

# 第一章 緒論

## 第一節 研究動機與目的

在傳統的學校環境中，學生傾向於依賴教師來獲得資訊，期待教師能提供學習材料、激發學生動機，以及負責學生的學習歷程。教師應該控制學生要學習的內容、方式、時機、以及學習到什麼程度 ( Boekaerts & Niemivirta, 2000 )。在上述型態中，教師的責任是傳達陳述性知識及程序性知識，而學生必須自行發現理解、貯存、活性化知識的方法，此時學生便缺乏組織及調整學習的機會。問題至此油然而生：「教師是否應該具備促進學生自我調整技能發展的能力？」

過去二十五年來，「自我調整學習」( self-regulated learning, 簡稱為 SRL ) 文獻如雨後春筍般地出現。綜合歸納許多文獻，發現許多國外教育學家及政策制定者強調學校教育的主要目標之一是教導學生「自我調整的技能」( self-regulatory skills ), 因為該技能不只是能引導學生的學習，且訓練學生在離校之後，仍能隨時學習新的資料，成為知識潮流的先驅者( 如 Boekaerts, 1997 ; Schunk & Ertmer, 2000 )。

雖然，有許多學者似乎同意最有效的學習者是「自我調整學習者」( Butler & Winne, 1995 )。然而，許多研究顯示學生不可能一夕之間就變成自我調整學習者的專家，教師必須創造一個有力的學習環境，讓學生成為自我調整學習者。很多有影響力的教育心理學家，提出理論模式，及建立縱貫研究產生有關自我調整學習的理論和實務資訊，及在什麼樣的情境下，能獲得最有效的自我調整學習 ( Gardner, 1991 ; Resnick, 1987 ; Scardamalia & Bereiter, 1986 ; Weinert & Helmke, 1995 )。

但是，不幸地，在認知技能方面，許多學生並未接受到教師明確地教導有關自我調整學習的策略，這些學生所經歷的學習生涯是充滿著貧乏或無效率的學習方法 ( Bois & Staley, 1997 )。例如，許多大學生缺乏從「說明性本文」中適當地處理訊息的有效策略 ( Mayer, 1996 )；有些學生則缺乏使自己

適應於貧乏的教學情境，如適應缺乏清楚結構的本文或授課 ( Pressley et al., 1997 )，有些學生則缺乏熟練地記筆記的技能 ( Kiewra, 1988 )，而許多學生則缺乏程序性知識 ( Dufrensne, Gerace, Hardiman, & Mestre, 1992 )，這也就是說明在教室中，即使是大學生，能擁有自我調整學習技能者也是鳳毛麟角 ( Linder, Bruce, & Wayne, 1996 )。

若學生有學習目標、學習信念和態度，則學生可以且願意採取有效的學習策略 ( Nolen, 1996 )。例如，許多學生相信學習的目的是重組或重複本文或授課所傳達的訊息，則這些學生大部分會經常使用重讀、重寫和背誦的方式來複習本文 ( Mayer, 1996 )。因為這些學生的目標是以訊息呈現的相同順序來「複製」( reproduce ) 訊息。而且，學生經常缺乏適當的「時間管理策略」知識 ( Britton & Tesser, 1991 )；且經常缺乏「意志策略」( volitional strategies ) 來維持他們的學業動機和學習適當的管理時間 ( Bois & Staley, 1997 )。因此，本研究選擇「自我調整學習」做為研究的主題。

在自我調整學習的研究對象方面，有關「兒童可以調整自己學習能力」的主題，對許多教育者而言是非常有趣的現象 ( Wigfield, 1994 )。因為，截至目前為止，國外有關自我調整學習的研究對象的母群一直有所侷限，大部分研究經常以中學以上的學生為研究對象 ( Winne & Perry, 2000 )。甚少研究知道幼兒或兒童的自我調整學習，直到測量資料的蒐集可以跨越不同的年齡、對「口語原案」( protocols ) 的分析的了解、對發展軌道有更進一步的了解之後，尚可進行。反觀國內對學童的自我調整學習研究亦是寥寥可數，因此本研究以國小學童為自我調整學習的研究對象，尋找適當的測量方法，確認學童的自我調整學習的現況，以做為認知心理學在閱讀領域方面的教學參考，此為本研究的研究動機之一的第一個部分。

