對研究目的，本研究以 768 位臺灣國中生為研究對象，進行理論模式與觀察資料的適配度考驗。由於 LISREL 8.51 電腦套裝軟體內定的參數估計法為最大概式估計法（maximum likelihood, ML），ML 法對大樣本與多變量常態分配的假設有嚴格要求（陳正昌、程炳林，2002），故本研究先以 Jöreskog 與 Sörbom（2001）發展的 PRELIS 2.51 版電腦統計套裝軟體進行多變項常態分配假設考驗。結果指出本研究所蒐集的觀察資料未符合多變項常態分配的假設， $\chi^2(2, N = 768) =$

1878.37, $p = .00$ 。故本研究以加權最小平方法 (weighted least-squares, WLS) 作為參數估計與模式適配度考驗的方法。

(一) 整體適配度考驗

研究結果顯示：除卡方值達到顯數水準外， $\chi^2 (141, N = 768) = 773.46, p = .00$ ，但其他各項整體適配度考驗指標均顯示理論模式與觀察資料有良好適配度；絕對適配指標：GFI = .98、AGFI = .97，均高於 .90，而 RMSEA = 0.076，則小於 .08；相對適配度：NFI = .96、NNFI = .96、CFI = .97、RFI = .97 與 IFI = .95，均高於 .90；精簡適配指標：PNFI = .79、PGFI = .73，均高於 .50。這些結果表示本研究的理論模式具有良好的整體適配度，適合用來解釋台灣國中生的觀察資料。

表 1 未來取向之自我調整學習模式之 19 個測量指標的平均數、標準差與相關係數表

	M	SD	a.	b.	c.	d.	e.	f.	g.	h.	i.	j.	k.	l.	m.	n.	o.	p.	q.	r.	s.
a. 個人成長	4.79	0.87	1.00																		
b. 社會貢獻	4.43	1.02	.56*	1.00																	
c. 聯繫感	5.26	.82	.47*	.42*	1.00																
d. 健康	5.36	.81	.45*	.43*	.53*	1.00															
e. 財富	4.30	1.04	.16*	.08*	.24*	.18*	1.00														
f. 名聲	4.34	1.01	.32*	.30*	.37*	.32*	.55*	1.00													
g. 外貌	3.53	1.28	.19*	.09*	.23*	.13*	.54*	.49*	1.00												
h. 趨向精熟目標 1	4.39	1.09	.47*	.39*	.25*	.29*	-.01	.15*	-.01	1.00											
i. 趨向精熟目標 2	4.58	1.08	.49*	.38*	.25*	.26*	-.02	.12*	-.05	.80*	1.00										
j. 逃避精熟目標 1	3.58	1.10	.36*	.23*	.11*	.15*	.14*	.25*	.14*	.50*	.53*	1.00									
k. 逃避精熟目標 2	3.17	1.21	.34*	.28*	.12*	.15*	.07	.24*	.13*	.46*	.46*	.72*	1.00								
l. 趨向表現目標 1	3.50	1.28	.34*	.07	.03	.03	.31*	.33*	.28*	.16*	.22*	.51*	.40*	1.00							
m. 趨向表現目標 2	3.20	1.26	.16*	.11*	.05	-.00	.28*	.40*	.37*	.20*	.17*	.49*	.46*	.78*	1.00						
n. 逃避表現目標 1	2.95	1.18	.15*	.04	.05	-.00	.26*	.26*	.34*	.04	.02	.30*	.25*	.49*	.52*	1.00					
o. 逃避表現目標 2	3.30	1.19	.02	.04	.06	.01	.27*	.35*	.34*	.11*	.09*	.37*	.29*	.59*	.58*	.72*	1.00				
p. 認知調整	4.05	1.11	.53*	.42*	.27*	.33*	.05	.27*	.10*	.58*	.61*	.49*	.46*	.28*	.26*	.12*	.16*	1.00			
q. 動機/情感調整	4.02	1.09	.52*	.42*	.26*	.34*	.11*	.35*	.17*	.55*	.57*	.50*	.50*	.33*	.35*	.17*	.23*	.79*	1.00		
r. 行為調整	4.26	1.10	.55*	.44*	.28*	.34*	.04	.26*	.10*	.57*	.60*	.51*	.50*	.29*	.30*	.09*	.15*	.80*	.84*	1.00	
s. 情境調整	3.44	1.09	.37*	.33*	.15*	.22*	.09*	.21*	.18*	.45*	.43*	.42*	.47*	.26*	.31*	.21*	.21*	.65*	.66*	.67*	1.00

* $p < .05$

(二) 內在結構適配度考驗

結果顯示理論模式 19 因素負荷量 (λ 值) 都達到顯著水準, 標準化估計值介於 .58 至 .95 之間, $t(766) = 22.47-85.81$, $p = .00$; 其次, 19 個個別指標信度除了外在未來目標中的聯繫感 (X_3) 與健康 (X_4) 外, 其他 17 個測量指標均達到 .45 的評鑑標準 (介於 .51 至 .89 之間); 七個潛在變項的組成信度介於 .62-.98, 均高於 .60 的評鑑標準; 而除了未來內在目標 (為 .47) 已快接近 .50 外, 其他七個潛在變項的平均變異抽取量介於 .57-.87, 均高於 .50 的評鑑標準。由此可知, 此理論模式有可接受的內在品質。

綜合之, 整體適度考驗上, 由於絕對適配指標、相對適配指標與精簡適配指標中所有數值均達適配標準值, 表示本研究的理論模具有良好的外在品質, 適合用來解釋臺灣國中生的觀察資料。在內在結構適配度上, 除了少數指標以外, 其餘指標均達到評鑑標準, 表示該模式的測量模式具有可接受的內在品質。

