

青少年學習與適應模式之驗證

張景媛 王勝賢

國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系

(收稿日期：1997年12月5日，接受登刊日期：1998年2月20日)

本研究的目的是建立青少年的「學習與適應模式」。本研究對象為國中一、二、三年級學生378名(男生182名，女生196名)。使用的工具包括：國中學生價值觀量表、後設認知量表、學習動機量表、國中學生語句完成測驗等。資料分析採用線性結構分析(LISREL)進行假設考驗。結果發現：本研究的「學習與適應模式」可以用來解釋青少年的學習與適應情形。

關鍵詞：價值觀、後設認知、學習動機、情緒適應

緒論

一、研究動機與目的

在我們每個人的生活中，我們常覺得某些事是重要的，而某些事並不十分重要。因此，我們常選擇我們認為重要的事來做，也會為了我們認為重要的事而努力，即使這件事困難度很高，我們也會想盡辦法來克服困難，達成目標(Becker & McClintock, 1967)。這就顯示出一個人對事物的價值觀常會影響其行為表現與努力程度。McDonald (1976)即指出「價值可以指引一個人的行動。」Gaus (1990)將許多學者對價值的看法整理如下：1. 價值是個人行為和選擇的基礎。2. 每個人的價值觀會有所不同，但價值之間並沒有高低的差別。3. 價值和個人生活的情意有關。4. 價值可分為內在的和工具的兩種，或分為審美的、宗教的、經濟的等多種類型。5. 每個人都可經驗到價值衝突的情境。Gaus不只將價值的涵義完整的說出來，而且還將其特有的性質也逐一指出。由此可知，價值觀和每個人的生活實有很密切的關係。情緒適應是生活的一部份，價值觀是否也會對其造成影響，此為研究者想要了解的一個問題。

當一個人對自己認為重要的事努力去做時，其行為表現常會受到個人的認知所影響，這個認知並非課堂中所學到的知識，而是一種高層次的認知能力，此種認知能力稱之為「後設認知」。Brown (1987)由後設認知的發展過程來分析，指出後設認知的四個主要根源是：口語陳述、執行控制、自我調整、他人調整。研究者(張景媛, 民83)在過去的研究曾指出對國中生的研究而言，口語陳述只適合用於質的研究，而他人調整是強調學生與成人的互

動，是屬於一種長期的內化過程，並不適合短期的研究。因此，有關國中生學習與適應方面的研究，應以執行控制及自我調整兩項較適用來了解其後設認知能力。所謂執行控制的主要功能是在於擬定計畫和監控兩方面，一個學生有好的執行控制能力，比較能保持彈性和自發性，做事能按部就班進行。而自我調整是指一個人能透過對自己的了解，而不斷的修正自己的行動。由此觀之，一個人後設認知的能力將會影響其行為表現，更進而影響其情緒的適應。Carver & Scheier (1990)的研究即指出一個人的自我調整會影響他的情緒，主要是視其自我調整是否能減少實際行動和所欲行動之間的矛盾而定。由此可知，欲了解一個人情緒適應的情形，其後設認知能力應是一項重要的指標。研究者即想探討後設認知對情緒適應究竟會產生多大的影響。

學生的主要任務即是從事學習活動，學生若要有好的學習表現，不只要有好的認知能力和後設認知能力，還需要有強的學習動機。Pintrich (1988)即指出動機信念在學習中扮演相當重要的角色。張景媛(民81)的研究也發現學生的動機信念與自我調整有密切關係存在。因此，研究者很想了解青少年的自我調整、學習動機對其情緒適應的影響。

當我們做我們認為重要的事情時，如果沒有自我覺察的能力與自我控制的策略幫助我們面對困境，久而久之，這種挫折感會使我們形成無助、失望與消極的看法，失去學習的動機。當一個人無法感受到學習的價值，沒有學習的策略與學習的動機時，他在情緒適應方面就會產生困擾(汪履維，民70)。事實上，價值觀、後設認知及學習動機三者是息息相關的，而且對學生的學習與適應也有很大的關聯，因此，研究者想透過這三個變項來建立一套適合青少年的「學習與適應模式」，以深入了解這三者究竟是如何影響其情緒的適應。

二、研究問題與假設

本研究問題為：青少年的價值觀、後設認知及學習動機與情緒適應有何關係存在？

本研究假設為：根據本研究「青少年學習與適應模式」而複製出來的 矩陣與根據實際觀察而來的 S 矩陣無差異存在。

三、名詞解釋

針對本研究各重要變項，提出下列操作性定義：

(一)價值觀：價值觀是個人的一種信念，它能使人知道行為的方向或努力的目標。價值觀也是個人的參照架構，可以使人依照個人的參照架構來表現行為。在本研究係以受試者在「國中學生價值觀量表」中心理價值、人際價值、情感價值及道德價值等四個分量表上的得分。得分高者表示較重視此項價值，反之則表示較不重視此項價值。

(二)後設認知：後設認知是指一個人對知識及對認知系統的控制。在本研究中是指受試者在「後設認知量表」中自我監控、自我評鑑、自我修正、組織訊息、策略使用、自我測試等六個量表上的得分。得分高者表示在這個項目有較高的能力，反之，則表示此項能力較差。

(三)學習動機：學習動機是指引起學生學習活動，維持活動，並導使該學習活動趨向教師所設定目標的內在歷程。在本研究中是指受試者在「學習動機量表」中自我效能、內在動機及成就動機三個分量表上的得分。得分高者表示有較高的學習動機，反之則表示其學習動機較低。

四情緒適應：情緒適應是指個人對情緒變化時的自我控制能力。在本研究中是指受試者在「國中學生語句完成測驗」中正向情緒及負向情緒的得分。正向情緒得分高者表示其情緒適應較佳，而負向情緒得分高者則表示其情緒適應較差。

文獻探討

一、價值理論研究

何謂「價值」？Becker & McClintock (1967) 指出價值是個人心中的規範標準，這個標準可以用來制定與選擇行為的模式。Pennings (1970) 則把價值看成是個人的參照架構，我們依照個人的參照架構來表現行為。Gaus (1990) 將許多學者對價值的看法加以整理，他認為價值是：一個人行為的基礎，每個人的價值都不相同，但是價值間沒有高下之分，它和一個人生活的情意有關，每個人都可以經驗到價值衝突的情境。

最早研究價值的是 Allport & Vernon (1960)，他們是根據 Edward Spranger 在「人的類型」中提到的六種價值（理性的、經濟的、審美的、社會的、政治的、宗教的）來編製成價值量表 (Study of Value Scale)。「理性的」是強調用理性的方法來發現真理的價值感；「經濟的」是強調有用的、實際的價值；「審美的」是強調生活中藝術的層面；「社會的」則強調博愛無私的價值；「政治的」是重視權力和名位的價值；「宗教的」強調對生命意義的探索。

後來，Rokeach (1973) 將價值分為工具價值 (instrumental value) 和終極價值 (terminal value) 兩種，編製出價值量表 (Rokeach Value Survey)。該量表有十八個項目，每個人依項目的重要性來排序，由此看出個人的價值觀。Rokeach (1973) 指出個人的價值是一種信念，它能使人知道行為的方向或努力的目標，所以具有認知的成份；它能使人產生情緒作用，支持具有相同價值者，反對不同價值者，所以具有情感的成份；它能引導個人的行為表現，所以具有行動的成份。由此可知，青少年的價值觀影響他們努力的目標、喜好的程度及行為的表現甚鉅。

在許多研究價值觀的文獻中，研究者發現各種價值觀所包含的內容相當分歧。例如：Kluckhohn & Strodtbeck (1961) 的「Value Orientations」包含 22 題兩難的問題，用來探索「自然」、「時間」、「活動」以及「關係」四種價值取向；Scott (1955) 的「Personal Value Scales」包含智能、和善、社會技巧、忠誠、成就、身體發展、地位、誠實、宗教信仰、自我控制、創造性、獨立性等十二個分量表。

國內學者簡茂發、何榮桂、張景媛等人（民 86）檢討國內外學者們所編製的價值量表中，發現心理的價值、人際的價值、情感的價值、職業的價值、道德的價值及人生的價值等六項，都是學者們所重視的價值，在研究人的價值時，這六項價值應是值得研究的重要項目。此外，他們認為國中學生正值青春期生理發展非常迅速的階段，對自己的身體、容貌相當在意，因此為了確實了解青少年學生的價值觀，生理的價值亦應做為研究的一項。至於宗教的價值雖然是西方文化所重視的一項價值，但在臺灣的國中生，除了少數私立的教會學校之外，一般而言，較少涉及宗教的事物。以此觀之，宗教的價值對臺灣的青少年並不是研究的重點。因此，簡茂發等人乃以生理的價值、心理的價值、人際的價值、情感的價值、職業的價值、道德的價值及人生的價值等七項價值編製出「國中學生價值觀量表」，用來探索青少年的價

