國小六年級學童學科學業成績、成敗歸因以及學科學業自我概念關係之研究

陳永發
桃園縣茄苳國小

摘　要

本研究的目的有下列四點：一、瞭解國小六年級國語科與數學科學業成績高、中、低分組在國語科與數學科的學業成敗歸因與學業自我概念的表現情形。二、瞭解國小六年級男女學童在國語科與數學科的學業成敗歸因與學業自我概念的表現情形。三、探究國小六年級學童國語科與數學科的學業成績、學業成敗歸因與學業自我概念三者間的關係。四、根據研究發現提出具體建議，作為日後研究與教師從事學業輔導的參考。

本研究以台中市國小六年級學童為母群體，運用分層隨機叢集取樣的方式，抽取台中市十所公立國民小學二十個班級815位學童作為研究樣本。蒐集其國語科與數學科學業成績，以研究者自編「國小學童國語科與數學科學業成敗歸因量表」與「國小學童國語科與數學科學業自我概念量表」，測得樣本有關國語科與數學科學業成敗歸因與學業自我概念的表現。運用統計的分析探究國語科與數學科的學業成績、學業成敗歸因與學業自我概念三者之間的關係。根據研究發現作出下列的結論：

一、國小六年級學童的國語科、數學科學業成績對學業成敗歸因的影響隨著歸因類別的不同而有所差異。

二、國小六年級學童國語科與數學科學業成績較高的學童其該科學業自我概念亦較高。

三、性別因素對國小六年級學童國語科與數學科學業成敗歸因的影響隨著歸因類別的不同而有所差異。

四、國小六年級學童的國語科與數學科學業自我概念因性別而有顯著的差異

五、在本研究所納入的變項中，國語科成功的努力歸因最能解釋國小六年級學童國語科學業自我概念；數學科失敗的能力歸因最能夠解釋國小六年級學童數學科學業自我概念。

六、國小六年級學童的國語科與數學科學業成績直接影響其學科學業自我概念；並經由學業成敗歸因間接影響該科的學業自我概念。國語科成績對數學科學業自我概念有負面的影響；數學科成績對國語科學業自我概念有負面的影響。

根據研究結果提出建議，以供學校教育、教師學業輔導與後續研究的參考。

第一章　研究動機與目的

依據歸因理論的基本假定(Weiner, 1972, 1985)，個體會主動嘗試去解釋自己成功與失敗的經驗。在教育的情境中，學業成績的高低意味著學習的成功與失敗。過去有關學業成就與學業成敗歸因的研究結果顯示，不同學業成就的學童對學業成功與失敗的歸因也有所不同(洪志遠,民66;洪碧霞, 民70; Skaalvik, 1994)。Nicholls(1979)

國立台中師範學院教育測驗評量與統計方法研究發展中心
測驗統計年刊 第四輯 民85年12月　125-178頁

認為在強調競爭與成敗的教育情境中，學童必然會因學習的成敗影響其自我知覺，進而促使不同高低學業成就的學童在成就行為的表現方面有所差異。由此可知學業成就的高低，會導致不同的學業成敗歸因，進一步影響學童後續的學習行為。所以瞭解不同高低學業成就的學童對學業成敗的歸因情形，將有利於教師輔導學童在經驗學業成功或失敗之後，能夠表現出正確與積極的學習行為。

Weiner(1985)指出個體對本身成敗的歸因，在不同的情境下趨於一致，也就是說個體的歸因行為有其一定程度的一致性。在學習的過程中，不同的學科，像是國語、數學與自然...等科目，其教材的內容、教學的方式與所需要的能力均不盡相同。學科間的異質性與學童對不同學科知覺的差異，是否會導致學童在不同學科的學業成敗歸因的表現上有所不同？基於瞭解學童在學科上的學業表現對其在學科學業成敗歸因行為的影響，將有助於教師從事學童學業行為的輔導。所以本研究試圖去瞭解不同高低學業成績的國小學童對國語科與數學科成功與失敗的歸因行為，此為本研究動機之一。

「自我概念」(self-concept)是近年來行為科學所探討的重要主題。Marsh(1984)認為研究學童自我概念的目的，不僅在於認識或區別不同學童的自我概念，而是希望藉由提昇學童的自我概念使之在其它的行為表現有所提昇。早期相關的理論將自我概念視為一整體的、單一向度的人格特質(郭為藩,民64)。Shavelson, Hubner和Stanton (1976)為了能有效地說明自我概念與其他心理建構之間的關係，像是自我概念與學業成就、人際關係等之間的關係。提出一多層面、多向度自我概念模式，認為自我概念可區分為不同領域的自我概念，像是學業自我概念與非學業自我概念，不同領域的自我概念則由許多特定次領域的自我概念所構成。像學業自我概念即是由國語、數學、自然...等科目的自我概念所構成。有關學童自我概念的研究顯示，學業自我概念更能有效地說明自我概念與學業成就之間的關係(Marsh, 1984, 1990a; Marsh,Byrne & Shavelson, 1988)。洪若和(民82)指出國內有關自我概念的研究也不少，但以國小學童為探討對象者，並不多見。探究學科學業成就與學業自我概念的研究則更少(林瑞欽，民79；洪志成，民75)。所以就學業輔導的角度而言，瞭解國小學童學科的學業成就與學業自我概念之間的關係實有其必要性。

Marsh(1986a)提出內外參照架構模式(I/E frame of reference model)，用以說明不同學科間學業成績與學科自我概念的關係。他認為學童對自己在學業上的表現進行兩種不同的參照架構的比較。一為針對在同一學科上的表現與同儕之間進行比較，其結果進而影響學童該學科的自我概念；另一為學童本身對自己在不同學科上的表現進行比較，其結果會影響學童不同的學科自我概念。例如：某學童知覺到自己在數學學業上的表現比在國語學業上的表現好，則該生的數學科自我概念將會比國語科自我概念為高。綜觀國內有關的研究，並無實徵的研究探究不同學科的學業成績

與學業自我概念之間的關係，所以本研究擬以國語科與數學科為範圍，探討單一學科與不同學科之間學業成績與學業自我概念之間的關係。此為研究動機之二。

成敗歸因一直被視為刺激事件與個體行為之間的中介歷程，在學業有關的情境中，亦是如此。莊耀嘉(民69)指出不同的成敗歸因型態將會使個體的成就期望和學習成就行為有明顯的差異。Large(1991)也指出學業成功或失敗的內在歸因會影響學業自我概念。當行為的結果被歸因為內在因素，它被知覺為反映個體的自我，進而影響個體的自我概念；相反地，個體若將成功或失敗歸因於外在因素，則成功與失敗的經驗將不會影響個體的學業自我概念。

根據自我貼金(self-serving)理論個體在面對成功事件時傾向作內在歸因，以提昇自身的自我概念；在面臨失敗事件時則傾向於作外在歸因，以避免損及自身的自我概念(Covington & Omelich, 1984)。而自我一致性(self-consistency)理論主張個體所表現的行為與其自我知覺的內在心理歷程互為一致，所以個體對成敗的歸因行為會與個體的自我概念相符合(Lecky，1951；引自朱敬先，民82)，認為自己有能力的人，傾向於將自己的成功歸因於能力等內在因素，將失敗歸因於運氣等外在因素，此與自我貼金理論一致；另一方面認為自己能力低下的人，傾向於將成功歸因於外在因素，將失敗歸因於內在因素，此則與學得無助感(learned helplessness)理論與個體自我挫敗(self-defeating)行為相符，但與自我貼金理論的說法並不一致。

自我貼金理論與自我一致性理論說明了學業成敗經驗、學業成敗歸因與學業自我概念之間的關係。兩者均主張學童對學業成敗經驗的歸因與其學業自我概念有關；但是兩者對不同的歸因型態與學業自我概念之間關係的看法則不盡相同，有待進一步地研究。

結合上述，過去探討不同學業表現的學童如何經由學業成敗歸因影響學業自我概念三者關係的研究並不多(Watkins & Guniterrez, 1990)，所以本研究試圖去探究國小學童國語科與數學科學業成績、學業成敗歸因與學業自我概念之間的關係，此為本研究動機之三。

國小六年級正值國民小學與國民中學銜接的階段，並且此一階段男女身心發展上有極大的差異。瞭解不同性別的六年級學童對自己學科方面的成敗歸因與學業自我概念，將可作為國小教師進行學業輔導的參考，以建立學童正確的學習態度，作為日後進入國民中學的準備。基於此一重要性與前述三項動機，本研究擬以國小六年級學童為研究對象，性別為人口變項，探究國語科與數學科的學業成績、學業成敗歸因與學業自我概念之間的關係。能夠釐清三者之間的關係將有助於輔導學童的成就行為，建立正確的自我概念，進而表現出正面積極的學習態度與行為。

依據上述研究動機，本研究的目的有四點：

一、瞭解不同高低學科學業成績的國小六年級學童國語科與數學科的學業成敗歸因與學業自我概念的表現情形。

二、瞭解國小六年級男女學童在國語科與數學科的學業成敗歸因與學業自我概念的表現情形。

三、探究國小六年級學童國語科與數學科的學業成績、學業成敗歸因與學業自我概念三者間的關係。

四、根據研究發現提出具體建議，作為日後研究與教師從事學業輔導的參考。

第二章　名詞釋義

一、學科學業成績

學科學業成績係指學童在學科方面學業表現的等級。在本研究中係指樣本學童八十四學年度第一學期國語科與數學科三次月考成績T分數的平均數。研究者將樣本每次月考成績以班級為單位轉化成T分數，並求出三次月考成績T分數的總和再加以平均。然後依照平均T分數高低次序排列，以其分數在班上前後的33.33%的學童，分別為學業成績高分組與低分組學童；而中間33.34%學童則為學業成績中分組學童(國語科高分組279人，中分組278人，低分組258人；數學科高分組277人，中分組284人，低分組254人，共計815人)。

二、學科學業成敗歸因

所謂學科學業成敗歸因係指學童依據過去所經歷學科成敗經驗對自己在該學科學業成功與失敗原因所提出之解釋。本研究係以研究者自編「國小學童國語科與數學科學業成敗歸因量表」，用以測得樣本在國語科與數學科學業成敗歸因的表現。由量表中可測得學童在失敗與成功情境下的能力、努力、工作難度與運氣四類的歸因行為。

三、學科學業自我概念

係指學童對自己在學科表現方面的看法與態度，也就是學童對自己在學科方面表現的主觀評價(林瑞欽，民79)。本研究係以自編「國小學童國語科與數學科學業自我概念量表」為工具。用以測得本研究樣本的國語科與數學科學業自我概念的分數，得分愈高，代表其學科自我概念愈高。

第三章　文獻探討

本章分為五節，第一節歸因理論。第二節自我概念、學業自我概念與學科學業自我概念。第三節學業成就與學業自我概念。第四節學業成敗歸因與學業自我概念。第五節總結。

第一節　歸因理論

本節擬先就歸因理論的發展作一簡明的敘述，再介紹Weiner的學業歸因理論，最後探討有關學業成就與學業成敗歸因之間的關係。

一、歸因理論的起源與發展

（一）Heider的常識歸因論

歸因理論源自於Heider(1958)的常識(common)歸因理論。他在「人際關係心理學」(The Psychology of Interpersonal Relation)一書中提出詳細的解釋。他認為日常生活中影響個體行為的因素包括個人與情境兩種因素，個人對自己或他人行為結果會有兩種不同的歸因：(一)將行為結果歸因於行為者本身，即為個人因素(dispositional attribution)。(二)將行為結果歸因於外在因素，即為情境因素(situational attribution)。他並指出一般人在解釋他人的行為時，傾向將之於歸因於個人因素；而在解釋自己的行為時，則傾向於將之歸因於情境因素。

（二）Rotter內外控歸因

Rotter(1966)提出內外控歸因。他認為個體對行為結果的歸因係以其覺知行為之後增強作用的性質來判斷。如果個體相信行為後所帶來的增強作用可決定於個人者，像是個體的努力與能力等，稱之為內控(internal control)；如果個體相信增強作用的產生是由運氣或外在環境等個體無法控制的因素，稱之為外控(external control)。個體的行為是否繼續，主要是決定於個體是否相信其所得到的增強是由自身的行為所導致。增強現象對人類行為的影響，不只是簡單的制約過程，而是要看一個人是否覺知到行為與增強現象之間的因果關係。

Rotter的研究模式，提供歸因理論研究者一個對歸因界定比較明確的操作型定義。但該理論將歸因類別籠統地劃分為單一的內外控向度，無法完備地說明個體的歸因行為。

（三）Kelly的共變模式(covariation model)與因果基模(causal schemta)

Kelly(1967)提出共變模式用以說明個體行為或事件的發生，是由許多錯綜複雜的因素所造成的。所以，要瞭解個體行為的原因不能從單方面去探討，而必須從各個角度、多重的方法去考慮。在歸因的研究過程中，可以利用科學心理學的方法，使用變異數(ANOVA)分析方式，去推理個體行為背後的內外在因素。個體進行歸因的推理歷程可以從三個標準來分析：(一)從環境的實體性(事情是否經常發生的嗎？)作分別。(二)從時間的一致性(以前是否曾經發生過？)作比較。(三)從人的行為同意度的看法作比較分析(引自陳李綢，民79)。

Kelly(1973)從因果基模的觀點說明人會利用原有的因果基模對行為或事件作因果推論。因果基模的形成決定於個體的生活的經驗與學習的結果。在歸因推論的過程中，因果基模往往會決定個體對行為的歸因。

Weiner(1972)將歸因理論應用到教育情境，他認為歸因是影響個人成就行為的重要因素。它的基本假定是：每一個人都有尋求理解的基本動機，對事件發生原因的知覺是決定未來行為的重要因素。每一個人有不同的信念，對自己成敗原因的解釋也有所差距。其理論被廣泛地運用於解釋學童在學習情境中的知覺、情緒反應與後續的成就行為，以下茲就此理論作一簡要的介紹。

二、Weiner 的學業成敗歸因理論

（一）Weiner的理論模式

Weiner綜合了Heider和Rotter的主張，提出學業成敗歸因理論。他認為個體對學業成敗的看法會影響其因果歸因，並指出因果歸因的結果會影響個體情感反應，進而影響其後續的學業行為。Weiner的歸因理論模式以圖1表示之：

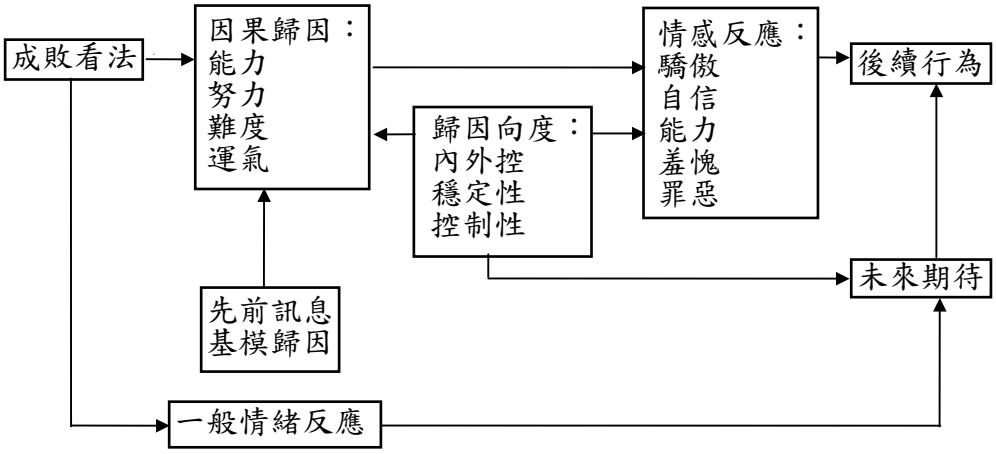


圖1　Weiner的歸因理論模式(改編自陳李綢,民79,第2頁)

由圖1可知Weiner從認知的觀點對成就有關的行為(achievement related behavior)提出因果歸因。依照他的理論，個體往往會將學業上的成功或失敗歸因於於能力、努力、工作難度與運氣四個類別。個體常將自己的成功歸因於能力強、工作努力或工作簡單；相反的，個體常將自己的失敗歸因於能力差、工作難度或運氣太差。個體的歸因行為主要是基於過去的經驗、內在的歸因基模。這些歸因類別可以內外控(locus of control)、穩定性(stability)、控制性(controllability)三個向度(Weiner,1979)來加以分析。吳知賢(民79)指出Weiner所提出的歸因向度共有五類，其中意向性與概括性兩項因尚待進一步研究。