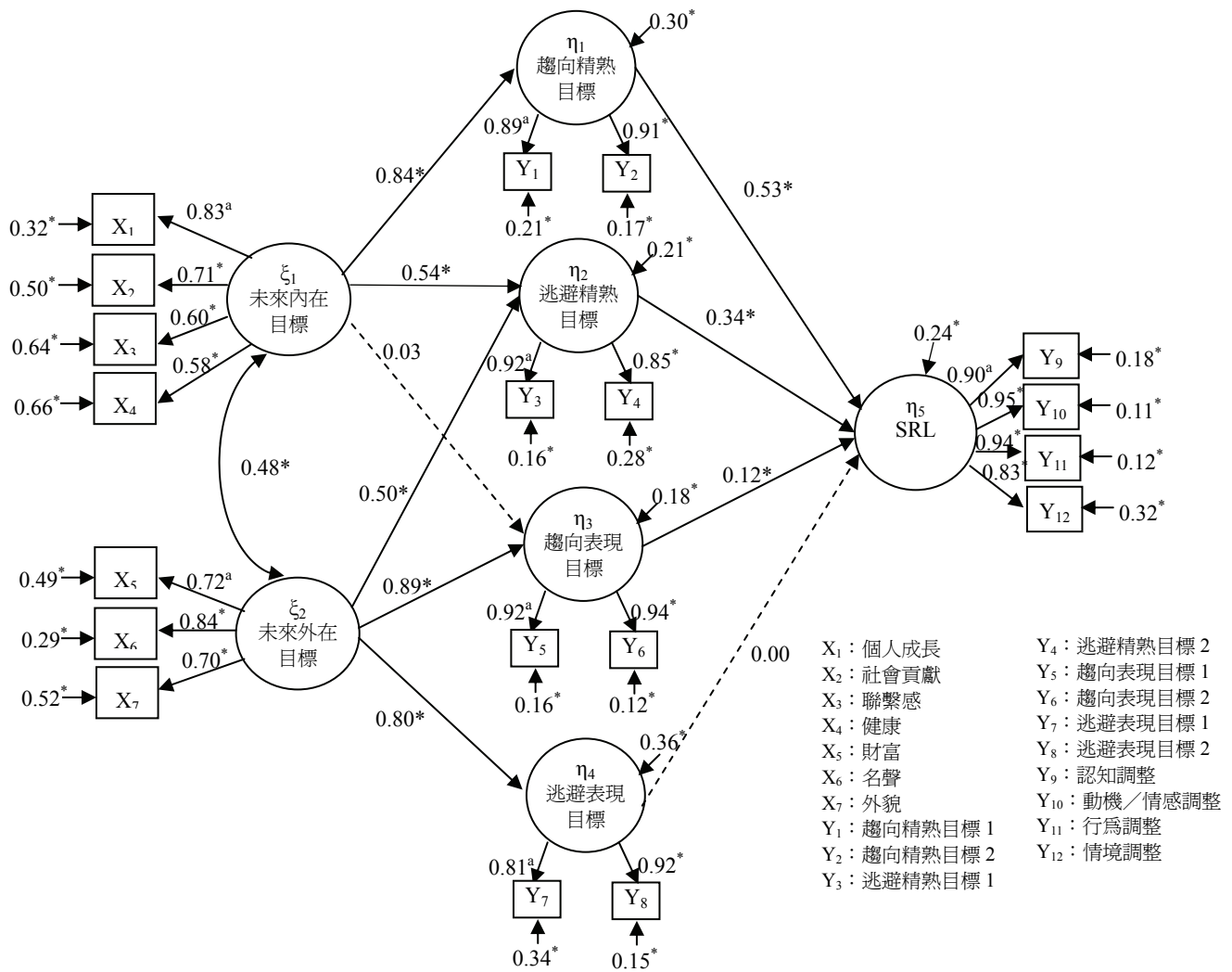


圖 3 理論模式的完全標準化徑路係數及顯著性考驗

註: * $p < .05$; ^a 參照指標, 是限制估計參數; 虛線代表不顯著

三、未來目標對個人目標導向之預測效果考驗

針對研究目的二，本研究探討未來目標對個人目標導向的預測效果，並比較這些預測效果是否有顯著差異。從圖 3 與表 2 可知，未來內在目標對趨向精熟目標($\gamma_{11} = .84, t(765) = 30.28, p = .00$)與逃避精熟目標($\gamma_{21} = .54, t(765) = 14.95, p = .00$)有正向效果；而未來外在目標對逃避精熟目標($\gamma_{22} = .50, t(765) = 14.47, p = .00$)、趨向表現目標($\gamma_{32} = .89, t(765) = 25.11, p = .00$)與逃避表現目標($\gamma_{42} = .80, t(765) = 23.65, p = .00$)有正向效果。

表 2 未來取向之自我調整學習模式的直接、間接與整體效果

潛在自變項	→	潛在依變項	直接效果	間接效果	整體效果
未來內在目標 (ξ_1)	→	趨向精熟目標 (η_1)	0.84*	---	0.84*
	→	逃避精熟目標 (η_2)	0.54*	---	0.54*
	→	趨向表現目標 (η_3)	0.03	---	0.03
	→	逃避表現目標 (η_4)	---	---	---
	→	SRL (η_5)	---	0.63*	0.63*
未來外在目標 (ξ_2)	→	趨向精熟目標 (η_1)	---	---	---
	→	逃避精熟目標 (η_2)	0.50*	---	0.50*
	→	趨向表現目標 (η_3)	0.89*	---	0.89*
	→	逃避表現目標 (η_4)	0.80*	---	0.80*
	→	SRL (η_5)	---	0.28*	0.28*
趨向精熟目標 (η_1)	→	SRL (η_5)	0.53*	---	0.53*
逃避精熟目標 (η_2)	→	SRL (η_5)	0.34*	---	0.34*
趨向表現目標 (η_3)	→	SRL (η_5)	0.12*	---	0.12*
逃避表現目標 (η_4)	→	SRL (η_5)	0.00	---	0.00

* $p < .05$

本研究採用模式比較法考驗未來內／外在目標對個人目標導向之預測效果的強弱。在表 3 中， M_1 是本研究建構的理論模式， M_2 是將理論模式中的未來內在目標對趨向精熟目標的直接效果(γ_{11})及未來內在目標對逃避精熟目標的效果(γ_{21})設為相等； M_3 是將理論模式中的未來外在目標對趨向表現目標的效果(γ_{32})及未來外在目標對逃避表現目標的效果(γ_{42})設為相等； M_4 是將理論模式中的未來外在目標對逃避精熟目標的效果(γ_{22})及未來外在目標對逃避表現目標的效果(γ_{42})設為相等。