值觀。由於此量表是統合國內外有關價值觀的理論所編製出的量表，本研究認為若要了解國內青少年學生的價值觀，此量表實為一份實用的量表。

二、後設認知理論研究

後設認知 (metacognition) 是指一個人對知識及對認知系統的控制。早在 1910 年時，Dewey 即提倡探索式、批判式的閱讀；而在 1917 年，Thorndike 提倡目標性閱讀，也就是使用選擇、強調、關聯和組織等方式來進行閱讀。這些學習方式都要利用後設認知的技巧來控制及掌握閱讀內容。現代心理學者認為後設認知是一個人所擁有的認知歷程及一切有關認知的知識。Flavell (1976) 認為後設認知是「認知的認知」，如果「認知」包含知覺、理解、記憶等，則「後設認知」就包含認知的思考，如後設知覺、後設理解、後設記憶等技能。這裡的後設認知包含了認知的知識及認知的調整 (knowledge about cognition and regulation of cognition)。關於認知的知識是屬於個體較為穩定的部分，它是可以由學習者加以陳述的部分。認知的調整則是個體較不穩定的部分，如策劃、嘗試、預測結果及修正等動態的部分。

Brown (1987) 則由後設認知的發展過程來看，指出後設認知的四個主要的根源是：口語陳述 (verbal reports as data)、執行機制 (executive mechanisms)、自我調整和概念重組 (self-regulation and conceptual reorganization) 以及他人的調整 (other regulation)。Baird & White (1982) 認為後設認知包含有對自己學習活動的自我評鑑及對自己能力的評估。Gage & Berliner (1984) 提出後設認知應包括：1. 瞭解主題——知道某一學習主題的涵義。2. 估算時間——能估算出學習某一主題所需的時間。3. 找出方法——想出解決某一問題的方法。4. 預估結果——能事先評估自己的學習結果。5. 調整學習——知道如何改變自己的學習方法。6. 偵測錯誤——找出自己學習時所犯的錯誤。Phye & Andre (1986) 則認為後設認知主要是包括自我覺知的注意和自我控制的歷程兩大課題。

Sternberg (1980) 研究專家在解決問題時，發現他們一般所採取的步驟是：1. 界定問題的性質。2. 選擇解決問題所需的步驟。3. 選擇適當的策略。4. 選擇問題中有關訊息的心理表徵。5. 分派資源。6. 監控結果。後來，Armour & Haynes (1988) 根據 Sternberg 的研究，編擬了一份測量學生問題解決能力的量表，稱為「學生問題解決思考量表」(Student Thinking About Problem Solving Scale)。此量表經因素分析後，共得到六個因素：1. 擬定計劃 (planning)——擬定解決問題的計劃。2. 組織訊息 (organizing)——將有用的訊息組織綜合以幫助解題。3. 調節適應 (accommodating)——調和新的訊息以做策略上的適應。4. 自我評鑑 (evaluating)——自我評估解決問題的計劃和訊息的使用是否適當。5. 策略使用 (strategizing)——選擇適當的策略以解決問題。6. 簡述要旨 (recapitulating)——能說出解決問題的計劃和所獲答案間的關係。

此外，美國德州大學 (Austin 校區) 將學習和研究策略當作認知和學習策略計劃的一部份，以此嘗試去建立一個可用來診斷並有助於學習策略設計的測量方法。德州大學發展出來的工具就是「學習和研究策略測量表」(簡稱 LASSI)。此量表共包括有十個分量表：1. 測試焦慮 (anxiety)——在考試時所表現出來的焦慮。2. 學習態度 (attitude)——對學校的課業所抱持的觀點。3. 集中注意 (concentration)——在讀書時能集中精神的程度。4. 訊息處理 (information processing)——將所學的知識做有組織的連貫整理。5. 學習動機 (motivation)——積極主動求知的傾向。6. 時間運用 (scheduling)——對於時間的安排運用。7. 摘述

重點 (selecting main) —— 懂得判定學習材料的重點。8. 自我測試 (self-testing) —— 在學習時能常測試自己瞭解到何種程度。9. 學習幫助 (study aids) —— 透過各種方法來改善學習表現。10. 考試策略 (test strategies) —— 針對題目的性質決定答題的策略。

綜合上述 Brown、Gagne'、Armour & Haynes 及德州大學等的看法，本研究認為在執行控制方面，最重要的部分應包括選擇注意、組織訊息、策略使用及自我測試等四個要素。在自我調整方面最重要的是自我監控和自我修正。自我監控是指執行計劃並觀察自己的做法是否正確，而自我修正則是指當發現自己所犯了錯誤後，能及時調整策略或改變行動的步驟。自我監控及自我修正這兩個要素應該是比較能反映出 Brown 對自我調整的觀點。

三、學習動機理論研究

學習動機 (motivation to learn) 是指引起學生學習活動，維持學習活動，並導使該學習活動趨向教師所設定目標的內在心理歷程 (張春興，民 85)。近代有關學習動機的理論主要是從認知的觀點來討論。以認知論觀點解釋學習動機的心理學家是將學習動機視為介於環境與個人行為之間的一個中介歷程。意即學習動機是學習者個人對學習事物的一種看法，因看法而產生求知的需求。以下是近代對學習動機有比較深入研究的幾位學者，對學習動機所提出的看法：

在 1974 年時，Gagne' 即已提出「學習與記憶的訊息處理模式」。在此模式中，他認為「執行控制」和「期望」是影響人類學習與記憶的兩大因素。執行控制包含了學習者如何選擇注意、收錄訊息、檢索資料及組織反應等，而期望則是學習者想要達成目標的一種特殊動機。以 Gagne' 的訊息處理模式而言，事實上，執行控制即相當於「後設認知」，而期望則類似「動機信念」。雖然 Gagne' 所用的名詞不同，但在其模式中已指出後設認知和動機信念是影響人類認知學習的兩個重要因素，誠為研究人類認知學習的先驅 (Gagne', 1974)。

有關動機的研究很多，但是認知心理學興起之後，許多學者將有關學習的研究重點放在認知因素上，較少納入動機的因素。近幾年來，學者們也發現到光是認知或後設認知的研究並不足以有效的增進學生的學習表現，必須認知與動機並重，增進學生使用策略的意願，才能達到改善學習的目的 (Paris, Lipson, & Wixon, 1983; Pintrich, 1988)。

有關學習動機的研究中，有兩位學者做了比較深入的研究。McCombs (1984) 提出學習內在動機歷程的統整模式圖，此項模式包括後設認知、情意系統、認知系統三大變項，裡面包含有認知策略、自我效能、情感的記憶等因素。但是該理論因模式過於龐大，不易進行實徵研究，只能做為研究上的參考。其次，Pintrich & DeGroot (1990) 為了瞭解動機因素與個人在學習時自我調整之間的關係，提出了一個動機信念模式。該模式包含三個因素：自我效能 (self-efficacy)、內在價值 (intrinsic value) 及測試焦慮 (test anxiety)。此模式因為較精簡，在研究上比較可行。但 Pintrich & DeGroot (1990) 及張景媛 (民 82) 的研究指出測試焦慮與後設認知的關係並不密切。因此，Pintrich & DeGroot 的動機信念模式只能採用自我效能和內在價值兩項。

研究者在探討有關學習動機的相關文獻後，發現在動機研究的領域中，成就動機與內在動機一直佔有重要的地位。因此，研究者認為在學習動機的研究中，成就動機與內在動機應納為其中重要的變項。綜上所述，研究者認為 Pintrich & DeGroot 的動機信念模式在學習動機的研究上應是可行的，不過應去掉測試焦慮，另加上成就動機。

在本研究中，由於研究者已經將價值觀納入本研究中。因此，研究者在本研究有關學習動機的研究裡，內在價值就不再納入學習動機中，只將自我效能、內在動機及成就動機三項做為探討學習動機的變項。以下分別加以說明：

