

目標結構知覺對成就目標取向、學業表現、及學習策略的預測力： 期刊文獻的後設分析研究*

許崇憲

長榮大學

健康心理學系

本研究採用後設分析，檢驗目標結構知覺對成就目標取向及學業表現的預測力。本文搜集中英文期刊論文，成就目標取向部分有 30 篇研究，提供 219 個效果量；學業成就部分有 13 篇研究，提供 33 個效果量；學習策略部份有 8 篇研究，提供 21 個效果量。採用隨機效果模式計算平均效果量並進行顯著性考驗。結果顯示成就目標理論的各項預測大部份獲得支持，精熟目標結構知覺正向預測學生的趨向精熟目標取向及趨向表現取向，表現目標結構知覺正向預測趨向表現及逃避表現取向。精熟目標結構知覺正向預測學業表現，表現目標結構無顯著預測力。精熟及表現目標結構知覺皆能正向預測認知策略及後設認知策略，但精熟目標結構知覺對後設認知策略的預測力顯著大於表現目標結構知覺。目標結構知覺對個體目標取向的預測力，部分因為取向量表、參與者教育階段、及文化而有所差異。表現目標結構知覺對學業表現的負向預測僅出現於個人主義文化參與者。最後討論本文意義及未來研究方向。

關鍵詞：目標結構、成就目標取向、後設分析、學習策略、學業表現

本研究採用後設分析方法，蒐集期刊文獻，探討目標結構知覺對個人成就目標取向、學業表現、及學習策略的預測力。四項理由分述如下。第一，成就目標理論認為學習環境可區分為精熟及表現目標結構 (Ames, 1992)，前者強調發展學生能力及技巧，後者強調評估學生能力的差異。台灣的升學體制強調學生之間的學業競爭 (黃毅志、陳怡靖, 2005)，學習環境似乎偏向於表現目標結構。期待本文結果可作為思考台灣教育現況利弊的參考。

* 本篇通訊方式：bluefree@ms37.hinet.net。本篇論文曾於第 9 屆亞洲社會心理學年會部份發表，本篇論文獲國科會補助，計畫編號：NSC99-2410-H-309-005。

第二，Utman (1997) 採後設分析，以實驗研究為樣本，發現精熟目標結構比表現目標結構更有助於成就表現。但學生生活在真實環境下，其對學習環境結構的知覺是否顯著預測其學業表現及學習策略，以及能否顯著預測自身的目標取向，尙未有後設分析研究提供解答。

第三，隨著理論演變，成就目標取向種類從二種、三種、到四種 (Anderman & Wolters, 2006)，這些區分也反映在環境目標結構上 (彭淑玲、程炳林, 2005)。我們想要了解在不同理論時期，各目標結構對目標取向的預測力是否不同。Hulleman、Schrager、Bodmann 與 Harackiewicz (2010) 發現目標取向名稱相同，但不同量表有不同的測量內涵，不同量表與成就表現的相關程度也不相同。所以，本文檢驗目標結構知覺的預測力是否因目標取向量表不同也有差異。

作者基於兩點考量，選擇中英文期刊文獻作為後設分析樣本。學術期刊文章經過雙向匿名審查，並且研究者與審查者、編輯之間進行討論修改，研究品質較學位論文佳。其次，在台灣難以全面取得國外的學位論文，可能造成過於偏重中文學位論文，擴大文獻來源所造成的偏差。然而此挑選決策具有風險，例如未能收集未顯著結果，原因在於心理學者常鑒於統計不顯著而選擇不發表 (Rotten, Foos, van Meek, & Levitt, 1995)，而且學位論文比學術期刊論文呈現較多未顯著結果 (Torgerson, 2006)。也因此運用本文結果時，必須小心謹慎。

以下文獻探討先說明成就目標理論的內涵；其次陳述目標結構預測力的現有研究結果，導出本文研究假設；最後，說明若干調節變項的可能影響力。

一、成就目標理論

成就目標理論不探討個人的實際目標內容，而是探討人們為何及如何嘗試達成各種目標 (Kaplan & Maehr, 2007)。不同學者對成就目標取向的種類有不同分類方法，例如學習及表現目標 (Dweck & Leggett, 1988)、作業涉入及自我涉入目標 (Nicholls, 1984)、精熟及表現目標 (Ames & Archer, 1988)，學習、作業涉入、及精熟目標具有相似內涵，表現及自我涉入目標具有相似意義，本文採用目前較為普遍的用法---精熟目標及表現目標 (Pintrich, 2003)。其次，成就目標的來源可區分個人及情境兩大類 (Maehr & Zusho, 2009)，前者將成就目標取向視為個人特質，討論這種特質的影響力；後者分析學生對學習環境結構的知覺如何影響其學習行為及表現。以下分述這兩種觀點的成就目標理論。

(一) 個人成就目標取向

古典的成就目標理論界定兩種成就取向，精熟取向者希望發展或提升自己的能力及技巧；目標取向者希望展現自己能力，證明自己比其他人優越 (Nicholls, 1984)。Dweck (1999) 認為精熟取向者持能力增加觀 (incremental theory)，主張能力因為努力而提升；表現目標取向者持能力本質觀 (entity theory)，主張能力是天生固定，不因努力而增加。持能力增加觀的學生無論自覺能力高或低，會主動尋求有助於提升能力的工作挑戰，並有很高持續力。持能力本質觀的學生若認為自己能力高，則與能力增加觀的學生有相似的學習行為；若認為自己能力不夠，則會逃避挑戰且持續力不足 (Dweck & Leggett, 1988)。

成就目標理論經歷兩次修正。第一次修正是 Elliot 和 Church (1997) 結合古典成就目標理論與 McClelland 的成就動機理論 (McClelland, Atkinson, Clark, & Lowell, 1953)，區分出三種目標取向。精熟目標者具有高度的追求成功需求，了解學習材料內容並提升自己能力；趨向表現者一方面有高度的追求成功需求，但另一方面恐懼失敗，所以面對學習材料，選擇最安全的學習方法，展現比別人更佳的能力，證明自己是有能力且聰明的；逃避表現者害怕失敗及低能力標籤，恐懼比不上同儕，以退縮方式面對學習。

趨向表現目標取向有更細緻的行為區分。例如李玫蓉和程炳林 (2005) 將趨向表現目標區分成相對能力、外在酬賞、及他人期望。Urduan 和 Mestas (2006) 認為表現目標可區分四類，趨向展演取向者關心是否能在他人面前表現學業能力；逃避展演取向者不希望在別人面前表現學業無能的样子；趨向競爭取向者關心能否贏過同儕；逃避競爭取向者不希望顯示自己的學業比別人差。

第二次修正是 Elliot 和同僚 (Elliot & McGregor, 2001; Elliot & Thrash, 2001) 根據能力的評估方式及價值評價 (valence) 兩個向度, 將成就目標取向區分為六種。評估方式可區分為絕對標準、個人自我標準、及常模標準。採用絕對標準的學生希望完整理解學習材料; 採個人自我標準者希望能改善表現或者發展出自己的技巧; 採用常模標準者進行同儕比較, 確定自己能力高低。價值評價區分成趨向及逃避兩種, 趨向者希望能夠獲得正向結果, 逃避者希望避開負面結果。雖然這兩個向度構成六種取向, 但早先僅提出 2×2 個人成就目標取向架構: 趨向精熟、趨向表現、逃避精熟、及逃避表現。逃避精熟取向是指個體避免展現自己學不會或未能達到預先設定的學習目標。此 2×2 個人成就目標取向架構具有良好的信度與效度 (Elliot & Murayama, 2008; van Yperen, 2006)。