Weiner(1979)三向度－內外控向度×穩定性向度×控制向度的歸因模式，更完備地說明個體失敗或成功的歸因對其學習動機的可能影響。

以能力和努力歸因為例，能力是一種內在的、穩定的、不可控制的因素。如果失敗是由於能力的不足，這意味著不好的人格特質，並且是持續的、無法控制的；而努力是一內在控制的、不穩定的、可控制的因素，失敗是因為努力的不足，所指的是此一個人特質可經由個人的意志(volition)而改變。

（二）歸因與情緒

Weiner強調個體的歸因判斷與情緒感受有直接的相關(Weiner,1985,1994;Weiner & Graham,1989)。此種情緒的表現會對個體的自我概念產生重要的影響，進而形成對未來事件的期望與表現。情緒反應不僅反映一因果的思考，也提供未來行動的指導(Graham,1984; Weiner & Graham,1989)。

Weiner首次將歸因理論應用於教育的情境中，用以解釋學習有關的成就行為，並進一步分析歸因與成功預期和情緒反應的關聯，形成一個以歸因為中心的完整動機和情緒理論(賴清標，民82)，為後來教育領域歸因研究的濫觴。

三、學業成就與成敗歸因

依據本研究的目的，以下僅就有關學業成就與學業成敗歸因的研究作一探討。有關學業成就與歸因的研究可分為三部份：（一）不同成敗歸因其學業成就的表現。（二）不同學業成就其成敗歸因的表現。（三）性別上的差異。

（一）不同成敗歸因其學業成就的表現

莊耀嘉和黃光國(民70)對510位國中二年級的學生(男251位;女259位)探討成敗歸因與無助感的研究結果顯示：傾向於將學業成功事件不往能力與努力作歸因，並且傾向於將學業失敗事件歸因於能力不足的學生，其成就期望、努力持續度、自尊、幸福感、學業成就均低。

（二）不同學業成就其成敗歸因的表現

Skaalvik(1994)對不同年級的學生(六年級350位，九年級352位)進行學業成就與學業成敗歸因關係之研究，結果顯示，六年級低成就學生，將學業成就歸因於努力或外在因素比將學業成就歸因於能力者有較高的自我評價。

（三）不同性別上差異

鄭慧玲、楊國樞（民66)對491位(男223位;女268位)國中二年級的研究結果顯示，男生失敗組與女生成功組，傾向將學業成就結果歸因於能力者，其成就動機與學業成就的關係較高。但是在男生成功組與女生失敗組則未見有此差異。

Reyes(1984)指出高成就女生較低成就女生更把數學成功歸因於努力；高成就男生則較低成就男生更少把成功歸因於努力。高成就的男性較高成就的女性傾向於作內在歸因。例如：男性較傾向將成功歸因於能力因素，而女性則較傾向將成功歸因於運氣因素。(引自鄭慧玲、楊國樞，民66）

由上述相關的研究結果我們可以歸納出下列二點值得進一步探究的問題：

一、多數的研究皆以學童整體學業成就與學童學業成敗歸因的之間的關係，有關學科成敗歸因的研究則以探究數學科為主。對於其他學科領域的研究，則並不多見。

二、有關學業成敗歸因在性別上差異的研究，歸納多數的研究顯示男生傾向將學業上的成功歸因於能力因素；女生傾向將學業上的成功歸因於努力因素。因此一結果是否能夠有效地類推到學童在學科學業成敗歸因的表現上？

基於上述兩點，國內探討學科學業成就與學業成敗歸因的研究並不多，不同學業表現與性別的國小學童如何對自己的學科學業成敗進行歸因，有待進一步的研究。

第二節　自我概念、學業自我概念與學科學業自我概念

本節主要的目的是由探討自我概念的相關特性與理論模式說明自我概念、學業自我概念與學科學業自我概念的關係，共分為二個部份：一、自我概念的含意、特性、理論模式與多層次、多向度自我概念。二、學業成績、標準化成就測驗與學童的自我概念。茲分別敘述如下：

一、自我概念的含意、特性、理論模式與多層次、多向度自我概念

（一）自我概念的含意

郭為藩(民64)指出自我概念為一概念性的建構(conception construct)，每位學者對其所下的定義並不相同。自我概念的內涵龐雜，各研究所指涉的對象具有相當大的歧異性(洪志成，民75)。多數的學者均認為自我概念是個體對自己多方面的主觀知覺，有的學者則進一步指出，自我概念是個體據以認知與行事的內在參照架構。茲列舉中外學者對自我概念所下的定義，以對此概念有清楚的認識。

Jourard(1974)指出自我概念由一個人對自己本質的所有信念所構成的，包括對自己的優缺點，成長的可能性以及行為與經驗(林靜芬，民84)。

楊馥綸(民74)指出自我概念個體係透過環境與他人互動的回饋，間接地對自身表現出一種主觀的認知、態度、情感與評估，並成為個人處事的參照架構。

黃淑玲(民84)認為自我概念乃是個人透過環境與他人互動的過程中，逐漸對自己本身的外在形貌、能力、行為、價值感等特質，形成一種主觀的整體認知與評價。

綜合上述學者對自我概念意義的探討，我們可以發現自我概念是個體參考對自己行為的內在知覺、外在的情境與知覺他人對自己的看法，所形成對自己主觀的看

法。它是個體對自己的態度、認知與評價，會隨著個體成長、社會化以及與他人互動的歷程而改變，是個體認知與行為參照架構，具有對自我主觀描述與評價自我的功能。

（二）自我概念的特性

Shavelson和Bolus(1982)也指出自我概念的特性具有下列七點：

1.有組織的、有結構的(organized、structured)。

2.多面向的(multifaceted)。

3.階層的(hierarchical)。

4.逐級穩定的(stable)：

自我概念的穩定性由上往下而遞減。也就是說，個體的一般自我概念概念穩定性高於特定領域自我概念，而特定次領域的自我概念其穩定性則最低。

5.發展的(developed)：

自我概念隨著個體年紀的增長而分化成不同向度、層面的自我概念。

6.具備描述與評價的向度：

自我概念具有描述與評價個體本身的功能。

7.區別的(differential)：

各個層面的自我概念可經由其他的心理建構加以區別。像是學業成就可以區分為學業自我概念與非學業自我概念。

（三）自我概念的理論模式

Byrne(1984)歸納多篇的研究後，提出自我概念內部結構的四個模式：

1.通則模式(nomothetic model)：

主張自我概念為統整的組織，被視為一單層性的建構。

2.階層模式：

主張自我概念是一階層的心理建構，其中某些層面為上位層面(superordinate)，其下有許多次級層面(subcategories)，其間可依階層型態由上而下加以排列順序。

3.類別模式(taxonomic model)：

係指自我概念的內部結構像一個系列，由數個各自獨立的特定因子組合而成。

4.互補模式(compensatory model)：

主張自我概念的多層性結構，但不同之處在於強調各個特定層面之間的關係成負相關，而非正相關或零相關。

由上述，自我概念的理論模式可區分為多層面自我概念與非多層面自我概念兩類。依據多層面自我概念模式的解釋架構，學業自我概念係由自我概念衍生而來。早期有關自我概念的研究傾向於將自我概念視為一整體的、一般的觀點來加以研究。近年來有部份學者致力於提昇自我概念的建構效度，並就自我概念的多層面性

質加以分析，結果證實特定情境自我概念係由一般性的自我概念分化而來，且兩者顯然有別(Marsh, 1990a; Savelson, 1976)。

（四）多層次、多向度自我概念模式

本段擬就由介紹多層次、多向度自我概念模式，說明一般自我概念、學業自我概念與學科學業自我概念之間的關係。

1.Shavelson, Hubner和Stanton(1976)自我概念模式

Shavelson等人(1976)認為：自我概念是一種階層性的結構，在這個階層的頂點是「一般性自我概念」；一般性自我概念可區分為「學業自我概念」與「非學業自我概念」。前者可依不同學科領域(如：數學科、歷史科等)加以劃分為某特定學科的自我概念。後者可區分為「社會的自我概念」「軀體的自我概念」，然後再細分為更特定的各種層面，其方法比照學業自我概念。Shavelson並指出學業自我概念係指個人對學業方面的知覺；這種知覺源自於個人與環境交互作用下的經驗，並且深受環境與重要他人的的影響。

2.三階層自我概念模式

朱敬先(民82)提出自我概念三階層模式，用以說明自我概念主要是由學業的、社會的以及生理的自我概念所組成，而這三項自我概念各自由不同的特定自我概念所組成。其中學業自我概念乃是由各學科能力自我概念所組成。

3.Marsh, Byrne和Shavelson(1988)學業自我概念模式

Marsh等人以Shavelson, Hubner和Stantons(1976)與Marsh和Shavelson(1985)的學業自我概念模式說明學業自我概念的階層性與特定性(如圖2)。經研究證明一般學業自我概念大致可區分成數學領域學業自我概念與語文領域學業自我概念，在此二領域學業自我概念下有許多特定科目所組成(Hamachek, 1995; Marsh, 1990b; Marsh, Byrne & Shavelson, 1988; Williams & Montgomery, 1994)。

部份學者嘗試去驗證自我概念的階層性。Marsh, Parker和Smith(1983)以多項特質－多項研究方法探求國小學生的學業自我概念與其學業成就的關係。研究結果顯示，每個與學業無關的自我概念分數均與各個學科成就無關；每個學科的自我概念分數均與學科測驗有顯著的相關；各科的成就測驗與各該學科的自我概念有較高的相關。Marsh, Smith, Barnes和Butler(1983)的縱貫研究中，亦獲得相同的結果。

Byrne和Shavelson(1986)發現學業自我概念在所有三個層次的自我概念中其穩定性最高。Marsh(1986a)的研究結果顯示，語文和數學成就分別和語文、數學的學業自我概念有顯著的相關，與其他科目的學業自我概念有較低的相關，並且與非學業自我概念幾乎是沒有相關存在。Hoge等人(1995)的研究結果顯示：自我概念的各層面具一定的穩定性，且一般層面的自我概念較特定的自我概念穩定。在探討性別差

異的研究中也顯示自我概念在特定的向度(facet)因性別而有系統地不同(Byrne & Shavelson, 1986; Marsh, Parker, & Barnes, 1985)。

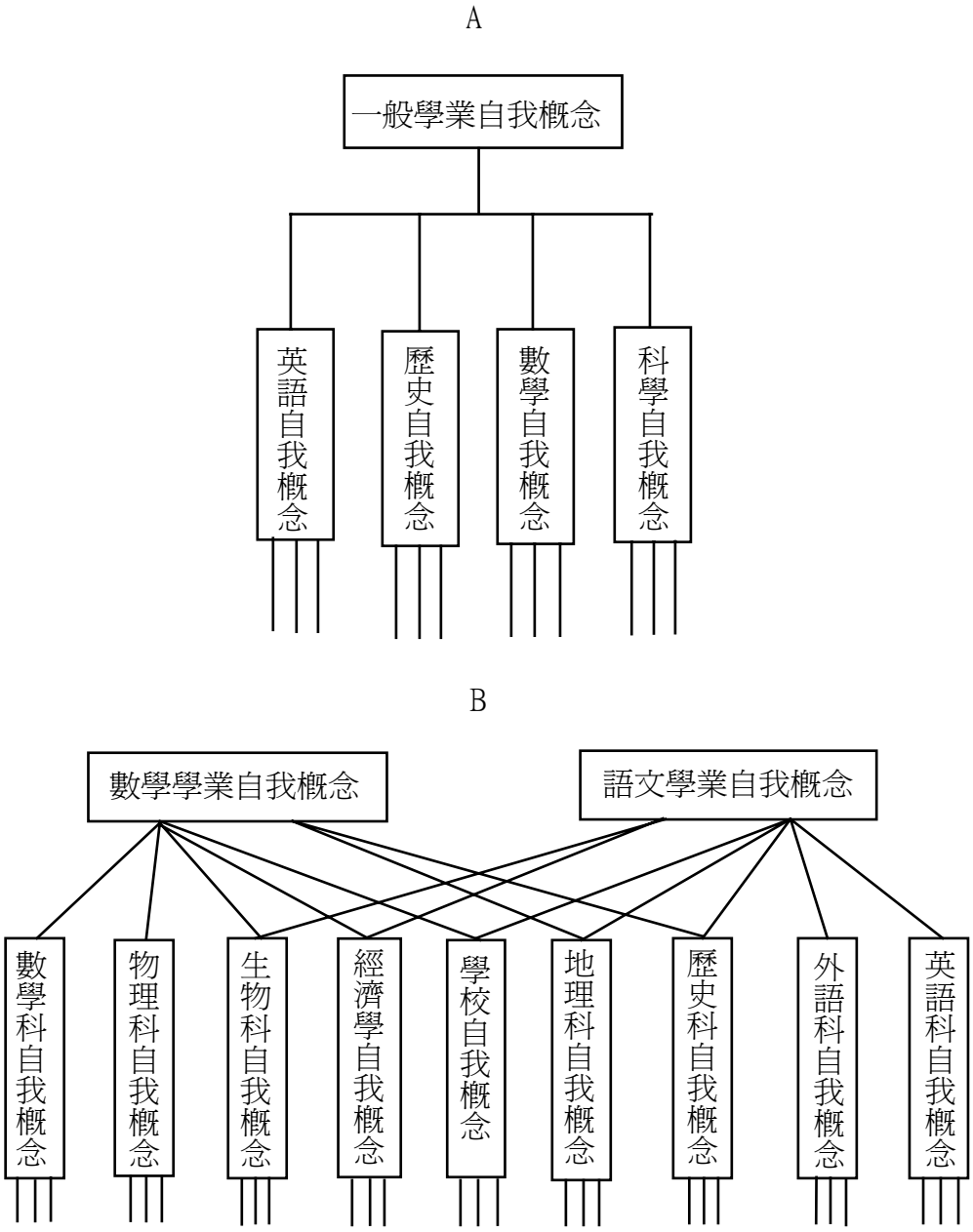


圖2　圖A:Shavelson, Hubner和Stantons(1976)的一般學業自我概念模式。
圖B:Marsh和Shelveson(1985)學業自我概念模式(引自Marsh, Byrne, & Shavelson, 1988, p.378)

Hoge等人(1995)指出實徵的研究顯示Shavelson三層次的自我概念模式，更能清楚地說明自我概念與學業成就之間的關係。並且認為不區分學業自我概念的層次將無法有效地解釋學業成就與自我概念之間的關係。也就是說愈特定層次的學業自我概念愈能夠說明特定學業成就之間的關係。由此我們可推論研究學童在學校中特定

學科的學業成就與學業自我概念之間的關係，像是國語科學業成就與學業自我概念，將能夠有效地說明學業成就與學業自我念之間的關係。

二、學業成績、標準化成就測驗與學業自我概念

在從事探究學科學業成就與學業自我概念之間的關係時，必須考慮學業成績與標準化成就測驗對學業自我概念影響的差異性。茲引述多位學者的看法如下：

Wylie(1979)主張學生對自己的學業自我概念主要是基於其在學校的表現。學業能力的測量並無法影響學業自我概念，影響學業自我概念的主要因素可能是學生在學業行為中的表現，像是，學業成績，報告成績...等。

Hansford和Hattie(1982)針對有關學業自我概念與學業表現的研究進行後設分析發現：學校表現指標比一些標準化的成就測驗或智力測驗與自我概念有較高的相關。

Marsh(1986b,1987),Mash和Parker(1984)以「大魚小池效應」(The Big-Fish-Little-Pound Effect)形容具備相同能力的兩學生，在高能力學校的學生比在低能力學校的學生具備較低的學業自我概念。有此可知，學生的自我概念是將自己的表現與同儕的表現互相比較得來的，在學校的情境中學業的成績比一般的標準化成就測驗更能說明學生的學業自我概念。

由上述學者的觀點可知，學科學業成績比標準化的成就測驗更能有效地解釋學科學業成績與學業自我概念之間的關係。所以本研究採用學業成績作為學童對學業表現知覺的指標，用以探討國語科與數學科學業表現對學業成敗歸因與學科學業自我概念的影響。