(一)自我效能

自我效能理論是 Bandura (1977) 所提，其意是指一個人在從事某件工作之前，自己對該項工作所具備的能力及可能做得到的程度的主觀判斷。一個人若相信自己是有能力的人，他會從事較多的後設認知活動，使用較多的認知策略，並能持續做一件工作。因此，自我效能是一個人對自己能力的知覺，而後設認知則是一個人對自己能力的監控與調整的能力。前者重在情意的因素，後者則是著重在策略的因素。

William & Watson (1985) 指出自我效能的性質乃是認知作用的歷程，此歷程係個人比較過去的成就水準與當前目標行為的難易度之後，交織成實際行為前的心理認知，個人並透過該認知形成其能力的知覺強度，居中引導未來行為的反應情形。因此，自我效能與具體行為表現之間有相關關係存在。

Bandura (1986) 指出自我效能對人類行為的影響有：

1. 選擇的行為：自我效能會影響一個人做決定的行為。一般人會逃避超過自己能力的工作和情境，而選擇自己能力可以勝任的工作。
2. 努力與持續力：一個人在從事某件工作時，他會依照工作的難度而決定需要努力到什麼程度及工作多長的時間。而工作的難度和自己的能力是有關的。
3. 歸因類型與情緒反應：低自我效能的人遇到困難時，常會認為那是無法克服的工作，並且會有焦慮出現，以致於無法充分運用他既有的能力去解決問題。有高自我效能的人在遇到失敗時，會將失敗歸因於自己不夠努力，低自我效能的人則歸因於能力不足。

(二)內在動機

所謂內在動機 (intrinsic motivation) 是指個人的某些行為活動，其活動的本身給個人的快樂感受，就是促使該種行為活動的原因 (張春興，民 80)。內在動機的操作性定義有以下幾種：在沒有獎賞下，投入一項工作的時間；在沒有獎賞下，持續做一件困難或是無法解決的技術；在沒有期待獎賞下，表示願從事某一件工作的意願；對某件工作所顯示出的興趣、偏好或滿足感 (Clifford, 1988)。

Deci (1975) 認為一個人的內在動機主要是受個人的勝任感 (feeling of competence) 和自我決定 (self-determination) 所影響。由於人類會尋找具有挑戰性的工作，並會對自己的行為從認知的角度來評價與解釋，由此而得知自己的能力。當一個人的勝任感越強時，他的內在動機也會跟著增強。其次，當一個人覺得他可以決定某一項工作時，他從事此項工作的動機也會增加。但是一個人若是覺得他是被別人要求才做某事，此時，他對做這件事的控制信念 (locus of control) 就會從內控 (internal) 轉移到外控 (external)，他的自我決定的感覺會降低，因而減弱了內在動機。就以 Deci 前面的研究而言，受試者本來是很有興趣的在做解謎題的工作，但是當受試者拿了獎賞後，他做解謎題的工作就從內在的興趣轉移到外在的獎賞，造成自我決定的知覺降低，因而減低了解謎題的興趣。

當大多數的內在動機學者都對外在獎賞加以排斥時，Deci 反而對外在獎賞提出他獨特的看法。Deci 認為外在獎賞存在著兩種功能，一是控制的功能 (controlling function)，另一個則是提供訊息的功能 (informational function)。當一個人覺得他是為了獎賞才去做某件事時，此時外在的獎賞就扮演控制的功能。因外控的感覺增加，內在動機就相對降低。假如外

在的獎賞只是做為表徵一個人具有某種程度的能力，此時外在的獎賞就發揮提供訊息的功能，它對內在動機反而有增進的作用。由此可知，外在獎賞會降低或增進內在動機的關鍵，完全在於如何實施外在獎賞。同樣的，口語的回饋或讚美也會影響到一個人的內在動機，端看其所扮演的角色，究竟是做為控制用或是做為提供訊息用而定 (Deci & Ryan, 1980)。

此外，Deci & Ryan (1980) 認為個體對能力的知覺與內在動機有相關，在能力上若知覺到是成功的則會具有較高的內在動機，相對的若知覺到自己在能力的表現上是失敗者，其內在動機會比較低。這種能力知覺的訊息來源是來自外在給予正向或負向的回饋。在學生的日常學習中，成功或失敗是學生常有的經驗，而這種成敗的經驗就是一項明顯且立即的回饋。若是學生可以經驗到成功，對其內在動機當有提升的作用；反之，若學生所獲得到的是失敗的經驗，對其能力的知覺就有負向的作用，而降低了內在動機。Harackiewicz & Manderlink (1984) 及 Harackiewicz et al. (1985) 的研究指出能力的訊息是透過個人的知覺、能力評價及知覺自主與否等而獲得，然後再影響其內在動機。Deci & Ryan (1985) 的研究也發現當個人在活動中感受到自己是有能力的而且對自己感到滿意的時候，會增強其內在動機。

㊦成就動機

所謂成就動機 (achievement motivation) 是指個人對自己認為重要或有價值的工作，不但願意去做，而且力求達到完美地步的一種內在的心理歷程 (張春興，民 79)。對成就動機最早研究的有 McClelland 和他的同事 (McClelland, Atkinson, Clark, & Lowell, 1953)，他們發現有高成就需求的學生在學業上通常有較佳的表現。McClelland 更進而發現有高成就需求的人比較會負起責任解決問題，而且傾向於設定中等難度的目標。但真正提出成就動機這個名詞並進行理論研究的則首推 Atkinson (1957)。Atkinson 將人類的成就動機歸納下列幾點：(1) 每個人對人事物都有追求成功的傾向，此傾向即為成就動機。(2) 每個人在面對人事物時，同時會有追求成功和逃避失敗的傾向。個人的行動歐視此兩種傾向的強弱而定。(3) 個人成就動機的強弱受其認知所影響。(4) 成就動機的高低與個人的人格特質有關。

在 Atkinson 提出成就動機的合成理論 (resultant theory of achievement motivation) 之後，由於此理論只能解釋一個人在某個時候的成就動機，而且對於低成就動機的人在工作難度選擇的預測也未獲得支持。於是在 1970 年時，他又與 Birch 將其修正為成就動機的動力理論 (dynamic theory of achievement motivation)。此理論可以對一個人在一段時間的行為加以描述，而且可以說明一個人行為變化的原因，對於人類行為的了解比較有幫助。

過去有許多的研究指出成就動機與學習表現有顯著相關 (Ali, 1988; Grenal & Singh, 1987; VanCalster, Lens & Nuttin, 1987)。此外，Doyle & Moen (1978) 的研究發現成就動機和學生的自我期許、積極的求學態度、自尊的需要、樂在學習等有關。Ames (1978) 亦指出追求成功和逃避失敗的導向會帶給學生不同的期許，高成就動機的學生常有超乎其能力的表現。

四、情緒適應的研究

所謂情緒適應是指個人對情緒變化時的自我控制能力，能在情緒表達時適度運用理性，以免形成過度反應 (張春興，民 78)。在人類的生活中心，情緒一直扮演著重要的角色。情緒可說是一種複雜的心理歷程，情緒是個人在維持本身均衡狀態時，受到外在刺激或內在身體狀況的影響，所引起自覺的心理失衡現象。這種心理失衡現象包含了極複雜的情緒反應，

如：善、怒、哀、懼、愛、惡、慾等。在情緒狀態下，個人除了會有主觀的感受外，亦會隨著生理上的變化，如：心跳、呼吸加速、胃不舒服等現象。情緒狀態雖然能個人所體驗，但對其所引發的生理反應與行為反應，卻不易為個人本身所控制，故對個人的生活有相當大的影響（張春興，民 80）。

就情緒的層面而言，情緒包括心理感受、認知評價、生理變化、行為衝動及外顯行為；就情緒的性質而言，情緒有時是紛亂無組織的，有時是有組織的動機性行為；情緒狀態有時是短暫的，有時則持續一段時日，所以情緒反應的個別差異很大（王淑俐，民 79）。在國中階段的青少年正值身心發展上的「青年前期」，他們常出現的情緒類型及特徵，在正向的方面是：快樂、愛、羨慕、同情、好奇等；在負向的方面是：恐懼、憤怒、煩惱、焦慮、挫折、自卑、罪惡感、嫉妒、悲傷、寂寞、厭惡、沮喪、怨恨等。青少年常將自己的情緒反應以直接的生理反應（發抖、哭、笑）或行為反應（謾罵、摔東西）來表達，也會刻意隱藏自己的情緒感受，將外顯行為壓抑在內心之中。不論青少年是以直接外顯行為或內在壓抑的方式來表達情緒，都是不當的處理方式。因為直接表達情緒時易受師長的責備；隱藏自己的情緒時，則不知以建設性的方式來排解情緒壓力。因而青少年的情緒適應常影響其生活作息與學業表現（王淑俐，民 79）。