進一步地, Elliot、Murayama、及 Pekrun (2011) 驗證 3×2 個人成就目標架構, 價值評價向度仍採用「趨向」及「逃避」術語, 但評估方式向度改採「作業基礎」(task-based)、「自我基礎」(self-based)、及「他人基礎」(other-based), 分別對應 Elliot 和 Thrash (2001) 絕對標準、個人自我標準、及常模標準。Elliot 等人 (2011) 發展出的 3×2 個人成就目標量表具有良好的內部一致性、構念效度、以及效標關聯效度。

(二) 環境脈絡下的目標結構

目標結構是指教學者明確提出學習目標、有助於學生達成目標的行動方案、以及具建設性的教學回饋 (Jang, Reeve, & Deci, 2010), 可區分為精熟目標結構及表現目標結構。教學者可在學習作業、自主權威、認可讚許、分組、評量方式、及時間管理等向度上進行操弄, 使學習環境成為精熟目標或表現目標結構 (Kaplan & Maehr, 2007)。在精熟目標結構下, 學習目的在於精熟學習內容, 提升自己的能力, 比過去的自己更進步, 了解犯錯是學習歷程的一部分; 在表現目標結構下, 學習目的在於比別人表現更傑出, 能夠充分展現自己能力, 且教學者安排各項競爭活動, 唯有勝者能夠獲得獎賞。

學生對精熟及表現目標結構的知覺可進一步細分。例如彭淑玲和程炳林 (2005) 仿照 2×2 成就目標取向架構, 設計四向度課室目標結構問卷。然而 Zusho、Karabenick、Bonney 與 Sims (2007) 指出多數研究僅區分精熟及表現 (引自 Bong, 2005), 即使依趨向及逃避再細分, 統計分析時將趨向表現及逃避表現結構結合為表現結構, 或者未分析逃避表現結構。所以為了簡略起見, 本文若未特別說明, 精熟及表現目標結構分別是指趨向精熟及趨向表現結構。

二、目標結構知覺對個人目標取向的預測力

環境結構知覺顯著預測個人目標取向。競爭目標結構下, 學生專注於比較自己與別人的學業表現; 個人目標結構下, 專注於自己表現的改善幅度 (Ames & Ames, 1984)。林宴瑛和程炳林 (2007) 發現課室目標結構的知覺顯著預測相對應的個人目標取向。Zusho 等人 (2007) 進行縱貫性研究, 卻發現趨向精熟目標結構知覺無法顯著預測趨向精熟目標取向, 趨向表現結構知覺及逃避表現結構知覺可分別預測相對應的目標取向。此外, 精熟目標結構知覺正向預測趨向表現取向 (Urđan, 2004), 負向預測逃避表現取向 (施淑慎, 2006)。表現目標結構知覺正向預測精熟取向及逃避目標取向 (Urđan, 2004)。

若干研究以團體為分析單位。例如 Murayama 和 Elliot (2009) 認為個人層次研究未注意班級層次的獨特影響力, 而且不能排除個人的回應偏差, 同時測量學生的環境知覺及個人取向, 這些問題的嚴重性會被放大。他們建議將全班學生隨機區分兩群, 一群評估班級目標結構並取平均值作為團體層次變項, 預測另一群在個人層次變項上的表現。Wolters (2004) 以全班學生在各目標結構的知覺平均值作為班級目標結構分數, 階層線性模式分析結果發現控制學業表現及個人知覺後, 僅班級精熟目標結構負向預測趨向表現取向。

環境結構知覺預測力的分析策略區分為個人層次及團體層次, 受限於篇幅, 本文僅著重個人層次。研究假設 1: 目標結構知覺顯著預測個體目標取向。各目標結構的預測力請見表 1。逃避精熟取向的研究不多, 故不提出研究假設。

表 1 各目標結構對個人目標取向的預測力假設

	趨向精熟取向	逃避精熟取向	趨向表現取向	逃避表現取向
精熟目標結構知覺	+		+	-
表現目標結構知覺	+		+	+

註：「+」表示正向預測力，「-」表示負向預測力。

三、目標結構對學業表現的預測力

表現目標結構下學生可能發展出趨向表現或者逃避表現目標取向，所以對學業表現的預測力可能沒有定論；精熟目標結構下學生發展出精熟目標取向或趨向表現取向，對學業成就具有正向預測力，例如 Utman (1997) 發現精熟目標結構比表現目標結構更有助於成就表現。另外有些研究同時考慮目標結構知覺及個人成就取向對學業表現的預測力，Wolters (2004) 發現僅個人趨向目標取向對學業成績具有顯著的正向預測力；Urdan (2004) 發現環境表現結構知覺透過個人趨向表現取向，對英文成績具有間接預測力。Lau 和 Nie (2008) 要求小學班級內一半學生評估班級目標結構，另一半學生自評成就目標取向，發現個人精熟取向及逃避表現取向對數學成績分別有正向及負向預測力，教室精熟結構及表現結構對數學成績分別具有正向及負向預測力。

根據上述評閱，研究假設 2 為：精熟目標結構知覺對學業表現有正向預測力；研究假設 3：表現目標結構對學業表現的預測力不顯著。

四、成就目標結構對學習策略的預測力

本研究討論目標結構知覺對認知及後設認知等兩種策略的預測力。Vermunt (1996) 將關聯、結構、分析、具體化、應用、記憶、批判性處理等學習活動歸類為認知性策略；將後設認知策略及自我調整策略合併為一類，包括自我引導、計畫、監控、自我測驗、診斷、校正、評估等活動，這些活動與 Zimmerman 和 Martinez-Pons (1986) 定義的自我調整學習策略內涵相似。

在精熟目標結構下，學生被鼓勵完整了解學習材料，較會採取認知策略及後設認知策略；在表現目標結構下，學生為求在考試評量上有好表現，除了採取深度的認知策略外，也可能採取淺層的認知策略。林宴瑛和程炳林 (2007) 發現國中生的目標結構知覺經由個人目標取向，間接預測自我調整策略，表現取向的間接效果小於精熟取向。在個人目標取向對學習策略的影響上，實證研究發現精熟取向者採用較多的自我調整學習策略 (侯玫如、程炳林、于富雲, 2004)、精緻化策略 (Fenollar, Román, & Cuestas, 2007)，較少採用記憶性複誦 (Shih, 2005)；表現取向者較常採用淺層的認知策略 (Fenollar et al., 2007)。但是也有研究顯示，精熟取向及表現取向正向預測深度及淺層的訊息處理策略，逃避取向對這兩類策略具有負向預測力 (Credé & Phillips, 2011)。

根據以上討論，擬出研究假設 4：精熟目標結構知覺正向預測認知策略；研究假設 5：精熟目標結構知覺正向預測後設認知策略；研究假設 6：表現目標結構知覺正向預測認知策略的使用；研究假設 7：表現目標結構知覺對後設認知策略使用的預測力不顯著。

