

國中生自我決定動機、目標導向與動機涉入之關係*

張映芬

國立成功大學
教育研究所

程炳林

國立成功大學
教育研究所

自我決定動機和目標導向理論在學習動機領域各有其深厚的理論基礎與豐碩的實徵研究結果。雖然有學者主張二者間有關聯，但目前少有實徵研究探討二者之關係。因此本研究採 SEM 方法，抽取台灣地區 1305 名國二學生為樣本，分析自我決定動機、目標導向與動機涉入之關係。研究結果顯示：本研究建構自我決定動機、目標導向與動機涉入之關係模式獲得觀察資料支持；國中生的自主動機正向預測其趨向精熟、逃避精熟、趨向表現目標，負向預測其逃避表現目標；國中生的受抑制動機正向預測其逃避精熟、趨向表現、逃避表現目標，負向預測其趨向精熟目標；國中生的趨向精熟、趨向表現目標正向預測其適應性動機涉入，逃避表現目標負向預測其適應性動機涉入；而國中生的逃避表現目標能正向預測其不適應性動機涉入，趨向表現目標負向預測其不適應性動機涉入。此外，變項關係強度的分析結果大致上支持本研究的各項假設。本研究根據研究結果在理論及實務上的涵義進行討論，並提出未來的建議。

關鍵詞：目標導向、自主動機、自我決定動機、受抑制動機、動機涉入

當代教育心理學中，目標導向理論 (goal orientation theory) 是解釋個體成就行為與動機最重要的理論架構 (Barron & Harackiewicz, 2001; Elliot & McGregor, 2001)，而自我決定理論 (self determination theory) 也是近年來探討學習動機的主要理論之一。同樣是闡述個人為何會從事學習工作的原因，二者各有其深厚的理論基礎與豐碩的研究成果。此二理論皆主張動機有不同層面 (Deci & Ryan, 1985; Pintrich, 2000)、會受環境脈絡影響 (Ames, 1992; Müller & Louw, 2004; Taylor & Ntoumanis, 2007)、會影響學習行為與表現等 (Deci & Ryan, 1985; Pintrich, 2000)。Urdan (2000)、Koestner 與 Losier (2004) 試圖聯結此二理論，認為自我決定動機從動力 (energization) 觀點，強調引起動機的來源；目標導向理論從認知角度，引領行為方向。換句話說，自我決定動機無領域特定性，是啟動一般行為；目標導向具領域特定性，將一般行為聚焦於特定學術領域情境中。

* 本文通訊作者：張映芬，通訊方式：iloveyouserena20@yahoo.com.tw。

自我決定和目標導向理論雖從不同觀點角度切入學習的動機，但理論觀點及實徵結果頗有相似之處，也有學者提出二者間關連，然而目前少有實徵研究探討二者之關係。另一方面，學習動機的相關變項在國中生的學習歷程中扮演重要的角色。過去研究顯示自我決定動機能預測國中生的專注、努力、堅持、情緒、情緒調整 (Ntoumanis, 2005; Roth, Assor, Niemiec, Ryan, & Deci, 2009)；目標導向能預測國中生的努力、堅持、自我設限 (Urduan, 2004; Wolters, 2004) 動機涉入能預測國中生的學業成就 (張映芬、程炳林, 2011)。由上述可知，探討國中生學習歷程中學習動機各變項之關係有其重要性。因此，本研究以國中生為研究對象，依據自我決定、目標導向理論與過去研究結果，建構「自我決定動機、目標導向與動機涉入之關係模式」來探討自我決定動機、目標導向與動機涉入之關係。

一、自我決定動機

根據自我決定理論，個人的動機會依自我決定程度的高低，由低至高分為缺動機 (amotivation)、外在動機 (extrinsic motivation)、內在動機 (intrinsic motivation) (Deci & Ryan, 1985)。

缺動機是指個人從事一件事，沒有任何目的，且不了解他們的行為與行為背後的結果有何關係 (Ryan & Deci, 2002)。外在動機是指個人從事一件事的原因和事件本身無關，有其他目的 (Pintrich & Schunk, 2008)。外在動機又依自我決定程度的高低，由低至高分為分為外在調整 (external regulation)、內攝調整 (introjected regulation)、認同調整 (identified regulation)、統整調整 (integrated regulation)。外在調整是個人從事一件事的目的是為了獲得酬賞或是逃避處罰 (Ryan & Deci, 2002)；內攝調整是個人從事一件事的目的是認為應該要去做 (should do)，而非真正想去 (want to do)，即做了是為可提升自我價值或逃避罪惡感和羞恥感 (Ryan & Deci, 2002)；認同調整是個人從事一件事的原因為個人的評價和知覺，認為這件事是重要的 (Ryan & Deci, 2002)；統整調整為外在動機之最高的自我決定程度，是個人認同這件事，且認同的原因已符合自我的價值、目標、需求 (Ryan & Deci, 2002)。內在動機是事件本身為一種酬賞，而非外在給予的酬賞與強迫，如認為此事是好玩、有趣的 (Ryan & Deci, 2002)。

Deci 與 Ryan (2000) 主張將自主程度較低的外在調整與內攝調整合稱為受抑制動機 (controlled motivation)；將自主程度較高的認同調整與內在動機合稱為自主動機 (autonomous motivation)。自主動機是指個人行為出於自願與自由選擇；受抑制動機則是指個人行為受壓迫與約束產生 (Vansteenkiste, Zhou, Lens, & Soenens, 2005)。Shahar、Henrich、Blatt、Ryan 與 Little (2003) 認為評估自我決定程度的品質時，區分受抑制與自主動機比區分外在與內在動機來的重要。Vallerand 等人 (1992) 指出統整調整需到大學階段才會出現，而國內、外針對中學生的研究 (施淑慎, 2008；Kim, Schallert, & Kim, 2010) 亦未包含統整調整。本研究的對象為國中生，因此不將統整調整納入研究。本研究根據上述建議，並參考之前實徵研究 (施淑慎, 2008；Vansteenkiste, Lens, Witte, & Deci, 2004；Vansteenkiste et al., 2005)，將自我決定動機分受抑制 (外在調整、內攝調整) 與自主 (認同調整、內在動機) 動機。

基準目標理論的研究者 Dweck (1986) 以適應與不適應動機導向 (adaptive and maladaptive motivation orientation) 對目標導向做分類。由於精熟目標多與適應性變項連結；表現目標多與不適應性變項連結，Dweck 分別稱其為「適應的動機導向」與「不適應的動機導向」。依據自我決定理論，自主動機的自我決定程度較高，學習行為由學習者自己所發動；受抑制動機自我決定程度較低，學習者受到外在因素所控制和影響，而被動學習 (Ryan & Deci, 2002)。Vallerand (1997)、Ryan 與 Deci (2000)、Shahar 等人 (2003)、Vansteenkiste 等人 (2004) 皆主張自主動機與適應性學習組型連結；受抑制動機與不適應性學習組型連結。基於 Dweck (1986) 對目標的分類，本研究認為自主與受抑制動機應分屬於適應性與不適應性的學習動機。

二、目標導向

目標導向理論的發展由最早期的基準目標理論 (normative goal theory)、修正目標理論 (revised goal theory)，到近期 Pintrich (2000)、Elliot 與 Mcgregor (2001) 等提出的四向度目標導向理論。最近 Elliot、Murayama 與 Pekrun (2011) 提出 3×2 目標導向理論，但由於此屬較新的理論構念，尚需累積更多實徵研究。另一方面，Huang (2012) 的後設分析研究發現目標導向的四因素模式比較有助於研究者對學習者學習表現的理解。因此，本研究乃採四向度目標導向理論，將目標導向分為趨向精熟 (approach-mastery)、逃避精熟 (avoidance-mastery)、趨向表現 (approach-performance) 與逃避表現 (avoidance-performance) 目標。

根據目標導向理論，趨向精熟目標是學習者以自我為參照點，強調精熟工作與了解內容 (Pintrich, 2000)；逃避精熟目標是以自我為參照點，避免不理解、不精熟，他們不可犯錯，幾乎是完美主義者 (Pintrich, 2000)；趨向表現目標是以他人為參照點，重視證明自己的能力與贏過同儕 (Pintrich, 2000)；逃避表現目標是以他人為參照點，避免被別人當成是無能力或愚笨的 (Pintrich, 2000)。

根據四向度目標導向理論，四向度目標是以成就動機理論的求成需求、避敗需求焦點與目標導向理論的精熟、表現導向區分而成 (Pintrich, 2000)。對於學習的適應與不適應而言，在成就動機理論中，求成需求屬適應性；避敗需求屬不適應性 (Elliot, 1997)；在目標導向理論中，精熟導向為適應性；表現導向為不適應性 (Ames, 1992)。因此，趨向精熟目標屬最適應，含二個適應性因子 (趨向、精熟)；逃避精熟、趨向表現目標次之，因所含不適應性因子 (逃避、表現) 會削弱趨向、精熟所帶來的效益；逃避表現目標最不適應，含二個不適應性因子。

三、動機涉入

過去研究多以動機信念來測量學習動機 (如：彭淑玲、程炳林，2005；Pintrich, 2004)，少以動機涉入 (motivational engagement) 做分析。動機涉入為成就動機的外在指標，即動機涉入是一種學習行為，例如：努力、堅持、逃避求助等 (張映芬、程炳林，2011；Pintrich & Schunk, 2008)。再者，在過去有限的動機涉入研究中 (如：Bong, 2009; Urdan, 2004) 大多分別探討目標導向與適應性或不適應性動機涉入之間的關係，少將適應性和不適應性動機涉入同時納入探討。

張映芬與程炳林 (2011) 依據成就動機理論，建構動機涉入的分類架構，將動機涉入分為適應性與不適應性動機涉入。在其分類架構中，適應性動機涉入是個體為了求取成功所採取的策略和行動 (Pintrich & Schunk, 2008)，包含努力、堅持、尋求協助、尋求挑戰；不適應性動機涉入是個體為了逃避失敗、保護自我價值、掩飾自己能力不足所採取的逃避策略和行動 (Pintrich & Schunk, 2008)，包含自我設限、逃避求助、作弊、逃避生疏。張映芬和程炳林的研究結果顯示此分類架構獲得觀察資料支持，唯獨不適應性動機涉入對作弊的解釋力偏低，所以本研究採張映芬和程炳林的分類架構，但排除作弊來測量。