在情緒適應的理論中提到情緒支配我們的適應能力。情緒的分類至今仍有許多爭議，但是將憤怒、害怕、快樂、興奮、悲傷等列為人類的基本情緒則是大家所共同接受的。Westen (1996)更提出樂觀情緒和悲觀情緒兩大類，樂觀情緒包含愛、快樂、驕傲、滿足等，悲觀情緒則包含憤怒、悲傷、害怕、苦悶、擔心、罪惡、敵意、蔑視、寂寞等。由這兩大類來看，個人的樂觀情緒似乎比較少，悲觀情緒似乎較多類型。不過 Westen (1996)認為情緒在本質上是相互關聯的，一個經常感到焦慮的人，也同樣容易感到快樂。

五、價值觀、後設認知、學習動機與情緒適應的關係

在國中時期，青少年受長期家庭教育與社會環境的影響，形成個人的價值觀，而個人的價值觀也對個人的思想、態度和行為產生影響 (Rokeach, 1973)。此外，個人的價值觀也與學校教學方法、學生個人適應、學習意願等有關 (Feather, 1975; Sugarman & Markham, 1980)。Tishman, Perkins, & Jay (1995)指出：文化的思考會整合人們的想法和行動。文化可以屬於廣泛的意義，也可以屬於較小的區域，例如學校。因此，學校中有所謂的教育思考文化，其意義是指教室情境中的數種因素，如價值觀、期望、習慣、動機等因素充滿在教室思考文化中。思考文化包含了思考性語言、思考的氣氛及心智的管理等，這些思考性活動與個人的態度、價值觀、動機、後設認知等有關，也會影響到個人的適應情形。

Anderman (1992)的研究指出，青少年的動機、認知策略、自我效能和期望價值間有關係存在。而這些因素會受性別、成就等的影響。他們研究學生深層認知歷程策略在閱讀上的使用情形，也發現自我效能是最有力的預測變項。他們建議應更強調動機、情意與認知因素間的聯繫。Miller (1992)認為控制情緒反應可以轉變成一種思考上的刺激，在日常生活中，情緒會影響個人判斷是非的能力，也就是會使個人在認知與情感間產生矛盾。Westen (1996)提出的情緒理論也認為個人的理想狀態與實際的情況不同時，會使人產生負面的情緒。負面的情緒會使人產生壓力，壓力是個人適應內在和外需求的容忍度，當個人情緒長期處於負面狀態時，就會使個人適應周遭環境的能力降低。Slavin (1997)提出的價值教育，建議

學校應教導學生學習一些有助於問題解決的技巧。Slavin (1997) 認為社會問題影響青少年的想法，學校裡的規範有時無法激發學生建立良好的價值體系，因此，小學生可以運用工作坊或小團體的方式來分享彼此的感覺、反應同儕壓力等；而青少年已能明白價值並作決定，所以可以接受衝突解決的訓練，處理情緒的問題。

綜合過去學者的研究，本研究認為過去的研究較偏重從某一部份來探討學習適應的問題，例如：Pintrich & DeGroot (1990) 從後設認知與學習動機的層面來探討學習問題；王淑俐 (民 79) 從情緒的部份來探討學習的問題。也有些學者的研究雖然包含的層面很廣，但不適用於實徵研究的方法來進行資料處理，例如：McCombs (1984) 的學習的內在動機歷程統整模式，其中包含的變項有認知、後設認知、動機、情意、人格特質等，且變項間的關係並不明確，無法進行實徵研究。針對這些研究問題，本研究擬採用與學習及適應有密切相關的變項來進行統整性的研究。由文獻得知，青少年的價值觀與其後設認知、學習動機及情緒適應有密切關係存在，本研究乃以實徵研究的方法來瞭解影響學習與適應的有關因素，並進而依據該模式提出未來進行輔導時的策略。

研究方法

一、研究對象

本研究對象為國中一、二、三年級學生 378 名 (男生 182 名，女生 196 名)，受試均為常態分班的學生，但未包含特殊學生 (如聽障、智障) 在內。

二、研究工具

(一) 國中學生價值觀量表

本研究中的「國中學生價值觀量表」是由簡茂發、何榮桂、張景媛 (民 85) 編製，內容包含七大項：生理價值 (含健康、容貌、體態)、心理價值 (含學習的成就、能力、安全感)、人際價值 (含人際關係、歸屬感、成員在團體中的地位)、情感價值 (含親情、友情、男女交往)、職業價值 (含職業聲望、收入、工作保障)、道德價值 (含做事、做人)、人生價值等 (含追求名望權勢、自我實現)。本量表在各分量表上重測信度介於 .44 ~ .58 之間，內部一致性係數介於 .75 ~ .90 之間。效度研究採用驗證性因素分析進行研究，所得結果符合效度的要求。由於 Pintrich (1980) 認為內在價值和學生的學習有密切的關係，因此本研究只採用此量表的內在價值進行資料的蒐集，亦即採用心理價值、人際價值、情感價值及道德價值進行研究。

(二) 後設認知量表

本研究中所使用的「後設認知量表」是研究者依據 Brown (1987) 的理論由研究者自行編製而成。該量表分為六個分量表：自我監控、自我評鑑、自我修正、組織訊息、策略使用、自我測試。該量表採 Likert 四點量表的型式呈現。選題以因素分析、項目分析、題目與分量表總分的的相關等來加以選題。本量表的 Cronbach α 係數介於 .80 ~ .84 之間，折半信度則介於 .79 ~ .88 之驗。

(三) 國中學生語句完成測驗

本研究所使用的「國中學生語句完成測驗」是由王俊明、黃堅厚、張景媛（民 84）所編製，全部共有 35 個句根，句根包含個人、家庭、父母、學校、同學等向度，當學生的反應是正向情感時，得到一分；反應不包含情感時，屬中性反應，得零分；反應為負向情感時，視負向的程度分成負一分、負二分和負三分。全部累計後得到正向反應與負向反應兩項分數，代表學生的個人適應分數。

本測驗求得每題的評分者信度，信度係數皆達 .05 的顯著水準。重測信度中，正向分數的重測信度係數為 .45，負向分數的重測信度係數為 .64。在效度考驗方面，此測驗可以有效區辨適應良好與適應不良的學生的負向反應，也可區辨學業成績良好與學業成績不良的學生的負向反應。

四、學習動機量表

本量表包含三個分量表：自我效能、內在動機、成就動機。自我效能係依據 Bandura (1977) 及 Pintrich & DeGroot (1990) 的理論，由研究者自行編製而成。內在動機則是依據 Deci & Ryan (1980) 的理論編製而成。成就動機是以郭生玉（民 62）的成就動機問卷中加以刪減，重新編製而成。量表採 Likert 四點量表的型式呈現。選題以因素分析、項目分析、題目與分量表總分的的相關等來加以選題。本量表的 Cronbach α 的相關介於 .77 ~ .79 之間，折半信度則介於 .75 ~ .81 之間。

三、研究架構

本研究希望建立一個學習適應理論模式，本研究根據有關理論提出下面的模式圖，包含有一個潛在自變項與三個潛在依變項，每個潛在變項又包含數個觀察變項，如圖一所示。

前述適應模式中內在價值會透過後設認知與學習動機影響個人的情緒適應；後設認知會直接影響個人情緒適應或是透過學習動機影響情緒適應；而學習動機則是直接影響情緒適應。圖一的學習適應模式所要估計的參數共有 35 個，而觀察變項 X、Y 共有 15 個，所以自由度為： $df = 1/2(15)(15+1) - 35 = 85$ 。