五、調節變項

(一) 量表

不同的個人目標取向量表採用相同名稱，但有不同內涵。Hulleman 等人 (2010) 發現以趨向表現取向量表為例，成就目標量表 (the Achievement Goals Questionnaire, AGO) (Elliot & Church, 1997) 測量參與者想要比別人優越及比較人我能力的欲望，適應性學習行為量表 (the Patterns of Adaptive Learning Scales, PALS) (Midgley et al., 2000) 測量參與者展現自己能力及比較人我能力的意圖。在其他三種個人目標取向上，AGO 與 PALS 也不同。雖然各量表的測量內容指涉不同概念，但 Smith、Duda、Allen 與 Hall (2002) 發現 AGO 與 PALS 相同名稱分量表之間有高度相關，不同名稱分量表間相關程度較低。

各個人目標取向量表的信度及效度不相同。Jagacinski 和 Duda (2001) 發現相較於「作業及自我動機取向量表」(the Task and Ego Motivational Orientation Scales) 與「一般學習及表現目標取向量表」(the General Learning and Performance Goal Orientations Scales)，PALS 的「能力及作業取向量表」有較佳的構念效度。Hulleman 等人 (2010) 發現 AGO 各目標取向與學業表現的相關性高於 PALS，意味 AGO 似乎有較好的預測效度。Donnellan (2008) 比較 AGO 與 Grant 和 Dweck (2003) 量表，後者包含結果目標、能力目標、常模表現目標、及學習目標等分量表，結果發現 AGO 有較佳的區辨效度。

根據以上說明，不同量表內容及品質具有差異，提出研究假設 8：在不同個人取向量表下，目標結構知覺與個人目標取向的相關性有差異。

(二) 教育階段

中學環境具有嚴格的學術競爭，趨向於表現目標結構。由於中學之後面臨較大的升學壓力，Centry、Gable 和 Rizza (2002) 發現中學生比小學生較會認為教室活動不有趣，較不享受教室生活。然而，即使學習氛圍愈趨競爭，部份中學生同時保有高度的精熟取向及表現取向 (陳嘉成，2001)。

所以本文假定中學老師即使採行精熟目標結構，對學生精熟目標取向的影響，可能小於小學老師；中學生因為大環境是表現目標結構，所以是否知覺教室環境為表現目標結構，對其表現取向可能較不重要；相較於小學生，中學生面臨升學考試，無論精熟或者表現目標結構，都必須追求成績表現。研究假設 9：目標結構知覺對於目標取向的預測力，在中學階段低於在小學階段；研究假設 10：目標結構知覺對於學業成績的預測力，在中學階段低於在小學階段。

(三) 文化

個人主義 (individualism) 文化及集體主義 (collectivism) 文化之間可能存有動機差異 (Chen, Wang, Wei, Fwu, & Hwang, 2009; Triandis, 1996)。集體主義文化下的個人在定義自己的過程中，內化他人的看法及期許，目標取向的性質容易與所處環境的目標結構相同。個人主義文化下，個人被視為獨立個體，期待能追求自己的獨特性，所以目標取向可能與環境結構不同。無論環境目標結構性質，集體主義者為了榮耀所屬群體，皆會努力追求學業表現，個人主義者則否。研究假設 11：集體主義文化學生比個人主義者較會表現出與目標結構知覺相同的目標取向。研究假設 12：個人主義者比集體主義者較會表現出與目標結構知覺不同的目標取向。研究假設 13：與個人主義者相較，集體主義者的學業表現與目標結構知覺的關連性可能不顯著。

在文化傾向與族群的對應方面，Oyserman、Coon、及 Kimmelmeier (2002) 執行後設分析，比較美國國內各族群，亞裔美國人的個人主義文化傾向低於其他族裔，亞裔及拉丁裔美國人的集體主義文化傾向高於其他族裔。跨國之間的比較結果顯示，美國人的個人主義文化傾向高於東亞樣本，與希臘人、澳紐樣本無異，但在集體主義文化傾向上，華人高於美國人。所以我們將亞裔美國人、台灣、香港、及韓國 (本文僅收集到東亞國家) 定位為集體主義文化，美國 (包含拉丁裔及非洲裔) 定位為個人主義文化。然而此為粗略分類，不能否認地，各文化下仍有個別差異存在，例如集體主義文化下仍有個人主義傾向較為強烈的個人，所以建議謹慎應用文化調節作用的分析結果。

方法

一、樣本

作者就任教學校圖書館所購買的 EBSCOhost Web 眾多資料庫使用權限中，基於 ERIC 是最大的教育資料庫，Academic Search Premier 是一個跨學科資料庫且收集超過 8,500 種期刊的全文，故選擇此兩個資料庫。台灣期刊論文索引系統為國家圖書館所建置的期刊資料庫，蒐集台灣所有期刊文章，故亦納入搜尋範圍。本研究以目標結構知覺的預測力為研究目的，若以目標導向 (goal orientation) 為關鍵字，可能僅收集到與個人目標導向有關的文章，未能涵蓋個人對學習環境目標結構的知覺。所以採用「成就目標」(achievement goal) 為關鍵字，搜尋 2010 年 6 月以前出版的學術期刊論文。

在前述兩個外文資料庫及關鍵字搜尋下，獲得超過 5,000 筆研究樣本；於台灣期刊論文索引系統獲得 154 筆樣本。樣本篩選條件包括，第一，必須是調查性研究 (實驗研究另文分析)，變項包括目標結構知覺及下列三種變項之一：目標取向、學業成就、及學習策略，後三者的測量時間不能早於結構知覺。第二，提供能計算效應量之統計數值 (平均數、標準差、樣本數、相關係數、 t 值、 F 值[兩組設計之下])；第三，參與者是在學學生；最後，能夠取得電子全文，或者於台灣的圖書館取得紙本。

經過篩選及合併部分效果量，成就目標取向部份有 30 筆研究，含括 219 筆效果量、21,380 位參與者；學業表現部份有 13 筆研究，含括 33 筆效果量、5,772 位參與者；學習策略部份有 8 筆研究，含括 21 筆效果量、4,572 位參與者。

二、資料登錄

登錄方式說明於表 2。2011 年 6 月 10 日完成登錄，一個月後再逐筆檢查登錄正確性，進行增加、修改、或者刪減，發現第一次登錄的資料與檢查後的資料有 4.49% 的差異 (以第一次登錄的資料數目為分母)，差異原因主要是遺漏登錄及登錄錯誤。其他後設分析研究的作者找其他學者或者研究助理登錄所有樣本，比對登錄結果，以檢驗登錄品質。本文做法不同於其他後設分析，但是樣本登錄及檢閱之間至少有一個月的時間差，雖然不能排除記憶效果，不過登錄與檢閱之間有 4.49% 的差異，顯示作者的資料檢證有成效，可確保登錄品質。