四、自我決定動機、目標導向與動機涉入之關係

本研究以「自我決定動機、目標導向與動機涉入之關係模式」來探討自我決定動機、目標導向、動機涉入之關係，以下分別說明之。

(一) 自我決定動機與目標導向之關係

自我決定理論與目標導向理論同是闡述個人為何會從事學習工作的動機，但從二種不同觀點切入。自我決定理論中的自我決定動機從動力觀點，強調引起動機的來源，「是什麼 (內在、外在因素等)」讓個體啟動行為；目標導向理論以社會認知觀點，關心行為的方向，扮演著引導行為方

向的角色 (Urduan, 2000)。Koestner 與 Losier (2004) 論述當個人因內攝調整動機去學習，是要保護自我價值而非認同、喜歡學習時，會有衝突或模糊的目標。Koestner 與 Losier 又推論當個人因認同調整動機去學習，覺得學習重要且對自己有益，此時採取的為趨向目標。換句話說，自我決定動機為啟動個人一般性行為；目標導向則以認知角度切入，具領域特定性，將行為導引到更特定、具體的方向。因此，本研究認為自我決定動機可為目標導向的前置變項，即自我決定動機能預測目標導向。

過去研究顯示自我決定動機能預測目標導向。Elliot (1997) 的研究指出內在動機與逃避表現目標有負相關。Elliot 與 McGregor (2001) 的研究顯示自主動機負向預測逃避表現目標，但和趨向表現目標無關。Kim 等人 (2010) 以國中生為對象的研究發現認同調整能正向預測精熟目標，內攝調整能正向預測趨向表現、逃避表現目標，外在調整能負向預測逃避表現目標。在國內方面，施淑慎、曾瓊慧與蔡雅如 (2007) 的研究發現內在動機和精熟目標、趨向表現目標有正相關。施淑慎 (2008) 的研究顯示以國中生的自主動機與其趨向精熟目標成正相關。

雖探討目標導向與自我決定動機關係的研究不多，但從自我決定與目標導向理論觀點，本研究認為自主動機屬適應性動機，而趨向精熟目標含二個適應性因子 (趨向、精熟)，屬最適應目標，所以自主動機正向預測趨向精熟目標，且預測力最高。逃避精熟、趨向表現目標因含不適應性因子 (逃避、表現) 會削弱趨向、精熟帶來的效益，所以自主動機雖能預測逃避精熟、趨向表現目標，但預測力不及預測趨向精熟目標來的高。逃避表現目標含二個不適應性因子，所以自主動機負向預測逃避表現目標。因此，本研究推論自主動機最能正向預測趨向精熟目標，大過對逃避精熟、趨向表現目標的預測力，而負向預測逃避表現目標。

就受抑制動機而言，因受抑制動機屬不適應性動機，而逃避表現目標含二個不適應性因子，屬最不適應目標，所以受抑制動機正向預測逃避表現目標，且預測力最高。逃避精熟、趨向表現目標因含不適應性因子 (逃避、表現) 會削弱趨向、精熟帶來的效益，所以受抑制動機雖能預測逃避精熟、趨向表現目標，但預測力不及預測逃避表現目標來的高。趨向精熟目標包二個適應性因子，所以受抑制動機負向預測趨向精熟目標。因此，本研究推論受抑制動機最能正向預測逃避表現目標，大過對逃避精熟、趨向表現目標的預測力，而負向預測趨向精熟目標。

(二) 目標導向與動機涉入之關係

在學習過程中，目標導向是影響學習者情感、認知、行為的重要因素 (Elliot, 1997; Nicholls, 1984)。根據目標導向理論，目標導向為學術性目標，能引領學習者的學習行為 (Pintrich, 2000)，也是當前解釋學習者成就行為與動機最重要的理論架構 (Barron & Harackiewicz, 2001; Elliot & McGregor, 2001)。而動機涉入是學習者為了學習所表現出來的行為 (張映芬、程炳林, 2011; Pintrich & Schunk, 2008)。因此，本研究認為目標導向能預測動機涉入。

以目標導向與適應性動機涉入之研究而言，Wolters (2004) 以國中生為對象的研究顯示趨向精熟目標能正向預測努力、堅持；逃避表現目標負向預測堅持。Lau 與 Nie (2008) 的研究發現趨向精熟、趨向表現目標正向預測努力；逃避表現目標負向預測努力。程炳林 (2003) 以國中生為對象的研究發現趨向精熟目標正向預測努力；逃避精熟、趨向表現目標正向預測努力，但預測力低於趨向精熟目標；而逃避表現目標能負向預測努力。彭淑玲與程炳林 (2005) 亦以國中生為對象的研究結果顯示趨向精熟目標正向預測工具性求助 (instrumental help-seeking 指在獲取足以獨自完成工作之最低協助，如尋求提示，屬適應性求助)、負向預測執行性求助 (executive help-seeking 指為減少完成作業的成本而尋助，如只求問題的答案，偏向不適應性求助。) 與逃避求助 (avoidance help-seeking 指遇到困難時，基於某因素不願求助，屬不適應求助)；逃避表現目標負向預測工具性求助、正向預測執行性求助與逃避求助。劉佩雲 (2009) 的研究發現趨向精熟、逃避精熟目標能正向預測趨向學習行為 (如努力、堅持)；逃避表現目標則負向預測趨向學習行為。

就目標導向與不適應性動機涉入之研究而言，Urduan (2004) 的研究顯示逃避表現目標正向預測自我設限；趨向表現目標負向預測自我設限。Bong (2009) 的研究發現趨向精熟目標負向預測逃避求助；逃避表現目標正向預測逃避求助。程炳林 (2003) 對自我設限的研究發現，趨向精熟目標會抑制自我設限；逃避精熟目標正向預測自我設限；逃避表現目標則促進自我設限；趨向表現目標不會有這種情形；而對逃避求助的研究顯示，趨向精熟目標負向預測逃避求助；逃避精熟、

逃避表現目標能正向預測逃避求助。劉佩雲（2009）的研究結果顯示學習者的趨向精熟、趨向表現目標能負向預測逃避學習行為（如自我設限、逃避求助）；逃避表現目標則正向預測逃避學習行為。

綜合前述理論觀點與實徵研究，本研究認為對適應性動機涉入而言，趨向精熟目標包含了趨向、精熟的二個適應性因子，因此趨向精熟目標最能正向預測適應性動機涉入；逃避精熟、趨向表現目標包含適應性與不適應性因子，因此二者對於適應性動機涉入的預測力次之；逃避表現目標包含了逃避、表現的二個不適應性因子，因此逃避表現目標負向預測適應性動機涉入。就不適應性動機涉入來說，逃避表現目標包含了逃避、表現的二個不適應性因子，因此逃避表現目標最能正向預測預測不適應性動機涉入；逃避精熟、趨向表現目標包含適應性與不適應性因子，因此二者對於不適應性動機涉入的預測力次之；趨向精熟目標包含了趨向、精熟的二個適應性因子，因此趨向精熟目標負向預測不適應性動機涉入。

五、本研究之目的與假設

綜合前述，本研究的目的有下列二項：

（一）分析自我決定動機、目標導向與動機涉入之關係，即考驗本研究所建構的「自我決定動機、目標導向與動機涉入之關係模式」與觀察資料的適配度。

（二）預測此模式潛在變項間關係的強度。

針對研究目的一，本研究依據 Urdan（2000）、Koestner 與 Losier（2004）觀點與先前研究結果，建構自我決定動機、目標導向與動機涉入之關係模式，假定：

H₁：自主動機正向預測趨向精熟目標，負向預測逃避表現目標；

H₂：受抑制動機負向預測趨向精熟目標，正向預測逃避表現目標；

H₃：趨向精熟目標正向預測適應性動機涉入，負向預測不適應性動機涉入；

H₄：逃避表現目標負向預測適應性動機涉入，正向預測不適應性動機涉入。

就研究目的二而言，本研究根據自我決定動機、目標導向理論與 Kim 等人（2010）、程炳林（2003）的研究發現，預測模式潛在變項間關係的強度，假定：

H₅：自主動機對趨向精熟目標的預測大過對逃避精熟、趨向表現目標的預測力；

H₆：受抑制動機對逃避表現目標的預測大過對逃避精熟、趨向表現目標的預測力；

H₇：趨向精熟目標對適應性動機涉入的預測大過對逃避精熟目標、趨向表現目標對適應性動機涉入的預測力；

H₈：逃避表現目標對不適應性動機涉入的預測大過對逃避精熟目標、趨向表現目標對不適應性動機涉入的預測力。

方法

一、研究對象

本研究以國二學生為研究對象，其因是國一學生剛從小學轉換到中學，在本研究所欲探討的部份變項上（如目標導向）較不穩定，而國三生面臨升學壓力，老師與學生配合研究施測的意願較低。因此，本研究所指之國中生為國二學生，本研究之結果亦只推論至國二學生。本研究抽取九十八學年度入學之國二（八年級）學生，並依據教育部 2008 年教育統計資料所列各縣市國中生的分布比例（台灣北、中、南三個區域大約為 6：4：5）（<http://www.edu.tw/>），以叢集抽樣法進行抽樣。依結構方程模式的原理，理論模式的估計參數和樣本數的比例最好達到 1：10 以上（陳正昌、程炳林、陳新豐、劉子鍵，2005；Hoogland & Boomsma, 1998; Kline, 2005）。本研究建構的模

式所需估計之參數共 62 個，故至少需要 620 個以上的樣本。本研究共抽取 22 所學校、62 班，刪除作答不完整的受試者後，總樣本數為 1305 人。其中北部 520 人，中部 350 人，南部 435 人；男生 705 人，女生 600 人。

二、自我決定動機、目標導向與動機涉入之關係模式之架構

本研究建構的「自我決定動機、目標導向與動機涉入之關係模式」(圖 1) 包含自主動機 (ζ_1)、受抑制動機 (ζ_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)、適應性動機涉入 (η_5)、不適應性動機涉入 (η_6) 八個潛在變項 (latent variables)。在自主動機方面，以內在動機、認同調整為測量指標；在受抑制動機方面，以內攝調整、外在調整為測量指標。在目標導向方面，本研究採取 Bandalos (2002) 建議的小包法 (parceling technique) 將趨向精熟、逃避精熟、趨向表現、逃避表現目標依單、偶數題各分為二個測量指標。在動機涉入方面，適應性動機涉入以努力、堅持、尋求協助、尋求挑戰為測量指標；不適應性動機涉入以自我設限、逃避求助、逃避生疏為測量指標。本研究亦根據過去的研究 (張映芬、程炳林, 2011; Elliot & McGregor, 2001)，設定四個目標導向之間的殘差以及適應性與不適應性動機涉入之間的殘差有相關。