表 3 未來目標對個人目標導向、個人目標導向對 SRL 之直接效果的差異性考驗

模式	估計參數 (完全標準化徑路係數) 之比較	χ^2	df	$\Delta\chi^2$	Δdf	比較結果
M_1	---	773.46	141	---	---	---
M_2	$\gamma_{11} (.84)$ vs. $\gamma_{21} (.54)$	814.52	142	41.06	*	$\gamma_{11} > \gamma_{21}$
M_3	$\gamma_{32} (.89)$ vs. $\gamma_{42} (.80)$	802.33	142	28.86	*	$\gamma_{32} > \gamma_{42}$
M_4	$\gamma_{22} (.50)$ vs. $\gamma_{42} (.80)$	801.99	142	28.57	*	$\gamma_{22} < \gamma_{42}$
M_5	$\beta_{51} (.53)$ vs. $\beta_{52} (.34)$	777.78	142	4.32	*	$\beta_{51} > \beta_{52}$
M_6	$\beta_{51} (.53)$ vs. $\beta_{53} (.12)$	821.51	142	48.05	*	$\beta_{51} > \beta_{53}$

註： $\Delta\chi^2$ 表示 χ^2 差量， Δdf 表示自由度差量；* $p < .05$

根據理論比較原理，若 M_1 與 M_2 的卡方差量 ($\Delta\chi^2$) 達顯著，表示未來內在目標對趨向精熟目標的效果(γ_{11})及未來內在目標對逃避精熟目標的效果(γ_{21})並不相等。從表 4 可知， M_2 與 M_1 的卡方差量達到顯著水準， $\Delta\chi^2 (1, N = 768) = 41.06, p = .00$ ，表示未來內在目標對趨向精熟目標之效果($\gamma_{11} = .84$)比其對逃避精熟目標的效果($\gamma_{21} = .54$)大。其次，若 M_1 與 M_3 的卡方差量

($\Delta\chi^2$) 達顯著, 表示未來外在目標對趨向表現目標的效果 (γ_{32}) 及未來外在目標對逃避表現目標的效果 (γ_{42}) 並不相等; 若 M_1 與 M_4 的卡方差量 ($\Delta\chi^2$) 達顯著, 表示未來外在目標對逃避精熟目標的效果 (γ_{22}) 及未來外在目標對逃避表現目標的效果 (γ_{42}) 不相等。表 4 指出, M_3 與 M_1 的卡方差量達到顯著水準, $\Delta\chi^2(1, N = 768) = 28.86, p = .00$, 表示未來外在目標對趨向表現目標之效果 ($\gamma_{32} = .89$) 比其對逃避表現目標的效果 ($\gamma_{42} = .80$) 高; M_4 與 M_1 的卡方差量達到顯著水準, $\Delta\chi^2(1, N = 768) = 28.57, p = .00$, 表示未來外在目標對逃避精熟目標之效果 ($\gamma_{22} = .50$) 比其對逃避表現目標的效果 ($\gamma_{42} = .80$) 低。

簡言之, 未來目標能顯著預測個人目標導向。其中, 未來內在目標對趨向精熟目標的預測效果最強, 逃避精熟目標次之, 而對趨向表現目標的預測最低; 未來外在目標對趨向表現目標的預測效果最高, 逃避表現目標次之, 而對逃避精熟目標的效果最低。

四、個人目標導向對自我調整學習之預測效果考驗

針對研究目的三, 本研究探討個人目標導向對 SRL 的預測效果, 並進行這些預測效果差異性考驗。表 2 與圖 3 顯示趨向精熟目標 ($\beta_{51} = .53, t(763) = 14.15, p = .00$), 逃避精熟目標 ($\beta_{52} = .34, t(763) = 6.22, p = .00$) 與趨向表現目標 ($\beta_{53} = .12, t(763) = 2.73, p = .01$) 均對 SRL 有正向效果; 而逃避表現目標 ($\beta_{54} = .00, t(763) = 0.09, p = .52$) 對自我調整學習策略無任何預測效果。

本研究採用模式比較法考驗個人目標導向對 SRL 之效果高低。在表 4 中, M_5 是將理論模式中的趨向精熟目標對 SRL 的效果 (β_{51}) 及逃避精熟目標對 SRL 的效果 (β_{52}) 設為相等; M_6 是將理論模式中的趨向精熟目標對 SRL 的效果 (β_{51}) 及趨向表現目標對 SRL 的效果 (β_{53}) 設為相等。根據理論比較原理, 若 M_5 與 M_1 的卡方差量 ($\Delta\chi^2$) 達顯著, 表示趨向精熟目標對 SRL 的效果 (β_{51}) 及逃避精熟目標對 SRL 的效果 (β_{52}) 並不相等; 若 M_6 與 M_1 的卡方差量 ($\Delta\chi^2$) 達顯著, 表示趨向精熟目標對 SRL 的效果 (β_{51}) 及趨向表現目標對 SRL 的效果 (β_{53}) 並不相等。

從表 3 可知, M_5 與 M_1 的卡方差量達到顯著水準, $\Delta\chi^2(1, N = 768) = 4.32, p = .03$, 表示趨向精熟目標對 SRL 的效果 (β_{51}) 比逃避精熟目標對 SRL 的效果 (β_{52}) 高; M_6 與 M_1 的卡方差量達到顯著水準, $\Delta\chi^2(1, N = 768) = 48.05, p = .00$, 表示趨向精熟目標對 SRL 的效果 (β_{51}) 比趨向表現目標對 SRL 的效果 (β_{53}) 高。簡言之, 個人目標導向亦能預測 SRL, 其中以趨向精熟目標對 SRL 的預測效果最強, 逃避精熟目標次之, 趨向表現目標第三, 而逃避表現目標無任何預測效果。

五、課室目標結構對個人目標導向與自我調整學習之關係的調節效果

針對研究目的四, 本研究從 768 位學生中選取精熟目標結構組 ($n = 312$) 與表現目標結構組 ($n = 203$) 兩組受試進行 SEM 的多樣本分析, 比較兩組受試在理論模式上結構參數的差異。本研究先以兩組受試有相同的型式 (form) 為基準 (Bollen, 1989) 進行考驗, 再以 $\Delta\chi^2$ 比較兩組受試在 B 矩陣 (潛在依變項對潛在依變項的直接效果) 是否有差異。表 4 呈現精熟目標結構組與表現目標結構組在理論模式 B 結構參數矩陣的差異性考驗結果。表中顯示兩組受試者在 β 矩陣上有顯著差異, $\Delta\chi^2(4, N = 768) = 12.14, p = .02$, 表示精熟目標結構組與表現目標結構組在潛在依變項對潛在依變項的直接效果上有顯著不同。