第三節　學業成就與學業自我概念

本節分為兩個部份，一、相關的研究，二、內在參照架構。用以說明學業成就與學業自我概念之間的關係。

一、相關的研究

歸納多篇的研究發現，主要研究結果有兩類。一類為相關的描述；另一類為因果的推論。茲分別敘述如下：

（一）相關的描述

Hansford和Hattie(1982)進行有關學業成就和學業自我概念研究進行後設分析的結果顯示，兩者之間的相關分佈由-.77至.96，平均相關為.21。

洪志成(民75)研究發現：

1.數學學業成績、數學學業成就與數學科自我概念呈顯著正相關。

2.數學學業成績、數學學業成就、智商、社經地位指數及三類重要他人數學態度等七個變項，可以有效地解釋數學科自我概念、其所能解釋的變異量佔總變異量的34%。

由上述研究結果顯示，學業成就與自我概念有相關存在，特定學業成就與學業自我概念之間的相關則更高，此一結果支持了自我概念的多層次、多向度結構。在國內方面，僅洪志成(民75)曾對國中生進行數學科成就與學科自我概念之間關係的探討。至於國民小學方面，則未有相關的研究出現，有待進一步地探究。

（二）因果研究

究竟是學業成就影響學業自我概念；還是學業自我概念影響學業成就？對於這個問題衍生自我擴展論(self-enhancement)與技能發展論(skill-development)兩種不同的學業輔導的主張。自我擴展論主張自我概念為因，學業成就為果。所以，教師若想要增進學生的成就水準，必須先透過各種方法，提昇學生的能力自我概念。技能發展論則主張學業成就為因，學業自我概念為果。也就是說學業成就影響學生的學業自我概念。所以在學業輔導上，技能發展論強調透過教師的教學技巧與適當的學習輔導，使學生的學業進步進而提昇學生的能力自我概念(Marsh, 1990b)。

有關自我擴展論與技能發展論的爭議，不同的學者提出不同的推論或研究結果。由學業成就與學業自我概念因果研究的結果來看，兩者之間的因果關係並未被確認。綜合過去學者的觀點可以分為五類：

1.學業成就與學業自我概念沒有因果關係存在

2.學業自我概念為因；學業成就為果

3.學業成就為因；學業自我概念為果

4.學業成就與學業自我概念互為因果

5.學業成就與學業自我概念因果關係未定

由上述顯示，技能發展論與自我擴展論均獲得部份研究的支持，也就是說學業成就與學業自我概念之間的因果關係並未有一定的結論。就邏輯上來分析，學童先有學業上的表現，才會有對自己在學業上表現的自我知覺，所以本研究以學業成績為因，學業自我概念為果，探討不同國語科與數學科成績的國小六年級學童其學業自我概念的表現。

二、內外參照架構模式

Marsh(1986a)以多層次、多向度自我概念與技能發展論為基礎，提出內外參照架構用以說明學科自我概念形成的兩種不同的歷程。

（一）理論模式

Marsh(1986a)假定學業成就是影響學業自我概念的決定因素，並且將各學科之間學業成就與學業自我概念的關係視為一動態的模式，他並推論學童現在的學業成就與學業自我概念決定於先前的學業成就與學業自我概念。他主張用內外參照架構

來解釋個體在語文與數學自我概念的差異與學科成就與學科自我概念之間的關係。根據此一模式，數學或語文的自我概念形成是基於一內、外參照架構比較的結果。

1.就外在參照架構比較歷程而言，學生將所知覺自己在某一學科的表現與知覺到他人在此一學科的表現相比較。這外在比較的結果形成學生學科自我概念的第一基礎。

2.就內在參照比較歷程而言，個體對自己所知覺到自己某一學科能力與自己在其他學科的表現進行比較，這內在比較的結果成為學科自我概念的第二基礎。

（二）相關研究

Marsh(1990b)以內在參照架構模式為基礎，預測語文和數學成績之間有正相關存在，數學科與國語科學業成績與學業自我概念之間有正相關存在；而數學科學業自我概念與語文科學業自我概念之間的相關不顯著甚至為負相關(內在參照比較的結果)。並且語文科學業成績直接影響語文科學業自我概念；數學科學業成績直接影響數學科學業自我概念(外在參照比較的結果)，而語文科學業成績對數學科學業自我概念有負面的影響，數學科學業成績對語文科學業自我概念有負面的影響(內在參照比較的結果)。他以1986年美國國家教育統計中心(National Center for Educational Statistics)對1015所高中14825個高中生所收集的資料，探究數學與英文學業成績與學業自我概念之間的關係，經應用結構方程式分析的結果顯示支持上述的假設。數學與英文學業成績之間的相關達.88，學業自我概念間的相關則為-.02，正的路徑自數學成績至數學自我概念，以及語文學業成績至與語文自我概念，均達到統計上的顯著性；負的路徑自語文成績到數學自我概念，負的路徑自數學成績到語文自我概念，也均達到統計上的顯著性。見圖3。

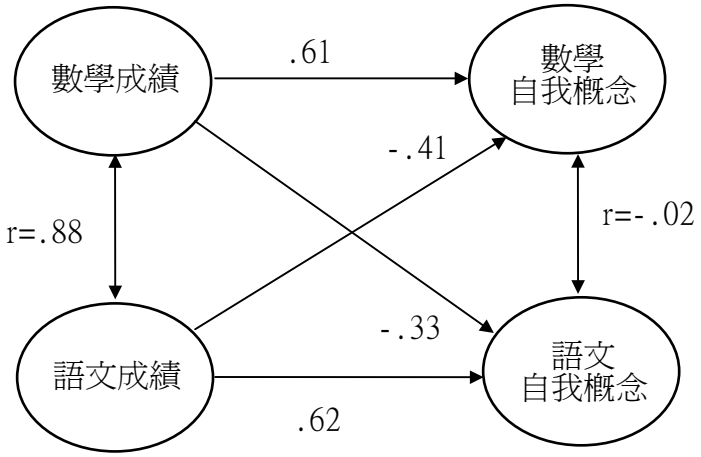


圖3　Marsh(1990b)數學科與國語科學業成就
與學業自我概念關係圖, p.112.

Skaalvik和Rankin(1990)以231位(男117位;女114位)挪威六年級的學生為對象，以學業自我評價量表(academic self-esteem)為工具，以LISREL Ⅶ進行語文科與數學科學業成績與學業自我概念間的因果分析。其研究研究結果歸納如下：

1.語文科與數學科的成績分別對語文科與數學科學業自我概念有正面的影響。

2.數學成績對語文科學業自我概念並未有負面的影響。

3.女學童的語文科成績對數學科學業自我概念有負面的影響，男學童則未有此一結果。

Skaalvik和Rankin的結果顯示並未完全支持內外參照架構模式，而男女在學科學業成績與學業自我概念的內在比較上的表現上亦有所差異。

Williams和Montgomery(1994)對102位九年級的學生(男生49位;女生53位)進行有關數學科與語文科學業成就與學業自我概念之間關係的探究。其結果如下：

1.研究結果支持多向度的學業自我概念。

2.研究結果顯示數學和語文學業成就之間有正相關存在；而數學和語文學業自我概念之間則無顯著相關存在。支持內外參照架構模式。

3.個體進行內外參照比較，同時影響個體的學業自我概念。

4.就性別差異而言：女生運用內在比較大於外在比較；男生運用外在比較大於內在比較。此一結果與Marsh(1986a)推論內外參照架構模式並沒有性別上差異的結果相反。

綜合上述研究結果，我們可以將有關內外參照架構模式的研究，歸納成下列二點：

1.部份的研究證實了內外參照架構模式，其餘的研究結果則並未完支持該模式的主張，但其結果也未排除該模式的可能性。

2.性別的不同在內外參照比較的表現上是否有所差異有待進一步的研究。

基於上述的探討結果，本研究擬以國小六年級的學童為對象，國語科與數學科為範圍，考慮性別的差異，探討學業成績與學業自我概念之間的關係。

第四節　學業成敗歸因與學業自我概念

本節主要的目的在於探討學業成敗歸因與學業自我概念之間的關係。共分為兩部份：一、Weiner的理論觀點。二、相關文獻的探討。

一、Weiner 的理論觀點

Weiner(1972, 1979, 1994)的學業成敗歸因理論中，強調個體實際的學業成敗經驗會影響個體的學業成敗歸因，不同的學業成敗歸因會產生不同的情緒反應，進一步影響後續有關學業的態度與行為。成敗歸因一直被視為是實際成敗經驗與後續的態度、行為之間的中介歷程。Weiner主張個體將學業成功歸因於能力因素時，會產生自豪的情緒反應，進一步提昇個體的自我概念。歸因於其他因素則與自我概念無

關；當個體將自己的失敗歸因於能力因素時，各體會感到羞愧，進一步降低個體的自我概念，歸因於其他因素時則不會影響個體的自我概念。Weiner強調因為能力歸因是屬於穩定且內在的歸因，與個體自我涉入(ego-involving)有關，所以個體對成功與失敗的能力歸因會影響個體的自我概念，進一步影響個體後續的成就行為。

二、相關文獻的探討

究竟學業成敗歸因如何影響學業自我概念，不同的學者有不同的主張，茲分別敘述如下：

Zuckerman(1979)針對38篇成敗歸因的研究進行文獻探討，結果發現其中27篇(71.0%)的研究結果顯示，個體傾向將成功的因素歸因於個人因素高於傾向將失敗歸因於個人因素。此一結果意味著個體傾向將成功歸因於內在因素。Arkin和Maruyama(1979)推論因為內在因素比外在因素更能反映個體本身，所以個體會有意或無意地將成功歸因於內在因素；失敗歸因於外在因素以提昇或維持個體的自我概念。這樣的現象稱之為自我貼金，亦有學者稱之為歸因的自我論(attributional egotism)(Whitly & Frieze, 1985)。

Marsh等人(1984)對有關自我歸因與多向度自我概念關係的實徵性研究進行文獻分析。基於文獻分析的結果，作出的下列三點結論：一、在成功的情境下，努力、能力歸因與學業自我概念有高度正相關存在。二、在失敗的情境下，能力歸因與學業自我概念有高度的負相關存在；而努力歸因與學業自我概念有低度負相關。三、個體成敗歸因與自我概念之間的相關，隨著特定情境而有所差異。非學業自我概念與學業成敗歸因之間沒有相關存在；特定學業(國語或數學)的成敗歸因與特定科目的學業自我概念的相關最高。

Large(1991)歸納過去的研究結果，指出學業成功或失敗的內在歸因會影響學業自我概念。當行為的結果被歸因為內在因素時，它被知覺為反映個體的自我，進而影響個體的自我概念；相反地，個體若將成功或失敗歸因於外在因素，則成功與失敗的經驗將不會影響個體的學業自我概念。Large同時指出個體將成功歸因於穩定因素，將會增加個體對下次成功的預期，這樣的結果必定會提昇個體學業方面的自我概念；反過來說，若個體將成功歸因於不穩定因素，會減少個體對下一次成功的預期，這樣的結果則會降低學生的學業自我概念。Large的歸納結果強調內在歸因對學業自我概念的影響，但對內在歸因如何影響個體的自我概念，則未作進一步地說明；在穩定向度方面，Large認為成功的穩定向度歸因會影響個體的自我概念，是否意味著工作難度此一外在的、穩定的歸因對個體的自我概念有所影響?此點與Weiner的理論與內外控的研究結果，並不相符。

綜合上述，個體的學業成敗歸因如何影響個體的自我概念，每位學者的說法並不盡相同，甚有相反的推論。

第五節　總結

結合本章前四節所述，因為學業成績的高低會影響個體的學業成敗歸因，學業成績會影響個體的學業自我概念，學業成敗歸因會影響個體的學業自我概念。所以本研究以多層次、多向度的自我概念模式、內外參照架構模式與Weiner的歸因理論為基礎，以學業成績為自變項，學業成敗歸因為中介變項，學業自我概念為依變項(學業成敗歸因既是中介變項，同時也是依變項)。以學業成績經由學業成敗歸因影響學業自我概念為因果方向，探討國語科與數學科的學業成績、學業成敗歸因與學業自我概念之間的關係。綜觀國內外的文獻，類似的研究並不多，僅Watkins和Guterrez(1990)針對194位(男70位;女124位)菲律賓高中一年級的學生，運用徑路分析的方式，探討學業成績(數學科與英語科)、學科學業成敗歸因、學業自我概念與學科自我概念之間的關係。而在國民小學的領域中，則未曾出現過類似的研究。

茲以下列二點說明作為本研究設計的基礎：

一、影響成敗歸因與學科學業自我概念的因素相當多，舉凡學童過去生活上的經驗均可能影響之，像是社經背景、種族、父母管教方式...等，無法在一研究中同時加以控制。經由相關的研究結果顯示，智力因素同時與學業成敗歸因與學業自我概念有關(洪碧霞，民70；曾淑容，民80;Balester, 1994)，所以本研究以智力因素為共變數進行分析，試圖探究排除智力因素之後，探究國語科與數學科學業成績、學業成敗歸因與學業自我概念三者之間的關係。其餘尚未控制的因素則有待後續研究加以探討。

二、性別上的差異一直是許多心理學研究的焦點。過去一直存有「男生擅長數理學科，女生擅長語文學科」的刻板印象，相關的研究結果也支持上述的說法(曾淑容，民78; Skaalvik & Rankin, 1990; Skaalvik, 1994)。本研究主要是探討國小學童在國語科與數學科成就表現上的知覺情形，此一情形是否會因性別而有所差異？所以將性別因素納入探究的範圍內。

第四章　研究設計與實施

一、研究架構

本研究的研究架構如圖4。茲說明如下，本研究依據Weiner(1979, 1985, 1994)的學業成敗歸因理論、Marsh(1986a)學業自我概念內外參照架構模式、技能發展論為基礎，其基本假定為：

（一）國語科學業成績經由國語科學業成敗歸因影響國語科的學業自我概念。

（二）數學科學業成績經由數學科學業成敗歸因影響數學科的學業自我概念。

（三）國語科學業成績對國語科學業自我概念有直接且正面的影響；數學科學業成績對數學科學業自我概念有直接且正面的影響。

（四）國語科學業成績對數學科學業自我概念有直接且負面的影響；數學科學業成績對國語科學業自我概念有直接且負面的影響。

本研究以性別為人口變項，學科學業成績為自變項，學科學業成敗歸因為中介變項(同時也是依變項)，學科學業自我概念為依變項，智力為共變項，試圖探究國小六年級男女學童此三者變項之間係。

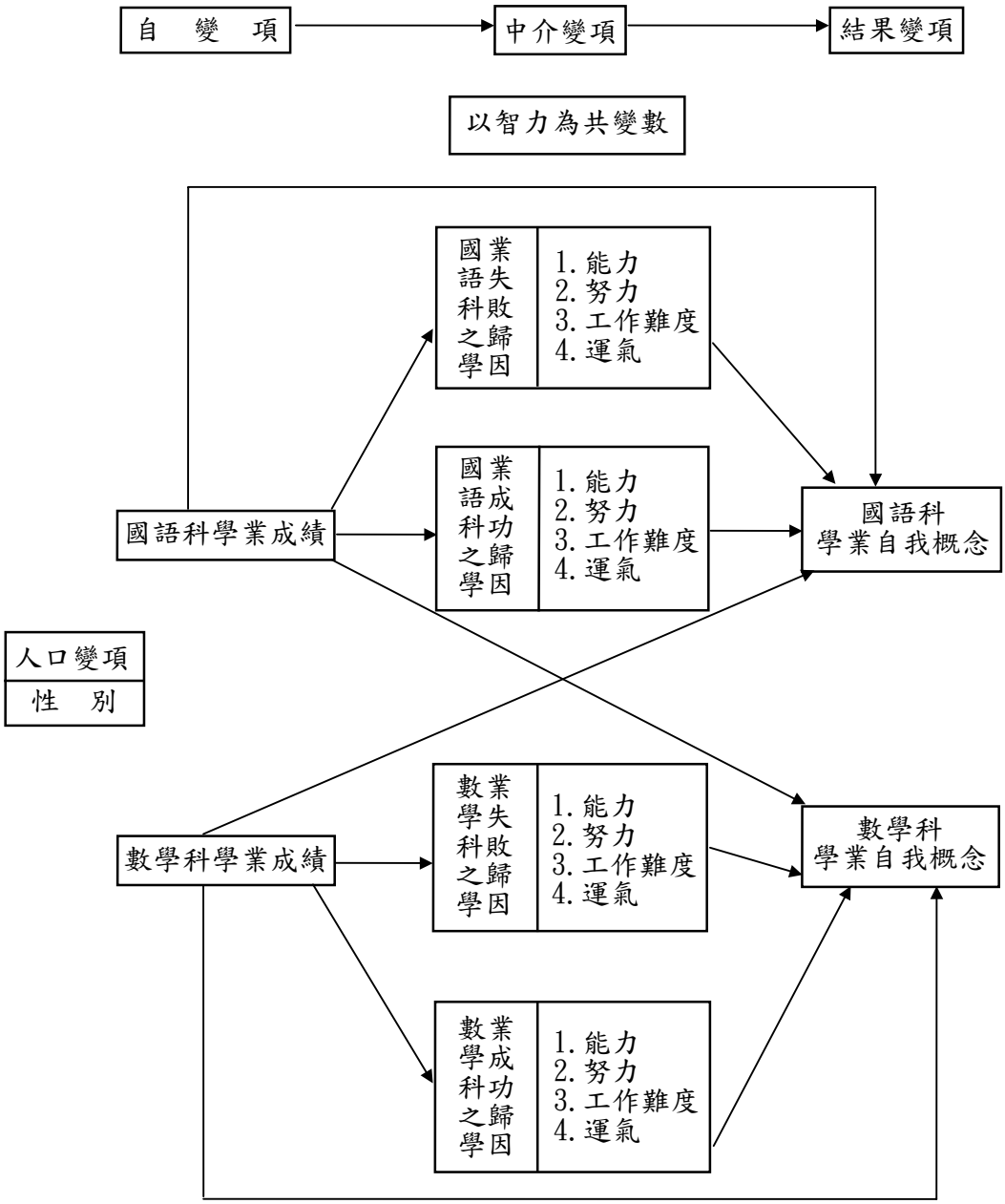


圖4 研究架構圖

二、研究問題與假設

依據研究目的、文獻探討與研究架構，提出研究問題與假設，茲分別敘述如下：

（一）國小六年級學童國語科與數學科學業成敗歸因與學業自我概念是否因其科學業成績的高低而有顯著的差異？

（二）國小六年級男女學童在國語科與數學科學業成敗歸因與學業自我概念的表現上是否有顯著差異？

（三）國小六年級學童性別、智力、學科學業成績與學科學業成敗歸因是否能有效預測其學科學業自我概念?