三、研究變項的測量

本研究以目標導向、自我決定動機與動機涉入量表來測量所欲探討的變項，這些量表在進行驗證性因素分析時皆以 ML 法進行參數估計，並採用陳正昌等人 (2005) 對驗證性因素分析模式所建議的適配標準。有關適配指標的切截點請參閱「四、資料處理」。

(一) 目標導向

本研究以林宴瑛、程炳林 (2007) 的「目標導向量表」(20 題) 來測量國中生的目標導向。依據林宴瑛、程炳林的研究結果，目標導向量表在項目分析方面，各題與刪除該題後分量表總分的相關係數介於 .42 - .74。在因素分析 (以主成分法抽取因素、以最優斜交法進行斜交轉軸) 方面，可抽取四個因素，分別為逃避精熟目標 (例題：在數學課堂上，我經常擔心我沒有全盤精通數學老師所教的內容。)、趨向表現目標 (例題：我上數學課的主要目標是考試成績贏過班上多數同學。)、逃避表現目標 (例題：在數學課上，我只希望自己不是班上最差的學生就好了。)、趨向精熟目標 (例題：在數學課中，我認為分數不代表什麼，重要的是可以學到東西。)。目標導向量表中 20 個題目在其所屬因素上斜交轉軸後之組型負荷量絕對值介於 .48 - .86；共同性介於 .37 - .69。在信度分析方面，逃避精熟目標、趨向表現目標、逃避表現目標與趨向精熟目標四個因素的內部一致性 Cronbach's α 係數依序為 .87、.82、.79 與 .70。

本研究以 1305 位國中生進行目標導向量表之驗證性因素分析，結果顯示： $\chi^2(164, N=1305) = 864.61, p < .05$ ；RMSEA = .06、SRMR = .05、GFI = .93、AGFI = .91、NFI = .97、NNFI = .97、CFI = .97、IFI = .97；量表所有測量指標的個別項目信度在 .26 - .76，平均為 .59；趨向精熟、逃避精熟、趨向表現、逃避表現目標的組成信度依序是 .81、.93、.88 與 .85，平均變異抽取量為 .52、.70、.59 與 .53。此結果顯示目標導向量表有理想的信度與建構效度。

(二) 自我決定動機

本研究以陳秀惠 (2010) 的「自我決定動機量表」來測量國中生的自我決定動機。依據陳秀惠的研究結果，自我決定動機量表 (31 題) 在項目分析方面，各題與刪除該題後分量表總分的相關係數介於 .50 - .86。在因素分析 (以主軸法抽取因素、最小斜交法進行斜交轉軸) 方面，可抽取五個因素，分別為內在動機 (例題：因為我很享受做數學回家功課的樂趣。)、外在調整 (例題：因為這樣老師才不會處罰我。)、缺動機 (例題：我不知道，我實在無法了解做數學回家功課的目的。)、內攝調整 (例題：因為我希望數學老師認為我是個好學生。)、與認同調整 (例題：因

為做數學回家功課對我將來升學有所幫助。)。本量表 31 個題目在其所屬因素上轉軸後的組型負荷量絕對值介於 .34 - .90；共同性介於 .30 - .81；五個因素可解釋全量表 31 個題目總變異量的

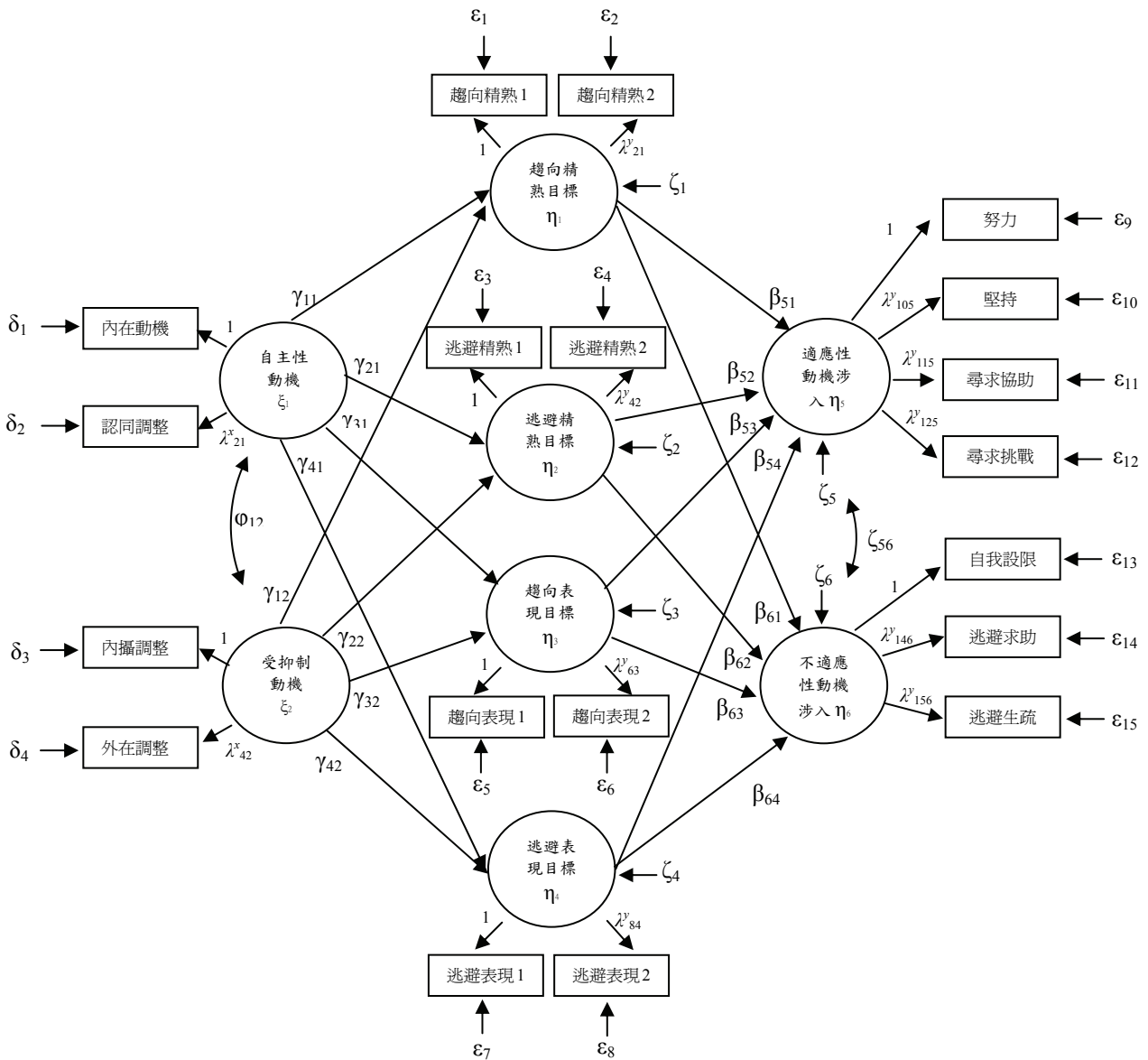


圖 1 自我決定動機、目標導向與動機涉入之關係模式

(註：省略目標導向殘差變異量間的相關。)

65.24%。在信度分析方面，內在動機、外在調整、缺動機、內攝調整與認同調整的內部一致性 Cronbach's α 係數依序 .95、.84、.94、.86 與 .93。在此量表的驗證性因素分析上，結果顯示： χ^2 (424, $N=925$) = 3011.10, $p < .05$, RMSEA = .08、GFI = .99、AGFI = .99、NFI = 1.00、NNFI =

1.01、CFI = 1.00、IFI = 1.01；量表所有測量指標的個別項目信度在 .33 - .83；內在動機、認同調整、內攝調整、外在調整與缺動機的組成信度依序是 .96、.93、.87、.88 與 .96，平均變異抽取量為 .76、.77、.54、.60 與 .75。

本研究以 1305 位國中生進行自我決定動機量表之二階驗證性因素分析，結果顯示： χ^2 (459, $N = 1305$) = 10530.96, $p < .05$ ；RMSEA = .055、SRMR = .065、GFI = .98、AGFI = .98、NFI = 1.00、NNFI = 1.00、CFI = 1.00、IFI = 1.00；量表所有測量指標的個別項目信度在 .45 - .74，平均為 .61；內在動機、認同調整、內攝調整與外在調整的組成信度依序是 .94、.94、.88 與 .88，平均變異抽取量為 .68、.66、.54 與 .54。此結果顯示自我決定動機量表有理想的信度與建構效度。

(三) 動機涉入

本研究以張映芬與程炳林 (2011) 的「動機涉入量表」(46 題) 來測量國中生的動機涉入。動機涉入量表包含努力、堅持、尋求協助、尋求挑戰、自我設限、逃避求助、作弊與逃避生疏，由於張映芬和程炳林的研究結果顯示此分類架構獲得觀察資料支持，唯獨不適應性動機涉入對作弊的解釋力偏低，所以本研究採其量表，但排除作弊來測量。