在自我調整學習的理論方面，要定義自我調整學習理論並不容易，許多研究者傾向於以自己的取向來定義，所以定義的種類就如同於研究者數目的函數，如 Zimmerman ( 1989a ) 定義：「學生可以後設認知地、動機地、行為地主動參與自己的學習歷程。」 Zimmerman ( 1989b ) 並從行為論、現象學、社會認知論、行動控制論、認知建構論和鷹架理論等觀點來說明自我調整的動機、過程和方法。 McCombs & McNeely ( 1996 ) 則認為「自我調整學習」

是一種學習方法，涉及目標設定、策略使用、自我監控和「自我調適」(self-adjustment)，以獲得改進字彙能力等技能的能力。Schunk & Zimmerman (1994) 認為：「自我調整學習係指學生用以啟動及維持認知、行動及情感，並系統地朝向目標的歷程。」近來，雖有不同的學者提出不同的自我調整模式，但是數量仍不多見，如國外有 Winne & Hadwin (1998) 的自我調整學習模式、Linder, Bruce, & Wayne (1996) 的自我調整學習模式、Bois & Staley (1997) 的自我改變模式等，國內有程炳林 (1995) 的自我調整學習模式，比較之後發現彼此之間是截然不同的，有些國外學者所提出的模式甚至非常複雜，且建立模式的對象並非小學生，因此本研究希望在探討自我調整的學習理論之後，建構一個統整的自我調整學習模式，並以國小學生的實徵資料來驗證此一自我調整學習模式的適配度，此為本研究的研究動機之一的第二個部分。

從 1970 年代以來，認知心理學不再鑽研可適用所有學科領域的準則 (Gagné et al., 1993)，而在於培養學生適用於特定學科領域的學習策略與思考策略 (林清山, 1997)，並分別在閱讀、寫作、數學、科學領域有了豐碩的成果。其中「閱讀」(reading) 是人類的一種重要活動，這種活動是隨著文字的產生而衍生的。有了文字，就可以將語言的聲音訊息轉換為視覺訊息，並可長期保留，如此一來便突破了語言在時間和空間上的限制，使人類社會所累積起來的經驗能夠有系統地保存和傳播 (彭聃齡、張必隱, 2000)。

儘管閱讀能力是很重要的，但世界上仍有 33% 以上的成年人口是文盲 (Huss, 1970)。因此，過去數十年來，教師如何指導學生有效地閱讀已經變成教育心理學的研究重點之一。回顧有關文獻可以發現，不管是在實驗室中或是教室中，對於閱讀理解的基本歷程和閱讀理解策略的教學，都已經獲得可觀的研究成果。如 Parmer, Thames, & Kazelskis (1997) 的「統整語言教學形態」(integrated language arts instructional format)、Kahre, McWethy, Robertson, & Waters (1999)、Westera & Moore (1995) 的相互教學法、Vaughn & Klingner (1999) 的「合作策略性閱讀」(collaborative strategic reading)、Hafner & Palmer (1980) 的「邏輯分析認知關係法」(logically analyzing cognitive relationship)、DeFoe (1999) 的直接閱讀思考活動策略等。

但是研究者綜合上述閱讀策略教學的研究後，發現有三：第一，影響兒童閱讀理解的因素有很多，包括教師的提問技巧、學生動機、閱讀時是否能夠自我監控。而教師對學生的最大影響在於直接地教導學生理解策略，包括解題策略與閱讀理解的介入（如字義、推論及批判問題的使用、如何在閱讀時自我監控、增加直接的閱讀策略教學、實施平衡的閱讀計劃等）。第二，教師應教導學生使用各式各樣的理解和字彙策略，以及如何監控自己的學習，以獲得有效建構意義的工具。然而，研究結果顯示學生缺乏關於閱讀理解的自我監控的策略教學（Spiegel, Vickers, & Viviano, 1999）。第三，研究結果並指出，當學生綜合使用各式各樣的閱讀策略時，則整體層次的理解會增加。如 DeFoe（1999）綜合使用「高階思考」（higher order thinking）與後設認知技能、藉由類比而解碼、合作學習等三種學習策略來進行閱讀理解策略教學。同時綜合多種教學策略來教導多種學習策略的教學方式是閱讀理解教學的新趨勢。

承前所述，有關閱讀理解的教學有其重要性且值得進行研究，但是該主題是否能與自我調整學習相配合，或者在將「閱讀理解」與「自我調整學習」相結合之後，是否能應用到我們現今的小學各科目的教學中，仍需進一步探索。