表 4 兩種課室目標結構在理論模式上 β 結構矩陣的差異性考驗

假設	χ^2	df	$\Delta\chi^2$	Δdf
H _{form}	1076.73	282	---	---
H _B	1088.87	286	12.14*	4

註： $\Delta\chi^2$ 表示 χ^2 差量， Δdf 表示自由度差量；* $p < .05$

本研究進一步比較兩組受試者在四個 β 參數上的不同。表 5 顯示精熟目標結構組與表現目標結構組在 β_{53} （即趨向表現目標對 SRL 的效果）有顯著差異， $\Delta\chi^2(1, N = 515) = 8.05, p = .01$ 。對照兩組的共同量尺（common metric）完全標準化估計值可知，精熟目標結構組的趨向表現目標對 SRL 的直接效果是 .17 ($p = .01$)，但表現目標結構組的趨向表現目標對 SRL 的直接效果是-.01 ($p = .58$)，表示精熟目標結構組的趨向表現目標能正向預測 SRL，但表現目標結構組的趨向表現目標則對 SRL 無效果。簡言之，學習者持有的個人目標導向對 SRL 之效果會受到其知覺的課室目標結構所調節，然此調節效果僅出現在趨向表現目標對 SRL 之效果上。

表 5 兩種課室目標結構在理論模式上 B 矩陣參數差異性考驗

假設	χ^2	df	$\Delta\chi^2$	Δdf	兩組受試者共同量尺完全標準化估計值	
					精熟目標結構組	表現目標結構組
H _{form}	1076.73	282	---	---	---	---
H _{β_{51}}	1077.94	283	1.21	1	0.53	0.49
H _{$\beta_{51}\beta_{52}$}	1077.94	284	0.00	1	0.37	0.31
H _{$\beta_{51}\beta_{52}\beta_{53}$}	1085.99	285	8.05*	1	0.17	-0.01
H _{$\beta_{51}\beta_{52}\beta_{53}\beta_{54}$}	1088.87	286	2.88	1	-0.05	0.03

註： $\Delta\chi^2$ 表示 χ^2 差量， Δdf 表示自由度差量；* $p < .05$

討論

本研究建構「未來取向之自我調整學習模式」，並檢驗該模式是否適合解釋國中生的觀察資料；其次，進行未來目標與個人目標導向之預測效果差異性考驗；第三，考驗個人目標導向對 SRL 之預測效果的差異性；最後，探討課室目標結構在個人目標導向與 SRL 之關係上的調節效果。

一、未來取向之自我調整學習模式與觀察資料的適配度考驗

針對研究目的一，結果顯示本研究建構的理論模式，受到國中生觀察資料支持。換言之，在整體適配度或內在結構適配度考驗上，顯示該理論模式具有良好的內、外在品質，適合用來解釋臺灣國中生的持有的未來、近側動機與採取 SRL 行為情況，此結果支持 Miller 與 Brickman (2004) 主張。由此可知，臺灣學生亦重視未來目標的建立，在學習上的目標某種程度是建立在遙遠的未來成就上，而其重視的未來目標會影響其個人目標導向的形成，進而導引個體採用自 SRL 以協助達成未來目標。另本研究結果顯示該模式不僅可用來解釋國、內外大學生與高中生階段的觀察資料（林啓超，2009；周淑楓、程炳林，2007；Tabachnick et al., 2008），亦可說明國中生階段學習者持有的未來目標、個人目標導向與 SRL 之關係，此結果支持本研究假設一。

二、未來目標與個人目標導向之預測效果考驗

針對研究目的二，結果顯示未來內在目標對趨向精熟目標的預測效果最強，逃避精熟目標次之，而對趨向表現目標的預測最低。此結果與 Lee 等人（2010）結果一致，即當學習者的未來目標是以內在價值為主時，其對未來目標的設定是個體從事活動的主要目的，故最能驅動個體採取同樣強調內在動機、並同時具有雙重正向效益的趨向精熟目標；再者，未來內在目標亦可正向預測逃避精熟目標。推論之，由於逃避精熟目標仍以強調內在價值的精熟目標為主，但由於其多了逃避動機之負向效益，故其正向預測效果顯著低於趨向精熟目標。第三，結果指出未來內在目標對趨向表現目標並無預測效果。分析之，未來內在目標強調學習內在動機價值，其與將焦點置於能力展現、獲得認可、競爭比較的（外在動機價值）趨向表現目標為不同價值所在。換言之，兩種目標不具有相同價值，故無法產生預測效果。

此外，結果指出未來外在目標對趨向表現目標的預測效果最高，逃避表現目標次之，而對逃避精熟目標的效果最低。此結果亦與 Lee 等人（2010）的結果相似。本研究認為當個體持有未來外在目標時，其從事學習任務是為了滿足未來與財富、物質、名聲或能力比較等外在需求，故達成未來目標附加的酬賞即為個體從事活動目的。如此，強調外在動機特性的未來外在目標，最能形塑出個體持有著重外在價值、強調競爭與表現的趨向表現目標；其次，未來外在目標亦可預測同樣具有表現導向為主的逃避表現目標，然逃避表現目標多了逃避焦點的負向效應，故未來外在目標對其的預測力則顯著低於趨向表現目標。最後，研究指出未來外在目標可正向預測不同價值之逃避精熟目標，本研究推測或許未來外在目標的外在動機特性與逃避精熟目標中的逃避動機焦點同樣具有負向效益、抑或兩者之間存有另一調節變項的存在，使得兩者的關係產生變化，未來研究可進一步探討之。

綜合之，本研究結果支持 Miller 與 Brickman（2004）及 Tabachnick 等人（2008）主張，即未來目標確實能驅動或形塑個人目標導向；當人們開始對自己的未來目標下承諾時，其會有目的地產生與未來目標一致性的架構或近側目標。此外，本研究更發現具有相同動機價值的未來目標與個人目標導向之關係最強（即未來內在目標最能預測趨向精熟目標，未來外在目標對趨向表現目標的預測效果最高）；其次，當未來目標與個人目標導向具有相同價值、但當個人目標導向著重逃避動機焦點時，其預測效果次之（即未來內在目標對逃避精熟目標的預測效果居中、未來外在目標對逃避表現目標的預測效果次之）；而當未來目標與個人目標導向不具有相同價值時，且個人目標導向強調逃避動機焦點時，其預測效果最低（未來內在目標對趨向表現目標的預測最低、未來外在目標對逃避精熟目標的預測效果最小）。此結果與 Lee 等人（2010）結果吻合，即當未來目標與當前目標兩者具有相同的動機價值時，兩者關係最為密切，這些結果支持本研究假設二。