依據張映芬和程炳林的研究結果，動機涉入量表在項目分析方面，各題與刪除該題後分量表總分的相關係數介於 .65 - .96。在因素分析 (以主軸法抽取因素、以最優斜交法進行斜交轉軸) 方面，可抽取八個因素，分別為努力 (例題 1：我希望這學期自己在數學這門課的成績得幾分? _____ 分。例題 2：跟其他科目相比，我覺得自己在數學這門課的用功程度是：1. 非常不用功 2. 很不用功 3. 不太用功 4. 有一點用功 5. 很用功 6. 非常用功)、堅持 (例題：即使在學習數學過程中遇到挫折，我仍會繼續堅持下去。)、尋求協助 (例題：當我數學作業寫不出來時，我會請教他人解題的技巧，再自己親自做看看。)、尋求挑戰 (例題：我會不斷找尋更深、更難的題目來挑戰自己的能力。)、自我設限 (例題：有些同學平常少念數學，直到考試前才臨時抱佛腳。當考試成績很低時，他們會說是因為沒有充分準備，所以才考低分。我也曾有過這種情形。)、逃避求助 (例題：即使聽不懂數學老師的講解，我也不想問別人。)、作弊 (例題：我曾在考數學時，看書找答案。) 和逃避生疏 (例題：我不喜歡學習新的數學概念。) 八個分量表，前四個是適應性動機涉入，後四個是不適應性動機涉入。動機涉入量表中 46 個題目在其所屬因素上斜交轉軸後之組型負荷量絕對值介於 .24 - .97；共同性介於 .33 - .87，八個因素共可解釋全量表 46 個題目總變異量的 69.03% 左右。在信度分析方面，尋求挑戰、逃避求助、逃避生疏、作弊、堅持、尋求協助、自我設限、努力之內部一致性 Cronbach's α 係數依序為 .93、.96、.94、.94、.92、.94、.88、.76。在此量表的驗證性因素分析上，結果顯示： χ^2 (980, $N = 1224$) = 4601.19, $p < .05$, RMSEA = .06、GFI = .85、AGFI = .83、NFI = .97、NNFI = .97、CFI = .97、IFI = .97；量表所有測量指標的個別項目信度在 .31 - .85；努力、堅持、尋求協助、尋求挑戰、自我設限、逃避求助、作弊與逃避生疏的組成信度依序是 .80、.90、.93、.93、.86、.95、.90 與 .91，平均變異抽取量為 .51、.61、.69、.36、.51、.76、.60 與 .62。

本研究以 1305 位國中生進行動機涉入量表之二階驗證性因素分析，結果顯示： χ^2 (732, $N = 1305$) = 3688.83, $p < .05$ ；RMSEA = .06、SRMR = .06、GFI = .87、AGFI = .85、NFI = .91、NNFI = .92、CFI = .93、IFI = .93；量表所有測量指標的個別項目信度在 .19 - .85，平均為 .64；努力、堅持、尋求協助、尋求挑戰、自我設限、逃避求助、逃避生疏的組成信度依序是 .82、.90、.94、.93、.87、.95 與 .88，平均變異抽取量為 .54、.62、.73、.70、.53、.77 與 .56。此結果顯示動機涉入量表有理想的信度與建構效度。

四、資料處理

本研究以 LISREL8.51 統計軟體分析施測所得之資料及考驗各假設。由於 LISREL 中的最大可能性 (maximum likelihood, ML) 估計法對於多變項常態分配有嚴格的要求，而自我決定動機、目標導向與動機涉入之關係模式中觀察資料顯示的測量指標未符合多變項常態分配的假設， χ^2 (2,

$N = 1305$) = 2363.36, $p < .05$, 因此本研究改採加權最小平方法 (weighted least-squares, WLS) 做為參數估計與模式適配度考驗的方法 (Jöreskog & Sörbom, 1993)。

在模式適配度的評鑑上, 本研究從整體適配度 (overall model fit) 及內在適配度 (fit of internal structure of model) 來評鑑理論模式與觀察資料的適配情形。

在整體適配度方面, 本研究參考 Hu 與 Bentler (1999) 與陳正昌等人 (2005) 的建議, 將整體模式適配度分成絕對適配度 (measures of absolute fit)、相對適配度 (relative fit indices) 和精簡適配度 (parsimonious fit measures) 三方面的評鑑。絕對適配度考驗的評鑑標準有四項: GFI 與 AFGI 大於 .90, RMSEA 小於 .08, SRMR 小於 .10。相對適配度考驗評鑑標準有四項: NFI、NNFI、CFI、IFI 皆大於 .90。精簡適配度考驗評鑑標準有二項: PNFI 與 PGFI 皆大於 .50。

在內在適配度方面, 根據參考 Hu 與 Bentler (1999) 與陳正昌等人 (2005) 的建議, 本研究挑選三項指標: 個別項目信度 (individual item reliability) 都在 .50 以上, 潛在變項的組成信度 (composite reliability) 都在 .60 以上, 潛在變項的平均變異抽取量 (average variance extracted) 都在 .50 以上。

結果

一、基本統計分析

表 1 是模式中觀察變項之平均數、標準差、偏態 z 分數、峰度 z 分數、 χ^2 、 p 值。自我決定動機四個變項的平均數介於 2.99 - 3.56, 標準差介於 1.11 - 1.23, 偏態 z 分數介於 -4.89 - 1.53, 峰度 z 分數介於 -3.67 - -2.66。目標導向八個變項的平均數介於 3.17 - 4.08, 標準差介於 1.18 - 1.37, 偏態 z 分數介於 -7.70 - 1.30, 峰度 z 分數介於 -4.58 - 1.32。動機涉入七個變項 (努力為標準分數) 的平均數介於 2.09 - 4.06, 標準差介於 1.09 - 1.35, 偏態 z 分數介於 -9.71 - 9.96, 峰度 z 分數介於 -5.40 - 1.15。19 個觀察變項的常態考驗皆達顯著水準, $\chi^2 = 7.79 - 99.28$, $p < .05$, 多變項常態分配考驗亦達顯著水準, $\chi^2 (2, N = 1305) = 2363.36$, $p < .05$ 。表 2 中所有變項間的相關幾乎皆達顯著。大致來說, 自主動機與受抑制動機、目標導向、適應性動機涉入成正相關; 與不適應性動機涉入成負相關。受抑制動機與目標導向、適應性動機涉入、不適應性動機涉入成正相關。適應性與不適應性動機涉入成負相關。

依據自我決定理論, 越相鄰的自我決定動機間的相關較高, 如內在動機與認同調整; 越不相鄰的自我決定動機間的相關較低, 如內在動機與外在調整 (Deci & Ryan, 1985)。表 2 似乎支持前述論點: 以內在動機而言, 與認同調整的相關最高 ($r = .79$), 其次為與內攝調整的相關 ($r = .63$), 最低為與外在調整的相關 ($r = .37$); 就認同調整來說, 與相鄰內在動機、內攝調整的相關較高 (分別為 $r = .79$ 、 $r = .67$); 與較遠外在調整相關較低 ($r = .41$)。就內攝調整來說, 與相鄰認同調整、外在調整的相關較高 (分別為 $r = .67$ 、 $r = .69$); 與較遠內在動機相關較低 ($r = .63$)。以外在調整而言, 與內攝調整的相關最高 ($r = .69$), 其次為與認同調整的相關 ($r = .41$), 最低為與內在動機的相關 ($r = .37$)。

表 1 模式中變項之常態分配考驗結果 (N = 1305)

變項	平均數	標準差	偏態 z 分數	峰度 z 分數	χ^2	p 值
內在動機	2.99	1.22	1.53	-3.67	15.82	.00
認同調整	3.56	1.23	-4.89	-2.87	32.17	.00
內攝調整	3.08	1.15	-0.48	-2.88	8.52	.01
外在調整	3.02	1.11	0.88	-2.66	7.86	.02
趨向精熟 1	4.08	1.18	-7.70	1.32	61.03	.00
趨向精熟 2	3.97	1.21	-6.03	-0.02	36.35	.00
逃避精熟 1	3.87	1.31	-5.62	-2.77	39.22	.00
逃避精熟 2	3.88	1.29	-6.05	-2.39	42.26	.00
趨向表現 1	3.57	1.31	-2.81	-4.02	24.04	.00
趨向表現 2	3.17	1.32	0.73	-4.58	21.46	.00
逃避表現 1	3.23	1.21	-0.13	-2.96	8.77	.01
逃避表現 2	3.19	1.37	1.30	-4.53	22.24	.00
努力	-0.04	0.79	-2.19	-5.40	33.93	.00
堅持	3.93	1.25	-4.87	-1.24	25.30	.00
尋求協助	4.06	1.26	-9.71	1.15	95.65	.00
尋求挑戰	3.32	1.35	-1.04	-4.86	24.72	.00
自我設限	3.21	1.21	1.21	-2.51	7.79	.02
逃避求助	2.62	1.31	9.96	-0.37	99.28	.00
逃避生疏	3.15	1.25	2.95	-2.35	14.22	.00

多變項常態檢定 $\chi^2 (2, N = 1305) = 2363.36, p < .05$

註：努力為 z 分數。

二、自我決定動機、目標導向與動機涉入之關係模式的適配度考驗

為完成研究目的一，本研究進行「自我決定動機、目標導向與動機涉入之關係模式」與觀察資料的適配度考驗。

表 2 模式中變項之交互相關矩陣 (N = 1305)

測量指標	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1. 內在動機	1.00																			
2. 認同調整	.79	1.00																		
3. 內攝調整	.63	.67	1.00																	
4. 外在調整	.37	.41	.69	1.00																
5. 趨向精熟 1	.25	.25	.11	.06	1.00															
6. 趨向精熟 2	.32	.32	.20	.12	.68	1.00														
7. 逃避精熟 1	.28	.38	.34	.26	.24	.30	1.00													
8. 逃避精熟 2	.28	.39	.38	.27	.25	.29	.88	1.00												
9. 趨向表現 1	.40	.46	.48	.43	.01	.03	.30	.32	1.00											
10. 趨向表現 2	.42	.45	.52	.49	.02	.05	.25	.27	.78	1.00										
11. 逃避表現 1	-.02	.05	.25	.34	.05	.03	.24	.24	.27	.27	1.00									
12. 逃避表現 2	.05	.09	.28	.38	-.01	.01	.24	.25	.32	.35	.72	1.00								
13. 努力	.46	.47	.33	.18	.11	.15	.19	.19	.42	.34	-.04	.02	1.00							
14. 堅持	.54	.59	.42	.18	.23	.28	.23	.25	.38	.33	-.05	-.02	.51	1.00						
15. 尋求協助	.52	.58	.43	.24	.26	.31	.36	.37	.39	.32	.06	.06	.48	.61	1.00					
16. 尋求挑戰	.67	.63	.49	.29	.20	.25	.26	.28	.46	.44	-.02	.04	.54	.60	.60	1.00				
17. 自我設限	-.07	-.07	.03	.18	.10	.11	.12	.11	-.05	-.03	.25	.19	-.22	-.16	-.02	-.12	1.00			
18. 逃避求助	-.16	-.23	-.04	.11	-.08	-.09	-.13	-.10	-.08	-.01	.20	.19	-.29	-.30	-.39	-.22	.33	1.00		
19. 逃避生疏	-.17	-.12	.03	.18	-.00	.00	.08	.07	-.02	-.03	.28	.23	-.16	-.22	-.09	-.28	.37	.33	1.00	