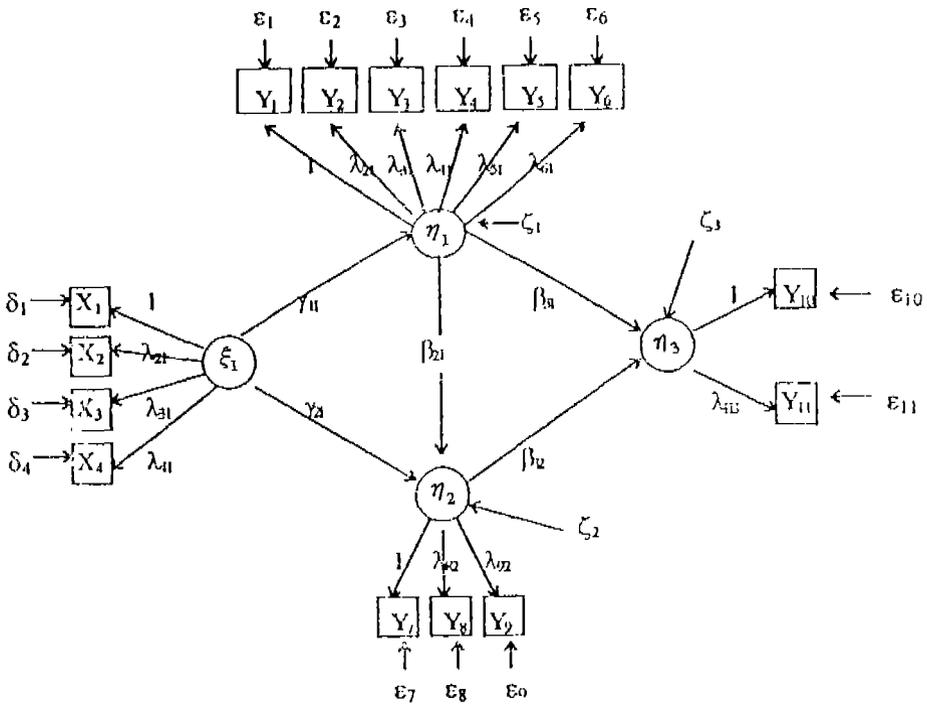
四、實施程序

本研究首先進行文獻探討的工作，發現青少年的價值觀、後設認知、學習動機與其個人適應間都有關係存在。乃計劃本研究的架構並搜尋適用之研究工具。在確定有適於國中生使用的量表並自編有關量表後，就進行資料搜集的工作。對象為國中一、二、三年級學生約 378 名。

五、資料處理

本研究的資料處理採用線性結構分析 (LISREL) 統計法進行假設考驗。

- | | | | |
|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| ξ_1 : 價值觀 | η_1 : 後設認知 | η_2 : 動機信念 | η_3 : 情緒適應 |
| X_1 : 心理價值 | Y_1 : 自我監控 | Y_7 : 自我效能 | Y_{10} : 正向情緒 |
| X_2 : 人際價值 | Y_2 : 自我評鑑 | Y_8 : 內在動機 | Y_{11} : 負向情緒 |
| X_3 : 情感價值 | Y_3 : 自我修正 | Y_9 : 成就動機 | |
| X_4 : 道德價值 | Y_4 : 組織訊息 | | |
| | Y_5 : 策略使用 | | |
| | Y_6 : 自我測試 | | |



圖一 學習適應模式的因果徑路圖

研究結果

本研究結果在驗證青少年學習與適應的模式，以下分別從研究變項的分析、適配度的考驗及各變項間的直接效果、間接效果與全體效果幾方面來加以說明。

本研究以國中一、二、三年級 378 名男女學生為對象，進行資料蒐集的工作。表一是青少年在價值觀、後設認知、學習動機與情緒適應上得分的平均數與標準差一覽表。表二是青少年在各變項上得分的相關係數一覽表。

表一 青少年在價值觀、後設認知、學習動機與情緒適應得分的平均數與標準差一覽表(n=378)

項 目	平均數	標準差
價值觀		
心理價值	39.74	5.36
人際價值	42.08	5.37
情感價值	42.71	5.35
道德價值	43.70	4.93
後設認知		
自我監控	24.91	4.19
自我評鑑	26.13	4.34
自我修正	25.21	4.28
組織訊息	24.96	4.60
策略使用	26.15	4.35
自我測試	25.01	4.89
學習動機		
自我效能	22.17	4.54
內在動機	27.75	4.68
成就動機	24.13	4.69
情緒適應		
正向情緒	7.28	3.49
負向情緒	11.30	5.44

表二 青少年在各變項上得分的相關係數一覽表(n=378)

項 目	心理	人際	情感	道德	自我	自我	自我	自我	組織	策略	自我	自我	內在	成就	正向	負向
心理價值	1.00															
人際價值	.72*	1.00														
情感價值	.72*	.87*	1.00													
道德價值	.62*	.82*	.79*	1.00												
自我監控	.27*	.21*	.21*	.27*	1.00											
自我評鑑	.31*	.26*	.28*	.31*	.77*	1.00										
自我修正	.26*	.24*	.24*	.30*	.76*	.76*	1.00									
組織訊息	.31*	.26*	.27*	.31*	.70*	.75*	.73*	1.00								
策略使用	.32*	.24*	.26*	.29*	.70*	.71*	.76*	.83*	1.00							
自我測試	.32*	.23*	.24*	.26*	.72*	.71*	.75*	.77*	.80*	1.00						
自我效能	.27*	.15	.16*	.22*	.59*	.51*	.54*	.60*	.62*	.59*	1.00					
內在動機	.29*	.27*	.25*	.36*	.63*	.61*	.58*	.53*	.57*	.56*	.52*	1.00				
成就動機	.27*	.20	.21*	.28*	.71*	.65*	.63*	.66*	.66*	.64*	.57*	.66*	1.00			
正向情緒	.01	.04	.04	.02	.15	.15	.19*	.14	.12	.16	.09	.17	.12	1.00		
負向情緒	-0.7	-0.06	-0.6	-0.07	-.29*	-.19*	-.32*	-.26*	-.25*	-.24*	-.27*	-.26*	-.21*	-.28*	1.00	

*p<.05

本研究以 378 名觀察樣本，進行理論模式與觀察資料的適配度考驗。本研究以 LISREL 電腦統計套裝軟體進行資料分析，以未加權最小平方法 (ULS) 進行參數估計。

一、學習與適應模式的整體適配度考驗

本研究結果顯示本研究提的理論模式與觀察資料適配度的卡方考驗得 $\chi^2_{(85)} = 60.25$ ， $p = .98$ ，並未達到 .05 的顯著水準，顯示理論模式與觀察資料適配的假設可以接受。換言之，本研究所提的學習與適應模式可以用來解釋一般國中生的觀察資料。

除卡方考驗外，本研究參照其他適配度指數 (Joreskog & Sorbom, 1993) 來評鑑學習適應模式與觀察資料的適配度。本研究結果顯示 NCP 指數為 0，其 90% 信賴區間介於 0-0 之間。由於 90% 信賴區間已經包含 0 在內，顯示本研究所得的 NCP 指數未達 .05 的顯著水準，即 NCP 值為 0 的假設可以接受，表示學習適應模式與實際觀察所得的資料可以適配。其餘 FO 指數與 RMSEA 指數均為相同情況。

本研究所得之 AIC 指數為 130.25，比飽和模式 (saturated model) 的 240.00 及獨立模式 (independence model) 的 8667.78 還小很多，符合 Joreskog & Sorbom (1993) 「理論模式的 AIC 必須小於飽和模式與獨立模式的 AIC」的標準，所以學習適應模式是一個精簡的模式。同時，本研究所得的 AGFI 指數為 .99，與其最大值 1 已經相當接近，也符合模式的整體適配標準，這些結果都可以表示學習適應模式與觀察資料的整體適配度相當理想。

二、學習與適應模式的內在結構適配度

表三是學習與適應模式所有估計參數的顯著性考驗。由表中可知，有三個估計參數未達顯著水準，其餘的估計參數都達 .05 的顯著水準。此一結果大致符合「估計參數必須達顯著水準」的模式內在品質適配標準。