三、個人目標導向與自我調整學習之預測效果的考驗

針對研究目的三，結果顯示個人目標導向能預測 SRL。其中，以趨向精熟目標對 SRL 的預測效果最高，並顯著高於其他三種個人目標導向。此結果與先前研究一致（Linnenbrick, 2005; Middleton & Midgley, 1997; Wolter, 2004; Wolters, Yu, & Pintrich, 1996），並符合成就動機理論與成就目標理論的觀點（Elliot, 1999; Elliot & McGregor, 2001）。換言之，具有雙重正向效益的趨向精熟（+,+）目標能對 SRL 產生最佳效果，故趨向精熟目標的確可視為最適應性的動機構念；同時具有雙重負向效益的逃避表現（-,-）目標則無法預測學習者的 SRL，該結果亦與先前研究（Radosevich et al., 2004; Wolters, 2004）相呼應，故逃避表現目標可視為非適應性的動機構念。

第三，具有一正一負效益的逃避精熟（-,+）目標與趨向表現（+,-）目標亦可對 SRL 產生正向效果，但預測效果程度則顯著低於趨向精熟目標、而高於逃避表現目標之預測力。若進一步進行比較，研究結果顯示逃避精熟目標（標準化效果值為 .34）對 SRL 之預測力為顯著高於趨向

表現目標（標準化效果值為 .12），表示在本研究中的精熟目標的正向效益應高於趨向動機焦點，故對 SRL 之正向效果較高。這些結果亦符合本研究的假設。

綜合之，本研究結果支持個人目標導向能預測 SRL，且趨向精熟目標最能誘發學習者使用 SRL，可視為適應性的動機構念，此結果即支持本研究假設三。

四、課室目標結構在成就目標與自我調整學習之關係上的調節效果

針對研究目的四，研究結果指出精熟目標結構組的趨向表現目標對 SRL 的效果達到顯著（為 .17），但表現目標結構組的趨向表現目標對 SRL 的效果並未達顯著（為 -.01）。此結果支持課室目標結構為一調節變項（林易慧、程炳林，2006；Lau & Nie, 2008；Newman, 1998；Nicholls, 1989）：當學生知覺到課室是著重培養能力、以學習或精熟為目標時，其持有的趨向表現目標對 SRL 產生的低度正向效果，會因精熟目標結構之因而提升，促使趨向表現目標者採用更多的 SRL；但若個體持趨向表現目標卻知覺到教師強調學習是以獲得高分、贏過他人為目的時，其將焦點至於能力比較上，關注自己與同儕的能力表現，故其可能不會採取 SRL 策略來幫助學習。

本研究結果顯示趨向表現目標對 SRL 有低度正向預測效果，表示趨向表現目標不一定不好，而是對學習行為/結果有正向效益。故在個人目標導向對 SRL 之效果上，較支持修正目標理論觀點。然而，就課室目標結構之調節效果來看，本研究結果肯定精熟目標結構能提升趨向表現目標對 SRL 的正向效果，而表現目標結構則損傷趨向表現目標對 SRL 的低度正向效益，促使趨向表現目標對 SRL 的正向效果消失，此結果肯定基準目標理論的觀點。然仔細觀之，此結果與宋秋美等人（2010）發現「高精熟/低表現目標結構會提升趨向表現目標對應與學習策略的正向效果」一致，但並無支持 Linnenbrink 與 Pintrich（2001）的調節效果、Lau 與 Nie（2008）的平衡假設之緩衝組型及 Murayama 與 Elliot（2009）的不適配假設之緩衝效果。因為，精熟目標結構是「提升趨向表現目標對 SRL 的正向效果」、而非緩衝或調節趨向表現目標對 SRL 的負向效果。此外，當課室目標結構與個人目標導向均以表現目標為主，兩種目標的同步並無提升 SRL 正向效果，而是惡化或促使個體失去採取 SRL 行為的傾向，故本研究結果亦不支持修正目標理論中的同步假設。

儘管精熟目標結構具有正向效益，但其並未提升趨向精熟、逃避精熟與逃避目標對 SRL 的正向預測效果。本研究提出兩種可能：一即趨向精熟目標導向對 SRL 之正向效果可能已達天花板效益，因此精熟目標結構的正向效果無法再產生作用；另一可能即趨向精熟目標強調學習的精熟與理解、主要與自己比較，較不易受他人影響；而趨向表現目標著重與他人競爭，較容易受到外在環境的影響而變動。程炳林（2014）針對臺灣國中生持有的個人目標導向進行三年縱貫性研究，結果發現趨向精熟目標相較下較為穩定、不易變動。相較下，趨向表現目標波動的程度較大。因此，精熟目標結構可能並無與趨向精熟目標互動，而對 SRL 產生正向的相加效果（additive effect）。其次，由於本研究採取中位數切割法，僅將課室目標結構區分為精熟與表現兩者，故所得結果發現課室目標結構並未在逃避精熟目標與逃避表現目標對 SRL 之效果上產生調節效果。然而，迄今已有研究提出四向度課室目標結構概念（彭淑玲、程炳林，2005）與多重課室目標結構的可能（林宴瑛、彭淑玲，2015；Linnenbrink, 2005），未來研究可進一步採用四向度或多重課室目標結構概念，探討不同類型的課室目標結構概念或組合是否會在個人目標導向與 SRL 之關係上帶來不同的調節效果。

綜合之，上述結果部分支持本研究假設四，即學習者持有的個人目標導向對 SRL 的效果必須視課室目標結構而定，但課室目標結構的調節效果僅發生在趨向表現目標對 SRL 之效果上。換言之，在強調精熟目標的課室中，趨向表現目標對 SRL 的效果是正向的；但在強調表現的課室中，趨向表現目標對 SRL 並無效果。這些結果不僅再次肯定精熟目標結構的重要，更隱含趨向表現目標對 SRL 策略之正向效果會因表現目標結構作用而消失不見。此結果擴充了 Miller 與 Brickman（2004）模式中忽略的情境因素，強調學習情境在未來、近側動機與 SRL 之關係中扮演的重要性，亦支持教育心理學界強調的人—境適配觀點（Pintrich, 2000）。另一方面，此研究結果深具教育意