表 2 登錄變項及水準

資料名稱	說明
來源	登錄作者及年代。
教育階段	區分為小學或中間學校 (middle school) 的五到六年級、中學、大學。若橫跨兩個以上教育階段，登錄為「不分」。
族群	登錄樣本國籍。若未被報告，登錄為「不分」。
人數	登錄參與者人數。
自變項：名稱	依據研究者給定的名稱進行登錄。
成就目標	兩類：學校、班級、及老師被歸為一類，統稱為學校環境；父母及家庭被歸為另一類。
結構	測驗工具
	登錄測量工具名稱及出處。
依變項：名稱	依據研究者給定的名稱進行登錄。
個人目標	依據含括的自變項種類，分別登錄為「2」(僅有表現及精熟目標)、「3」(有精熟、趨向表現、及逃避表現等三種目標)、「4」(有趨向精熟、逃避精熟、趨向表現、及逃避表現等四種目標)。
取向	測驗工具
	登錄測量工具名稱及出處。
依變項：學業表現	登錄測驗學科的名稱及成績來源。若綜合若干學科，登錄為「學業」。
依變項：策略名稱	依據研究者給定的名稱進行登錄，區分為兩大類：認知策略、後設認知及學習策略。
學習策略	測驗工具
	若引用他人研發工具，登錄測量工具名稱及原始出處；若為研究者參酌其他工具進行自編，登錄為「自編」。
統計量	登錄可以轉換成效應量 (本研究採用 r 值) 的統計數據。

三、效果量的計算及分析

本研究採用 Pearson 積差相關係數作為效果量，其他統計值轉換為積差相關係數。先將積差相關係數轉換成標準化相關係數，再計算平均效果量。為避免樣本依賴性，計算各水準的平均效果量時，研究者若提供不同時間點的相關係數 (例如 Bong, 2005)，或以不同工具測量效標變項 (Corpus, McClintic-Gilbert, & Hayenga, 2009)，先計算同篇研究的相關係數平均數，後者納入最後分析。

本文以隨機效果模式計算平均效果量，計算公式參閱 Field (2005) 與 Hedges 和 Vevea (1998)。以 z 考驗檢定相關係數顯著性及檢定兩個相關係數之間的差異顯著性程度， z 值大於 1.96，意味達 .05 顯著水準。

本文僅蒐集期刊論文，可能只得到統計結果顯著的研究。多位學者 (例如 Rosenthal, 1979) 提出各類公式，計算需要多少未顯著統計值，才能推翻顯著的後設分析結果。Becker (2005) 發現不同方法估算的數值有很大差異，Sterne、Becker 與 Egger (2005) 建議可採用漏斗圖 (funnel plot) (圖形不對稱，意味存在出版偏差)。然而，Sterne 等人也認為漏斗圖不對稱，也不一定存在出版偏差，語言偏差、引用偏差、及其他因素也可能是原因。由於目前常用的出版偏差檢驗方法，效用被質疑，所以本研究不進行出版偏差檢驗。

本文採用虛擬編碼 (dummy coding) 下的迴歸分析，檢驗調節變項的作用。變異數分析摘要表中的總離均差平方和為 Q_t ，模型的離均差平方和為 Q_b ， Q_t 及 Q_b 的顯著性考驗等同於 χ^2 (Hedges & Olkin, 1985)。 Q_t 達顯著，意味效果量變異大，抽樣誤差以外還有其他因素可解釋效果量變異； Q_b 達顯著，意味該調節變項可顯著解釋效果量變項。

結果

一、目標結構知覺的預測力

表 3 呈現目標結構知覺對目標取向的預測力。在學校環境知覺部份，趨向精熟結構知覺顯著預測學生的趨向精熟取向 ($r = .45$) 及趨向表現取向 ($r = .17$)。趨向精熟結構知覺對趨向精熟取向的預測力顯著大於對趨向表現取向 ($z = 6.13$)。趨向表現結構知覺正向預測趨向表現取向 ($r = .26$) 及逃避表現取向 ($r = .20$)，此兩個相關係數無顯著差異 ($z = 1.13$)。學校環境逃避表現結構知覺對個人目標取向的預測力，效果量個數低於 5，統計結果可能不穩定。

在家庭裡，趨向精熟結構知覺顯著預測趨向精熟取向及趨向表現取向，對此兩種取向的預測力有顯著差異 ($z = 2.33$)。趨向表現結構知覺顯著預測趨向表現取向及逃避表現取向。

表 4 顯示趨向精熟結構知覺顯著預測學業成就，但趨向表現結構知覺無顯著預測力。表 5 呈現認知策略與趨向精熟結構知覺、趨向表現結構知覺皆有正相關，但兩者的差異未達顯著 ($z = 1.82$)；後設認知策略分別與趨向精熟結構知覺、趨向表現結構知覺有正相關，兩個的差異達顯著 ($z = 3.94$)。

二、調節變項的影響力

效果量個數過少，調節變項影響力的檢驗結果可能不穩定，所以對於效果量個數低於 10 的相關係數，本文不檢驗調節變項的顯著性。

表 6 顯示各調節變項的顯著性考驗結果。首先在理論基礎方面，無論依據兩取向、三取向、或者四取向理論，學校趨向精熟結構及趨向表現結構對於學生成就取向的預測力，並未因此不同 (Q_b 介於 .27 及 3.63 之間，未達顯著)。其次，學校趨向精熟結構對學生趨向表現取向的預測力因為目標取向量表而有些微差異 ($Q_b = 4.87, p < .10$)。對照表 7，採用 PALS 時，學校趨向精熟結構無顯著預測力，但採用 AGO 或者其他量表工具，則有顯著預測力。

表 6 顯示學校趨向表現結構對趨向表現及逃避表現取向的預測力，可能因為取向量表而有差異 (Q_b 分別為 9.29 及 5.64)。對照表 7，採用 PALS 及 AGO 測量成就取向，學校趨向表現結構顯著預測趨向表現取向，但採用其他工具，則無顯著預測力。採用 PALS、AGO 及其他工具，學校趨向表現結構都能顯著正向預測逃避表現取向， z 考驗結果顯示這三個效果量無顯著差異。

表 3 目標結構知覺對個體成就目標導向的預測力

	趨向精熟取向				逃避精熟取向				趨向表現取向				逃避表現取向			
	r	z	k	z	r	z	k	z	r	z	k	z	r	z	k	z
學校環境																
A	.48*	17.97	34	.42	.05	.42	3	.42	.17*	.17*	31	4.48	.06	.06	20	1.18
B	.06		1		.38		1		.22	.22	1		.18	.18	1	
C	.03	.60	28	1.25	.08	3	1.25	2.75	.27*	.27*	27	6.12	.20*	.20*	19	6.67
D	.09*	3.51	4	2.75	.24	2	2.75	4.4*	.41	.41	4	4.36	.59*	.59*	4	5.69
父母與家庭環境																
A	.37*	9.81	6	9.81	-.07	1	1	1.9*	.19	.19	6	3.28	.08	.08	5	1.00
C	.07	1.85	6	1.85	.14	1	1	.33*	.32	.32	6	3.65	.30*	.30*	5	4.21

註：A 為趨向精熟結構知覺，B 為逃避精熟結構知覺，C 為趨向表現結構知覺，D 為逃避表現結構知覺。 z 為標準化相關係數， r 為精熟相關係數， k 為效果量個數， z 為標準化相關係數的 z 考驗結果。學校環境下逃避表現結構知覺對趨向精熟取向的預測力，計算加權值過程中， t^2 值為負值，並不合理，故採固定效果模式。

* $p < .05$ 。

表 4 目標結構知覺對學業成就的預測力

	z_r	r	k	z
趨向精熟結構知覺	.11*	.11	18	5.84
趨向表現結構知覺	-.07	-.07	14	-1.74

註：家庭環境效果量只有兩筆，故與學校環境合併分析。

* $p < .05$ 。

表 5 學校環境目標結構知覺對學習策略的預測力

	認知策略				後設認知策略			
	z_r	r	k	z	z_r	r	k	z
趨向精熟結構知覺	.43*	.41	7	10.20	.36*	.35	6	12.53
趨向表現結構知覺	.22*	.22	4	2.35	.14*	.14	4	3.18