註：r = |.06| 以上達.05 顯著水準

(一) 自我決定動機、目標導向與動機涉入之關係模式的整體適配度

整體適配度考驗結果，可分為三方面來看。在絕對適配度方面， $\chi^2(128, N = 1305) = 970.16$ ， $p < .05$ 達顯著，然而 χ^2 值常會因樣本人數大而波動（陳正昌等人，2005），所以本研究也參酌其他的適配度指數。本研究所得的 GFI 為 .99、AGFI 為 .98，此皆大於 .90 之標準。RMSEA 為 .07，此小於 .08 之標準。SRMR 為 .11，此略高於 .10 之標準。在相對適配度方面，NFI、NNFI、CFI 及 IFI 依序是 .98、.97、.98 及 .98，均大於 .90 的標準。在精簡適配度方面，PNFI 與 PGFI 分別為 .73、.66，均大於 .50 的標準。綜合前述，此模式符合整體適配度的考驗。

(二) 自我決定動機、目標導向與動機涉入之關係模式的內在適配度

表 3 為模式估計參數的顯著性考驗及標準化參數估計值；表 4 為模式的個別項目信度、組成信度及平均變異抽取量。表 4 中顯示，在個別項目信度方面，除自我設限、逃避生疏的個別項目信度低於 .50，其餘皆在 .50 以上。在組成信度方面，趨向精熟目標、逃避精熟目標、趨向表現目標、逃避表現目標、適應性動機涉入、不適應性動機涉入、自主動機與受抑制動機的組成信度依序是 .81、.94、.90、.85、.89、.66、.92 與 .90，都高於 .60，其平均變異抽取量依序為 .68、.89、.83、.74、.67、.40、.85 與 .81，除不適應性動機涉入的平均變異抽取量小於 .50，其餘皆大於標準。整體來說，除自我設限、逃避生疏的個別項目信度低於 .50、不適應性動機涉入的平均變異抽取量小於 .50，其餘結果都顯示理論模式具有理想內在品質。

表 3 模式估計參數的顯著性考驗及標準化參數估計值 (N = 1305)

參數	WLS			標準化參數		參數	WLS			標準化參數	
	估計值	標準誤	t	估計值	t		估計值	標準誤	t	估計值	t
λ_{11}^y	1.00	----	----	0.77	φ_{11}	0.82	0.01	58.96*	1.00		
λ_{21}^y	1.13	0.05	23.47*	0.87	φ_{22}	0.97	0.02	58.01*	1.00		
λ_{32}^y	1.00	----	----	0.92	φ_{12}	0.74	0.01	53.34*	0.83		
λ_{42}^y	1.04	0.02	52.42*	0.96	ε_1	0.40	0.04	9.77*	0.40		
λ_{53}^y	1.00	----	----	0.91	ε_2	0.24	0.04	5.42*	0.24		
λ_{63}^y	0.99	0.01	69.84*	0.90	ε_3	0.15	0.03	4.54*	0.15		
λ_{74}^y	1.00	----	----	0.84	ε_4	0.08	0.03	2.43*	0.08		
λ_{84}^y	1.04	0.03	30.33*	0.87	ε_5	0.17	0.03	5.25*	0.17		
λ_{95}^y	1.00	----	----	0.73	ε_6	0.18	0.03	5.71*	0.18		
λ_{105}^y	1.09	0.02	44.23*	0.80	ε_7	0.29	0.04	7.64*	0.29		
λ_{115}^y	1.14	0.03	45.20*	0.84	ε_8	0.24	0.04	6.14*	0.24		
λ_{125}^y	1.22	0.03	47.82*	0.90	ε_9	0.46	0.04	13.12*	0.46		
λ_{136}^y	1.00	----	----	0.52	ε_{10}	0.36	0.03	10.58*	0.36		
λ_{146}^y	1.43	0.08	17.20*	0.74	ε_{11}	0.30	0.03	9.08*	0.30		
λ_{156}^y	1.17	0.07	17.51*	0.61	ε_{12}	0.19	0.03	6.05*	0.19		
λ_{11}^x	1.00	----	----	0.91	ε_{13}	0.73	0.04	19.70*	0.73		
λ_{21}^x	1.03	0.01	92.91*	0.94	ε_{14}	0.45	0.04	10.03*	0.45		
λ_{32}^x	1.00	----	----	0.99	ε_{15}	0.63	0.04	16.13*	0.63		
λ_{42}^x	0.82	0.02	50.14*	0.81	δ_1	0.18	0.03	5.85*	0.18		
γ_{11}	0.65	0.06	11.14*	0.77	δ_2	0.12	0.03	4.02*	0.12		
γ_{12}	-0.28	0.05	-5.30*	-0.36	δ_3	0.03	0.03	0.81	0.03		
γ_{21}	0.29	0.06	4.82*	0.28	δ_4	0.35	0.03	10.12*	0.35		
γ_{22}	0.24	0.05	4.47*	0.26	ζ_1	0.44	0.03	16.67*	0.44		
γ_{31}	0.61	0.05	12.46*	0.60	ζ_2	0.62	0.02	28.91*	0.62		
γ_{32}	0.25	0.04	5.74*	0.27	ζ_3	0.24	0.02	13.02*	0.27		
γ_{41}	-0.41	0.06	-6.78*	-0.44	ζ_4	0.53	0.03	19.65*	0.53		
γ_{42}	0.68	0.06	11.99*	0.80	ζ_5	0.08	0.01	7.67*	0.08		
β_{51}	0.30	0.03	10.97*	0.32	ζ_6	0.20	0.02	10.41*	0.20		
β_{52}	-0.02	0.03	-0.93	-0.03	ζ_{12}	0.12	0.02	6.46*	0.12		
β_{53}	0.74	0.02	29.97*	0.92	ζ_{13}	-0.15	0.02	-8.94*	-0.15		
β_{54}	-0.23	0.03	-8.76*	-0.26	ζ_{14}	0.03	0.02	1.76	0.03		
β_{61}	-0.03	0.02	-1.32	-0.05	ζ_{23}	0.05	0.02	2.54*	0.05		
β_{62}	0.02	0.02	0.85	0.03	ζ_{24}	0.13	0.02	6.96*	0.13		
β_{63}	-0.25	0.02	-10.16*	-0.43	ζ_{34}	0.15	0.02	8.65*	0.15		
β_{64}	0.32	0.03	11.77*	0.51	ζ_{56}	-0.06	0.01	-7.77*	-0.06		

註：未列標準誤者為參照指標，是限制估計參數。

* $p < .05$

綜合整體、內在適配度考驗，此理論模式大致符合陳正昌等人（2005）所建議的標準，此顯示自我決定動機、目標導向、動機涉入之關係模式與觀察資料適配，可用來解釋國中生的觀察資料。

表 4 模式之個別項目信度、組成信度及平均變異抽取量 (N = 1305)

變項	個別項目信度	組成信度	平均變異抽取量
趨向精熟目標 (η_1)		.81	.68
趨向精熟 1	.60		
趨向精熟 2	.76		
逃避精熟目標 (η_2)		.94	.89
逃避精熟 1	.85		
逃避精熟 2	.92		
趨向表現目標 (η_3)		.90	.83
趨向表現 1	.83		
趨向表現 2	.82		
逃避表現目標 (η_4)		.85	.74
逃避表現 1	.71		
逃避表現 2	.76		
適應性動機涉入 (η_5)		.89	.67
努力	.54		
堅持	.64		
尋求協助	.70		
尋求挑戰	.81		
不適應性動機涉入 (η_6)		.66	.40
自我設限	.27		
逃避求助	.55		
逃避生疏	.37		
自主動機 (ξ_1)		.92	.85
內在動機	.82		
認同調整	.88		
受抑制動機 (ξ_2)		.90	.81
內攝調整	.97		
外在調整	.65		

(三) 自我決定動機、目標導向與動機涉入之關係模式潛在變項間的效果

本研究進一步比較各變項之間的效果 (參見表 5)，以更深入探究各變項間的關係。以下本研究將從潛在變項間的直接效果和全體效果說明之。

1. 潛在變項間的直接效果

在潛在自變項對潛在依變項的直接效果上，自主動機對趨向精熟 ($\gamma_{11} = .77, p < .05$)、逃避精熟 ($\gamma_{21} = .28, p < .05$)、趨向表現 ($\gamma_{31} = .60, p < .05$) 與逃避表現目標 ($\gamma_{41} = -.44, p < .05$) 的效果皆達顯著。受抑制動機對趨向精熟 ($\gamma_{12} = -.36, p < .05$)、逃避精熟 ($\gamma_{22} = .26, p < .05$)、趨向表現 ($\gamma_{32} = .27, p < .05$) 與逃避表現目標 ($\gamma_{42} = .80, p < .05$) 的效果皆達顯著。即自主動機越高，趨向精熟、逃避精熟與趨向表現目標傾向越高，逃避表現目標則傾向越低。受抑制動機越高，逃避精熟、趨向表現與逃避表現目標傾向越高，趨向精熟目標則傾向越低。