首先，雖然自 1993 年起許多研究使用各種不同的方法學來研究不同的課程，結果總會出現一些強調特定的教學方法有效的證據，讓大家對此種教學方法有信心。但是，很少有研究將「閱讀理解」與「自我調整學習理論」相結合（Brown & Pressley, 1994）。因此，將自我調整學習理論與閱讀理解的教學研究相結合，建構出應用到閱讀理解教學的自我調整學習模式是一個值得進行的方向。然而，閱讀理解、自我調整學習理論是否能與特定科目或領域相結合，是另一個值得深入探究的方向。

其次，當我們在學校內正式地展開「策略教學」時，它所涉及到的部分將遠超過良好控制的實驗室研究操作所涉及的部分（Pressley, Goodchild, Fleet, Zajchowski, & Evans, 1989），而透過實際在教室中的教學來發展自我調整或許是比較實際的做法；因此，我們或許可以思考將自我調整學習的閱讀理解應用在現今小學的許多科目方面；例如，傳統課程的社會科、語文科、

自然科、數學科，或者是現今九年一貫課程的語文領域、數學領域、社會領域、自然與生活科技領域等，因為這些科目或領域都與閱讀理解的自我調整學習有密切的關係。例如，Wigfield (1994) 以「Calvin and Hobbes」來說明自我調整學習應用在歷史課時所出現的問題，在這個故事中 Calvin 告訴 Hobbes 需要將教師指定的歷史作業畫分成許多小段落，然後每次只進行一個段落，讓 Hobbes 知道如何來調整自己的學習。但是，在分解步驟完成時，Hobbes 卻把書扔掉了，因為覺得自己一點也不在意歷史科的指定作業。這個故事觸發了研究者進行「社會科」自我調整學習研究的初始動機。

而社會科的閱讀與閱讀理解能力之間的關係，亦有實務上的必要性。雖然社會科的內容包羅萬象，社會科的目的也是神聖偉大（傳遞公民資質、協助個人發展、使用反省能力、獲得社會知識……等）；然而，在教學過程中卻發現，許多時候學生的學習障礙是對於語文的理解力不足，導致上社會課時好像在上國語課一樣，因為都在解釋成語或某個句子的意思。因此，何不讓學生隨著其閱讀能力的提昇，進而提供學生社會科的閱讀、討論及省思的機會呢？

此外，研究方策需要去了解「以領域為基礎的教學課程」。因此本研究綜合相關文獻，建構出可以應用到教室中的自我調整學習的閱讀理解教學來教導學習者在社會科領域上進行自我調整學習，並了解教學的立即效果和延宕效果，此為本研究的動機之二。

在自我調整學習的評量方面，如同科學的歷史所顯示，理論會藉由「評量」的運作，產生「交互」(reciprocal) 及「遞歸」(recursive) 的互動，而使理論更為精進；我們相信自我調整學習理論與評量的互動特色亦是如此 (Winne & Perry, 2000)。且評量自我調整學習是重要的，因為評量的歷程非常複雜，所以必須說明建構的歷程，以讓教育工作者可以尋求如何診斷和矯正較不理想的學生的學習方式 (Linder, Bruce, & Wayne, 1996)。因此，本研究希望瞭解有關自我調整學習的理論，並設計適當的自我調整學習性向評量及事件評量方式是本研究的研究動機之三。

綜合前述研究動機，本研究的目的有三：

- 一、探討自我調整的學習理論，建構一個統整的「自我調整學習模式」，並以實徵資料來驗證此一自我調整學習模式的適配度。
- 二、結合自我調整的學習理論與閱讀理解教學理論，參考本研究所建構的自我調整學習模式，設計「融入社會領域之自我調整閱讀理解教學課程」來教導學習者在社會科領域上進行自我調整。
- 三、設計適合國小學生的性向評量和事件評量方式，以探究和考驗本研究所設計「融入社會領域之自我調整閱讀理解教學課程」之立即效果和延宕效果。