* $p < .05$ 。

表 6 調節變項影響力的顯著性考驗

調節變項	自變項	依變項	Q_t	Q_b	說明	
理論基礎	學校趨向精熟	趨向精熟取向	42.19	2.87		
		趨向表現取向	12.15	2.89		
		逃避表現取向	11.55	.27		
	學校趨向表現	趨向精熟取向	28.33	3.63		
		趨向表現取向	29.27	1.55		
		逃避表現取向	20.04	2.02		
量表	學校趨向精熟	趨向精熟取向	42.19	2.47	部分支持研究假設 8。	
		趨向表現取向	12.15	4.87†		
		逃避表現取向	11.55	.13		
	學校趨向表現	趨向精熟取向	28.33	2.02		
		趨向表現取向	29.27	9.29*		
		逃避表現取向	20.04	5.64†		
教育階段	學校趨向精熟	趨向精熟取向	42.19	.44	部分支持研究假設 9。	
		趨向表現取向	12.15	.64		
		逃避表現取向	11.55	1.53		
	學校趨向表現	趨向精熟取向	28.33	2.46		
		趨向表現取向	29.27	11.67*		
		逃避表現取向	20.04	4.62†		
	環境趨向精熟	學業表現	19.16	1.27		未支持研究假設 10。
		環境趨向表現	13.21	2.85		
	文化	學校趨向精熟	趨向精熟取向	42.19		1.10
趨向表現取向			12.15	6.34*		
逃避表現取向			11.55	.18		
學校趨向表現		趨向精熟取向	28.33	6.65*	支持研究假設 12。	
		趨向表現取向	29.27	.07		
		逃避表現取向	20.04	.13		
環境趨向精熟		學業表現	19.16	.60	部分支持研究假設 13。	
		環境趨向表現	13.21	6.46*		

註：自變項及依變項未標明內容的細格，皆沿用同一欄前一列的細格內容。

† $p < .10$ ；* $p < .05$ 。

再其次是教育階段的調節作用，表 6 顯示學校環境趨向表現結構對趨向表現及逃避表現取向的預測力，受到教育階段所調節（ Q_b 分別為 11.67 及 4.62）；環境目標結構對於學生學業成就的預測力，不因為參與者的教育階段而有差異（ Q_b 分別為 1.27 及 2.85）。表 8 顯示學校趨向表現結構對小學生及中學生趨向表現取向的預測力，分別為 $r = .47$ 及 $.20$ ，兩者差異達顯著（ $z = 2.63$ ）。學校趨向表現結構對小學生及中學生逃避表現取向的預測力，分別為 $r = .33$ 及 $.19$ 。

表 6 顯示學校目標結構對於學生逃避取向的預測力，不因為文化而不同，不支持研究假設 12。但學校目標結構對趨向取向的預測力，會因為文化而有所差異（ Q_b 分別為 6.34 及 6.65）。表 9 顯示在集體主義文化下，學校趨向精熟結構對趨向表現取向的預測力並未顯著，在個人主義文化的族群則達顯著。學校趨向表現結構對趨向精熟取向的預測力，在集體主義文化族群未達顯著，但個人主義文化族群達顯著。環境趨向表現目標結構對學業表現的預測力因為參與者文化而有差異（ $Q_b = 6.46$ ）。趨向表現結構無法顯著預測集體主義文化參與者的學業表現，可顯著負向預測個人主義文化參與者的學業表現。

討論

本研究以後設分析，檢驗目標結構知覺對成就目標取向、學業成績、及學習策略的預測力。學習環境可區分為精熟目標結構及表現目標結構，台灣的教育環境偏向於表現目標結構。希望藉由本文分析，有助於檢討台灣教育現況。

一、支持成就目標理論的證據

成就目標理論探討個人為何及如何達成各種目標 (Kaplan & Maehr, 2007)。成就目標的來源區分為個人及情境兩大類 (Maehr & Zusho, 2009)，不同的理論發展時期，有不同的成就目標分類方式 (Anderman & Wolters, 2006)。個人成就目標取向及環境目標結構都會影響個人成就表現及作業策略，本研究討論環境目標結構的預測力。

本文發現學生知覺到學習環境以精熟教材內容為主要目的，認為學習過程中所犯的錯誤有助於能力提升，則比較會抱持趨向精熟目標取向，此結果與過去研究 (林宴瑛、程炳林, 2007; 彭淑玲、程炳林, 2005) 相同，支持研究假設 1。在趨向精熟目標結構知覺下，學生較會抱持趨向表現取向，與 Wolters (2004) 相同，支持假設 1。不過學校趨向精熟結構知覺與趨向表現取向的關連性低於趨向精熟取向，過去研究未指出此點。本文並未發現趨向精熟結構知覺顯著預測逃避表現取向，未支持研究假設，可能是因為基於若干個別研究 (例如施淑慎, 2006)，擬出此項假設，然而統整這類研究結果，產生不同發現。

其次，學生知覺環境要求他比別人傑出、充分展現學術能力、或者盡力去爭取獎賞，則較會表現出趨向表現取向或者逃避表現取向，此結果與 Urdan (2004) 相同，支持研究假設。但是並未發現表現目標結構知覺與趨向精熟取向有顯著關聯性。連同上述發現可以知道，趨向精熟目標結構顯著預測學生的趨向取向，此為價值評價向度 (Elliot & McGregor, 2001)；趨向表現目標結構顯著預測學生的表現取向，此為能力評估方式向度。此結果意味不同目標結構的預測力因為目標向度不同而有差異。

除了上述結果，本研究更發現教師或者家長營造的學習環境，可能誘發非預期結果。例如本文發現精熟結構知覺與個體趨向表現取向有關，但表現結構知覺與趨向精熟取向無關。單一目標結構知覺與多種目標取向有關聯的現象，與學生抱持多元目標取向組型的發現相呼應。Darnon、Dompnier、Gillieron 和 Butera (2010) 發現精熟目標取向的學生在學業上也會進行社會比較。他們進行實驗操弄，更進一步發現只有在趨近表現目標結構的情境下，精熟目標取向顯著正向預測社會比較。陳嘉成 (2001) 調查台灣的高中職學生，發現在趨向精熟、趨向表現、及逃避表現等三種取向上都屬於高程度或者都屬於低程度的學生人數最多。本文發現連同其他結果，意味即使教師企圖營造某種學習環境，學生的知覺會符應老師的企圖，但也會因為老師無法掌握到的學生原本特質，學生同時發展出其他動機類型或者非老師預期的行為結果。

可惜的是，本文並未發現趨向表現目標結構知覺與趨向精熟取向有顯著關聯。台灣的學生面對高度的升學競爭，處於趨向表現目標結構中。根據本文結果，台灣的升學制度似乎很難引發學生為了知識及提升能力而學習；相反地，學生學習可能主要是為了展現自己的能力及表現比他人傑出。這難道不好嗎？本研究發現在強調能力表現的環境下，可能有一批學生發展出逃避學習的想法，逃避取向與學業表現、興趣有顯著負相關 (Hulleman et al., 2010)。Midgley、Kaplan 和 Middleton (2001) 發現趨向表現目標取向雖然有利於學業成績，但成本包括：學生運用逃避策略、作弊、及不願與他人合作等。