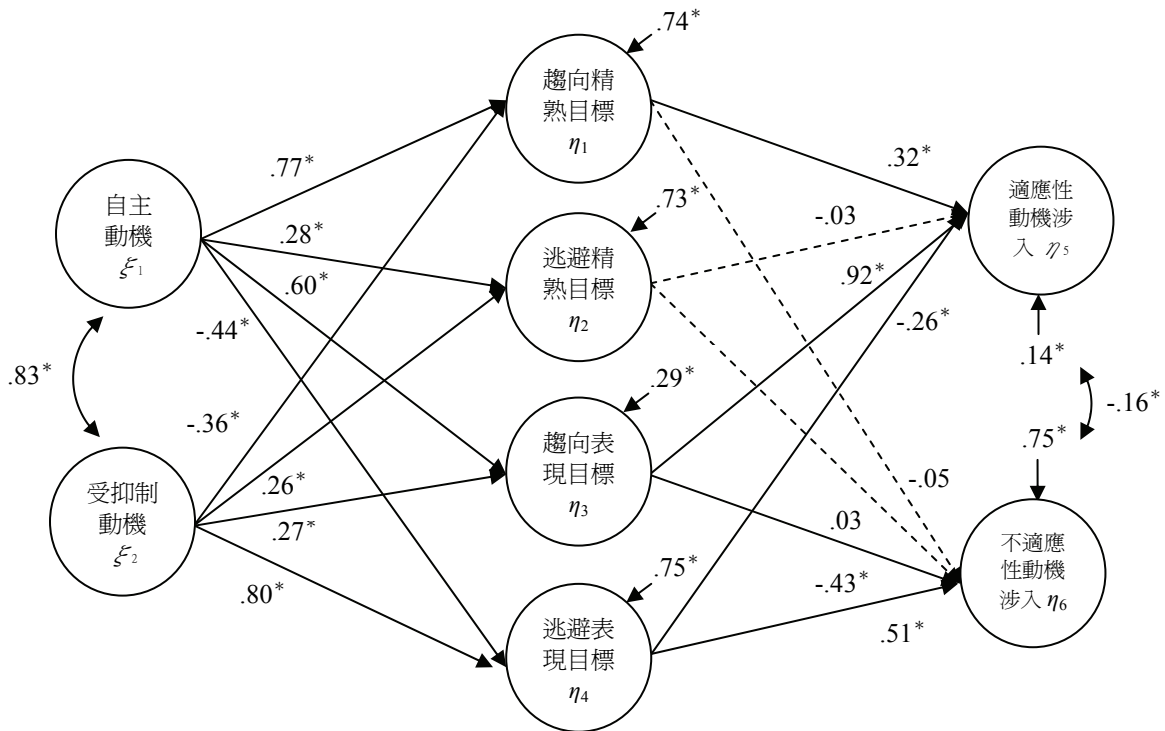


圖 2 自我決定動機、目標導向與動機涉入之關係模式

(註：為精簡模式圖，省略測量模式及目標導向殘差間之相關；未達顯著結構係數以虛線表示。* $p < .05$)

在潛在依變項對潛在依變項的直接效果上，趨向精熟 ($\beta_{51} = .32, p < .05$)、趨向表現 ($\beta_{53} = .92, p < .05$) 與逃避表現目標 ($\beta_{54} = -.26, p < .05$) 對適應性動機涉入的效果達顯著；逃避精熟目標 ($\beta_{52} = -.03, p > .05$) 對適應性動機涉入的效果未達顯著。趨向精熟 ($\beta_{61} = -.05, p > .05$) 與逃避精熟目標 ($\beta_{62} = .03, p > .05$) 對不適應性動機涉入的效果未達顯著，趨向表現 ($\beta_{63} = -.43, p < .05$) 與逃避表現目標 ($\beta_{64} = .51, p < .05$) 對不適應性動機涉入的效果達顯著。即趨向精熟與趨向表現目標越高，逃避表現目標越低，適應性動機涉入傾向越高。趨向表現目標越低，逃避表現目標越高，不適應性動機涉入傾向越高。

2. 潛在變項間的全體效果

在潛在自變項對潛在依變項的全體效果上，自主與受抑制動機對四個目標無間接效果，所以自主與受抑制動機對四個目標的全體效果正好等於直接效果。自主與受抑制動機對適應性與不適應性動機涉無直接效果，所以自主與受抑制動機對適應性與不適應性動機涉的全體效果正好等於間接效果。

在潛在依變項對潛在依變項的全體效果上，四個目標對適應性與不適應性動機涉無間接效果，所以四個目標對適應性與不適應性動機涉的直接效果等於全體效果。

表 5 模式潛在變項間之直接效果值、間接效果值及全體效果值 (N = 1305)

潛在變項		直接效果值	間接效果值	全體效果值
自主動機 (ζ_1)	→ 趨向精熟目標 (η_1)	0.77*	----	0.77*
	→ 逃避精熟目標 (η_2)	0.28*	----	0.28*
	→ 趨向表現目標 (η_3)	0.60*	----	0.60*
	→ 逃避表現目標 (η_4)	-0.44*	----	-0.44*
	→ 適應性動機涉入 (η_5)	----	0.91*	0.91*
	→ 不適應性動機涉入 (η_6)	----	-0.51*	-0.51*
受抑制動機 (ζ_2)	→ 趨向精熟目標 (η_1)	-0.36*	----	-0.36*
	→ 逃避精熟目標 (η_2)	0.26*	----	0.26*
	→ 趨向表現目標 (η_3)	0.27*	----	0.27*
	→ 逃避表現目標 (η_4)	0.80*	----	0.80*
	→ 適應性動機涉入 (η_5)	----	-0.08	-0.08
	→ 不適應性動機涉入 (η_6)	----	0.32*	0.32*
趨向精熟目標 (η_1)	→ 適應性動機涉入 (η_5)	0.32*	----	0.32*
	→ 不適應性動機涉入 (η_6)	-0.05	----	-0.05
逃避精熟目標 (η_2)	→ 適應性動機涉入 (η_5)	-0.03	----	-0.03
	→ 不適應性動機涉入 (η_6)	0.03	----	0.03
趨向表現目標 (η_3)	→ 適應性動機涉入 (η_5)	0.92*	----	0.92*
	→ 不適應性動機涉入 (η_6)	-0.43*	----	-0.43*
逃避表現目標 (η_4)	→ 適應性動機涉入 (η_5)	-0.26*	----	-0.26*
	→ 不適應性動機涉入 (η_6)	0.51*	----	0.51*

* $p < .05$

三、模式潛在變項間預測關係之檢驗

本研究為完成研究目的二，乃採卡方差異量考驗法，比較模式中自主動機、受抑制動機對四向度目標導向的效果以及比較四向度目標導向對適應性與不適應性動機涉入的效果。在表 6 中， M_0 是本研究建構的理論模式， M_1 是將理論模式（參見圖 1）中 γ_{11} 與 γ_{21} 設相等； M_2 是設 γ_{11} 與 γ_{31} 相等； M_3 是設 γ_{42} 與 γ_{22} 相等； M_4 是設 γ_{42} 與 γ_{32} 相等； M_5 是設 B_{51} 與 B_{52} 相等； M_6 是設 B_{51} 與 B_{53} 相等； M_7 是設 B_{64} 與 B_{62} 相等； M_8 是設 B_{64} 與 B_{63} 相等。根據模式比較原理 (Jöreskog & Sörbom, 1993)，若 M_0 和 M_1 的卡方差量 ($\Delta\chi^2$) 達顯著，表示 γ_{11} 與 γ_{21} 不相等。同理可類推 M_0 和 M_2 、 M_3 、 M_4 、 M_5 、 M_6 、 M_7 、 M_8 之關係。

從表 6 可知， M_0 和 M_1 的卡方差量達顯著， $\Delta\chi^2(1, N = 1305) = 422.79, p < .05$ ； M_0 和 M_2 的卡方差量也達顯著， $\Delta\chi^2(1, N = 1305) = 433.08, p < .05$ 。這表示 γ_{11} 與 γ_{21} 、 γ_{31} 不同。對照圖 2 可知，自主動機對趨向精熟目標的效果 ($\gamma_{11} = .77$) 顯著高於對逃避精熟目標 ($\gamma_{21} = .28$)、趨向表現目標 ($\gamma_{31} = .60$) 的效果。前述結果支持本研究假設，即自主動機對趨向精熟目標的預測大過對逃避精熟、趨向表現目標的預測力。

表 6 模式潛在變項間的預測力檢驗 ($N = 1305$)

變項	χ^2	df	$\Delta \chi^2$	Δdf
M_0	970.16	128	---	---
$M_1 : \gamma_{11} = \gamma_{21}$	1412.95	129	422.79*	1
$M_2 : \gamma_{11} = \gamma_{31}$	1413.24	129	433.08*	1
$M_3 : \gamma_{42} = \gamma_{22}$	1448.92	129	478.76*	1
$M_4 : \gamma_{42} = \gamma_{32}$	1424.82	129	454.66*	1
$M_5 : \beta_{51} = \beta_{52}$	1420.76	129	450.60*	1
$M_6 : \beta_{51} = \beta_{53}$	1444.41	129	474.25*	1
$M_7 : \beta_{64} = \beta_{62}$	1397.93	129	427.77*	1
$M_8 : \beta_{64} = \beta_{63}$	1591.17	129	621.01*	1

* $p < .05$

M_0 和 M_3 的卡方差量達顯著, $\Delta \chi^2 (1, N = 1305) = 478.76, p < .05$; M_0 和 M_4 的卡方差量也達顯著, $\Delta \chi^2 (1, N = 1305) = 454.66, p < .05$ 。這表示 γ_{42} 與 γ_{22} 、 γ_{32} 的直接效果不同。對照圖 2 可知, 受抑制動機對逃避表現目標的效果 ($\gamma_{42} = .80$) 顯著高於對逃避精熟目標 ($\gamma_{22} = .26$)、趨向表現目標 ($\gamma_{32} = .27$) 的效果。前述結果支持本研究假設, 即受抑制動機對逃避表現目標的預測大過對逃避精熟、趨向表現目標的預測力。

M_0 和 M_5 的卡方差量達顯著, $\Delta \chi^2 (1, N = 1305) = 450.60, p < .05$; M_0 和 M_6 的卡方差量也達顯著, $\Delta \chi^2 (1, N = 1305) = 474.25, p < .05$ 。這表示 β_{51} 與 β_{52} 、 β_{53} 不同。對照圖 2 可知, 趨向表現目標對適應性動機涉入的效果 ($\beta_{53} = .92$) 顯著高於趨向精熟目標 ($\beta_{51} = .32$)。前述結果未支持本研究假設, 即趨向精熟目標對適應性動機涉入的預測未大過趨向表現目標對適應性動機涉入的預測力。

M_0 和 M_7 的卡方差量達顯著, $\Delta \chi^2 (1, N = 1305) = 427.77, p < .05$; M_0 和 M_8 的卡方差量也達顯著, $\Delta \chi^2 (1, N = 1305) = 621.01, p < .05$ 。這表示 β_{64} 與 β_{62} 、 β_{63} 不同。對照圖 2 可知, 逃避表現目標對不適應性動機涉入的效果 ($\beta_{64} = .51$) 顯著高於對趨向表現目標 ($\beta_{63} = -.43$) 對不適應性動機涉入的效果。前述結果支持本研究假設, 即逃避表現目標對不適應性動機涉入的預測大過趨向表現目標對不適應性動機涉入的預測力。