## 第二節 研究問題

根據本研究的研究動機與目的，本研究主要探討下列三個問題：

- 一、本研究所建構的「自我調整學習模式」，是否能與國小六年級學生的實徵資料相適配？
- 二、本研究結合自我調整的學習理論與閱讀理解教學理論，參考本研究所建構的自我調整學習模式，所設計的「融入社會領域之自我調整閱讀理解教學課程」，是否能夠教導學習者在社會科上進行自我調整？
- 三、本研究設計適合國小學生自我調整學習的性向評量和事件評量方式，以探究及考驗本研究所設計的「融入社會領域之自我調整閱讀理解教學課程」之立即效果和延宕效果是否可行？

### 第三節 名詞釋義

#### 壹、自我調整學習模式 ( Self-Regulated Learning Model )

本研究根據相關的文獻探討與理論基礎，建構出一個涉及內在動機、行動控制、認知策略、學業表現等四個成份的自我調整學習理論模式，並假定這些要素之間具有因果關係存在。本模式（請參照圖 4-1）是假定在社會情境下，國小六年級學生的內在動機會直接影響行動控制、認知策略和學業表現，行動控制會直接影響認知策略、學業表現，而認知策略會直接影響學業表現。在本研究中，將以國小六年級學生為觀察資料，檢驗本研究所提出的自我調整學習模式與觀察資料的適配度。有關內在動機、行動控制、認知策略和學業表現的說明，則詳見名詞釋義「貳」到名詞釋義「伍」。

#### 貳、內在動機 ( intrinsic motivation )

本研究綜合 Newman( 1994 ) Wigfield( 1994 ) Winne( 1997 ) Zimmerman ( 1994 ) Zimmerman & Martinez-Pons( 1986, 1988 ) Pintrich( 2000a, 2000b ) 等說法，內在動機的描述性定義係指個體在活動過程中就能感到滿足，而這種滿足又轉而形成加強個體繼續該種活動的內在動力。所以內在動機的內涵包括學生對課程材料的興趣、是否會志願參加教師分派與課程有關的特定作業或活動，增進學習的信念、賦予高度的工作價值、高度的能力信念等，我們可將這些內涵視為由「工作價值、能力信念、精熟目標導向」等三個因素所組成。第一因素為「工作價值」( task value )，係指個人想在特定工作上成功的誘因或目的，包括「達成價值」與「內在價值」兩部分。第二因素為「能力信念」係指兒童對自己能力的評估；第三因素為「精熟目標導向」係指學習者是為了學習而學習，希望發展新技能、嘗試了解自己的工作、改善自己的能力，以自我參照標準為基準，來達到精熟目標及經歷到成功，他們並願意付出更多的努力來改善自己的能力。

本研究根據此描述性定義及文獻探討，在操作型定義方面分為將自我調整視為性向評量與事件評量兩部分來說明：

在將自我調整視為性向來測量方面，研究者自編「內在動機量表」來測量受試者的內在動機，受試者在這個測驗上各可以得到三項分數：「工作價值分量表」、「能力信念分量表」、「精熟目標導向分量表」，三項分數合計後即代表受試者的內在動機，得分越高表示受試者內在動機越高，反之則越低。

在將自我調整視為事件來測量方面，依據第三章的事件評量記分方式來記分，受試者在這個測驗上可以得到兩項分數：「工作價值分量表」和「能力信念分量表」，兩項分數合計後即代表受試者的內在動機，得分越高表示受試者有較高的內在動機，越能在特定的閱讀情境中堅持及對課程的材料有興趣；反之則表示受試者內在動機較低。

### action control )

本研究綜合 Corno ( 1993 )、Kuhl ( 1984 ) 等觀點，認為「行動控制」為自我調整系統中的一部份，其描述性定義為「自己承諾去做不是最具優勢的行動方案，並控制這個方案的執行，就算具有優勢的需要強勢壓迫時也不放棄；也就是說個人保護”意向”對抗其他”相競傾向”的干擾，以使這個意向能順利執行，而不被其他相競傾向所取代的歷程」。

本研究根據此描述性定義及文獻探討，在操作型定義方面分為將自我調整視為性向評量與事件評量兩部分來說明：

在將自我調整視為性向來測量方面，研究者自編「行動控制策略量表」來測量受試者的動機控制和情緒控制，受試者在這個測驗上可以得到兩項分數：「動機控制分量表」、「情緒控制分量表」，二項分數合計後，即代表受試者的行動控制，得分越高表示受試者行動控制越高，反之則越低。動機控制分量表是分成「自我效能的提昇」、「以負面誘因為基礎」兩個層面，而情緒控制是「減少壓力」的層面。