（四）國小六年級學童國語科與數學科的學業成績、學業成敗歸因與學業自我概念三者之間的關係為何？

根據問題（一），提出六點研究假設：

（一）-1在排除智力因素後，高、中、低國語科學業成績成績的國小六年級學童，在國語科失敗歸因的表現有顯著差異。

（一）-2在排除智力因素後，高、中、低國語科學業成績的國小六年級學童，在國語科成功歸因的表現有顯著差異。

（一）-3在排除智力因素後，高、中、低數學科學業成績的國小六年級學童，在數學科失敗歸因的表現有顯著差異。

（一）-4在排除智力因素後，高、中、低數學科學業成績的國小六年級學童，在數學科成功歸因的表現有顯著差異。

（一）-5在排除智力因素後，高、中、低國語科學業成績的國小六年級學童，在國語科學業自我概念的表現有顯著差異。

（一）-6在排除智力因素後，高、中、低數學科學業成績的國小六年級學童，在數學科學業自我概念的表現有顯著差異。

根據問題（二），提出六點研究假設：

（二）-1在排除智力因素後，國小六年級男女學童在國語科失敗歸因的表現有顯著的差異。

（二）-2在排除智力因素後，國小六年級男女學童在國語科成功歸因的表現有顯著的差異。

（二）-3在排除智力因素後，國小六年級男女學童在數學科失敗歸因的表現有顯著的差異。

（二）-4在排除智力因素後，國小六年級男女學童在數學科成功歸因的表現有顯著的差異。

（二）-5在排除智力因素後，國小六年級男女學童在國語科學業自我概念的表現有顯著的差異。

（二）-6在排除智力因素後，國小六年級男女學童在數學科學業自我概念的表現有顯著的差異。

根據問題（三），提出二點研究假設：

（三）-1國小六年級學童性別、智力、國語科學業成績與國語科學業成敗歸因能有效預測其國語科自我概念。

（三）-2國小六年級學童性別、智力、數學科學業成績與數學科學業成敗歸因能有效預測其數學科自我概念。

根據問題（四），提出一點研究假設：

（四）國小六年級學童在數學與國語兩學科中，學業成績、學業成敗歸因與學業自我概念的表現有因果關係的存在。

三、研究樣本

本研究以台中市行政區內四十九所公立國民小學，於民國八十四學年度在學的國小六年級學童為研究之母群體。為求樣本的代表性，採取分層隨機叢集取樣的方式，以東、西、南、北、中五個行政區與南屯區、北屯區、西屯區三個行政區作為區分，各隨機抽取五所學校。再自各校隨機抽取六年級二班作為研究樣本，共計抽取十所學校二十個班級，831位。正式施測刪除無效樣本後，共計有效樣本815位(男生424位，女生391位)。統計如表1：

表1　研究樣本分佈表

行 政 區	校　名	受測人數	有效樣本
東　區	成功國小	81	81
西　區	大同國小	93	89
南　區	信義國小	91	90
南　區	大勇國小	89	81
北　區	立人國小	95	91
西屯區	協和國小	81	81
西屯區	大仁國小	86	81
南屯區	鎮平國小	75	64
北屯區	建功國小	80	79
北屯區	四維國小	81	81
合　計(百分比)		831	815(98.07%)

四、研究工具

依據研究目的與架構，本研究所採用的研究工具有三種。

（一）國小系列學業性向測驗

本測驗由簡茂發、蘇建文、陳淑美(民72)所編製。全測驗共分為兩個分測驗：第一部份為語文推理測驗，第二部份為數量比較測驗。每個分測驗各有60題單一答案選擇題，全測驗共有120題，以團體的方式進行施測。其主要的功能在於測量國小學童學習的潛能，以供教學或輔導的參考。本研究用以作為學童智力的指標。本測驗間隔兩個月半的重測信度為.77~.92；折半信度為.82~.92；在效度方面，與國民智力測驗相關.42~.82；與學業成績相關為.30~.76。

（二）國小學童國語科與數學科學業成敗歸因量表

本量表為研究者自編，全量表共分為兩個部份，第一部份為國語科失敗與成功歸因量表；第二部份為數學科失敗與成功歸因量表。國語科與數學科失敗與成功歸因量表的題目均相同。每一量表分為失敗與成功兩個量表，失敗與成功量表各自區分為能力、努力、工作難度與運氣四個分量表，每個分量表各有3至4題，共計30題。合計全量表共有60題(如附錄一)，一般國小六年級學童可在20分鐘內完成此量表。本量表採用Likert式五點計分方式，分量表分數愈高者，即代表個體愈傾向於作該類型的歸因。在效度方面，經因素分析的結果顯示，本量表國語失敗歸因四個因素的累積解釋的總變異量為63.8%；國語成功歸因四個因素的累積解釋的總變異量為61.6%；數學失敗歸因四個因素的累積解釋的總變異量為68.4%；數學成功歸因四個因素的累積解釋的總變異量為65.0%。在信度方面，各量表整體α係數介於0.7850與0.8370之間，各分量表的α係數則介於0.6652與0.8522之間。

（三）國小學童國語科數學科學業自我概念量表

本量表為研究者自編，全量表共區分為兩個部份，第一部份為國語科學業自我概念量表；第二部份為數學科學業自我概念量表。每一部份的量表各有三個分量表，合計31題，全量表共有62題(附錄二)，一般國小六年級的學童在25分鐘內可完成此一量表。本此量表採用Likert式五點計分方式，其中第3、4、8、16、17、19、20、21、23、25、27、28、29、31等十四題為負面題，所以予以反向計分，分別給予一至五分。本研究以國語科與數學科分量表分數總分，分別代表學童國語科與數學科學業自我概念的分數。在效度方面，經因素分析的結果顯示國語科學業自我概念量表的累積總變異量為48.7%；數學科學業自我概念的累積解釋總變異量為57.6%。在信度方面，國語科自我概念量表整體α係數為0.6936；數學科自我概念量表整體α係數為0.7073。兩科量表內各個因素的內部一致性α係數由0.7370到0.9496。

五、實施程序

本研究實施程序區分為四個階段，分別為準備階段、發展研究工具階段、正式施測階段與資料處理、研究報告撰寫階段。

第一階段主要的工作是依據研究題目進行文獻的蒐集與探討，確立本研究的理論基礎與研究架構。

第二階段主要的工作是發展本研究的研究工具。

第三階段分為三個步驟：第一步驟於民國八十四年十二月中旬至十二月底對研究對象進行「國小學童系列學業性向測驗」，取得受試樣本的智力分數作為本研究的共變項。第二步驟於八十五年一月三十日收集研究對象八十四學年度上學期的國語科與數學科三次月考的成績與其學童輔導記錄資料，將被鑑定為資優生、智能不足、學習障礙學童加以排除，另外請各班級任導師將無法閱讀國字的學童也予以排除。第三個步驟於民國八十二年二月二十六日至三月十二日期間進行，對研究樣本進行「國小學童國語科與數學科學業成敗歸因量表」與「國小學童國語科與數學科學業自我概念量表」的施測取得本研究的中介變項與依變項。

第四階段主要的工作是將所收集的資料進行量化分析，並根據統計分析的結果撰寫研究結果與討論。

六、資料處理

本研究以電腦套裝軟體程式SPSS/PC+5.01版(Statistical Package for the Social Science)作為資料處理的工具，研究者首先將研究樣本的基本資料、國語科與數學科三次月考的成績、「國小學童國語科與數學科成敗歸因量表」以及「國小學童國語科與數學科學業自我概念量表」的調查資料鍵入電腦中，然後進行下列統計分析。

（一）以單因子共變數分析考驗假設（一）-1、（一）-2、（一）-3、（一）-4、（一）-5、（一）-6、（二）-1、（二）-2、（二）-3、（二）-4、（二）-5、（二）-6。

（二）以多元逐步迴歸分析考驗假設（三）-1、（三）-2。以兒童的性別、智力、學科學業成績與學業成敗歸因為預測變項，分別分析預測變項對國語科與數學科學業自我概念的預測力。

（三）以徑路分析考驗假設（四）。用以驗證研究假設中各變項之間的關係。

第五章　結果分析與討論

一、學科學業成績對學科學業成敗歸因與學科學業自我概念的影響

研究者依研究樣本於八十四學年度上學期，在班上國語科與數學科三次月考成績的T分數平均的高低將之區分為高、中、低三組，以其在「國小系列學業性向測驗」的表現為智力的指標作為共變項，進行單因子共變數分析，探究在排除智力因

素後，國語科與數學科學業成績高、中、低分組的受試者在「國小學童國語科與數學科學業成敗歸因量表」與「國小學童國語科與數學科學業自我概念量表」表現上的差異，用以考驗假設(一)-1至假設(一)-6。以下表2至表7分別為各依變項之平均數、調節平均數、標準差與共變數分析摘要表。

表2　國語科學業成績高、中、低三組於國語科學業失敗與成功歸因之平均數、調節平均數、標準差摘要表

		能力			努力			工作難度			運氣		
	組別	M	M'	SD	M	M'	SD	M	M'	SD	M	M'	SD
失敗歸因	高分組	10.13	10.43	3.59	12.57	12.55	2.16	9.73	9.98	2.94	6.71	6.81	2.77
	中分組	10.65	10.68	3.58	12.28	12.28	2.53	10.08	10.10	3.19	7.27	7.28	3.30
	低分組	12.00	11.68	3.53	11.46	11.49	2.66	11.04	10.77	2.79	8.26	8.16	3.16
	全體	10.90		3.64	12.12		2.48	10.26		3.03	7.39		3.14
成功歸因	高分組	9.61	9.85	2.49	17.90	17.94	2.37	11.66	11.88	3.18	8.62	8.79	3.15
	中分組	9.41	9.43	2.71	17.77	17.77	2.51	11.92	11.94	3.13	9.04	9.05	3.29
	低分組	9.44	9.18	2.71	16.84	16.88	2.71	12.38	12.13	3.14	10.29	10.10	3.40
	全體	9.49		2.64	17.52		2.58	11.97		3.16	9.29		3.35

表3　國語科學業成績高、中、低三組學生以智力為共變數在國語科學業失敗與成功歸因表現之單因子共變數分析與事後比較(Scheffé法，P<.05)摘要表

	歸因類別	變異來源	SS	df	MS	F	事後比較結果
失敗歸因	能力	組間（成績高低）	179.65	2	89.83	7.16***	低分組>中分組
		組內（誤差）	10174.14	811	12.55		低分組>高分組
	努力	組間（成績高低）	122.49	2	61.25	10.33***	高分組>低分組
		組內（誤差）	4807.07	811	5.93		中分組>低分組
	工作難度	組間（成績高低）	74.86	2	37.43	4.27*	低分組>高分組
		組內（誤差）	7113.83	811	8.77		
	運氣	組間（成績高低）	189.77	2	94.88	10.01***	低分組>中分組
		組內（誤差）	7687.57	811	9.48		低分組>高分組
成功歸因	能力	組間（成績高低）	47.75	2	23.87	3.94*	高分組>低分組
		組內（誤差）	5541.87	811	6.83		
	努力	組間（成績高低）	156.59	2	78.30	12.17***	高分組>低分組
		組內（誤差）	5218.31	811	6.43		中分組>低分組
	工作難度	組間（成績高低）	7.31	2	3.65	.37	無
		組內（誤差）	7950.39	811	9.80		
	運氣	組間（成績高低）	196.41	2	98.07	9.16***	低分組>高分組
		組內（誤差）	8686.01	811	10.71		低分組>高分組

*P<.05　***P<.001

表4　數學科學業成績高、中、低三組於數學科學業成功與

失敗歸因之平均數、調節平均數、標準差摘要表

		能力			努力			工作難度			運氣		
	組別	M	M'	SD	M	M'	SD	M	M'	SD	M	M'	SD
失敗歸因	高分組	10.10	10.76	3.78	12.10	12.03	2.88	10.70	11.20	3.59	7.36	7.83	3.17
	中分組	12.82	12.08	3.86	12.43	12.44	2.46	12.07	12.60	3.59	8.24	8.22	3.51
	低分組	13.20	12.50	3.67	11.69	11.75	2.66	12.59	12.10	3.77	8.01	8.34	3.47
	全體	12.02		4.01	12.09		2.68	11.76		3.73	8.12		3.43
成功歸因	高分組	9.81	9.92	2.76	17.83	17.77	2.54	12.01	12.33	3.27	8.62	9.10	3.48
	中分組	9.22	9.22	2.68	17.31	17.31	2.71	12.09	12.08	3.43	9.43	9.41	3.46
	低分組	9.06	8.96	2.65	16.42	16.49	3.19	12.34	12.03	3.58	10.25	9.78	3.64
	全體	9.37		2.71	17.21		2.84	12.14		3.42	9.41		3.58

表5　數學成績高、中、低三組學生以智力為共變數在數學科學業失敗與成功歸因表現之單因子共變數分析與事後比較(Scheffé法，P<.05)摘要表

	歸因類別	變異來源	SS	df	MS	F	事後比較結果
失敗歸因	能力	組間（成績高低）	542.12	2	271.06	19.91***	中分組>高分組
		組內（誤差）	11042.36	811	13.62		低分組>高分組
	努力	組間（成績高低）	61.24	2	30.62	4.30*	中分組>低分組
		組內（誤差）	5572.18	811	7.12		
	工作難度	組間（成績高低）	104.86	2	52.43	4.05*	中分組>高分組
		組內（誤差）	10494.64	811	12.94		低分組>高分組
	運氣	組間（成績高低）	28.16	2	14.08	1.26	
		組內（誤差）	9049.01	811	11.16		
成功歸因	能力	組間（成績高低）	94.93	2	47.46	6.53**	高分組>低分組
		組內（誤差）	5893.60	811	7.27		
	努力	組間（成績高低）	154.85	2	77.43	9.96***	高分組>低分組
		組內（誤差）	6303.50	811	7.77		中分組>低分組
	工作難度	組間（成績高低）	9.86	2	4.93	.43	
		組內（誤差）	9400.16	811	11.59		
	運氣	組間（成績高低）	42.66	2	21.33	1.76	
		組內（誤差）	9829.10	811	12.12		

*P<.05　**P<.01　***P<.001

表6　國語科與數學科學業成績高、中、低三組於國語科與數學科學業自我概念之平均數、調節平均數、標準差摘要表

	國語科學業自我概念			數學科學業自我概念		
組別	M	M'	SD	M	M'	SD
高分組	118.23	118.23	16.38	116.35	112.29	7.91
中分組	110.39	110.45	17.70	95.50	95.62	8.10
低分組	100.72	100.72	17.70	88.93	92.87	9.58
全體	110.01		18.64	100.54		10.24