討論

本研究之目的在依據自我決定動機、目標導向理論及實徵研究結果建構自我決定動機、目標導向與動機涉入之關係模式, 並蒐集觀察資料檢驗此模式之適配度及潛在變項間的關係強度。以下就本研究的資料分析結果進行討論及解釋。

一、自我決定動機、目標導向與動機涉入之關係

就研究目的而言, 本研究依據 Urda (2000)、Koestner 與 Losier (2004) 的觀點與研究結果, 建構自我決定動機、目標導向與動機涉入之關係模式, 並考驗此模式與觀察資料的適配度, 結果顯示: 整體、內在適配度指數指出此模式可用來解釋實際的觀察資料。上述的結果, 於自我決定動機與目標導向的關係上, 符合 Urda (2000)、Koestner 與 Losier (2004) 的觀點: 自我決定動機是啟動一般行為, 目標導向則將一般行為聚焦於更特定學術領域情境中。亦支持 Elliot 與 McGregor (2001)、Kim 等人 (2010) 的研究結果。於目標導向與動機涉入的關係上, 本研究支持 Pintrich (2000)、Barron 與 Harackiewicz (2001)、Elliot 與 McGregor (2001) 的論點, 目標導

向為學術性目標，能引領學習者的學習行為。亦支持程炳林(2003)、Wolters(2004)、Urdan(2004)、Lau 與 Nie(2008)、Bong(2009)的研究結果。簡而言之，在學術上，本研究結果可為自我決定和目標導向理論的關連以及二者與動機涉入之關係提供強力支持的實徵證據：自我決定動機能預測目標導向；目標導向能預測動機涉入。在教學實務上，教育者可提升學生自主動機與適應性的目標導向來幫助其有良好的學習行為。

以自我決定動機與目標導向之關係來說，自我決定和目標導向理論皆是學習動機中重要的理論，二者雖然從不同觀點角度切入學習的動機，但理論觀點及實徵結果頗有相似之處，也有學者提出二者間關連，然而目前少有實徵研究探討二者之關係，因此本研究建構理論模式來探討二者間關係。研究結果顯示，自主動機正向預測趨向精熟、逃避精熟、趨向表現目標；負向預測受逃避表現目標。受抑制動機能負向預測趨向精熟目標；正向預測逃避精熟、趨向表現、逃避表現目標。此結果亦支持自我決定、目標導向理論觀點：適應性的學習動機（自主動機）能正向預測適應性的目標導向（趨向精熟目標），負向預測不適應性的目標導向（逃避表現目標）；不適應性的學習動機（受抑制動機）能負向預測適應性的目標導向（趨向精熟目標），正向預測不適應性的目標導向（逃避表現目標）。

就目標導向與動機涉入之關係來看，根據目標導向理論，目標導向為學術性目標；動機涉入是學習者表現出來的學習行為，本研究認為目標導向能預測動機涉入。過去對動機涉入研究大多分別探適應性或不適應性動機涉入，少將適應性動機涉入與不適應性動機涉入同時納入探討。本研究將二者一併納入分析的結果顯示，趨向精熟、趨向表現目標正向預測適應性動機涉入；逃避表現目標負向預測適應性動機涉入；趨向表現目標負向預測不適應性動機涉入；逃避表現目標正向預測不適應性動機涉入。此結果亦支持目標導向、成就動機理論觀點：適應性的目標導向（趨向精熟目標）正向預測適應性的學習行為（適應性動機涉入）；不適應性的目標導向（逃避表現目標）能負向預測適應性的學習行為（適應性動機涉入），正向預測不適應性的學習行為（不適應性動機涉入）。

二、變項間關係強度之檢驗

就研究目的二而言，本研究根據自我決定、目標導向理論與 Kim 等人(2010)、程炳林(2003)的研究發現，預測模式中潛在變項間關係強度，透過模式中變項關係強度的分析，可為自主動機、受抑制動機、四向度目標導向與適應性、不適應性動機涉入的對應關係提供更豐富的訊息。

從自我決定動機對目標導向的效果觀之，根據自我決定理論與 Vallerand(1997)、Ryan 與 Deci(2000)的觀點，本研究認為自主動機為適應性的學習動機；受抑制動機為不適應性的學習動機。依據四向度目標導向理論與過去實徵研究結果(Bong, 2009; Lau & Nie, 2008; Wolters, 2004)，在四向度目標中，趨向精熟目標屬最適應；逃避精熟、趨向表現目標次之；逃避表現目標最不適應。本研究依此做自我決定動機與四向度目標導向間關係的推論。

研究結果顯示，在自主動機對目標導向方面，自主動機對趨向精熟目標有很強的直接效果，居自主動機對目標導向徑路係數最高值，高於對逃避精熟、趨向表現目標。此研究結果支持本研究的推論，自主動機相較受抑制動機為適應性動機，趨向精熟目標又為四向度目標中最為適應性的，包含趨向、精熟的二個適應性因子，因此本研究結果實屬合理。逃避精熟、趨向表現目標比趨向精熟目標為不適應，所以自主動機對其的標準化效果值也較低。逃避表現目標在四向度目標中為最不適應，包含逃避、表現的二個不適應性因子，常與不適應性變項做連結，因此自主動機負向預測逃避表現目標。

就受抑制動機對目標導向而言，受抑制動機為不適應性動機，趨向精熟目標在四向度目標中屬最適應，因此二者呈現負向預測關係。受抑制動機、逃避表現目標皆是不適應性，所以標準化效果為正值。逃避精熟、趨向表現目標的適應性程度介趨向精熟與逃避表現間，因此標準化效果值雖正值，也較逃避表現目標低。

上述結果與本研究推論相符：自主動機最能正向預測趨向精熟目標；對逃避精熟、趨向表現目標次之；而自主動機負向預測逃避表現目標。受抑制動機對最能正向預測逃避表現目標；對逃避精熟、趨向表現目標次之；而受抑制動機負向預測趨向精熟目標。此結果亦支持過去實徵研究的發現：自主動機負向預測逃避表現目標（Elliot & McGregor, 2001）與認同調整正向預測精熟目標，內攝調整正向預測趨向表現、逃避表現目標（Kim et al., 2010）。而此結果可為自我決定動機與四向度目標間的關係提供更深入的實徵資料。

從目標導向對動機涉入的效果觀之，在目標導向對適應性動機涉入方面，雖然趨向精熟目標較趨向表現目標適應，但由於本研究在測量努力時，是以 Volet（1997）所提出的意圖努力為測量指標，即學習者對自己在成績上分數的預期，而趨向表現目標著重和他人比較學習結果與展現能力，因此本研究量表中測得的努力可能與趨向表現目標關聯性高，所以趨向表現目標比趨向精熟目標對適應性動機涉入的徑路係數高。逃避表現目標為不適應性，因此負向預測適應性動機涉入。在目標導向對不適應性動機涉入方面，趨向精熟、逃避精熟預測不適應性動機涉入未達顯著效果。趨向表現目標屬較適應性目標，因此負向預測不適應性動機涉入；逃避表現目標屬較不適應性目標，因此正向預測不適應性動機涉入。

此項研究結果支持目標導向理論及先前實徵研究的發現（程炳林，2003；彭淑玲、程炳林，2005），即趨向、精熟目標越高，適應性的學習行為越多；逃避、表現目標越高，不適應性的行為越多。另外，逃避精熟目標對於適應性與不適應性動機涉入效果皆沒顯著，本研究認為可能是因為逃避焦點的不適應效果和精熟導向的正面效益互相抵消，如同 Midgley 與 Urdan（2001）提出趨向表現目標的趨向焦點的適應效果會和表現導向的負面效益互相抵消。然而，本研究中的趨向表現目標卻能預測適應性和不適應性動機涉入，未來研究可對此做更深入探討。

三、研究限制與未來建議

根據研究結果與討論，本研究提出本研究的限制與未來建議。首先，本研究以結構方程模式（SEM）來分析自我決定動機、目標導向與動機涉入之關係，但因為是橫斷面研究，無法明確推論變項間的因果關係，未來研究可做縱貫或實驗研究，以了解三者間的因果關係。其次，由於本研究以班級為單位採叢集抽樣進行 SEM 分析，未考慮班級效果，此為本研究之限制，建議未來可以多層次線性模式（HLM）做分析。第三，根據本研究結果，本研究建構的理論模式與觀察資料適配，而 SRMR 值較不理想與整體適配度略優於內在適配度，因模式中自我設限、逃避生疏的個別項目信度與不適應性動機涉入的平均變異抽取量未達 .50 的標準，建議未來研究能進一步探討不適應性動機涉入的測量問題。第四，Elliot、McGregor 與 Thrash（2002）指出引起動機的來源不只會直接影響行為，也會透過目標將行為導引更具體的方向。由此可知，目標導向可能為自我決定動機與動機涉入的中介變項，建議未來研究可依中介變項的檢定程序進行檢定，以了解三者間是否構成中介關係。第五，根據 Boekaerts（2002）的觀點，學習行為受到個人目標導向與課室目標結構所影響。過去研究發現課室目標結構能透過中介（Church, Elliot, & Gable, 2001）或調節（Linnenbrink & Pintrich, 2001）的方式影響個人目標導向對學習行為的效果，而且亦有研究（Kim et al., 2010）發現課室目標結構能影響自我決定動機，因此本研究建議未來可對環境目標結構、個人目標導向、自我決定動機在學習上扮演的角色做深入探討。

最後，由於逃避精熟、趨向表現目標包含適應性與不適應性因子，因此其對於學習的適應上常有混合的研究結果。此亦為本研究推論逃避精熟、趨向表現目標對適應性與不適應性變項的預測力會介於趨向精熟和逃避表現目標之間，而無法明確預測其正、負方向的緣故，或許也是本研究發現逃避精熟目標不能預測適應性與不適應性動機涉入的原因。然而趨向表現目標卻能預測動機涉入，為何逃避精熟、趨向表現目標對動機涉入預測的效果不同，是否因有其他因素的干擾或調節，有待未來的研究進一步釐清。