義，即教師若欲鼓勵趨向表現目標者採取有助於學習結果的 SRL 行為，從強調精熟目標的課室目標結構下手，或許是可行的途徑。

五、建議

（一）教學與學習輔導上的建議

從本研究結果可知，未來目標的確能形塑個體的近側動機，進而對學習行為（SRL）產生影響。由此可知，教師不僅要重視學習者當前或近側的學習動機，更應鼓勵個體在學習目標應建立在較長遠的未來成就上，讓未來與近側動機共同連結，進而提升個體的學習。但需注意的是，並非所有未來目標均能促進學習，研究結果指出當個體設定的未來目標以內在價值為主時，最能促進其適應性的學習目標（趨向精熟目標），進而對 SRL 產生最強的正向效果；反之，未來外在目標較易驅動表現為主的目標（趨向、逃避），對學習的正向效果較低或無助益。因此，這提醒教師應鼓勵學生以滿足內在需求為主來建立未來目標，並可向學習者說明當前學習任務對達成未來之內在需求目標上的效用與重要性，以提升學習者設定未來內在目標的可能。

其次，過去研究即顯示精熟目標結構與適應性的動機、認知、情感或結果有密切關係（Wolters & Daugherty, 2007），本研究亦指出精熟目標結構能加強趨向表現目標對 SRL 之正向預測效果，當持有趨向表現目標的學習者知覺到課室強調精熟目標時，會提升其使用 SRL 傾向；反之，若其知覺到表現目標時，會惡化、甚至促使個體不採取 SRL 行為。據此，本研究建議教師應建構以精熟目標為主的課室學習情境，如此不僅能對學習歷程或結果帶來正向效益，亦能提升趨向表現目標的低度正向效果。

（二）未來研究建議

首先，本研究從個別差異觀點出發，採用量表測量個體持有的未來目標，並以模式考驗方法探討各變項之關係。本研究建議未來研究可參考 Simon 等人（2004a）研究，將未來目標視為情境變項，透過教學實驗操弄個體的未來目標，確認未來目標對個人目標導向與 SRL 之因果關係。再者，過去檢驗 Miller 與 Brickman（2004）理論模式時，均以趨向行為（即 SRL）為學習行為變項。但在學習過程中，學習者不僅常使用各種幫助學習的趨向行為，也常採取保護自我形象的逃避行為，如自我設限（self-handicapping）、逃避新奇（avoid novelty）與逃避求助（avoid help-seeking）等逃避策略（Urduan & Midgley, 2001）。故未來研究在考驗未來目標對學習歷程與結果時，可加入逃避行為概念，以瞭解未來目標是否會透過近側目標對逃避行為產生影響。第三，由於本研究採用四個測量工具中，有 12% 的測量指標之個別信度未達 .45 標準值，故建議未來研究應在工具編製或施測程序上有更加周全的考量，以使測量工具的信效度更臻於完善。最後，本研究基於當前動機研究重視領域特定性（domain-specific）的趨勢，將研究焦點置於數學科學習，且為考量九年級升學壓力繁重，僅以七、八年級生為研究對象，故研究結果推論有所限制。未來研究或許可嘗試探討不同學科領域、不同發展階段的未來目標、個人目標導向與 SRL 之關係，亦可分析上述關係是否可能受到學科領域或發展階段因素之調節。

參考文獻

- 宋秋美、程炳林、周啓葶（2010）：課室目標結構對個人目標導向的調節效果。*教育心理學報*，42，99-122。[Sung, C. M., Cherng, B. L., & Chou, C. T. (2010). Moderating effects of classroom goal structures on 4-dimensional goal orientation causal model. *Bulletin of Educational Psychology*, 42, 99-122.]

- 林易慧、程炳林（2006）：課室目標線索與個人目標導向對國小學童解題成就及自我調整學習之影響。**教育心理學報**，**37**，231-255。[Lin, Y. H., & Cherng, B. L. (2006). The interaction effects between the cues of classroom goal and personal goal orientations on solving mathematics problems and self-regulated learning. *Bulletin of Educational Psychology*, 37, 231-255.]
- 林宴瑛、彭淑玲（2015）：以多重目標觀點探討課室目標結構對國中生自我調整學習策略的影響：課室實驗教學研究。**教育心理學報**，**47**，159-178。[Lin, Y. H., & Peng, S. L. (2015). Investigating the effects of classroom goal structures on junior high school students' adaption of self-regulated learning strategies with the perspective of multiple goals: A quasi-experimental study. *Bulletin of Educational Psychology*, 47, 159-178.]
- 林宴瑛、程炳林（2007）：個人目標導向、課室目標結構與自我調整學習策略之潛在改變量分析。**教育心理學報**，**39**，173-194。[Lin, Y. Y., & Cherng, B. L. (2007). The latent change analysis among individual goal orientations, classroom goal structures and self-regulated learning strategies. *Bulletin of Educational Psychology*, 39, 173-194.]
- 林啓超（2009）：高職學生之未來時間觀、成就目標與適應性學習行為徑路模式之檢驗。**教育實踐與研究**，**22**，81-112。[Lin, C. C. (2009). The relations among future time perspective, achievement goal, and adaptive learning behavior of Taiwanese vocational high school students. *Journal of Educational Practice and Research*, 20, 81-112.]
- 周淑楓、程炳林（2007）：未來取向之自我調整學習歷程模式分析。台灣心理學會主辦「第46屆年會」宣讀之論文（台南）。[Chou, S. F., & Cherng, B. L. (2007). *The analysis of self-regulated learning process of future orientation*. Paper presented at the 46th Annual Meeting of Taiwan Psychological Association, Tainan.]
- 陳正昌、程炳林（2002）：SPSS、SAS、BMDP統計軟體在多變量統計上的應用（第二版）。台北：五南。[Chen, C. C., & Cherng, B. L. (2002). *The applications of SPSS, SAS, and BMDP for multivariate statistical analysis*. Taipei: Wunan.]
- 彭淑玲、程炳林（2005）：四向度課室目標結構、個人目標導向與課業求助行為之關係。**師大學報：教育類**，**50**，69-95。[Peng, S. L., & Cherng, B. L. (2005). The relationship among a 4-dimensional classroom goal structure, personal goal orientation and academic help-seeking behavior. *Journal of Taiwan Normal University Education*, 50, 69-95.]
- 彭淑玲、程炳林（2012）：國中生未來目標量表之建構與信、效度分析。**測驗學刊**，**59**，547-579。[Peng, S. L., & Cherng, B. L. (2012). The reliability and validity analysis of a future goal scale for junior high school students. *Psychological Testing*, 59, 547-579.]