在將自我調整視為事件來測量方面，研究者使用有聲思考來進行，並依據第三章的事件評量記分方式來記分。受試者得分越高，表示他有較多的行動控制傾向，越能在一般的或特定的閱讀情境中使用行動控制來保護個人意



向；反之則表示受試者行動控制傾向較少，且越無法在一般或特定的閱讀情境中使用行動控制來保護個人的意向。

#### 肆、認知策略 (cognitive strategies)

本研究以 Boekaerts (1997) 的觀點為基礎，認為自我調整學習模式中的「認知策略」應包括「一般認知策略」及「後設認知策略」。「一般認知策略」的描述性定義係指學習者針對某一特定的學習目標，主動地操弄訊息以促進學習效能的活動。「後設認知策略」的描述性定義，乃是綜合 Bois & Staley (1997)、Linder, Bruce, & Wayne (1996)、Winne (1997) 的觀點，將其定義為學習者在認知歷程中表現出執行功能，應用認知資源來符合特定作業的要求，及何時、為什麼、如何使用一般認知策略來解決特定作業的問題。

本研究根據此描述性定義及文獻探討，在操作型定義方面分為將自我調整視為性向評量與事件評量兩部分來說明：

在將自我調整視為性向來測量方面，研究者自編「認知策略量表」來測量受試者的認知策略，受試者在這個測驗上可以得到兩項分數：「一般認知策略分量表」、「後設認知策略分量表」，得分越高表示受試者的認知策略越高，反之則越低。「一般認知策略」分為複誦策略、精緻化策略、組織策略等三種，「後設認知策略」則分為計劃活動、監控策略、調整策略。故在性向評量方面的「一般認知策略」只編製「複誦策略」、「精緻化策略」、「組織策略」等三種。在後設認知策略方面，依據 Borkowski & Muthukrishna (1992)、Pintrich, Wolters, & Baxter (1999) 的觀點，將後設認知策略分為計劃活動、監控策略、調整策略等三種。

在將自我調整視為事件來測量方面，則使用有聲思考來進行，並依據第三章的事件評量記分方式來記分。受試者得分越高，表示他有較高的認知策略，越能在特定的閱讀情境中了解到他們學業長處和缺點，並能應用認知資源來符合特定作業的要求，及使用一般認知策略來解決特定作業的問題。反之則表示受試者認知策略較低，且越無法在特定的閱讀情境中了解到他們學業長處和缺點，並較無法應用認知資源來符合特定作業的要求，及使用一般

認知策略來解決特定作業的問題。

## 伍、學業表現

本研究所提出的自我調整模式中的「學業表現」是包括學生在「社會科期中評量」和「社會科閱讀理解測驗」和的表現兩個部分。在社會科期中評量方面，是以學生在各校的期中評量成績為基準，該測驗主要是由各校教師依其教科書所編製的社會科期中評量。因為這些社會科期中評量的題目、難度不一，因此本研究在計分時，首先以班級為單位，進行標準化之後，算出 T 分數，再進行分析。

在社會科閱讀理解測驗方面，本研究參考 Gagné 等人 ( 1993 ) 的觀點，將「閱讀理解表現」分成「字義理解」、「內容理解」和「推論理解」等三個層面，並自編社會科閱讀理解測驗甲式、乙式、丙式、丁式、戊式、己式。因為考慮到學生在施測時的耐心與時間，所以隨機抽取出丁、己兩式來進行施測，作為社會科閱讀理解測驗的表現指標。在社會科閱讀理解測驗方面的編製依據、項目分析與信度方面，則請參閱研究二的研究工具說明。

## 陸、融入社會領域之自我調整閱讀理解教學課程

本研究綜合 Alexander( 1995 ) Barnett( 1998 ) Hadwin & Winne( 1996 ) Pressley & Afflerbach ( 1995 ) 等人有關自我調整教學的主張，自編「融入社會領域之自我調整閱讀理解教學課程」。以台南市東區崇學國小六年級學生為研究對象，翰林出版社的社會科課本為主要教材，及自編的相關輔助教材來教導學生的內在動機、行動控制、認知策略，使這些學生能在社會科文章方面的閱讀進行自我調整。