表三 學習與適應模式所有估計參數的顯著性考驗

參數	估計值	標準誤	t值	參數	估計值	標準誤	t值
$\lambda_{y_{11}}$	1.00	-----	-----	ϵ_5	0.23	0.08	2.72*
$\lambda_{y_{21}}$	0.99	0.04	26.31*	ϵ_6	0.26	0.08	3.15*
$\lambda_{y_{31}}$	1.00	0.04	26.38*	ϵ_7	0.49	0.08	5.99*
$\lambda_{y_{41}}$	1.01	0.04	26.65*	ϵ_8	0.42	0.08	5.10*
$\lambda_{y_{51}}$	1.02	0.04	26.80*	ϵ_9	0.32	0.09	3.67*
$\lambda_{y_{61}}$	1.00	0.04	26.58*	ϵ_{10}	0.85	0.08	10.40*
$\lambda_{y_{72}}$	1.00	-----	-----	ϵ_{11}	0.51	0.14	3.62*
$\lambda_{y_{82}}$	1.06	0.05	23.52*	δ_1	0.31	0.09	3.49*
$\lambda_{y_{92}}$	1.16	0.05	23.05*	δ_2	0.22	0.09	2.35*
$\lambda_{y_{103}}$	1.00	-----	-----	δ_3	0.23	0.09	2.45*
$\lambda_{y_{113}}$	-1.79	0.25	-7.25*	δ_4	0.20	0.09	2.14*
$\lambda_{x_{11}}$	1.00	-----	-----	γ_{11}	0.37	0.02	15.63*
$\lambda_{x_{21}}$	1.07	0.06	18.18*	γ_{12}	0.03	0.03	1.16**
$\lambda_{x_{31}}$	1.06	0.06	18.14*	β_{21}	0.75	0.04	19.64*
$\lambda_{x_{41}}$	1.08	0.06	18.22*	β_{31}	0.10	0.16	0.64**
ϵ_1	0.26	0.08	3.15*	β_{32}	0.12	0.19	0.64**
ϵ_2	0.28	0.08	3.34*	ξ_1	0.65	0.04	18.40*
ϵ_3	0.26	0.08	3.12*	ξ_2	0.08	0.03	2.61*
ϵ_4	0.24	0.08	2.88*	ξ_3	0.13	0.03	3.90*

*未列標準誤者為參照指標，是限制估計參數。

** $p < .05$

表四則是學習與適應模式的標準化殘差矩陣。表中顯示幾乎所有的標準化殘差值都在 2.00 以內。由於標準化殘差所反映的是觀察資料的共變數矩陣 S 與複製出來的共變數矩陣 $\hat{\Sigma}$ 之間的差異情形，本模式所得的標準化殘差值都很小，顯示理論模式的內在品質良好。

三、學習與適應模式各變項間的直接效果

本研究除了整體模式適配度的考驗和模式內在品質的評鑑外，再進行比較各潛在變項之間的效果。以下從直接效果、間接效果、和全體效果來加以說明。

學習與適應理論模式中各潛在變項的直接效果即為徑路係數，也就是模式所要估計的參數。圖二是學習與適應模式估計所得的完全標準化係數值 (completely standardized solution)。根據理論，本研究假定青少年的價值觀對其後設認知與學習動機有直接效果。從本研究實際所得的觀察資料顯示，價值觀對後設認知的直接效果達到顯著水準 ($r_{11} = .36$)，但對學習動機的直接效果未達顯著 ($r_{21} = .04$)。由結果顯示，青少年的價值觀與後設認知間的關係十分密切。

表四 學習與適應模式的標準化殘差矩陣

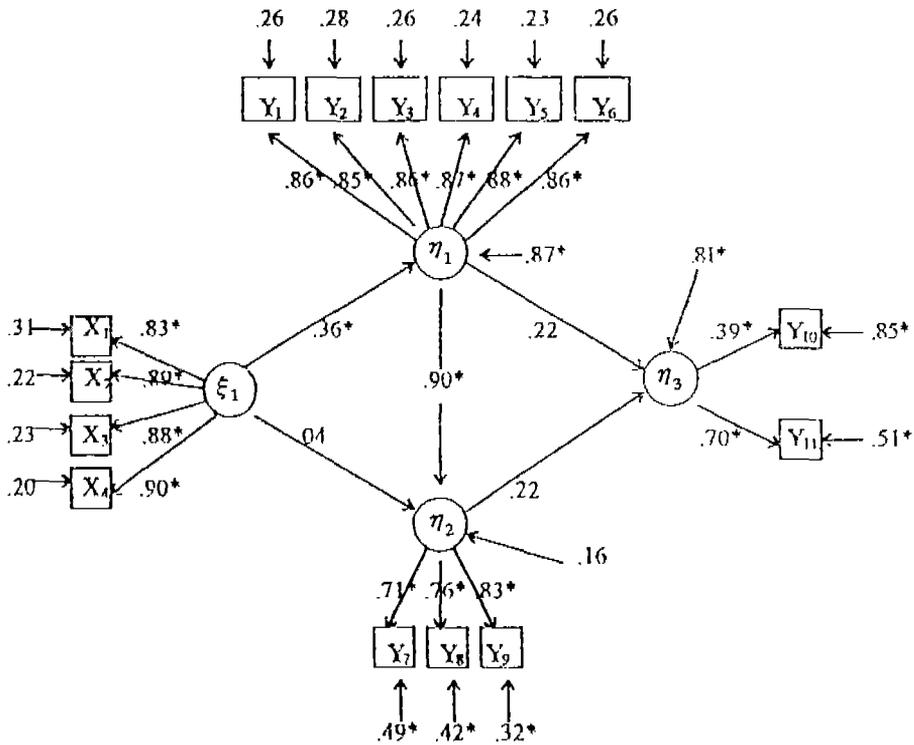
STANDARDIZED RESIDUALS						
	ME1 自我監控	ME2 自我評鑑	ME3 自我修正	ME4 組織訊息	ME5 策略使用	ME6 自我測試
ME1	0.00					
ME2	0.54	0.00				
M33	0.33	0.34	0.00			
ME4	-0.84	0.05	-0.28	0.00		
ME5	-0.83	-0.61	-0.05	0.95	0.00	
ME6	-0.32	-0.43	0.10	0.33	0.62	0.00
MO1	0.44	-0.73	-0.42	0.44	0.85	0.52
MO2	0.55	0.28	-0.26	-1.19	-0.71	-0.56
MO3	0.93	0.19	-0.28	0.01	-0.08	-0.20
SCO	0.21	0.08	0.89	-0.02	-0.51	0.38
ADP	-0.58	1.26	-1.26	-0.04	0.24	0.26
V1	0.35	1.05	0.16	1.01	1.12	1.29
V2	-1.10	-0.08	-0.64	-0.28	-0.72	-0.70
V3	-1.04	0.37	-0.56	-0.13	-0.34	-0.60
V4	0.10	0.72	0.39	0.55	0.23	-0.19

STANDARDIZED RESIDUALS						
	MO1 自我效能	MO2 內發動機	MO3 成就動機	SCO 正向情緒	ADP 負向情緒	V1 心理價值
MO1	0.00					
MO2	-0.42	0.00				
MO3	-0.28	0.47	0.00			
SCO	-0.63	0.89	-0.42	0.00		
ADP	-1.00	-0.66	0.62	0.00	0.00	
V1	1.04	1.17	0.43	-1.27	0.46	-----
V2	-1.40	0.48	-1.10	-0.18	0.78	-0.21
V3	-1.19	0.21	-0.96	-0.32	0.70	-0.17
V4	-0.24	2.21	0.25	-0.60	0.57	-1.57

STANDARDIZED RESIDUALS						
	MO1 V2 人際價值	MO2 V3 情感價值	MO3 V4 道德價值	SCO	ADP	V1
V2	0.00					
V3	1.35	0.00				
V4	0.43	0.03	0.00			

在潛在依變項對潛在依變項的直接效果方面，本研究假定青少年的後設認知對學習動機與情緒適應有直接效果，學習動機對情緒適應也有直接效果。本研究實際觀察資料顯示：後設認知對學習動機的直接效果達顯著水準 ($\beta_{21} = .90$)，但是對情緒適應的直接效果未達顯著水準 ($\beta_{31} = .22$)，而學習動機對情緒適應的直接效果也未達顯著水準 ($\beta_{32} = .22$)。

- | | | | |
|--------------|----------------|----------------|----------------|
| ξ_1 ：價值觀 | η_1 ：後設認知 | η_2 ：動機信念 | η_3 ：情緒適應 |
| X_1 ：心理價值 | Y_1 ：自我監控 | Y_7 ：自我效能 | Y_{10} ：正向情緒 |
| X_2 ：人際價值 | Y_2 ：自我評鑑 | Y_8 ：內在動機 | Y_{11} ：負向情緒 |
| X_3 ：情感價值 | Y_3 ：自我修正 | Y_9 ：成就動機 | |
| X_4 ：道德價值 | Y_4 ：組織訊息 | | |
| | Y_5 ：策略使用 | | |
| | Y_6 ：自我測試 | | |