表7　國語科與數學科學業成績高、中、低三組學生以智力為共變數

在國語科與數學科學業自我概念表現之單因子共變數分析與事後比較(Scheffé法，P<.05)摘要表

科目	變異來源	SS	df	MS	F	事後比較
國語科	組間(成績高低)	36228.85	2	18114.43	60.95***	高分組>中分組
	組內(誤差)	241039.23	811	297.21		中分組>高分組
數學科	組間(成績高低)	36228.85	2	18114.43	60.95***	高分組>中分組
	組內(誤差)	241039.23	811	297.21		高分組>低分組

***P<.001

據表2至表7的分析結果，研究者將事後比較的結果歸納成表8共變數分析事後比較摘要表。

表8　單因子共變數分析事後比較摘要表(學業成績)

	依變項								
	失敗歸因				成功歸因				學業自我概念
事後比較	能力	努力	工作難度	運氣	能力	努力	工作難度	運氣	
國語科	g3>g1 g3>g2	g1>g3 g2>g3	g3>g1	g3>g1 g3>g2	g1>g3	g1>g3 g2>g3		g3>g1 g3>g2	g1>g2>g3
數學科	G2>G1 G3>G1	G2>G3	G2>G1 G3>G1		G1>G3	G1>G3 G2>G3			G1>G2 G1>G3

註：

國語科：　高分組=g1　中分組=g2　低分組=g3

數學科：　高分組=G1　中分組=G2　低分組=G3

根據表8的結果，依學業成績對學業成敗歸因與學科學業自我概念的影響兩個部份加以討論：

甲、學業成績對學業成敗歸因的影響

（一）在國語科失敗歸因方面，國語科學業成績低分組在能力、工作難度與運氣歸因方面均顯著高於高分組，在能力與運氣歸因顯著高於中分組。學業成績高分組與中分組則在努力歸因上顯著高於低分組。由上可知，假設（一）-1獲得部份的支持。

（二）在國語科成功歸因方面，學業成績高分組在能力與努力歸因方面均顯著高於低分組的學童。中分組在努力歸因方面顯著高於低分組。低分組則在運氣歸因方面顯著高於高分組與中分組。在工作難度歸因方面各組之間則無顯著的差異。假設（一）-2獲得部份的支持。

（三）在數學科失敗歸因方面，學業成績中分組與低分組在能力與工作難度歸因方面顯著高於高分組。在努力歸因方面則是中分組顯著高於低分組，在高分組方面則未達到顯著差異。由上可知，假設（一）-3獲得部份的支持。

（四）在數學科成功歸因方面，學業成績高分組的學童在能力與努力歸因方面均顯著高於低分組，中分組的學生則在努力歸因方面顯著高於低分組的學生。由上可知，假設（一）-4獲得部份的支持。

由研究結果顯示國小六年級學童，在國語科與數學科的失敗歸因方面，學業成績低的學童均較成績高的學童傾向將之歸因於能力與工作難度因素。就歸因向度而言，能力與工作難度均屬於穩定因素，由此可推論國小六年級國語科與數學科學業成績低者較成績高的學童傾向將國語科與數學科學業上的失敗歸因於穩定因素。此一結果與曾淑容(民78)的研究果顯示數學低成就的學生傾向於將學業上的成功歸因於缺乏理解數學的能力與數學題目不容易相符。研究者推論國小六年級學童將自己在學業上的失敗歸因於工作難度因素，往往表示自己在這方面的能力或表現比較差，才會覺得考試的題目或功課太難，所以學業成績低的學童愈傾向其學業表現上的失敗歸因於能力與工作難度的因素，這可能意味著學童對學科難易的知覺，是學童學科能力的另一種指標。

在成功歸因方面，成績愈高的學生愈傾向將國語科與數學科的成功歸因於能力與努力因素；國語科學業成績低的學童則較成績高的學童傾向將其學業上的成功歸因於運氣因素，數學科則否。此一研究結果顯示，無論是國語科或數學科，學業成績高較學業成績低的學童傾向將其學業上的成功歸因於能力與努力因素。能力與努力屬於內在因素，所以國小六年級學童學業成績高的學童傾向將自己在國語科與數學科的成功歸因於內在因素。自我貼金理論認為學童將學業上的成功歸因於內在因素，以提昇其自我價值。Large(1991)推論將成功歸因於內在因素者有助於提昇學童的學業自我知覺。並且由假設（一）-5與（一）-6的考驗中，也發現國語科與數學科學業成績高的學生分別具備較高的國語科與數學科學業自我概念。由此可知學生將學業上的成功歸因於內在因素，可能是學童本身就具備較高的學科學業自我概念或者是由自我貼金效應所造成的。

乙、學業成績對學科學業自我概念的影響

在國語科學業自我概念方面，學業成績高分組顯著高於中分組，中分組顯著高於低分組；在數學科學業自我概念方面高分組顯著高於中分組與低分組。由上可知，無論是國語科或數學科，在學業自我概念方面高分組均顯著高於低分組，顯示在國語科與數學科方面，其學科成績愈高者其該科學業自我概念則愈高，假設（一）-5與（一）-6獲得支持。洪志成(民75)、Mash (1986b, 1990b, 1990c)與Tay等人(1994)的研究結果均顯示學童在學業上的表現會影響其對自己學業上的知覺與評價，所以學業成績較高的學童，具備較積極的學業自我概念，本研究結果亦獲得相同的結論。

二、性別對學科學業成敗歸因與學科學業自我概念的影響

本研究以智力為共變項，運用單因子共變數分析來探究國小六年級男女學童在國語科、數學科學業成敗歸因與學業自我概念之間的差異，用以考驗假設（二）-1至假設（二）-6。以下表9至表14別為各依變項之平均數、調節平均數、標準差與共變數分析摘要表。

表9　國小六年級男女學童於國語科學業失敗與成功歸因之平均數、調節平均數、標準差摘要表

		能力			努力			工作難度			運氣		
	組別	M	M'	SD	M	M'	SD	M	M'	SD	M	M'	SD
失敗歸因	男	10.81	10.75	3.52	12.00	12.01	2.50	10.28	10.24	3.12	7.58	7.55	3.22
	女	11.01	11.06	3.79	12.26	12.24	2.44	10.24	10.28	2.93	7.19	7.22	3.05
	全體	10.90		3.65	12.12		2.48	10.26		3.03	7.39		3.14
成功歸因	男	9.47	9.45	2.71	17.30	17.31	2.68	12.03	11.99	3.11	9.33	9.29	3.27
	女	9.50	9.52	2.58	17.76	17.74	2.44	11.92	11.95	3.20	9.25	9.29	3.44
	全體	9.49		2.64	17.52		2.58	11.97		3.16	9.29		3.35

表10　國小六年級男女學童以智力為共變數在國語科學業失敗與成功歸因表現之單因子共變數分析與事後比較摘要表

	歸因類別	變異來源	SS	df	MS	F	事後比較
失敗歸因	能力	組間（性別）	19.19	1	19.19	1.51	
		組內（誤差）	10334.60	812	12.73		
	努力	組間（性別）	10.03	1	10.03	1.65	
		組內（誤差）	4919.54	812	6.06		
	工作難度	組間（性別）	.47	1	.47	.05	
		組內（誤差）	7188.22	812	8.85		
	運氣	組間（性別）	21.83	1	21.83	2.26	
		組內（誤差）	7855.50	812	9.67		
成功歸因	能力	組間（性別）	1.06	1	1.06	.15	
		組內（誤差）	5588.56	812	6.88		
	努力	組間（性別）	38.07	1	38.07	5.79**	女>男
		組內（誤差）	5118.31	812	6.43		
	工作難度	組間（性別）	.41	1	.41	.04	
		組內（誤差）	7957.29	812	9.80		
	運氣	組間（性別）	.00	1	.00	.00	
		組內（誤差）	8882.15	812	10.94		

**P<.01

表11 國小六年級男女學童於數學科失敗歸因之
平均數、調節平均數、標準差摘要表

		能力			努力			工作難度			運氣		
	組別	M	M'	SD	M	M'	SD	M	M'	SD	M	M'	SD
失敗歸因	男	11.22	11.11	4.03	11.91	11.92	2.70	11.38	11.32	3.72	8.22	8.17	3.47
	女	12.88	11.98	3.81	12.28	12.27	2.66	12.18	12.24	3.69	8.00	8.06	3.39
	全體	12.02		4.01	12.09		2.68	11.76		3.73	8.12		3.35
成功歸因	男	9.61	9.61	2.72	17.15	17.18	2.84	12.18	12.16	3.30	9.52	9.46	3.67
	女	9.11	9.11	2.69	17.27	17.28	2.84	12.10	12.13	3.56	9.29	9.35	3.49
	全體	9.37		2.71	17.21		2.84	12.14		3.42	9.41		3.58

表12 國小六年級男女學童以智力為共變數在數學科失敗
歸因表現之單因子共變數分析與事後比較摘要表

	歸因類別	變異來源	SS	df	MS	F	事後比較
失敗歸因	能力	組間（性別）	541.11	1	171.06	19.91***	女>男
		組內（誤差）	11041.36	812	13.61		
	努力	組間（性別）	25.25	1	25.25	3.53	
		組內（誤差）	5808.18	812	7.15		
	工作難度	組間（性別）	174.53	1	174.53	13.59***	女>男
		組內（誤差）	10494.64	812	11.94		
	運氣	組間（性別）	2.31	1	2.31	.21	
		組內（誤差）	9074.86	812	11.18		
成功歸因	能力	組間（性別）	94.93	1	47.46	6.53**	男>女
		組內（誤差）	5893.60	812	7.17		
	努力	組間（性別）	.89		.89	.11	
		組內（誤差）	6457.46	812	7.95		
	工作難度	組間（性別）	.18	1	.18	.02	
		組內（誤差）	9409.83	812	11.59		
	運氣	組間（性別）	2.62	1	2.62	.22	
		組內（誤差）	9869.14	812	12.15		

**P<.01　***P<.001

表13 國小六年級男女學童於國語科與數學科學業自我概念之平均數、調節平均數、標準差摘要表

	國語科學業自我概念			數學科學業自我概念		
組別	M	M'	SD	M	M'	SD
男	107.60	107.22	18.61	105.17	105.93	24.56
女	112.63	112.45	18.35	95.52	94.76	23.96
全體	110.01		18.64	100.54		27.74

表14 國小六年級男女學童以智力為共變數在國語科與數學科學業自我概念表現之單因子共變數分析與事後比較摘要表

科目	變異來源	SS	df	MS	F	事後比較
國語科	組間（性別）	4425.09	1	4425.09	13.17***	女>男
	組內（誤差）	272842.99	812	336.01		
數學科	組間（性別）	36118.85	1	18124.43	91.95***	男>女
	組內（誤差）	141039.13	812	197.11		

***P<.001

根據表9至表14分析的結果歸納成表15共變數分析與事後比較摘要表。

表15　國小六年級男女學童單因子共變數分析與事後比較摘要表

	依變項								
	失敗歸因				成功歸因				學業自我概念
科目	能力	努力	工作難度	運氣	能力	努力	工作難度	運氣	
國語科						女>男**			女>男***
數學科	女>男***		女>男***		男>女**				男>女***

**P<.01　***P<.001

根據表15性別因素對國小六年級學童國語科、數學科成敗歸因與學業自我概念兩個部份的影響加以討論：

甲、性別對國語科與數學科學業成敗歸因的影響

（一）在國語科失敗歸因方面，國小六年級男生與女生在能力、努力、工作難度與運氣歸因方面的表現均無顯著的差異。

（二）在國語科成功歸因方面，僅努力歸因方面女生的得分顯著高於男生，顯示國小六年級女生較男生傾向於將國語科學業表現上的成功歸因於努力因素。其餘則無顯著的差異。

（三）在數學科失敗歸因方面，性別在能力與工作難度歸因的表現上達到顯著差異，且女生的在此二項歸因的平均數均顯著高於男生。

（四）在數學科成功歸因方面，性別因素僅在能力歸因方面達到顯著的差異，男生在能力歸因的平均數顯著高於女生。

綜合上述，假設（二）-1並未獲得支持，假設（二）-2、（二）-3與假設（二）-4獲得部份的支持。根據上述的結果，國小六年級女生較男生傾向將國語科的成功歸因於努力因素，將數學科的失敗歸因於能力與工作難度；男生較女生傾向將數學科的成功歸因於能力因素。Wolleat, Pedro, Becker和Fennema (1980)對國小學童在數學科成功歸因的研究結果與本研究一致。

乙、性別對國語科與數學科學業自我概念的影響

在國語科與數學科學業自我概念表現方面，男女之間達到顯著的差異。在國語科學業自我概念方面，女生的分數顯著高於男生；在數學科學業自我概念方面，男生的分數顯著高於女生。顯示國小六年級女生比男生具備較高的國語科學業自我概念；男生比女生具備較高的數學科學業自我概念。假設（二）-5與（二）-6則獲得支持。

性別因素對國語科與數學科學業自我概念的影響方面，過去的研究結果顯示，男生與女生對學科知覺方面會有所差異(李默英，民72)，更有研究進一步指出，男生在數學科方面具備較高的自我知覺與評價；女生則在語文科方面具備較高的自我知覺與評價(Marsh, 1989; Skaalvik, 1990)，本研究結果與上述的結果相符。過去一直有「男性擅長數理學門，女性則擅長語文學門」的刻板印象，男女學童在國語科與數學科學業自我概念表現上的差異，可能是由性別社會化的過程中所導致，此點有待進一步地探究。

三、影響國語科與數學科學業自我概念相關因素之預測分析

本研究分別以國語科與數學科學業自我概念為依變項，國語科與數學科學業失敗與成功的能力、努力、工作難度、運氣歸因、國語科與數學科學業成績、智力與性別等十一個變項為預測變項，進行多元逐步迴歸分析，茲分別敘述如下：

（一）國小六年級學童國語科學業自我概念之分析

由表16中可知投入失敗的能力、努力與工作難度歸因、成功的能力、努力與運氣歸因、國語科學業成績、性別八個變項使迴歸方程式結果達到極顯著水準(F=64.01，P<.001)，其中以成功的努力歸因對國語科學業自我概念的影響最大(Beta=0.2426)，其對國小學童在「國語科學業自我概念量表」的表現有較高的預測力，可解釋全部變異的17.06%，由其Beta值為正值可知成功的努力歸因的分數愈高，則國語科學業自我概念的分數也愈高。由摘要表中可知八個變項僅能解釋全部變異的38.85%。顯示影響國小六年級學童國語科學業自我概念的因素除了上述八個

因素外，仍受本研究尚未考慮的其他因素所影響。由上述分析結果顯示假設（三）-1僅獲得部份的支持。

表16　國小學童國語科學業自我概念之多元逐步迴歸分析摘要表

步驟	投入變項	R^2	R^2 增加量	F值	原始分數迴歸係數	標準化迴歸係數	t值
1	成功努力歸因	.1706	.1706	167.20***	1.7686	0.2426	7.15***
2	失敗能力歸因	.2450	.0744	131.78***	-1.2295	-0.2405	-7.50***
3	成功能力歸因	.3140	.0690	123.72***	2.2642	0.3200	10.50***
4	國語科學業成績	.3595	.0455	113.68***	0.3945	0.1997	6.69***
5	成功運氣歸因	.3730	.0135	96.23***	-0.6357	-0.1142	-3.59***
6	性　　別	.3798	.0068	82.46***	3.1102	0.0834	2.96**
7	失敗工作難度歸因	.3853	.0055	72.25***	-0.5852	-0.0951	-2.95**
8	失敗努力歸因	.3885	.0032	64.01***	-0.5133	-0.0681	-2.06**
常　　數					64.77		

**P<.01　***P<.001

原始分數迴歸方程式 Y1=64.77+1.7686(lseff)-1.2295(lfabi)+2.2642 (lsabi)+0.3945 (lgrade)-0.6357(lsluc)+3.1102(sex)-0.5852(lftas)-0.5133(lfeff)

註：

Y1:國語科學業自我概念

lfabi：失敗的能力歸因　lfeff:失敗的努力歸因　lftas:失敗的工作難度歸因

lsabi：成功的能力歸因　lseff:成功的努力歸因　lsluc：成功的運氣歸因

lgrade：國語科學業成績 sex：性別

（二）國小六年級學童數學科學業自我概念之預測分析

由表17中可知投入失敗的能力、工作難度歸因、成功的能力、努力、工作難度歸因、數學科學業成績、智力、性別八個變項使迴歸方程式結果達到極顯著水準(F=107.95，P<.001)，其中以失敗的能力歸因最能解釋數學科學業自我概念(Beta=-0.3390)，其對國小六年級學童學童在「數學科學業自我概念量表」的表現有較高的預測力，可解釋全部變異的30.69%，由其Beta值為負值可知失敗的能力歸因的分數愈高，則數學科學業自我概念的分數愈低。由摘要表中可知八個變項共能解釋全部變異的51.72%。顯示影響國小六年級學童數學科學業自我概念的因素除了上述八個因素外，仍受本研究尚未考慮的其他因素所影響。由上述分析結果顯示假設（三）-2僅獲得部份的支持。