表 7 目標取向量表種類的中介作用：學校環境下

	PALS				AGO				其他			
	z_r	r	k	z	z_r	r	K	z	z_r	r	k	z
以趨向精熟結構知覺預測個人目標取向	.07	.07	12	1.17	.24*	.24	7	3.09	.22*	.22	12	3.72
趨向表現取向												
以趨向表現結構知覺預測個人目標取向	.32*	.31	12	4.86	.44*	.41	6	4.74	.09	.09	9	1.19
趨向表現取向												
逃避表現取向	.30*	.29	5	5.11	.23*	.23	6	4.19	.12*	.12	8	2.62

註： z_r 為標準化相關係數， r 為積差相關係數， k 為效果量個數， z 為標準化相關係數的 z 考驗結果。

* $p < .05$ 。

表 8 學校趨向表現結構對表現取向於不同教育階段的預測力

	小學				中學				其他(大學及混齡)			
	z_r	r	k	z	z_r	r	K	z	z_r	r	k	z
趨向表現	.51*	.47	7	5.97	.20*	.20	17	3.62	.07	.07	3	.53
逃避表現	.34*	.33	3	4.47	.19*	.19	13	5.26	.11	.11	3	1.39

註： z_r 為標準化相關係數， r 為積差相關係數， k 為效果量個數， z 為標準化相關係數的 z 考驗結果。

* $p < .05$ 。

表 9 不同文化下有顯著差異的效果量

	集體主義文化				個人主義文化			
	z_r	r	k	z	z_r	r	K	z
學校環境下趨向精熟目標結構的預測力：								
趨向表現取向	.06	.06	17	1.07	.25*	.24	14	5.06
學校環境下趨向表現目標結構的預測力：								
趨向精熟取向	-.11	-.11	14	-1.38	.18*	.18	14	2.28
目標結構對學業表現的預測力								
趨向表現結構	.05	.05	6	.76	-.16*	-.16	9	-2.89

* $p < .05$ 。

本文支持成就目標理論的第三項證據是，趨向精熟結構知覺正向預測成績表現，趨向表現結構知覺具有負向但不顯著的預測力，支持研究假設 2 及 3，與 Utman (1997) 結果相同，但不同於 Lau 和 Nie (2008)。不同的原因可能在於目標結構知覺對學業成績的預測力受到個人目標取向所中介 (Urduan, 2004; Wolters, 2004)。如前所述，趨向表現目標結構知覺可能誘發趨向表現取向或逃避表現取向，前者助益於成績，後者不利於成績，所以在未考慮此中介因素之下，表現結構知覺無關於學業成績。

第四，趨向精熟結構知覺及表現結構知覺皆正向預測認知策略及後設認知策略，支持研究假設 4、5、及 6，但不支持研究假設 7。本文進一步發現，精熟結構知覺對後設認知策略的預測力顯著高於表現結構知覺，過去研究少論及此點。精熟目標結構鼓勵學生完整了解學習內容，所以學生採用認知及後設認知策略；表現目標結構要求學生有較佳表現，所以學生採用各類策略來達成目的。但出乎我們意料之外，表現結構可能也有助於採用後設認知策略，這意味著學生為了獲得好成績而不只是採用淺層認知策略 (Credé & Phillips, 2011)。

從上述第三及第四項證據可以知道，在強調競爭的學習環境下，學生採取認知策略或者較高層次的後設認知策略，但是這種環境不利於學生的學業成績。意味著在強調競爭的環境，認知策略的運用似乎無法完全轉化為學習表現。學習環境與成績表現之間除了認知策略及目標取向之外，可能還有其他中介或者調節因素發揮作用，例如自我效能 (Fast et al., 2010)。

二、調節變項的影響

成就目標理論的演變經過三個時期，我們發現環境目標結構對學生目標取向的預測力，並未因為理論基礎不同而有差異。這可能是因為，以表現目標取向為例，早期此取向的測量題目類似於中期趨向表現取向，逃避表現取向的測量題目是中期才出現，而非就早期題目加以區隔。所以目標取向的測量題目意義類似，目標結構的預測力不會有顯著差異。

其次，檢驗目標取向量表的調節作用，發現以精熟結構知覺預測趨向表現取向，若採用 PALS 測量取向，此預測力不達顯著；若採用 AGO，則達顯著。以表現結構預測趨向表現取向，若採用 PALS 或者 AGO，此預測力達顯著；若採用其他工具，不達顯著。這可能是因為 PALS 及 AGO 在構念效度及預測效度上，各有優勢 (Hulleman et al., 2010; Jagacinski & Duda, 2001)。也有可能是因為不同量表採用相同名稱但不同內涵 (Hulleman et al., 2010)。作者檢視這兩種量表的內容 (Elliot & Murayama, 2008; Midgley et al., 2000)，發現這兩種量表皆有新舊版本，對學習行為目標性及價值性的偏重有所不同，題目數也不同，這些也可能是造成上述結果的原因。本文發現目標結構在若干取向的預測力，因為測量工具不同而有差異，部分支持假設 8。

第三，趨向表現結構知覺對於小學生趨向表現取向及逃避表現取向的預測力，顯著大於其他參與者；精熟結構對目標取向的預測力未因教育階段而有差異，部分支持研究假設 9。本文發現精熟結構知覺對精熟取向的預測力不因為教育階段而有差異，此結果意味即使在升學競爭之下，老師營造為學習而學習的教室環境，還是可以培養出學生精熟取向。相較於中學校園，小學環境的升學競爭較不強烈，所以只要學習環境較為強調表現自己能力或者要比他人優秀，小學生就比較容易發展趨向表現或者逃避表現取向。此外，目標結構知覺對於學業成就的預測力不因為教育階段而有差異，不支持研究假設 10。

最後，學校精熟目標結構對學生趨向精熟取向的預測力，以及表現目標結構對趨向表現和逃避表現取向的預測力，不因為文化而有差異，未支持研究假設 11。然而，精熟目標結構知覺對趨向表現取向的預測力，以及表現結構知覺對趨向精熟取向的預測力，在個人主義文化下達顯著，但在集體主義文化下未達顯著，支持研究假設 12。這可能是因為個人主義文化下的學生比集體主義文化者較想要表現出獨特性，展現不同於情境要求的目標取向。趨向表現目標結構知覺負向預測個人主義文化學生的成績，對集體主義文化族群則無顯著預測力，趨向精熟結構知覺的預測力無文化差異，部分支持研究假設 13。顯見個人主義文化社會下，學習環境強調能力表現，可能有