- 程炳林 (2003): 四向度目標導向模式之研究。師大學報：教育類，48，39-58。[Cherng, B. L. (2003). Study of the model of 4 dimensions goal orientation. *Journal of Taiwan Normal University Education*, 48, 39-58.]
- 程炳林 (2014): 臺灣中學生學習動機的現況與發展趨勢。香港教育學院主辦「2014 亞太教育研究會國際會議」宣讀之論 (香港)。[Cherng, B. L. (2014). *The current status and developing trend of learning motivation in Taiwanese junior high school students*. Paper presented at the Asia Pacific Educational Research Association International Conference 2014. Hong Kong: the Hong Kong Institute of Education]
- Ames, C. (1992). Classroom: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84, 261-271.
- Ames, C., & Archer, J. (1988). Achievement goals in the classroom: Students learning strategies and motivation process. *Journal of Educational Psychology*, 80(3), 260-267.
- Andriessen, I., Phaet, K., & Lens, W. (2006). Future goal setting, task motivation and learning of minority and non-minority students in Dutch schools. *British Journal of Educational Psychology*, 76, 827-850.
- Bandalos, D. L. (2002). The effects of item parceling on goodness-of-fit and parameter estimate bias in structural equation modeling. *Structural Equation Modeling*, 9, 78-102.
- Barron, B. K., & Harackiewicz, J. M. (2000). Achievement goals and optimal motivation: Testing multiple goal models. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80, 706-722.
- Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables*. New York: John Wiley & Sons.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd Ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum Associates.
- Covington, M. V., & Müeller, K. J. (2001). Intrinsic versus extrinsic motivation: An approach-avoidance reformation. *Educational Psychology Review*, 13, 157-175.
- 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, 227-268.
- Diamantopoulos, A., & Siguaw, J. A. (2000). *Introducing LISRES: A guide for the uninitiated*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Dweck, C. S., & Leggett, E. L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review*, 95, 256-273.
- Elliot, A. J. (1999). Approach and avoidance motivation and achievement goals. *Educational Psychologist*, 34, 169-189

- Elliot, A. J., & Harackiewicz, J. M. (1996). Approach and avoidance achievement goals and intrinsic motivation: A mediational analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 461-475.
- Elliot, A. J., & McGregor, H. A. (2001). A 2×2 achievement goal framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80, 501-519.
- Guthrie, J. T., & Coddington, C. (2009). Reading motivation. In K. Wentzel & A. Wigfield (Eds.), *Handbook of motivation at school* (pp. 503-525). New York, NY: Routledge.
- Hair, J. F. Jr., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis* (5th Ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Harackiewicz, J. M., Barron, K. E., & Elliot, A. J. (1998). Rethinking achievement goals: When are they adaptive for college students and why? *Educational Psychologist*, 33, 1-21.
- Huang, C. (2012). Discriminant and criterion-related validity of achievement goals in predicting academic achievement: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 104, 48-73.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1993). LIS REL 8: *Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. Chicago: Scientific Software International.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (2001). LISREL (Version 8.51) [Computer software]. Lincolnwood, IL: Scientific Software International.
- Kaplan, A., Gheen, M., & Midgley, C. (2002). Classroom goal structure and student disruptive behavior. *British Journal of Educational Psychology*, 72, 191-211.
- Kasser, T., & Ryan, R. M. (1993). A dark of the American dream: Correlates of financial success as a central life aspiration. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 410-422.
- Kasser, T., & Ryan, R. M. (2004). *Aspirations Index*. Retrieved September, 30, 2004, from the University of Rochester Self-Determination Theory website at http://www.psych.rochester.edu/SDT/measures/aspir_scl.html.
- Kline, R. B. (1998). *Structural equation modeling*. New York, NY: the Guilford Press.
- Kuhl, J. (1985). Volitional mediators of cognitive-behavior consistency: Self-regulatory process and action versus state orientation. In J. Kuhl & J. Beckmann (Eds.), *Action control: From cognitive to behavior* (pp. 101-128). New York, NY: Springer-Verlag.
- Lau, S., & Nie, Y. (2008). Interplay between personal goals and classroom goal structures in predicting student outcomes: A multilevel analysis of person-context interactions. *Journal of Educational Psychology*, 100, 15-29.
- Lee, J. Q., McInerney, D. M., Liem, G. A. D., Ortega, Y. P. (2010). The relationship between future goals and achievement goal orientations: An intrinsic-extrinsic motivation perspective. *Contemporary Educational Psychology*, 35, 264-278.