表17　國小學童數學科學業自我概念之多元逐步迴歸分析摘要表

步驟	投入變項	R^2	R^2 增加量	F值	原始分數迴歸係數	標準化迴歸係數	t值
1	失敗能力歸因	.3069	.3069	359.98***	-2.0898	-0.3390	-10.31***
2	成功能力歸因	.4009	.0940	271.72***	2.1093	0.2314	8.45***
3	數學成績	.4615	.0606	231.67***	0.4428	0.1679	5.15***
4	失敗工作難度歸因	.4852	.0237	190.84***	-1.4372	-0.2165	-6.48***
5	成功努力歸因	.4960	.0108	159.25***	1.0090	0.1160	4.54***
6	智　　商	.5039	.0079	136.78***	0.3228	0.1337	4.11***
7	性　　別	.5125	.0086	121.20***	-4.7488	-0.0960	-3.75***
8	成功工作難度歸因	.5172	.0047	107.95***	0.6027	0.0834	2.81**
常　　數				66.32			

**P<.01 ***P<.001

原始分數迴歸方程式　Y2=66.32-2.0898(mfabi)+2.1093(msabi)+0.4428(mgrade)-1.4372(mfas)+1.0090(mseff)+0.3228(iq)-4.7488(sex)+0.6027(mstas)

註：

Y2:數學科學業自我概念　mfabi:失敗的能力歸因　mftas:失敗的工作難度歸因
msabi:成功的能力歸因　mseff:成功的努力歸因　mstas:成功的工作難度歸因
mgrade:數學科學業成績　iq:智力　sex:性別

Weiner(1972, 1979)的歸因理論認為學童若將其學業上成功或失敗的表現歸因於能力因素，會影響學童的學業自我概念。根據預測分析的結果顯示，無論在成功或失敗的情況下，能力歸因均能有效地解釋國語科與數學科學業自我概念，上述多元逐步迴歸分析的結果支持Weiner的學業成敗歸因理論。

由多元逐步迴歸分析的結果顯示，不管是國語科與數學科，學童若愈傾向將其學業上的成功歸因於努力因素，則將會有愈高的學科學業自我概念，此一情形在失敗的情況下則較不顯著。依Weiner的主張，努力歸因與自我涉入無關，為何研究的結果顯示成功的努力歸因會具備較高的學業自我概念，其可能的理由是，我國社會是一個強調努力價值的社會，父母與老師均會有意無意地傳達給學童要獲得成功唯有努力的觀念。國小六年級學童在經由家庭、學校與社會環境的影響下，將努力視為一正面的價值，因此將學業上的成功歸因於努力因素將會有正面的自我評價。

以努力與能力來加以比較，一般人均認為學習國語需要較多的努力；數學的學習則較與個體的能力因素有關。根據預測分析的結果，在所有歸因類別中，成功的努力歸因最能夠解釋國語科學業自我概念；失敗的能力歸因最能夠解釋數學科學業自我概念。顯示國小六年級學童若將自己國語科學業上的成功歸因於努力因素的話，具備有較高的國語科學業自我概念；將自己在數學科學業上的失敗愈不傾向於

將之歸因於能力因素，具備有較高的數學科學業自我概念。此一結果可能顯示國小六年級學童已知覺到國語科與數學科學習成功所需要的條件的差異性。

四、國語科與數學科學業自我概念之路徑分析

根據迴歸分析的結果，以國語科與數學科學業成績為自變項，學業成敗歸因為中介變項，國語科與數學科學業自我概念為依變項，進行路徑分析，探究學業成績、學業成敗歸因與學科學業自我概念之間的關係，用以考驗假設(四)。

首先將由迴歸分析中影響國語科與數學科學業自我概念的歸因變項與國語科與數學科學業成績納入，以國小六年級全體學童、男生與女生為樣本，分別進行路徑分析。共計納入國語科失敗的能力、努力、工作難度歸因、成功的能力、努力、運氣歸因、數學科失敗的能力、工作難度歸因、成功的能力、努力歸因、工作難度歸因等13個變項，再加上國語科與數學科學業自我概念共計15個變項。首先求出此15變項的相關矩陣，接著進行路徑分析，獲得充足模式的迴歸係數與Beta係數，再依據假設進行限制模式的路徑分析。經由分析的結果得到國小六年級全體學童的國語科與數學科學業自我概念限制模式路徑分析圖(如圖)，茲敘述如下：

（一）國小六年級學童國語科與數學科學業自我概念之路徑分析

由圖5可歸納成下列八點：

1. 國小六年級學童的國語科學業成績會直接影響國語科學業自我概念，也會經由國語科失敗的能力、努力與工作難度歸因、成功的努力與運氣歸因而影響國語科學業自我概念，國小六年級學童的數學科學業成績也會直接影響國語科學業自我概念。
2. 以Beta係數來看國語科學業成績對國語科學業自我概念有直接的正面影響(Beta=0.3883，P<.001)，也就是說國語科學業成績愈高其學業自我概念也就愈高。數學科學業成績對國語科學業成績有直接的負面影響(Beta=-0.2251)，也就是說數學科學業成績愈高，其國語科學業自我概念也就愈低。
3. 就學業成敗歸因對學科學業自我概念的影響來看，國語科失敗的能力、努力、工作難度與成功的運氣歸因對國語科學業自我概念有直接的負影響，其Beta係數分別為-0.2148、-0.0727、-0.1081、0.1066；成功的能力與努力歸因對國語科學業自我念有直接的正影響，其Beta係數分別為0.2799、0.2593，成功的運氣歸因則呈負影響(Beta=-0.1066)。
4. 以學業成績對學業成敗歸因的影響來看，國語科學業成績對失敗的能力、工作難度與成功的運氣歸因有直接的負影響，其Beta值分別為-0.22、-0.17、-0.20，達到顯著水準(P<.05)；國語科學業成績對國語科成功與失敗的努力歸因有直接的正影響(Beta=0.21、0.22)，即學業成績愈高者愈傾向於將學業上的成功與失敗歸因於努力因素。

5.國小六年級學童的數學科學業成績會直接影響數學科學業自我概念，也會經由數學科失敗的能力、工作難度與成功的努力與工作難度歸因影響國語科學業自我概念，國語科學業成績也會影響數學科學業自我概念。

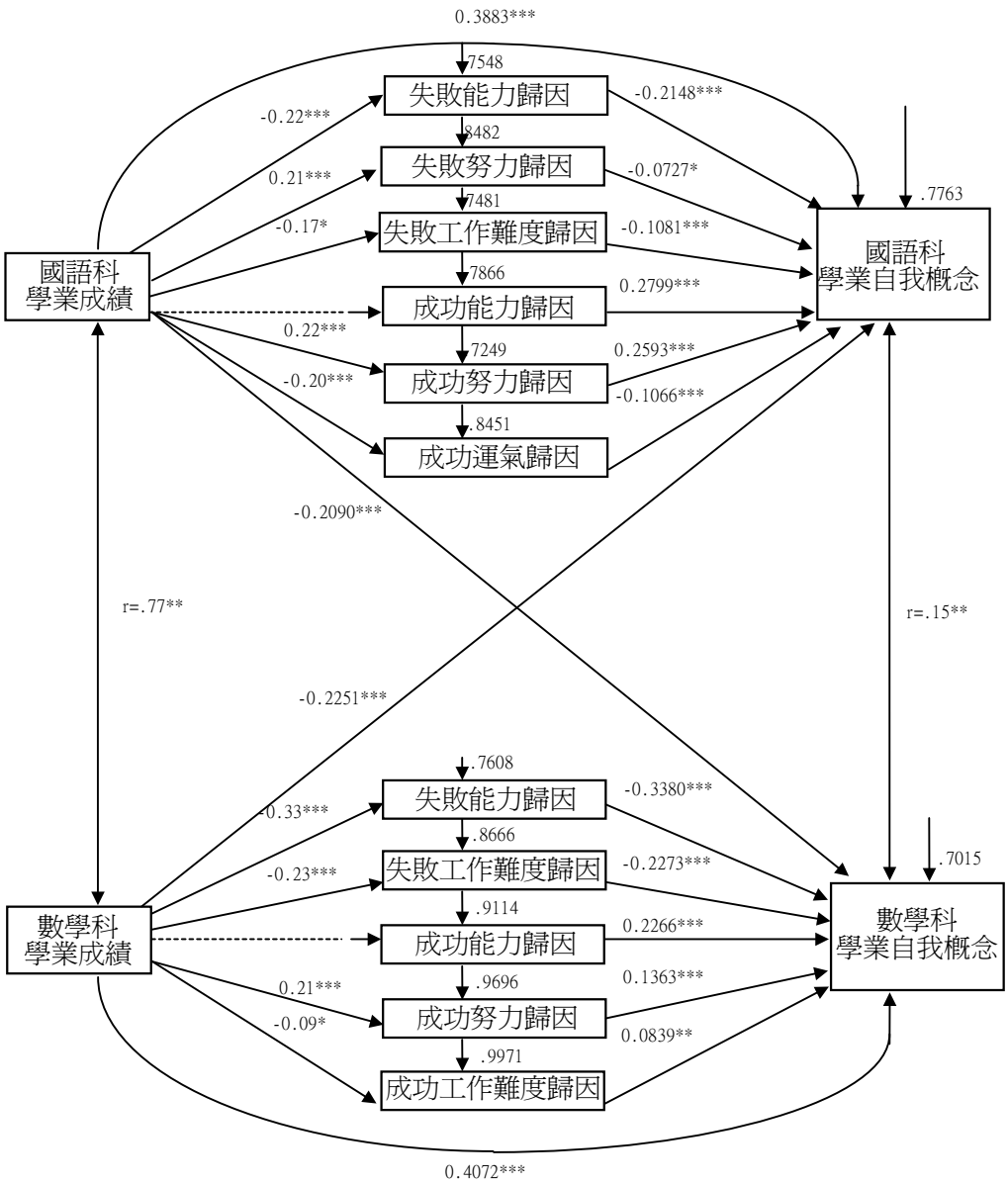
6.以Beta係數來看數學科學業成績對數學科學業自我概念有直接的正面影響(Beta=0.4072，P<.001)，也就是說數學科學業成績愈高其學業自我概念也就愈高。國語科學業成績對數學科學業成績有直接的負影響(Beta=-0.2090，P<.001)，也就是說數學科學業成績愈高，其數學科學業自我概念也就愈低。

7.就學業成敗歸因對學科學業自我概念的影響來看，失敗的能力、工作難度歸因對數學科學業自我概念有直接的負影響，其 Beta 係數分別為-0.3380、-0.2273；成功的能力、努力與工作難度歸因對數學科學業自我念有直接的正影響，其Beta係數分別為0.2266、0.1363、0.0839。

8.以學業成績對學業成敗歸因的影響來看，數學科學業成績對失敗的能力、工作難度與成功的工作難度歸因有直接的負影響，其Beta 值分別為-0.33、-0.23、-0.09，達到顯著水準(P<.05)，也就是說數學科學業成績低者比數學科學業成績高者愈傾向於將數學科失敗歸因於能力與工作難度，將成功歸因於工作難度因素；數學科學業成績對數學科成功的努力歸因有直接的正影響(Beta=0.21)，即學業成績愈高者愈傾向於將學業上的成功歸因於努力因素。

根據Weiner（1974）的學業成敗歸因理論，學童學業上的表現會影響其學業成敗歸因的行為，並進一步影響學童的學業自我概念。本研究中國小六年級學童路徑分析的結果支持上述理論的假設。進一步分析則顯示，國語科與數學科學業成績並未影響學業成功能力歸因，但是學業成功的能力歸因可直接影響國語科與數學科學業自我概念。此一結果顯示，國小六年級學業成績對能力歸因的影響，僅在失敗的情況下才達到顯著。這可能是受父母與師長平時較強調成功源於努力，而較少強調成功歸因於能力的因素所影響，所以學業成績對成功的能力歸因影響並不顯著。

過去有關學業成敗歸因與學業自我概念的關係的探討，多數均強調內在歸因向度對學業自我概念的影響。Weiner(1974)也認為將成功歸因於能力因素(內在的)將會提昇其學業自我概念；將失敗歸因於能力因素則會將低其學業自我概念。Large(1991)歸納過去的研究結果，指出學業成功或失敗的內在歸因會影響學業自我概念。相反地，個體若將成功或失敗歸因於外在因素，則成功與失敗的經驗將不會影響個體的學業自我概念。本研究的結果發現失敗的工作難度與成功的運氣歸因會影響國語科學業自我概念；失敗與成功的工作難度歸因會影響數學科學業自我概念，顯示部份的外在歸因也會影響學科的學業自我概念。可見僅由內外在向度來解釋學科學業成敗歸因與學科學業自我概念的關係，並無法有效地解釋本研究的結果，必須同時考慮其他向度來加以說明。



*P<.05　**P<.01　***P<.001

圖5　國小六年級學童國語科與數學科學業自我概念限制模式路徑分析圖

Large(1991)指出個體將成功歸因於穩定因素，會提昇個體學業方面的自我概念；若個體將成功歸因於不穩定因素，則會降低學生的學業自我概念。本研究結果顯示，就成功的外在歸因而言，其結果符合Large將成功歸因於穩定因素將有助於提昇學童的學業自我概念；不穩定因素將會降低學童的學業自我概念的推論。然而就成功的內在歸因而言，本研究顯示在國語科與數學科方面，穩定的能力歸因與不穩定的努力歸因對其學科學業自我概念均有正面的影響，此一結果並不支持Large的推論。努力為一內在且不穩定的因素，內在因素與自我涉入有關，而且我國社會對努力而獲致成功的個體具有高度的評價，所以其雖為不穩定因素，但是學童若將成功歸因於努力因素仍能提昇學童的學科學業自我概念。

根據Marsh(1986a)所提出的內外參照架構理論的假設，同一學科的學業成績對該科的學業自我概念有正面的影響；對其他學科的學業自我概念會有負面的影響，本研究路徑分析的結果顯示支持該理論的假設，亦與Marsh(1990c)的研究結果相同。

第六章　結論與建議

依據上述分析，據以做出六點結論，並提出具體建議供學校教育、教師輔導學童與未來相關研究的參考。

一、結論

綜合上述研究發現，可歸納成下列六點結論：

（一）國小六年級學童的國語科、數學科學業成績對學業成敗歸因的影響隨著歸因類別的不同而有所差異。

（二）國小六年級學童國語科與數學科學業成績較高的學童其該科學業自我概念亦較高。

（三）性別因素對國小六年級學童國語科與數學科學業成敗歸因的影響隨著歸因類別的不同而有所差異。

（四）國小六年級女生比男生具備較高的國語科學業自我概念；男生則比女生具備較高的數學科學業自我概念。

（五）在本研究所納入的變項中，國語科成功的努力歸因最能解釋國小六年級學童國語科學業自我概念；數學科失敗的能力歸因最能夠解釋國小六年級學童數學科學業自我概念。

（六）國小六年級學童的國語科與數學科學業成績直接影響其學科學業自我概念；並經由學業成敗歸因間接影響該科的學業自我概念。國語科學業成績對數學科學業自我概念有負面的影響；數學科學業成績對國語科學業自我概念有負面的影響。

二、建議

本研究從學校教育、學生課業輔導二個方面提出建議，做為教師在從事教學與課業輔導的參考，最後提出對未來相關研究的建議。

（一）學校教育方面

1.建立一個強調工作涉入(task-involving)與合作的學習情境

本研究結果顯示，國小六年級學童的學業成績會顯著地影響其學科學業自我概念。為了避免學童因學業成績的低落，對學童學業自我概念有負面的影

響。學校應重視學生學習的個別成效，而不過分強調名次或分數的高低，並且善用分組教學，建立一強調工作涉入與以合作代替競爭的學習情境，使學童能夠在合作的氣氛下重視知識與技能的學習。