害於學生學業成就；在集體主義文化下，成員追求以能力表現來榮耀所屬的團體，因此表現目標結構對學業表現無顯著預測力。

三、研究限制及本文意涵

本文後設分析結果大部分支持成就目標理論的預測，且發現量表、參與者的教育階段、及文化發揮部份調節作用。然而本文有五項限制，應謹慎運用本文結果。第一是樣本限制。本文將能在台灣搜尋得到的中文及英文期刊文獻納入分析，未納入其他語文及學位論文文獻。建議未來針對其他國家的樣本及學位論文，另作後設分析，為成就目標理論提供更多的支持證據。第二，本研究以後設分析分別檢驗目標結構知覺對成就目標取向、學業成績、及學習策略的預測力，未能檢驗這四個變項的上下游關係，例如目標結構知覺對學業成績的影響，目標取向及學習策略可能扮演中介作用角色，目前已有方法學論文（例如 Cheung, 2010）討論如何結合後設分析及結構方程模式。未來可結合這兩種方法，有助於更加了解目標結構知覺的影響機制。第三，表現目標結構知覺顯著預測趨向表現及逃避表現這兩種截然不同的取向，本文無法回答為何如此，可能參雜環境因素及個人特質，有待後續研究進一步探討。第四，本研究以單一目標取向作為依變項，但 Darnon 等人（2010）發現學生同時具備多種目標取向，未來可檢驗目標結構知覺對於多元目標取向組型的預測力。第五，本文發現目標結構知覺的預測力部分具有文化差異，然而本研究涵括的集體主義文化參與者全都來自於東亞國家，亦即高度升學競爭的國家（Hill, 2010）。所以本文所發現的文化差異是源於集體主義文化與個人主義文化之別？還是源於升學競爭程度差異？必須進一步探討。

在實務上，台灣學子面對高度的升學競爭，可能發展出趨向表現取向或者逃避表現取向，前者可能利弊互見，後者則是有害於學生學習。雖然老師及家長無力改變升學考試制度，但可以改變與子女或學生的互動方式，強調教材內容對於學生能力增長的助益，避免以分數決定學生的價值地位。老師與家長亦可以與學生討論當下的教育環境及影響，讓學生藉由理解而盡力避免升學競爭的弊端。雖然學習環境影響所有人的行為，但是人類畢竟是具有自主性的生物，還是有能力去調整環境影響力。

參考書目

- 李玫蓉、程炳林（2005）：趨向表現目標的類別及其與適應性學習組型之關係。*教育心理學報*，37(1)，61-78。[Li, M. J., & Cherng, B. L. (2005). The classification of approach performance goal and the relationships between approach performance goal and adaptive patterns of learning. *Bulletin of Educational Psychology*, 37 (1), 61-78.]
- 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., & 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 (2), 173-194.]
- 侯玫如、程炳林、于富雲（2004）：國中生多重目標導向與其自我調整學習之關係。*教育心理學報*，35(3)，221-248。[Hou, M. J., Cherng, B. L., & Yu, F. Y. (2004). The relationships between junior

- high school students' multiple goals and self-regulation learning. *Bulletin of Educational Psychology*, 35 (3), 221-248.]
- 施淑慎 (2006)：教室目標結構與成就目標取向對國小學童自我阻礙行為及考試焦慮之預測作用。 **教育與心理研究**，29 (3)，517-546。 [Shih, S. S. (2006). Classroom goal structures and achievement goal orientations as predictors of children's self-handicapping and test anxiety. *Journal of Education and Psychology*, 29(3), 517-546.]
- 陳嘉成 (2001)：中學生之成就目標導向、動機氣候知覺與學習行為組型之關係。 **教育與心理研究**，24 (1)，167-190。 [Chen, C. C. (2001). The relationship among achievement goal orientation, perception of motivational climate and learning behavior pattern of high school students. *Journal of Education and Psychology*, 24(1), 167-190.]
- 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 (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.]
- 黃毅志、陳怡靖 (2005)：臺灣的升學問題：教育社會學理論與研究之檢討。 **臺灣教育社會學研究**，5 (1)，77-118。 [Huang, Y. J., & Chen, Y. G. (2005). The problem of entering advanced schools in Taiwan: A sociology of education review on theory and research. *Taiwan Journal of Sociology of Education*, 5(1), 77-118.]
- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 261-271.
- Ames, C., & Ames, R. (1984). Goal structure and motivation. *The Elementary School Journal*, 85(1), 39-52.
- Ames, C., & Archer, J. (1988). Achievement goal in the classroom: Students' learning strategies and motivation process. *Journal of Educational Psychology*, 80(3), 260-267.
- Anderman, E. M., & Wolters, C. A. (2006). Goals, values, and affect: Influences on student motivation. In P. A. Alexander & P. H. Winne (Eds.), *Handbook of educational psychology* (pp. 349-367). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Becker, B. J. (2005). Failsafe N or file-drawer number. In H. R. Rothstein, A. J. Sutton, & M. Borenstein (Eds.), *Publication bias in meta-analysis: Prevention, assessment, and adjustments* (pp. 111-125). West Sussex, England: John Wiley & Sons.
- Bong, M. (2005). Within-grade changes in Korean girls' motivation and perceptions of the learning environment across domains and achievement levels. *Journal of Educational Psychology*, 97(4), 656-672.

- Centry, M., Gable, R. K., & Rizza, M. G. (2002). Students' perceptions of classroom activities: Are there grade-level and gender differences? *Journal of Educational Psychology, 94*(3), 539-544.
- Chen, S. W., Wang, H. H., Wei, C. F., Fwu, B. J., & Hwang, K. K. (2009). Taiwanese students' self-attributions for two types of achievement goals. *The Journal of Social Psychology, 149*(2), 179-193.
- Cheung, M. W. (2010). Fixed-effects meta-analysis as multiple-group structural equation models. *Structural Equation Modeling, 17*(3), 481-509.
- Corpus, J. H., McClintic-Gilbert, M. S., & Hayenga, A. O. (2009). Within-year changes in children's intrinsic and extrinsic motivational orientations: Contextual predictors and academic outcomes. *Contemporary Educational Psychology, 34*(2), 154-166.
- Credé, M., & Phillips, L. A. (2011). A meta-analytic review of the Motivated strategies for learning questionnaire. *Learning and individual differences, 21*(4), 337-346.
- Darnon, C., Dompnier, B., Gilliéron, O., & Butera, F. (2010). The interplay of mastery and performance goals in social comparison: A multiple-goal perspective. *Journal of Educational Psychology, 102*(1), 212-222.
- Donnellan, M. B. (2008). A psychometric evaluation of two achievement goal inventories. *Educational and Psychological Measurement, 68*(4), 643-658.
- Dweck, C. S. (1999). *Self-theories: Their role in motivation, personality, and development*. Philadelphia, PA: Psychology Press.
- Dweck, C. S., & Leggett, E. L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review, 95*(2), 256-273.
- Elliot, A. J., & Church, M. A. (1997). A hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. *Journal of Personality and Social Psychology, 72*(1), 218-232.
- Elliot, A. J., & McGregor, H. A. (2001). A 2 × 2 achievement goal framework. *Journal of Personality and Social Psychology, 80*(3), 501-519.
- Elliot, A. J., & Murayama, K. (2008). On the measurement of achievement goals: Critique, illustration, and application. *Journal of Educational Psychology, 100*(3), 613-628.
- Elliot, A. J., & Thrash, T. M. (2001). Achievement goals and the hierarchical model of achievement motivation. *Educational Psychology Review, 13*(2), 139-156.
- Elliot, A. J., Murayama, K., & Pekrun, R. (2011). A 3 × 2 achievement goal model. *Journal of Educational Psychology, 103*(3), 632-648.