- Linnenbrink, E. A., & Pintrich, P. R. (2001). Multiple goals, multiple contexts: The dynamic interplay between personal goals and contextual goal stress. In S. Volet, & S. Järvelä (Eds.), *Motivation in learning context: Theoretical advances and methodological implications* (pp. 251-269). New York, NY: Pergamon.
- Linnenbrink, E. A., (2005). The dilemma of performance-approach goals: The use of multiple goal contexts to promote students' motivation and learning. *Journal of Educational Psychology*, 97, 197-213.
- Marsh, H. W., Balla, J. R., & Hau, K. T. (1996). An evaluation of incremental fit indices: A clarification of mathematical and empirical processes. In G. A. Marcoulides, & R. E. Schumacker (Eds.), *Advanced structural equation modeling techniques* (pp. 315-353). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Marsh, H. W., Dowson, M., Pietsch, J., & Walker, R. (2004). Why multicollinearity matters: A reexamination of relations between self-efficacy, self-concept, and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 96, 518-522.
- Meece, J. L., Blumenfeld, P. C., & Hoyle, R. H. (1988). Students' goal orientations and cognitive engagement in classroom activities. *Journal of Educational Psychology*, 80, 514-523.
- Middleton, M. J., & Midgley, C. (1997). Avoiding the demonstration of lack of ability: An underexplored aspect of goal theory. *Journal of Educational Psychology*, 89, 710-718.
- Miller R. B., & Brickman S. J. (2004). A model of future-oriented motivation and self-regulation. *Educational Psychology Review*, 16, 9-33.
- Murayama, K., & Elliot, A. J. (2009). The joint influence of personal achievement goals and classroom goal structures on achievement-relevant outcomes. *Journal of Educational Psychology*, 101, 432-447.
- Newman, R. S. (1998). Student help seeking during problem solving: Influences of personal and contextual achievement goals. *Journal of Educational Psychology*, 90, 644-658.
- Nicholls, J. G. (1989). *The competitive ethos and democratic education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Nuttin J., & Lens J. (1985). Future time perspective and motivation: Theory and research method. *Leuven & Hillsdale, NJ: Leuven University Press & Erlbaum*.
- Peng, S. L., Cherng, B. L., Chen, H. C., & Lin, Y. Y. (2013). A model of contextual and personal motivations in creativity: How do the classroom goal structures influence creativity via self-determination motivations? *Thinking Skills and Creativity*, 10, 50-67.
- Pintrich, P. R. (1999). Taking control of research on volitional control: Challenges for future theory and research. *Learning and Individual Difference*, 11, 335-355.

- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts & P. R. Pintrich (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13-39). San Diego, CA: Academic Press.
- Radosevich, D. J., Vaidyanathan, V. T., Yeo, S., Y. & Radosevich, D. M. (2004). Relating goal orientation to self-regulatory processes: A longitude field test. *Contemporary Educational Psychology*, 29, 207-229.
- Rawsthorne, L. J., & Elliot, A. J. (1999). Achievement goals and intrinsic motivation: A meta-analytic review. *Personality and Social Psychology Review*, 3, 326-344.
- Rubio, D. M., Berg-Weger, M., & Tebb, S. S. (2001). Using structural equation modeling to test for multidimensionality. *Structural Equation Modeling*, 8, 613-626.
- Simons, J., Vansteenkiste, M., Lens, W., & Lacante, M. (2004a). Placing motivation and future time perspective theory in a temporal perspective. *Educational Psychology Review*, 16, 121-139.
- Simons, J., Dewitte, S., & Lens, W. (2004b). The role of different types of instrumentality in motivation, study strategies, and performance: Know why you learn, so you'll know what you learn! *British Journal of Educational Psychology*, 74, 343-360.
- Tabachnick, S. E., Miller, R. B., & Relyea, G. E. (2008). The relationships among students' future-oriented goals and subgoals, perceived task instrumentality, and task-oriented self-regulation strategies in an academic environment. *Journal of Education Psychology*, 100, 629-642.
- Urdu, T., & Midgley, C. (2001). Academic self-handicapping: What we know, what more there is to learn? *Educational Psychology Review*, 13, 115-138.
- Utman, C. H. (1997). Performance effects of motivational state: A meta-analysis. *Personality and Social Psychology Review*, 1, 170-182.
- Vansteenkiste, M., Simons, J., Lens, W., Sheldon, K. M., & Deci, E. L. (2004a). Motivating learning, performance, and persistence: The synergistic effects of intrinsic goal contents and autonomy-supportive contexts. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2, 246-260.
- Vansteenkiste, M., Lens, W., & Deci, E. L. (2006). Intrinsic versus extrinsic goals contents in self-determination theory: Another look at the quality of academic motivation. *Educational Psychologist*, 41, 19-31.
- Vansteenkiste, M., Simons, J., Soenens, B., & Lens, W. (2004b). How to become a persevering exerciser: The importance of providing a clear, future goal in an autonomy-supportive way. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 26, 232-24.
- Wolters, C. A. (2003). Regulation of motivation: Evaluating an underemphasized aspect of self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 38, 189-205.

- Wolters, C. A. (2004). Advancing achievement goal theory: Using goal structure and goal orientations to predict student's motivation, cognition, and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 96, 236-250.
- Wolters, C. A., & Daugherty, S. G. (2007). Goal structure and teachers' sense of efficacy: Their relation and association to teaching experience and academic level. *Journal of Educational Psychology*, 99, 181-193.
- Wolters, C. A., Yu, S. L., & Pintrich, P. R. (1996). The relation between goal orientation and students' motivational beliefs and self-regulated learning. *Learning and Individual Difference*, 8, 211-238.
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2000). Reflections on theories of self-regulated learning and academic achievement. In M. Boekaerts & P. R. Pintrich (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13-39). San Diego, CA: Academic Press.

收 稿 日 期：2015 年 09 月 03 日

一稿修訂日期：2016 年 01 月 05 日

二稿修訂日期：2016 年 03 月 01 日

接受刊登日期：2016 年 03 月 04 日

Bulletin of Educational Psychology, 2017, 48(3), 371-397

National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

Test of a model of future-oriented self-regulated learning and an examination of the moderating effect of classroom goal structures in the model.

Shu-Ling Peng

Center of Teacher Education

National Cheng Kung University

This study integrates future goal theory and achievement goal theory. This study aims to (a) construct a model of future-oriented self-regulated learning to explain the relations among students' distant goals, proximal goals, and self-regulated learning (SRL), and (b) investigate the moderating effect of students' perceptions of classroom goal structures within the model. 768 junior high school students were recruited to participate in the study. Structure equation modeling was used for data analysis. The results showed that the proposed model was supported by the observed data and truly suitable to interpret the relations among future goals, personal goal orientation, and SRL among Taiwanese students. Future intrinsic goal was found to be most strongly related to approach-mastery goal, whereas future extrinsic goal most closely associated with approach-performance goal. Also, approach-mastery goal had the strongest positive influence on SRL. Regarding the moderating role, it was found that classroom goal structures moderated the relation between personal goal orientation and SRL; namely, the small, positive relationship between approach-performance goal and SRL was enhanced within mastery classroom goal structures but was reduced within performance classroom goal structures. This empirical study not only contributes to theory development but also sheds light on the practice of teaching and mentoring.

KEY WORDS: classroom goal structures, future goal, personal goal orientation, self-regulated learning