2.充實教師有關歸因訓練的智能。

教師必須具備瞭解學童成敗歸因並且輔導學童做適合其個別條件的歸因，使學童能表現出更積極、適當的學習行為與態度。過去有關歸因再訓練與相關的研究，認為學生將失敗歸因於努力與學習策略因素將不會影響其自我評價與日後學習的努力程度，教師應引導學童將自己學業上的失敗歸因於努力不足或缺乏有效的學習策略，避免學童將自己學業上的失敗歸因於能力不足，而影響其學業我概念。

3.注重整個學習過程的評量與自我參照的評量方式，而非採取一般的紙筆測驗與標準或常模參照的評量。

目前部份的教師與家長仍然以考試的成績做為學童學習結果的指標，並且鼓勵學童追求高分的獲得，忽視了教材的難度、學生個別的能力...等因素，這無形中建立了學童以學業成績作為評價自我能力的標準。過度強調學業成績的結果，易造成學童以分數的高低或在班上的高低次序，作為自己學習能力的指標。然而，此一比較方式造就少數的成功者與多數的失敗者，這樣自然對多數學童的學業自我概念有不良的影響。所以在整個學習的過程中，應兼重預備性評量、形成性評量與總結性評量，採用自我參照的評量標準，來評量學童的學習。

（二）學生課業輔導方面

根據研究結果顯示，國小六年級學童學業上的表現會影響學業成敗歸因與學科學業自我概念，學業成敗歸因也會影響學科學業自我概念。若要提昇學童的學業自我概念可由兩個途徑著手，一為提高學童的學業成績；另一為妥善輔導學童面對學業成敗的知覺感受。然而，影響學童學業成績高低的因素相當多，部份涉及學童不可改變的先天能力因素。所以教師在輔導學童時，除了致力於學童學習困難的瞭解，以提昇學童學業成績之外，更應著重於學業成敗經驗與學業成敗歸因對其學業自我概念的影響，輔導學童如何面對學業上的失敗與進行適當的成敗歸因，其目的在於增進或維持學童學業自我概念，使其表現出積極的學習行為，進而發展成一健全的自我概念。以下建議五點，做為教師在從事學業輔導的參考。

1.教師應設法了解學生成敗歸因的行為，建立學生在面臨成敗時採取適當的認知與後續的行為。

2.對於學童學習結果的呈現，應著重於事實，避免採取與個人有關的價值判斷。

3.妥善輔導學業成績低落的學童的歸因行為與學業自我概念。

4.幫助學生建立正確的學習觀。

學習的目的不在於更高分數的獲得，而在於新知的獲得。學習包含著過程與結果，目前整個學習的文化過於重視結果的層面而忽略了學習過程的部份。

5.輔導學生瞭解自己在多方面的優點，使其瞭解個人的價值並非僅是由學業成績來決定。

誠如文獻探討的結果，學童的自我概念的形成決定於學童對自己在許多方面表現的自我知覺。所以教師應該讓學童瞭解「天生我才必有用」、「行行出狀元」的道理，輔導學童尋找自己的興趣、發揮自己的潛能、肯定自己的優點，使學生建立一多元的價值取向架構，而不是僅以學業成績作為一個人價值的參照指標。這樣當可避免學童因學業成績的低落而造成學童不當的整體自我概念。

三、未來研究的建議

（一）在研究工具上

本研究以自編五點量表用以測量國小六年級學童在學科學業成敗歸因與學業自我概念上的表現。在成敗歸因方面，僅以Weiner所提的四項歸因作為此次研究的重點，然而國小六年級學童成敗歸因的類別並不僅是此四項歸因類別而已，所以在學業成敗歸因的工具上，應再發展能夠測量出學童其他歸因行為的研究工具。

（二）在研究方法上

在未來的研究上除了量的研究調查外，應採用質的研究方式，利用參與觀察、深度訪談、文件分析...等的方式探究三者之間的關係，期能更深入地瞭解三者之間的動態關係。

（三）在研究對象上

本研究僅以台中市國小六年級學童為研究對象，無法充分代表其他條件的國小六年級學童。在未來的研究中，可以將不同年級、城鄉背景的學童納入，以瞭解不同發展階段與城鄉背景的學童此三變項之間的關係。

（四）在研究變項上

由研究結果顯示除了性別與學業成績的因素之外，仍有其他因素影響個體學業成敗歸因與學業自我概念。在未來的研究中，應納入其他可能影響學童學業成敗歸因與學業自我概念的變項，以求能更瞭解影響此二變項的因素。

（五）在研究範圍上

日後的研究有必要將其他科目列入，以探究在其他科目上三者之間的關係。

（六）在研究設計上

日後的研究可採取一縱貫的研究，反覆探討此三變項之間的關係，以便能清楚地瞭解此三變項的互動關係。

參考文獻

王大延(民73)：國小學童歸因方式與學業成就期望關係之研究。國立台灣師範大學教育研究所碩士論文。

朱經明(民71)：國中學生自我觀念、友伴關係、及其影響之因素。國立台灣師範大學教育研究所碩士論文。

朱敬先(民82)：教學心理學。台北：五南圖書出版公司。

余啟名(民83)：國小單親兒童其學業成就、自我觀念與生活適應相關因素之研究。國立台中師範學院初等教育研究所碩士論文。

吳知賢（民79）：學習動機的研究－成就動機、控制信念、習得無助、歸因理論的文獻探討。初等教育學報，3期，277-326頁。

李克明(民81)：普通學業自重感及學科測驗題目成就預期的性別差異。台中師範學院學報，6期，101-115頁。

李默英(民72)：性別、年籍、數學學習態度、性別角色與數學成就之關係。國立政治大學教育研究所碩士論文。

林邦傑(民69)：國中學生歸因特質生活適應。中華心理學刊，21期，61-74頁

林淑美(民78)：目標設定、失敗容忍力、歸因型態與失敗反應之關係。國立政治大學教育研究所碩士論文。

林瑞欽(民79)：國小資優兒童學業自我概念、一般自我概念與學業成就的關係研究。國科會專題研究計畫成果報告，0103-H-81A-F-253。

林靜芬(民84)：國小兒童內外控信念與其相關因素既團體輔導效果之研究。國立屏東師院初等教育研究所。

邱穗中(民82)：成功動機導向課程對減輕國小學童數學習得無助感之實驗研究。台灣師範大學教育心理與輔導研究所碩士論文。

段秀玲(民78)：不同控制國中生生活適應差異之比較研究。輔導月刊，25期，36-42頁。

洪志成(民75)：台北縣國中學生數學科自我概念及其有關因素之研究。國立師範大學教育研究所碩士論文。

洪志遠(民66)：國中學生歸因變項的研究。國立台灣大學心理研究所碩士。

洪若和(民82)：國小兒童自我概念之相關研究。中華輔導學報,1期,131-157頁。

洪碧霞(民70)：國中生歸因方式及其相關因素之探討。高雄師範學院碩士論文。

張春興(民78)：張氏心理學辭典。台北：東華書局。

教育部訓育委員會(民83)：各級學校可用測驗使用手冊。台北：教育部。

莊耀嘉(民69)：國中生人格特質、學業成就歸因及其學習行為。台灣大學心理研究所碩士論文。

郭生玉（民72）：成功導向與失敗導向學童的學業成就及成就歸因比較研究。教育心理學報，16期，47-60頁。

郭為藩(民64)：自我心理學。台南市：開山書局

陳李綢（民79）：從認知歸因歷程探討個案研究的推理誤差。資優教育，34期，1-5頁。

陳淑絹（民83）：國小男女生與成就高低學生成就歸因之比較研究。台中師院學報，8期，127-162頁。

陳慶福(民82)：提昇自我概念與內控性以增進學業成就。輯於李吟(編)學習輔導(242-269頁)。台北：心理出版社有限公司。

曾淑容（民78）：國小六年級數學高、中、和低成就學生性別、數學態度和數學歸因關係的研究。特殊教育學報，4期，245-270頁。

曾淑容（民80）：普通班資優班學生性別、年籍、數學歸因和數學態度的相關研究。特殊教育學報，6期，373-430

黃金源(民84)：學習障礙兒童與無助感症候群。輯於特殊教育論文集。國立台中師範學院。特殊教育叢書8301輯。

黃淑玲(民84)：國民小學學生人際關係、學業成就與自我觀念相關之研究。國立高雄師範大學教育學系碩士論文。

游淑燕（民76）：年級、性別、自我統整與成敗歸因關係之研究。國立政治大學教育研究所碩士論文。

楊國樞、歐真妮(民69)：問題行為少年對成功與失敗的心理反應。中華心理學刊,43期,49-59。

楊馥綸(民74)：南區國民中學資賦優異學生與一般學生困擾影響因素之比較研究。國立高雄師範大學教育研究所碩士論文。

趙海藍(民67)：台北市國小資賦優異兒童自我概念與焦慮之研究。國立政治大學教育研究所碩士論文。

鄭慧玲（民65）：國中學生對學業成就的歸因與成就動機及學業成就的關係。國立台灣大學心理研究所碩士輪文。

鄭慧玲、楊國樞（民66）：成就歸因歷程對成就動機與學業成就的影響。中央民族研究所期刊，43期，85-127頁。

鄧運林(民72)：內外控信念學童自我觀念的研究。輯於鄧運林(著)教育發展與實際(362-382頁)。高雄：復文書局。

盧強(民75)：山地國中學生自我概念，生活適應與學業成就之調查研究。國立台灣師範大學教育研究所碩士論文。

賴清標(民82)：魏納的歸因理論及其教育含意。初等教育研究集刊，2期，77-90。

謝建全(民73)：不同控制信念的國中學生其自我觀念與求輔態度之研究。國立高雄師範學院教育研究所碩士論文。

Arkin, R. M., & Maruyama, G. M. (1979). Attribution, affect, and college exam performance. *Journal of Educational Psychology, 71,* 85-93.

Bachman, J. G., & O'Malley, P. M. (1986). Self-concept, self-esteem, and educational experience: The frog pound revisited(again). *Journal of Personality and Social Psychology, 50,* 35-46.

Balester, M. S. (1994). *The relationship of positive and negative attributes and self-esteem to academic achievement in gifted and non-gifted students.* Indiana University of Pennsylvania. ED.D. (AAC9431342)

Bar-Tal, D. (1982). The effect of teacher's behavior on pupils attribution: a review. In C. Antaki & C. Brewin(Eds.). *Attribution and Psychology change.* New York: Academic press.

Barker, G., & Graham, S. (1987). Developmental study of praise and blame as attributional cues. *Journal of Educational Psychology, 79,* 62-66.

Bridgemen, B., & Shipman, V. C. (1978). Preschool measures of self-esteem and achievement motivation as predictors of third-grade achievement. *Journal of Educational Psychology, 70,* 17-28.

Burns, J. L., Boals, B., & Throesch, M. (1986). *Some effects among self-concept, locus of control, and attribution in young children.*(ERIC Document Reproduction Service No. ED279 431)

Byrne, B. M., & Shavelson, R. J. (1986). On the structure of adolescent self-concept. *Journal of Educational Psychology, 78,* 474-481.

Calsyn, R. J., & Kenny, D. A. (1977). Self-concept of ability and perceived evaluation of others : cause or effect of academic achievement ? *Journal of Educational Psychology, 69,* 136-145.

Clifford, M. (1986). The comparative effects of strategy and effort attribution. *British Journal of Educational Psychology, 85,* 511-515.

Covington, M. V., & Omelich, C. L. (1984). The trouble with pitfalls: a reply to Weiner's critique of attribution research. *Journal of Educational Psychology, 76(6),* 1199-1213.

Dweck, C. S. (1978). Achievement. In M. E. Lamb(Ed.), *Social and personality development*(pp. 114-130). New York: Holt, Rinehart and Winston.

Fitch, G. (1970). Effects of self-esteem, perceived performance, and choice on causal attributions. *Journal of Personality and Social Psychology, 16,* 311-315.

Graham, S. (1984). Children's developing understanding of the motivational role of affect: An attributional analysis. *Cognitive Development, 3,* 71-88.

Graham, S. (1991). A review of attribution theory in achievement contexts. *Educational Psychology Review, 30(1),* 5-39.

Garzarelli, P., Everhart, B., & Lester, D. (1993). Self-Concept and Academic Performance in Gifted and Academically Weak Students. *Adolescence, 28(109)*, 235-237.

Hamachek, D. (1995). Self-concept and school achievement: interaction dynamics and a tool for assessing the self-concept component. *Journal of Counseling and Development, 73,* 419-429.

Hansford, B. C., & Hattie, J. A. (1982). The relationship between self and achievement / performance measures. *Review of Educational Research, 52(1)*, 123-142.

Heider, F. (1958). *The Psychology of Interpersonal Relations*. New York: Wiley

Hoge, D. R., Smit, E. K., & Crist, J. T. (1995). Reciprocal effects of self-concept and academic achievement in sixth and seventh grade. *Journal of Youth and Adolescence, 24(3)*, 195-314.

Jagacinski, C. M., & Nicholls, J. G. (1984). Conceptions of ability and related affects in task involvement and ego involvement . *Journal of Educational Psychology, 76(5),* 909-919.

Joiner, L., Erickson, E. L., Crittenden J., & Stevenson, V. (1969). Predicting the academic achievement of the acoustically-impaired using intelligence and self-concept of academic ability. *Journal of Special Education, 3,* 425-431.

Kelly, H. H. (1973). The process of causal attribution. *American Psychologist, 28,* 107-128.

Kurtz-Costes, B. E., & Schneider, W. (1994). Self-Concept, Attributional belief , and school achievement: a longitudinal analysis. *Contemporary Educatuional Psychology, 19(2)*, 199-216.

Large, M, D. (1991). *Relationship Among Academic Self-Concept, Academic Achievement, and Attributions*. California State University. Ed. D. (AAC 1342584)

Marsh, H. M. (1986b). *The big-fish-little-pound effect on academic self-concept*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED278685)

Marsh, H. M. (1987). The big-fish-little-pound effect on academic self-concept. *Journal of Educational Psychology, 79(3),* 280-295.

Marsh, H. M.(1989). Age and sex effects in multiple dimensions of self-concept: Preadolescence to early adulthood. *Journal of Educational Psychology, 81,* 417-430.

Marsh, H. M., & Parker, J. (1984). Determinants of student self-concept: is it better a relatively large fish in a small pound even if you don't learn to swim as well? *Journal of Personality and Social Psychology, 47,* 13-231.

Marsh, H. M., & Parker, J., & Barnes, J. (1985). Multidimensional self-concepts: their relationship to age, sex and academic measures. *American Educational Research Journal, 22*, 422-444.

Marsh, H. M., & Parker, J. W., & Smith, I. D. (1983). Preadolescent self-concept: its relation to self-concept as inferred by teachers and to academic ability. *Brith Journal of Educational Psychology, 53,* 60-78

Marsh, H. M., & Smith, I. D., Barnes, J., & Bulter, S. (1983). Self-concept: reliability, stability, dimensionality, validity, and the measurement of change. *Journal of Educational Psychology, 75(5),* 772-790.

Marsh, H. W. (1984). Relation among dimensions of self-attributions , dimensions of self-concepts and academic achievements. *Journal of Educational Psychology, 77(5),* 581-596.

Marsh, H. W. (1986a). Verbal and math self-concept: An internal/external frame of reference model. *American Educational Research Journal, 23,* 139-149.

Marsh, H. W.(1988). Causal effects of academic self-concept on academic achievement: reanalysis of Newman (1984). *Journal of Experimental Education, 56,* 100-104.

Marsh, H. W. (1990a). The structure of academic self-concept: The Marsh / Shavelson Model. *Journal of Educational Psychology, 82(4),* 623-636.

Marsh, H. W. (1990b). Casual ordering of academic self-concept and academic achievement: a multiwave, longitudinal panel analysis. *Journal of Educational Psychology, 82(4),* 646-656.

Marsh, H. W. (1992). Content specificity of relations between academic achievement and academic self-concept. *Journal of Educational Psychology, 84(1),* 35-42.

Marsh, H. W., Byrne, B. M., & Shavelson, R. (1988). A multifaceted academic self-concept : It's hierarchical structure and it's relation to academic achievement. *Journal of Educational Psychology, 80(3),* 366-380.

Marsh, H. W., & Shavelson, R. J. (1985). Self-concept : its multifaceted hierarchical structure. *Educational Psychologist, 20,* 107-125.

Marsh, H W., & Shavelson, R. J. (1986). On the structure of adolescent self-concept. *Journal of Educational Psychology, 78,* 474-481.

Newman, R. S. (1984). Achievement and self-evaluation in mathematics. *Journal of Educational Psychology, 76,* 857-873.

Nicholls, J. G. (1979). Quality and equality in intellectual development. *American Psychologist, 34,* 1071-1084.