- Fast, L. A., Lewis, J. L., Bryant, M. J., Bocian, K. A., Cardullo, R. A., Rettig, M., & Hammond, K. A. (2010). Does math self-efficacy mediate the effect of the perceived classroom environment on standardized math test performance? *Journal of Educational Psychology, 102*(3), 729-740.
- Fenollar, P., Román, S., & Cuestas, P. J. (2007). University students' academic performance: An integrative conceptual framework and empirical analysis. *British Journal of Educational Psychology, 77*(4), 873-891.
- Field, A. P. (2005). Meta-analysis of correlation coefficients: A Monte Carlo comparison of fixed- and random-effects methods. *Psychological Methods, 6*(2), 161-180.
- Grant, H., & Dweck, C. S. (2003). Clarifying achievement goals and their impact. *Journal of Personality and Social Psychology, 85*(3), 541-553.
- Hedges, L. V., & Olkin, I. (1985). *Statistical methods for meta-analysis*. Orlando, FL: Academic Press.
- Hedges, L. V., & Verea, J. L. (1998). Fixed- and random-effects models in meta-analysis. *Psychological Methods, 3*(4), 486-504.
- Hill, P. (2010). *Asia-Pacific secondary education system review series No.1: Examination systems*. Bangkok, TH: UNESCO Bangkok.
- Hulleman, C. S., Schragger, S. M., Bodmann, S. M., & Harackiewicz, J. M. (2010). A meta-analytic review of achievement goal measures: Different labels for the same constructs or different constructs with similar labels? *Psychological Bulletin, 136*(3), 422-449.
- Jagacinski, C. M., & Duda, J. L. (2001). A comparative analysis of contemporary achievement goal orientation measures. *Educational and Psychological Measurement, 61*(6), 1013-1039.
- Jang, H., Reeve, J., & Deci, E. L. (2010). Engaging students in learning activities: It is not autonomy support or structure but autonomy and structure. *Journal of Educational Psychology, 102*(3), 588-600.
- Kaplan, A., & Maehr, M. L. (2007). The contribution and prospects of goal orientation theory. *Educational Psychology Review, 19*(2), 141-184.
- 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.
- Maehr, M. L., & Zusho, A. (2009). Achievement goal theory: The past, present, and future. In K. R. Wentzel & A. Wigfield (Eds.), *Handbook of motivation at school* (pp. 77-104). New York, NY: Routledge.
- McClelland, D. C., Atkinson, J. W., Clark, R. A., & Lowell, E. L. (1953). *The achievement motive*. New York, NY: Appleton-Century-Crofts.

- Midgley, C., Maehr, M. L., Hruda, L. Z., Anderman, E., Anderman, L., Freeman, K. E., Gheen, M., Kaplan, A., Kumar, R., Middleton, M. J., Nelson, J., Roeser, R., & Urdan, T. (2000). *Manual for the patterns of adaptive learning scales (PALS)*. Ann Arbor, MI: University of Michigan.
- Midgley, C., Kaplan, A., & Middleton, M. (2001). Performance-approach goals: Good for what, for whom, under what circumstance, and at what cost? *Journal of Educational Psychology, 93*(1), 77-86.
- 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*(2), 432-447.
- Nicholls, J. G. (1984). Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review, 91*(3), 328-346.
- Oyserman, D., Coon, H. M., & Kemmelmeier, M. (2002). Rethinking individualism and collectivism: Evaluation of theoretical assumptions and meta-analyses. *Psychological Bulletin, 128*(1), 3-72.
- Pintrich, P. R. (2003). A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. *Journal of Educational Psychology, 95*(4), 667-686.
- Rosenthal, R. (1979). The 'file drawer problem' and tolerance for null results. *Psychological Bulletin, 86*, 638-641.
- Rotten, J., Foos, P. W., van Meek, L., & Levitt, M. (1995). Publication practices and the file drawer problem: A survey of published authors. *Journal of Social Behavior and Personality, 10*(1), 1-13.
- Shih, S. (2005). Role of achievement goals in children's learning in Taiwan. *The Journal of Educational Research, 98*(5), 310-319.
- Smith, M., Duda, J., Allen, J., & Hall, H. (2002). Contemporary measures of approach and avoidance goal orientations: Similarities and differences. *British Journal of Educational Psychology, 72*(2), 155-190.
- Sterne, J. A. C., Becker, B. J., & Egger, M. (2005). The funnel plot. In H. R. Rothstein, A. J. Sutton, & M. Borenstein (Eds.), *Publication bias in meta-analysis: Prevention, assessment, and adjustments* (pp. 75-98). West Sussex, England: John Wiley & Sons.
- Torgerson, C. (2006). Publication bias: The Achilles' heel of systematic reviews? *British Journal of Educational Studies, 54*(1), 89-102.
- Triandis, H. C. (1996). The psychological measurement of cultural syndromes. *American Psychologist, 51*(4), 407-415.
- Urdan, T. (2004). Predictor of academic self-handicapping and achievement: Examining achievement goals, classroom goal structure, and culture. *Journal of Educational Psychology, 96*(2), 251-264.

- Urduan, T., & Mestas, M. (2006). The goals behind performance goals. *Journal of Educational Psychology, 98*(2), 354-365.
- Utman, C. H. (1997). Performance effects of motivational state: A meta-analysis. *Personality and Social Psychology Review, 1*(2), 170-182.
- van Yperen, N. W. (2006). A novel approach to assessing achievement goals in the context of the 2×2 framework: Identifying distinct profiles of individuals with different dominant achievement goals. *Personality and Social Psychology Bulletin, 32*(11), 1432-1445.
- Vermunt, J. D. (1996). Metacognitive, cognitive and affective aspects of learning styles and strategies: A phenomenographic analysis. *Higher Education, 31*, 25-50.
- Wolters, C. A. (2004). Advancing achievement goal theory: Using goal structure and goal orientations to predict students' motivation, cognition, and achievement. *Journal of Educational Psychology, 96*(2), 236-250.
- Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. (1986). Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies. *American Educational Research Journal, 23*(4), 614-628.
- Zusho, A., Karabenick, S. A., Bonney, C. R., & Sims, B. C. (2007). Contextual determinants of motivation and help seeking in the college classroom. In R. P. Perry & J. C. Smart (Eds.), *The scholarship of teaching and learning in higher education: An evidence-based perspective* (pp. 611-650). London, UK: Springer.

收稿日期：2012年06月02日

一稿修訂日期：2012年10月30日

二稿修訂日期：2012年11月28日

接受刊登日期：2012年11月29日

Bulletin of Educational Psychology, 2013, 45(1), 63-82

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

The Predictive effects of goal structure perception on achievement goal orientation, academic performance, and learning strategy: A meta-analysis of journal articles

Chong-Shiann Hsu

Department of Health Psychology

Chang Jung Christian University

This study examined the predictive effect of goal structure perception on achievement goal orientation, academic performance, and learning strategies using meta-analysis. Computerized database searches in Chinese and English journals were performed. There were 30 studies on achievement goal orientation with 219 effect sizes, 13 studies on academic achievement with 33 effect sizes, and 8 studies on learning strategy use with 21 effect sizes. The random effect model was used to calculate and examine the mean effect sizes. It was found that the perception of mastery goal structure positively predicted approach goal orientation and that the perception of performance goal structure positively predicted performance goal orientation. Mastery goal structure perception predicted academic performance positively. Perceptions of mastery and performance goal structure both positively predicted cognitive and meta-cognitive strategies. The prediction of goal structure perception on achievement goal orientation was partly moderated by orientation scale, educational level, and culture. Performance goal structure perception negatively predicted academic performance in individualistic participants. Implications and further research were discussed.

KEY WORDS: academic performance, achievement goal orientation, goal structure, learning strategy, meta-analysis