圖二 學習與適應模式的因果徑路係數

四、學習與適應模式各變項間的間接效果

表五就是學習與適應模式四個潛在變項間接效果值的顯著性考驗及標準化的效果值。由表中可知，青少年的價值觀對學習動機與情緒適應的間接效果都達 .05 的顯著水準 (t 值為 5.93, 2.92, $p < .05$)。青少年的價值觀對學習動機的直接效果未達顯著水準 ($\gamma_{21} = .04$ ，

$P > .05$)，但價值觀透過後設認知對學習動機的間接影響已經達到顯著水準。其次，價值觀對情緒適應雖無直接效果，但是透過後設認知和學習動機後，價值觀對情緒適應的間接效果也達到顯著水準。此外，後設認知透過動機對情緒的間接效果則未達顯著水準。

表五 學習與適應模式四個潛在變項間接效果值的顯著性考驗與標準化效果值

INDIRECT EFFECTS OF KSI ON ETA AND ITA ON ETA				
	價值觀	後設認知	學習動機	情緒適應
後設認知	-----	-----	-----	-----
學習動機	0.27 (0.05) 5.93	-----	-----	-----
情緒適應	0.07 (0.03) 2.92	0.09 (0.15) 0.63		
	0.16	0.20		

註：表中()內為標準誤，()上方為ULS估計值，()下方第一排為t值，第二排為標準化效果值。

五、學習與適應模式各變項間的全體效果

所謂全體效果是由直接效果加間接效果而得，表六則是學習與適應模式四個潛在變項間的全體效果值、顯著性考驗與標準化效果值。表中得知，四個潛在變項共六個全體效果值中只有動機對情緒未達顯著水準，其餘五個效果都達 .05 的顯著水準 ($t = 2.92 \sim t = 13.07$, $P < .05$)。在達到顯著的全體效果值中，參照其標準化效果值可知，後設認知對學習動機的效果 .90 為最大，其次是後設認知對負向情緒的 .42，第三是價值觀對後設認知、價值觀對學習動機的效果 .36，最小的是價值觀對負向情緒的 .16。

由於全體效果是由直接效果加上間接效果，故進一步就此作分析：價值觀對後設認知只是直接效果而無間接效果，故其全體效果等於直接效果 (.36)。價值觀對學習動機的直接效果為 .04 ($r_{21} = .04$)，間接效果為 .32，兩者之和為 .36，此即為價值觀對學習動機的全體效果。此處值得注意的是，根據觀察資料顯示，價值觀對學習動機的整體影響是顯著的，但是此一影響是間接的，亦即價值觀須透過後設認知而影響學習動機。

其次，價值對情緒無直接效果，但其間接效果（即全體效果）是顯著的。根據理論模式，價值對情緒的影響是透過三個路徑：一是價值→後設認知→情緒，二是價值→動機→情緒，三是價值→後設認知→動機→情緒。三個路徑中，第一條路徑的效果值是 0.0792 ($r_{11} \times \beta_{31} = .36 \times .22$)；第二條路徑的效果值是 0.0088 ($r_{21} \times \beta_{32} = .04 \times .22$)；第三條路徑的效果值是 0.07128 ($r_{11} \times \beta_{21} \times \beta_{32} = .36 \times .90 \times .22$)，合計三條路徑的效果值是 0.16。

再看後設認知對學習動機只有直接效果，故其全體效果等於直接效果 (.90)。後設認知對情緒適應的直接效果為 .22 ($\beta_{31} = .22, p > .05$)，間接效果為 .20，兩者的和為 .42，即為後設認知對情緒適應的全體效果值。此處要注意的是，根據觀察資料顯示，雖然後設認知對情緒直接和間接的效果都不顯著，但是整體的影響則是顯著的。

最後，學習動機對情緒適應只有直接效果，故其全體效果即為直接效果 (.22)。結果顯示學習動機對情緒適應的影響並未達顯著水準。

表六 學習與適應模式四個潛在變項間的全體效果值、顯著性考驗與標準化效果值

TOTAL EFFECTS OF KSI ON ETA AND ITA ON ETA				
	價值觀	後設認知	學習動機	情緒適應
後設認知	0.37 (0.06) 6.34	-----	-----	-----
學習動機	0.31 (0.05) 5.93	0.75 (0.06) 13.07	-----	-----
情緒適應	0.36 0.07 (0.03) 2.92 0.16	0.90 0.19 (0.06) 3.14 0.42	0.12 (0.19) 0.64 0.22	-----

註：表中()內為標準誤，()上方為ULS估計值，()下方第一排為t值，第二排為標準化效果值。

討 論

本研究依據文獻探討與研究結果提出下面的討論。

在本研究「學習與適應模式」中，研究者發現理論模式與觀察資料的適配度考驗未達顯著水準，顯示本研究所提的學習與適應模式可以用來解釋一般青少年的情形。同時，本研究模式所得的標準化殘差值都很小，顯示理論模式的內在品質良好。

本研究「學習與適應模式」中認為青少年的價值觀（心理價值、人際價值、情感價值、道德價值）會影響其後設認知、學習動機，並透過後設認知與學習動機影響其情緒適應。結果發現，青少年的價值觀對後設認知有直接效果，對學習動機則是透過後設認知影響的；青少年的後設認知對學習動機有直接效果，對情緒適應則是透過學習動機來影響的；至於青少年的價值觀則是透過三種途徑一起來影響其情緒適應，一是透過後設認知影響其情緒，二是透過學習動機影響其情緒，三是透過後設認知與學習動機影響其情緒。青少年的價值觀就是經由這三種途徑合起來的效果影響其情緒適應。

由本研究的結果得知，青少年的學習與適應是環環相扣，密不可分，看似無關，實則相互影響。此一結果與 Feather (1975) 及 Sugarman & Markham (1980) 的看法一致，他們認為個人的價值觀與個人的學習意願有關；也與 Tishman, Perkins, & Jay (1995) 的說法一致，

認為思考文化充滿在教室文化中，這些思考性活動與個人的價值觀、動機、後設認知有關，同時影響個人的適應情形。本研究除了發現它們彼此間的關係外，更進一步指出這些關係有的是直接影響，有的是間接影響。這個訊息顯示出當兩個變項的相關未達顯著水準時，有時並不表示兩者毫無相關，有可能兩者是透過其他因素產生影響。因此，在做結論時就要特別謹慎，以免漏失許多寶貴的線索。

結論與建議

一、結論

本研究依據研究結果與討論，提出下列結論：

本研究的「學習與適應模式」可以用來解釋青少年的學習與適應情形。其中，青少年的價值觀對後設認知有直接效果產生，後設認知對學習動機有直接效果產生，而價值觀透過後設認知影響學習動機，也透過後設認知、學習動機影響其情緒適應。

二、建議

本研究依據研究結果和討論，提出下列的建議：

(一)加強國中青少年學生的價值信念

國中青少年學生經過長期的家庭教育後，已形成其特有的價值體系，要改變這種價值觀不是以訓誨的方式可以達成的，必須運用技巧，設計活動，透過思考性語言，經由思考意向、心智管理、高層思考等方法使青少年產生內在的變化，進而影響其價值體系，讓其價值觀可以透過後設認知間接影響青少年的學習意願與情緒適應。

(二)增進青少年學生後設認知能力

過去的學校教育強調知識的傳授，希望學生學習的好，但未教導學生如何才能使學習有所進步。因此，有些學生會自行產生策略來進行有效的學習，但是大多數的學生可能就產生學習上的困境，影響學習意願與學習表現。未來，我們希望能注意學生的學習方法，增進青少年後設認知的能力，讓青少年能掌握自己的學習狀況，運用策略來幫助自己適應學習，也能調適自己的情緒將態。

(三)提昇青少年學生的學習動機

具有好的學習策略，若無強烈的學習動機仍然無法提昇學習表現。因此，加強中小學教師的教學策略、教學技巧，讓青少年學生樂於上學，認為到學校學習是一件有意義、有價值的事，這是改善學生學習動機的方法之一。此外，引起學生的動機及維持學生長期學習的興趣與毅力，則有賴教師運用方法，讓青少年從外在的學習動機逐漸轉變成為內在的學習動機，培養終生學習的動機與意願。而青少年的價值觀也會透過動機影響其情緒適應，所以動機的提昇對青少年整體的適應是有幫助的。

(四)設計國中生適用的情緒教育課程

針對國中青少年學生的生理與心理發展歷程來看，青少年迫切需要的是有效的情緒教育課程。原則上來說，每位教師都負有疏導青少年情緒表現的任務，但是以國內的學校狀況來說，還是需要有專門課程來加以訓練。因此，目前的輔導教師必須擔負較大的責任，設計適