本課程共有六個單元，每個單元進行四節課，總共進行八週，並在進行此課程之前，先進行四十分鐘的暖身課程及相關活動。各個單元的名稱依序為喜相逢、問題解決策略、精緻化策略、自我質問策略（預測問題、因果問題、比較問題、對照問題）與澄清策略、選擇與摘錄訊息策略、組織策略、

整合及應用各種策略。這六個單元盡量涵蓋自我調整學習模式中的內在動機、行動控制、認知策略等潛在變項的觀察變項。

本課程的主要教學步驟依序如下：對照步驟、練習步驟、應用步驟、有聲思考、回饋。並使用討論與分享、合作學習、認知示範、團體教學等教學方法穿插其中，以使學生能夠增加有聲思考的時間、獲得立即回饋及修正。

在教學效果的評量方面，本研究以教學結束之後一週內舉行立即後測，並在立即後測結束之後間隔六週舉行延宕後測，做為評量本課程的效果依據。自我調整方面的評量方式有二：第一種方式採「性向評量」，這是以班級施測的方式，對實驗組和控制組實施自陳量表的評量，其中實驗組分跨兩個班，控制組亦分跨兩個班；第二種方式採「事件評量」，這是以個別施測的方式，分別對實驗組和控制組隨機抽選出高、低自我調整能力層次者各 3 位，所以共有 4 個班，合計 24 位學生進行事件評量，高低自我調整能力層次的篩選標準是在自我調整性向評量的前測中各佔前 33 %、後 33 % 的學生。

## 柒、閱讀理解表現

本研究參考 Gagné 等人 (1993) 的觀點，將「閱讀理解表現」分成「字義理解」、「內容理解」和「推論理解」等三個層面。在描述性定義方面，「字義理解」係指學習者可以由書面文字來追溯推論每個字義。「內容理解」係指學習者需要了解重要的陳述、語詞、概念等在文章中的特定含意，才能正確地找到問題的答案。「推論理解」則是可以提供學習者對於正在閱讀的事物，有更深層且較廣博的理解，包括整合、精緻化和摘要的歷程。「整合」可以將兩個或兩個以上的命題結合在一起，使得文章中的概念具有更連貫性的敘述性表徵。「精緻化」係指將先前的知識與新訊息相互聯結而產生新體驗。「摘要」是使閱讀者在其敘述性記憶內產生一個全盤性的或巨觀的結構，來涵括一篇文章中的主要概念。

在操作型定義方面，本研究以自編的閱讀理解測驗來測量受試者上述三方面的閱讀理解表現。本研究自編的閱讀理解測驗有甲式、乙式、丙式等三式。這三式閱讀理解測驗在文章長度在 800 字左右（介於 770 830 字數之

間)、類型、測驗題目(11題)等方面都相近似。受試者在這三個測驗上都可以獲得三項分數：字義理解問題(3題)、內容理解問題(4題)、推論理解問題(4題)。這三項分數的總和是受試者閱讀理解表現分數。受試者得分越高，表示閱讀理解的層次越高，反之則表示受試者閱讀理解的層次越低。在推論理解問題方面，包括整合性問題、精緻化問題、摘要性問題三種問題。分述如下：

1.「整合性問題」係指受試者須統整幾個語詞或段落使文意連貫，才能找到問題的正確答案。

2.「精緻化問題」係指受試者須以自己的先前知識或經驗對文章內容加以闡述延伸，才能找到問題的正確答案。

3.「摘要性問題」係指受試者須掌握整篇文章架構以及提煉出文章的主旨、要意，才能找到問題的正確答案。

## 捌、高自我調整能力和低自我調整能力

本研究在性向評量部分的高、低自我調整能力者，是依據台南市東區崇學國小四個班級的六年級學生的自我調整學習量表的普測結果，從155位學生中初步挑選出實驗組及控制組各48位高、低自我調整學習者(前、後各33%的學生，且男女各半)，共計96位學生，分跨四個班級。然後，再剔除經導師評定為學習障礙者、以往上課經常缺席者、考慮各組性別平均分配等因素，最後選出高、低自我調整能力者各40位學生，分跨四個班級，參與本研究的相關課程及測驗等全部事宜。

本研究在事件評量部分的高、低自我調整能力者，是從「自我調整學習視為性向的評量」結果中列為高自我調整能力者(前33%的學生)、低自我調整能力者(後33%的學生)中各抽取實驗組12位學生、控制組12位學生，共計24位學生，讓這些學生參與本研究二的事件評量等全部事宜。