參考文獻

- 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**（2），173-194。[Lin, Y. Y. (2007). The latent change analysis among individual goal orientations, classroom goal structures and self-regulated learning strategies. *Bulletin of Educational Psychology*, *39* (2), 173-194.]
- 施淑慎（2008）：學習情境中之自主支持與國中生成就相關歷程間關係之探討。**教育與心理研究**，**31**（2），1-26。[Shih, S. S. (2008). An examination of the relations of junior high school students' perceived autonomy support to their achievement-relevant processes. *Journal of Education and Psychology*, *31*(2), 1-26.]
- 施淑慎、曾瓊慧、蔡雅如（2007）：國小學童之成就目標、動機與情感中介歷程以及學業成就間路徑模式之檢驗。**測驗學刊**，**54**（1），31-58。[Shih, S. S., Tzeng, C. H., & Tsai, Y. R. (2007). Children's achievement goals, motivational and affective process, and academic achievement: An examination of a mediational model. *Psychological Testing*, *54*(1), 31-58.]
- 陳正昌、程炳林、陳新豐、劉子鍵（2005）：**多變量分析方法：統計軟體應用（四版）**。台北：五南。[Chen, J. C., Cherng, B. L., Chen, S. F., & Liu, T. J. (2005). *The methods of multivariate analysis: application of statistical software*. Taipei, Taiwan: Wu Nan]
- 陳秀惠（2010）：**國中生自我決定動機之發展模式及其相關因素探討**。國立成功大學教育研究所碩士論文。[Chen, S. H. (2010). *The development model of motivation of self-determination for Junior High School Students and the exploration of its relevant factors* (Unpublished master's thesis). National Cheng Kung University, Tainan, Taiwan.]
- 程炳林（2003）：四向度目標導向模式之研究。**師大學報：教育類**，**48**（1），15-40。[Cherng, B. L. (2003). Study of the model of 4 dimensions goal orientation. *Journal of Taiwan Normal University: Education*, *48*(1), 15-40.]
- 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**，**50**（2），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*(2), 69-95.]
- 張映芬、程炳林（2011）：國中生動機涉入之分類結構及其相關因素探討。**教育心理學報**，**43**（2），521-546。[Chang, Y. F., & Cherng, B. L. (2011). The classification and related factors of motivational engagement for junior high school students. *Bulletin of Educational Psychology*, *43*(2), 521-546.]
- 劉佩雲（2009）：目標導向與趨向或逃避行為之關係探討。**課程與教學季刊**，**12**（3），213-240。[Liu,

- P. Y. (2009). The relationship between goal orientation and avoidance behavior of College Students. *Curriculum and instruction quarterly*, 12(3), 213-240.]
- Ames, C. (1992). Classroom: Goal, structures and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 261-271.
- 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(1), 78-102.
- Barron, B. K., & Harackiewicz, J. M. (2001). Achievement goals and optimal motivation: Testing multiple goal models. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(5), 706-722.
- Boekaerts, M. (2002). The On-line Motivation Questionnaire: A self-report instrument to assess students' context sensitivity. In P. R. Pintrich & M. L. Maehr (Eds.), *Advances in motivation and achievement: New directions in measures and methods* (Vol. 12, pp. 77-120). Greenwich, CT: JAI Press.
- Bong, M. (2009). Age-related differences in achievement goal differentiation. *Journal of Educational Psychology*, 101(4), 879-896.
- Church, M. A., Elliot, A. J., & Gable, S. L. (2001). Perception of classroom environment, achievement goals, and achievement outcomes. *Journal of Educational Psychology*, 93(1), 43-54.
- 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. (2000). The 'what' and 'why' of goal pursuits: Human needs and the selfdetermination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.
- Dweck, C. S. (1986). Motivation Processes affecting learning. *American Psychologist*, 41, 1040-1048.
- Elliot, A. J. (1997). Integrating the "classic" and "contemporary" approaches to achievement motivation: A hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. In M. L. Maehr & P. R. Pintrich (Eds.), *Advances in motivation and achievement* (Vol.10, pp. 143-179). Greenwich, CT: JAI Press.
- Elliot, A. J., & McGregor, H. A. (2001). A 2x2 achievement goal framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(3), 501-519.
- Elliot, A. J., Murayama, K., & Pekrun, R. (2011). A 3x2 achievement goal model. *Journal of Educational Psychology*, 103(3), 632-648.
- Elliot, A. J., McGregor, H. A., & Thrash, T. M. (2002). The need for competence. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* (pp. 361-387). Rochester, NY: University of Rochester Press.

- Hoogland, J. J., & Boomsma, A. (1998). Robustness studies in covariance structure modeling: An overview and a meta-Analysis. *Sociological Methods & Research, 26*(3), 329-367.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling, 6*, 1-55.
- Huang, C. (2012). Discriminant and criterion-related validity of achievement goals in predicting academic achievement: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology, 104*(1), 48-73.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1993). *LISREL8 user's reference guide*. Mooresville, IN: Scientific Software, Inc.
- Kim, J., Schallert, D. L., & Kim, M. (2010). An integrative cultural view of achievement motivation: parental and classroom predictors of children's goal orientations when learning Mathematics in Korea. *Journal of Educational Psychology, 102*(2), 418-437.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (2nd ed.). New York, NY: Guilford Press.
- Koestner, R., & Losier, G. F. (2004). Distinguishing three ways of being highly motivated: A closer look at introjection, identification, and intrinsic motivation. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* (pp. 101-122). Rochester, NY: University of Rochester Press.
- 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*(1), 15-29.
- Linnenbrink, E. A., & Pintrich, P. R. (2001). Multiple goals, multiple context: The dynamic interplay between personal goals and contextual goal stress. In S. Volet, & S. Jarvela (Eds.), *Motivation in learning context: Theoretical advances and methodological implications*. New York, NY: Pergamon.
- Midgley, C., & Urdan, T. (2001). Academic self-handicapping and achievement goals: A further examination. *Contemporary Educational Psychology, 26*, 61-75.
- Müller, F. H., & Louw, J. (2004). Learning environment, motivation and interest: Perspectives on self-determination theory. *South African Journal of Psychology, 34*(2), 169-190.
- Nicholls, J. G. (1984). Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychology Review, 91*, 328-346.
- Ntoumanis, N. (2005). A prospective study of participation in optional school physical education using a self-determination theory framework. *Journal of Educational Psychology, 97*(3), 444-453.

- 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.
- Pintrich, P. R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational Psychology Review*, 16(4), 385-407.
- Pintrich, P. R., & Schunk, D. H. (2008). *Motivation in education: Theory, research, and applications*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall Merrill.
- Roth, G., Assor, A., Niemiec, C. P., Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2009). The emotional and academic consequences of parental conditional regard: Comparing conditional positive regard, conditional negative regard, and autonomy support as parenting practices. *Developmental Psychology*, 45(4), 1119-1142.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54-67.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2002). *Handbook of self-determination research*. Rochester, NY; The University of Rochester Press.
- Shahar, G., Henrich, C. C., Blatt, S. J., Ryan, R. M., & Little, T. D. (2003). Interpersonal relatedness, self-definition, and motivational orientation during adolescence: A theoretical and empirical investigation. *Developmental Psychology*, 39(3), 470-483.
- Taylor, I. M., & Ntoumanis, N. (2007). Teacher motivational strategies and student self-determination in physical education. *Journal of Educational Psychology*, 99(4), 747-760.
- Urduan, T. (2000). *The intersection of self-determination and achievement goal theories: Do we need to have goals?* Paper presented at the meeting of the American Educational Research Association, New Orleans, Louisiana.
- Urduan, T. (2004). Predictors of academic self-handicapping and achievement: Examining achievement goals, classroom goal structures, and culture. *Journal of Educational Psychology*, 96(2), 251-264.
- Vallerand, R. J. (1997). Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. In M. P. Zanna (ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 27, pp. 271-360). New York, NY: Academic Press.
- Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., Blais, M. R., Briere, N. M., Senecal C., & Vallieres, E. F. (1992). The academic motivation scale: A measure of intrinsic, extrinsic, and amotivation in education. *Educational and Psychological Measurement*, 52, 1003-1019.
- Vansteenkiste, M., Lens, W., Witte, S. D., & Deci, E. L. (2004). The 'why' and 'why not' of job search behaviour: Their relation to searching, unemployment experience, and well-being. *European Journal of Social Psychology*, 34, 345-363.

- Vansteenkiste, M., Zhou M., Lens W., & Soenens B. (2005). Experiences of autonomy and control among Chinese learners: Vitalizing or immobilizing? *Journal of educational psychology*, 97, 468-483.
- Volet, S. E. (1997). Cognitive and affective variables in academic learning: The significance of direction and effort in students' goals. *Learning and Instruction*, 7 (3), 235-254.
- Wolters, C. A. (2004). Advancing achievement goal theory: Using goal structures and goal orientations to predict students' motivation, cognition, and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 96(2), 236-250.

收稿日期：2013年08月19日
一稿修訂日期：2014年04月07日
二稿修訂日期：2014年07月30日
三稿修訂日期：2014年08月25日
接受刊登日期：2014年08月25日

Bulletin of Educational Psychology, 2015, 46(4), 543-564

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

The Relations of Self-determination Motivation, Goal Orientation, and Motivational Engagement for Junior High School Students

Ying-Fen Chang

Institute of Education

National Cheng Kung University

Biing-Lin Cherng

Institute of Education

National Cheng Kung University

Both self-determination theory and goal orientation theory are based in a sound theoretical foundation and have found wide empirical support. Although some scholars proposed that these two theories are related, few empirical studies have explored the relations between them. Therefore, the main purpose of this study was to examine the model on the associations among self-determination motivation, goal orientation, and motivational engagement through a structural equation modeling approach. The participants were 1305 junior high school students. In general, results supported all hypotheses. First of all, autonomous motivation positively predicted approach-mastery, avoidance-mastery, and approach-performance goals, and negatively predicted avoidance-performance goals. Controlled motivation positively predicted avoidance-mastery, approach-performance, and avoidance-performance goals, and negatively predicted approach-mastery goals. Next, approach-mastery and approach-performance goals positively predicted adaptive motivational engagement and approach-performance goals negatively predicted maladaptive motivational engagement. Finally, avoidance-performance goals negatively predicted adaptive motivational engagement and positively predicted maladaptive motivational engagement. Based on the findings in this research, implications for theory, practice and further research were discussed.

KEY WORDS: autonomous motivation, controlled motivation, goal orientation, motivational engagement, self-determination motivation