合青少年學習的情緒教育課程，透過觀察、討論、分享、行動分析、同理心等技巧，讓青少年學到尊重別人、瞭解自己、尋找疏解情緒的管道，培養健全的心態。

(四)營造思考的教室文化

以上分別強調價值觀、後設認知、動機、情緒的訓練對青少年學習與適應的幫助。而 Tishman, David, & Jay (1995)認為思考是一種整體運作的方式，各個部分單獨的訓練是有必要的，但最後的統整工作才能讓青少年具有思考的意向，使其將思考的方法和技巧真正運用在適當的情境中。因此，營造富於思考的教室文化是一項重要的工作。

參考文獻

- 王俊明、黃堅厚、張景媛（民 84）：國中學生語句完成測驗編製報告。教育部訓育委員會專案報告。
- 王淑俐（民 79）：國中階段青少年情緒發展與問題及指導。國立臺灣師範大學教育研究所博士論文。
- 汪履維（民 70）：台北市國民中學學生價值觀念及其對學校疏離傾向的關係。國立臺灣師範大學教育研究所碩士論文。
- 林清山、張景媛（民 82）：國中生後設認知、動機信念與數學學習之關係暨代數應用題教學策略效果之評估。教育心理學報，26期，115-137頁。
- 張春興（民 78）：張氏心理學辭典。台北，東華書局。
- 張春興（民 80）：現代心理學。台北，東華書局。
- 張景媛（民 81）：自我調整、動機信念、選題策略與作業表現關係的研究暨自我調整訓練課程之評估。教育心理學報，25期，201-244頁。
- 張景媛（民 83）：國中生數學學習歷程統整模式的驗證及應用。國立臺灣師範大學教育心理與輔導研究所博士論文。
- 歐用生（民 78）：質的研究。台北，師大書苑。
- 簡茂發、何榮桂、張景媛（民 84）：國中學生價值觀量表編製報告(一)。教育部訓育委員會專案報告。
- 簡茂發、何榮桂、張景媛（民 86）：國中學生價值觀量表編製報告(二)。教育部訓育委員會專案報告。
- Allport, G. W., Vernon, P. E., & Lindzey, G. (1960). *Study of Values* (3rd.ed). Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Ames, C. (1978). Children's achievement attributions and self-reinforcement: Effects of self-concept and competitive reward structure. *Journal of Educational Psychology*, 70(3), 345-354.
- Anderman, E. M. (1992). *Motivation and cognitive strategy use in reading and writing*. Paper presented the Annual Meeting of the National Reading Conference.
- Atkinson, J. W. (1957). Motivational determinants of risk-taking behavior. *Psychological Review*, 64, 359-372.
- Atkinson, J. W., & Birch, D. (1970). *The dynamics of action*. New York: Wiley.
- Baird, J. R., & White, R. T. (1982). Promoting self-control of learning. *Instructional Sci-*

ence, 11,

- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Becker, G. M. & McClintock, C. G. (1967). Value: Behavioral decision theory. *Annual Review of Psychology*, 18, 239-286.
- Brown, A. L. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms. In F. E. Weinert & R. H. Kluwe (Ed.), *Metacognition, motivation, and understanding*. London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Carver, C.S., & Scheier, M.F. (1990). Origins and functions of positive and negative affect: A control-process. *Psychological Review*, 97(1), 19-35.
- Clifford, M. M. (1988). *Intrinsic motivation*. Iowa City, IA.: University of Iowa.
- Deci, E.L. (1975). *Intrinsic motivation*. New York: Plenum.
- Deci, E.L. & Ryan, R.M. (1980). The empirical exploration intrinsic motivational processes. In L Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology*. New York: Academic Press.
- Deci, E.L. & Ryan, R.M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Doyle, K., & Moen, R. (1978). Toward the definition of a domain of academic motivation. *Journal of Educational Psychology*, 70(2), 231-235.
- Feather, N. T. (1975). *Values in education and society*. New York: Free Press.
- Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. In L.B. Resnick (Ed.), *The nature of intelligence*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34, 906-911.
- Gage, N. L. & Berliner, D.C. (1984). *Educational Psychology*. London: Houghton Mifflin Company.
- Gagne', R. M. (1974). *Essentials of learning for instruction*. IL: Dryden Press.
- Gaus, G. F. (1990). *Value and justification: The foundations of liberal theory*. New York: Cambridge University Press.
- Grenal, H. P., & Singh, M. B. (1987). Relationship of achievement motivation and academic performance of rural and urban high school students. *Indian Psychological Review*, 32, 1-5.
- Harackiewicz, J.M., & Manderlink, G.(1984). A process analysis of the effects of performance-contingent rewards on intrinsic motivation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 20, 531-551.
- Harackiewicz, J. M., Sansone, J. C., & Manderlink, G. (1985). Competence achievement orientation, and intrinsic motivation: A process analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, 493-508.
- Joreskog, K. G., & Sorbom, D. (1993). *LISREL 8 user's reference guide*. SSI.

- Kluckhohn, F. R., & Strodtbeck, F. (1961). *Variations in value orientations*. Evanston, IL: Row, Peterson.
- McClelland, D.C., Atkinson, J.W., Clark, R.W., & Lowell, E.L. (1953). *The achievement motive*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- McCombs, B.L. (1984). Processes and skills underlying continuing motivation: Toward a definition of motivational skills training interventions. *Educational Psychologist, 19*, 199-218.
- McDonald, G. E. (1976). *Values and valuing process*. Morristown, N.J.: Silver Burdett.
- Miller, N. E. (1992). Some examples of psychophysiology and the unconscious. *Biofeedback and self-regulation, 17*, 3-16.
- Paris, S. G., Lipson, M. Y., & Wixon, K. (1983). Becoming a strategic reader. *Contemporary Educational Psychology, 8*, 293-316.
- Pennings, I.M. (1970). Work value systems of white collar workers. *Administrative Science Quarterly, 15*, 397-405.
- Pintrich, P. R. (1988). A process - oriented view of student motivation and cognition. In J. S. Stark & L. Mets (Eds.). *Improving teaching and learning through research: New directions for institutional research*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Pintrich, P. R., & DeGroot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology, 82*, 33-40.
- Phye, G. D. & Andre, T. (1986). *Cognitive classroom learning: Understanding, thinking, and problem solving*. New York: Academic Press. INC.
- Rokeach, M. (1973). *The nature of human values*. New York : Free Press.
- Scott, W. A. (1965). *Values and organizations: A study of fraternities and sororities*. Chicago: Rand McNally.
- Slavin, R.E. (1997). *Educational psychology*. Boston: Allyn & Bacon.
- Sternberg, R. J. (1980). Sketch of a componential subtheory of human intelligence. *The Behavioral and Brain Sciences, 3*, 573-584.
- Sugarman, L., & Markham, S. (1980). Choice and values among students. *Educational Research, 22*, 143-146. Tishman S. Perkins, D.N. Jay, E. (1995). *The thinking classroom*. Boston, Allyn and Bacon.
- VanCalster, K., Lens, W., & Nuttin, J. R., (1987). Affective attitude toward the personal future: Impact on motivation in high school boys. *American Journal of Psychology, 100*, 1-13.
- Wertsch, J.V. (1981). *The concept of activity in Soviet psychology*. NY: M.E. Sharpe.
- Westen, D. (1996). *Psychology*. NY: John Wiley & Sons, Inc.
- Williams, S. L., & Watson, N. (1985). Perceived self-efficacy as cognitive determinates of acrophobia behavior. *Behavior Therapy, 16*, 136-146.

Bulletin of Educational Psychology, 1998, 30(1), 1-22
National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

The Verification of the Model of Adolescent's Learning and Adjustment

Ching-Yuan Chang Sen-Shiang Wang

*Department of Educational Psychology
and Counseling
National Taiwan Normal University
Taipei, Taiwan, R.O.C.*

ABSTRACT

The purpose of this study was to establish adolescent's "learning and adjustment model". There were 378 students (male 182, female 196) drawn from junior high schools as the subjects. The instruments administered to the subjects were Value Concept Inventory for Junior High School Students, Metacognition Inventory, Learning Motivation Inventory, and Sentence Completion Test for Junior High School Students. The collected data were analyzed by LISREL. The result showed that the "learning and adjustment model" could explain adolescent's learning and adjustment

Keywords: value concept, metacognition, learning motivation, emotional adjustment