Nicholls, J. (1984). Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice and performance. *Psychology Review, 91,* 347-374.

Pottebaum, S. M., Keith, T. Z., & Ehly, S. W. (1986). Is there a causal relation between self-concept and academic achievement ? *Journal of Educational Research, 79(3),* 140-144.

Rotter, J. B. (1966). *Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. 28.*

Roserberg, M., Schooler, C., & Schoenbach, C. (1989). Self-esteem and adolescent problems: Modeling reciprocal effects. *American Social Review, 54,* 1104-1018.

Scheirer, M. A., & Kraut, R. E. (1979). Increasing educational achievement via self-concept change. *Review of Educational Research, 49,*131-150.

Shavelson, R. J., Hubner, J. J. & Stanton,G. C. (1976). Self-concept : Validation of construct interpretations. *Review of Educational Research, 46,* 407-441.

Skaalvik, E. M., & Rankin, R. (1990). Math, verbal and general academic self-concept: The internal/external frame of reference model and gender difference in self-concept structure. *Journal of Educational Psychology, 82(3),* 546-554.

Skaalvik, E. M., & Hagvet, K. A. (1990). Academic achievement and self-concept: an analysis causal predominance in developmental perspective. *Journal of Personality and Social Psychology, 58,* 192-307.

Skaalvik, E. M. (1994). Attribution of perceived achievement in school in general and in math and verbal areas: Relations with academic self-concept and self-esteem. *Brith Journal of Educational Psychology, 64,* 133-143.

Shavelson, R. J., & Bolus, R. (1982). Self-concept: The interplay of theory and methods. *Journal of Educational Psychology, 74(1),* 3-17.

Skaalvik, E. M., & Rankin, R. (1990). Math, verbal and general academic self-concept: The internal/external frame of reference model and gender difference in self-concept structure. *Journal of Educational Psychology, 82(3),* 546-554.

Skaalvik, E. M., & Hagvet, K. A. (1990). Academic achievement and self-concept: an analysis causal predominance in developmental perspective. *Journal of Personality and Social Psychology, 58,* 192-307.

Tay, M. P., Licht, B. G., Tate, R. L., & Simpson, S. M. (1994). *The Internal/External Frame of Reference Model of Academic Self-Concept in Early Adolescents.* (ERIC Document Reproduction Service No. ED370 717).

Watkins, D., & Guniterrez, M. (1990). Causal Relationship Among Self-Concept, Attribution, and Achievement in Filipino Student. *The Journal of Social Psychology, 130(5),* 625-631.

Watkins, D., & Regmi, M. (1993). Attribution academic success and failure in Nepal *The Journal of Social Psychology, 134(5),* 241-242.

Weiner, B. (1972). Attribution theory, achievement motivation, and the educational process. *Review of Educational Research, 42,* 203-215.

Weiner, B. (1979). A theory of motivation for some classroom experiences . *Journal of Educational Psychology, 71,* 3-25.

Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychology Review, 92,* 548-573.

Weiner, B. (1994) Integrating social and personal theories of achievement striving. *Review of Educational Research, 64(4),* 557-573.

Weiner, B., & Graham, S. (1989). Understanding the motivational role of affect: Lifespan research from an attributional perspective. *Cognition and Emotion, 4*, 401-419.

Whitley, B. E., & Frieze, I. H. (1985). Children's causal attribution for success and failure in achievement settings: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology, 77(5),* 608-616.

Williams, J. E., & Montgomery, D. (1994). *Frame of reference theory of self-concept formation with academically-able.* (ERIC Document Reproduction Service No. ED.370-993)

Williams, J. E., & Montgomery, D. (1994). *Frame of reference theory of self-concept formation with academically-able.* (ERIC Document Reproduction Service No. ED.370-993)

Wylie, R. C. (1979). *The self-concept.* Lincoln: University of Nebraska Press.

Zuckerman, M. (1979). Attribution of success and failure revisited, or: The motivational bias is alive and well in attribution theory. *Journal of Personality, 47,* 245-287.

附錄一：國小學童國語與數學科學業成敗歸因量表

國小學童國語科與數學科學業成敗歸因量表

親愛的小朋友你好：

本問卷主要是想要瞭解當你國語或數學表現很好時，你認為主要的原因是什麼？當你在國語科或數學科表現不好時，你認為主要的原因是什麼？你的答案沒有所謂的對與錯，只是寫下自己的所認為最適當的答案。你所寫下的答案，對你的數學成績或國語成績沒有任何影響。希望你能真實地寫下你的感覺不要在乎別人怎麼想，謝謝你的合作！

國立台中師範學院國民教育研究所　敬上

中　華　民　國　　年　　月　　日

【基本資料】

1._____國民小學。

2.姓名:_____。　3.___年___班。　4.座號:_____

5.性別:□男　□女

6.父親學歷:□研究所 □大學 □高中 □高職 □國中 □國小 □其他：____

7.母親學歷:□研究所 □大學 □高中 □高職 □國中 □國小 □其他：____

【填答說明】

作答的方式很簡單，以下共有六十個句子。每個句字都有五個可能的答案：「非常同意」、「同意」、「部份同意」、「不同意」、「非常不同意」。請在五個答案中選一個最接近你的想法和經驗的答案。請看下面例題：

例題1：如果我能努力用功，我的國語必定會有好成績……..□ □ □ □ □

◎如果你覺得例題1所表達的意思與你的想法非常接近，請妳在非常同意下面的□內打「V」，變成：

	非常同意	同意	部份同意	不同意	非常不同意
例題1如果我能真正努力，我的國語必定會有好成績……	□	□	□	□	□
例題2：如果我的國語考不好，主要是由於運氣欠佳……	□	□	□	□	□

※再以例題2為例子：

◎如果你覺得例題2所表達的意思，與你的想法相差很大，請你在非常不同意下面的□打「V」。

◎如果你覺得例題2所表達的意思，你通常並不會這樣想，請你在不同意下面的□打「V」。

◎如果你覺得例題2所表達的意思，有時候你會這樣想；有時候不會這樣想，請你在部份同意下面的□打「V」。

◎如果你覺得例題2所表達的意思，你平時都會這樣想，請你在同意下面的□打「V」。

◎如果你覺得例題2所表達的意思，非常接近你的想法，請你在非常同意下面的□打「V」。

作答的時候不要考慮太久，每題都要作，而且只能選一個答案。如果已經明白作答的方法，就按照順序作下去，如果有不明白的，可舉手發問。

第一部份：國語科成功與失敗歸因量表

【國語失敗歸因量表】

	非常同意	同意	部份同意	不同意	非常不同意
1.如果我國語成績很差，我會覺得自己國語方面的能力不好	□	□	□	□	□
2.當我國語考不好時，主要的原因是考試的題目太難了	□	□	□	□	□
3.我的國語成績退步，是因為我準備考試時不夠努力	□	□	□	□	□
4.我的國語考不及格，是因為我缺少國語方面的能力	□	□	□	□	□
5.如果我的國語考不好，主要是由於運氣不好，會的題目都沒有考出來	□	□	□	□	□
6.如果我國語的考試分數很低，主要的原因是我缺少將國語學好的能力	□	□	□	□	□
7.有時我國語考不好，主要的原因是我的運氣差	□	□	□	□	□
8.當我的國語分數退步時，主要的原因是考試題目太難了	□	□	□	□	□
9.我國語成績比別人低，是因為我運氣不佳	□	□	□	□	□
10.我的國語成績沒有預期的好，是因為我平時不夠努力	□	□	□	□	□
11.當我國語考得不好時，我通常會覺得主要的原因是我平時不夠努力	□	□	□	□	□
12.當我的國語考不好時，我覺得主要的原因是考試的內容太難不容易明白	□	□	□	□	□
13.我國語分數比別人低，主要是我國語方面的能力比別人差	□	□	□	□	□
14.當我的國語成績比別人低時，我覺得主要的原因是考試範圍的內容對我來說比較難	□	□	□	□	□
15.運氣不好往往是我國語考試失敗的主要原因	□	□	□	□	□

【國語成功歸因量表】

	非常同意	同意	部份同意	不同意	非常不同意
16.如果我能努力用功，我的國語必定會有好成績	□	□	□	□	□
17.我國語得到好成績，是因為考試的題目很容易	□	□	□	□	□
18.我國語得到好成績，主要的原因是我的國語能力很好	□	□	□	□	□
19.如果我的國語分數很高，是因為考試的內容很容易學習	□	□	□	□	□
20.我覺得我很幸運，所以國語考試能得高分	□	□	□	□	□
21.我覺得主要是考試題目很容易，所以我國語考試才會得高分	□	□	□	□	□
22.我在國語考試上的成功，是因為我運氣好	□	□	□	□	□
23.我國語會得到好成績，是因為我用功準備功課	□	□	□	□	□
24.我的國語成績比別人高，主要是我努力的結果	□	□	□	□	□
25.當我國語成績得到高分時，那是因為我的國語能力很好	□	□	□	□	□
26.我的國語成績得高分，是我運氣好。例如：準備時剛好唸到這題	□	□	□	□	□
27.我的國語成績達到自己所期望的分數，是因為我平時努力用功	□	□	□	□	□
28.我國語分數比別人高，主要是我國語方面的能力比別人好	□	□	□	□	□
29.當我的國語成績比別人高時，我覺得主要的原因是考試範圍的內容對我來說實在是太容易了	□	□	□	□	□
30.運氣好往往是我國語考試成功的主要原因	□	□	□	□	□

第二部份：數學科成功與失敗歸因量表

【數學失敗歸因量表】

	非常同意	同意	部份同意	不同意	非常不同意
1.如果我數學成績很差，我會覺得自己數學方面的能力不好	□	□	□	□	□
2.當我數學考不好時，主要的原因是考試的題目太難了	□	□	□	□	□
3.我的數學成績退步，是因為我準備考試時不夠努力	□	□	□	□	□
4.我的數學考不及格，是因為我缺少數學方面的能力	□	□	□	□	□
5.如果我的數學考不好，主要是由於運氣不好，會的題目都沒有考出來	□	□	□	□	□
6.如果我數學的考試分數很低，主要的原因是我缺少將數學學好的能力	□	□	□	□	□
7.有時我數學考不好，主要的原因是我的運氣差	□	□	□	□	□
8.當我的數學分數退步時，主要的原因是考試題目太難了	□	□	□	□	□
9.我數學成績比別人低，是因為我運氣不佳	□	□	□	□	□
10.我的數學成績沒有預期的好，是因為我平時不夠努力	□	□	□	□	□
11.當我數學考得不好時，我通常會覺得主要的原因是我平時不夠努力	□	□	□	□	□
12.當我的數學考不好時，我覺得主要的原因是考試的內容太難不容易明白	□	□	□	□	□
13.我數學分數比別人低，主要是我數學方面的能力比別人差	□	□	□	□	□
14.當我的數學成績比別人低時，我覺得主要的原因是考試範圍的內容對我來說比較難	□	□	□	□	□
15.運氣不好往往是我數學考試失敗的主要原因	□	□	□	□	□

【數學成功歸因量表】

	非常同意	同意	部份同意	不同意	非常不同意
16.如果我能努力用功，我的數學必定會有好成績	□	□	□	□	□
17.我數學得到好成績，是因為考試的題目很容易	□	□	□	□	□
18.我數學得到好成績，主要的原因是我的數學能力很好	□	□	□	□	□
19.如果我的數學分數很高，是因為考試的內容很容易學習	□	□	□	□	□
20.我覺得我很幸運，所以數學考試能得高分	□	□	□	□	□
21.我覺得主要是考試題目很容易，所以我數學考試才會得高分	□	□	□	□	□
22.我在數學考試上的成功，是因為我運氣好	□	□	□	□	□
23.我數學會得到好成績，是因為我用功準備功課	□	□	□	□	□
24.我的數學成績比別人高，主要是我努力的結果	□	□	□	□	□
25.當我數學成績得到高分時，那是因為我的數學能力很好	□	□	□	□	□
26.我的數學成績得高分，是我運氣好。例如：準備時剛好唸到這些題目	□	□	□	□	□
27.我的數學成績達到自己所期望的分數，是因為我平時努力用功	□	□	□	□	□
28.我數學分數比別人高，主要是我數學方面的能力比別人好	□	□	□	□	□
29.當我的數學成績比別人高時，我覺得主要的原因是考試範圍的內容對我來說實在是太容易了	□	□	□	□	□
30.運氣好往往是我數學考試成功的主要原因	□	□	□	□	□

附錄二：國小學童國語科與數學科學業學業自我概念量表

國小學童國語科與數學科學業自我概念量表

親愛的小朋友你好：

這一份問卷主要的目的是要瞭解你對國語科與數學科的一些想法。它不是考試，你的答案無所謂對或錯，對你在學校的成績也沒有任何影響。最重要的是照你實際的情況與想法去回答每個問題，不必管別人是怎麼想。在作答時不清楚題目意思，可以舉手發問。謝謝你的合作。

【填答說明】

作答的方式很簡單，以下共有六十二個句子。每個句字都有五個可能的答案：「非常同意」、「同意」、「部份同意」、「不同意」、「非常不同意」。在五個答案中選一個最接近你的想法和經驗的答案。請看下面例題：

	非常同意	同意	部份同意	不同意	非常不同意
例題1：我喜歡上國語課	□	□	□	□	□
例題2：我的國語能力比別人好	□	□	□	□	□

※以例題1為例子：

◎如果妳覺得你**非常喜歡**上國語課，請妳在**非常同意**下面的□內打「∨」。

※以例題2為例子：

◎如果妳覺得自己的國語能力**比別人差很多**，請妳在很**非常不同意**下面的□打「∨」。

◎如果你覺得你的國語能力「**不**」比別人好；請你在**不同意**下面的□打「∨」。

◎如果你覺得你的國語能力**比部份的人好**，請你在**部份同意**下面的□打「∨」。

◎如果你覺得你的國語能力**比別人好**；請你在**同意**下面的□打「∨」。

◎如果你覺得你的國語能力**比別人好很多**，請你在**非常同意**下面的□打「∨」。

作答的時候不要考慮太久，每題都要作，而且**只能選一個答案**。如果已經明白作答的方法，就按找順序作下去，如果有不明白的，可舉手發問。

第一部份：國語科學業自我概念

	非常同意	同意	部份同意	不同意	非常不同意
1.我有能力把國語學好	□	□	□	□	□
2.國語科是我的專長	□	□	□	□	□
3.上國語課時我總是無法認真上課	□	□	□	□	□
4.我不喜歡上國語課	□	□	□	□	□
5.我對自己在國語科的表現，感到滿意	□	□	□	□	□
6.國語課所教的重點我都能了解	□	□	□	□	□
7.我在國語方面的能力比其他小朋友好	□	□	□	□	□
8.雖然我不滿意現在的國語成績，但也想不不出其他辦法	□	□	□	□	□
9.我平時花不少時間做國語的練習題	□	□	□	□	□
10.在國語科方面，我有能力幫助其他同學	□	□	□	□	□
11.我對學習國語感到有信心	□	□	□	□	□
12.做國語習題對我來說很容易	□	□	□	□	□
13.我有能力做比較難的國語題目	□	□	□	□	□
14.我喜歡做有關國語方面的習題	□	□	□	□	□
15.上國語課時，我很認真地學習	□	□	□	□	□
16.我總是擔心自己無法將國語學好	□	□	□	□	□
17.我覺得自己無法做好國語科作業	□	□	□	□	□
18.我對國語很感興趣	□	□	□	□	□
19.我不知道如何去學習國語	□	□	□	□	□
20.我不可能在國語方面得到老師或同學的誇獎	□	□	□	□	□
21.不管我多努力，我的國語成績也不可能有多大的進步	□	□	□	□	□
22.學國語時，我的反應很快	□	□	□	□	□
23.上國語課時，我不知道要做什麼才好	□	□	□	□	□
24.不管我的國語成績怎樣，我還是願意努力學習	□	□	□	□	□
25.我的反應很慢，所以國語老是學不好	□	□	□	□	□
26.我對自己現在的國語能力很有信心	□	□	□	□	□
27.我的國語成績總是不理想	□	□	□	□	□
28.我常擔心國語會考不及格	□	□	□	□	□
29.不管我怎樣努力，我的國語總是考不好	□	□	□	□	□
30.不管我會不會，我總是認真做國語習題	□	□	□	□	□
31.要我專心做國語題目，實在不是一件容易的事	□	□	□	□	□

第二部份：數學科學業自我概念

	非常同意	同意	部份同意	不同意	非常不同意
1.我有能力把數學學好	□	□	□	□	□
2.數學科是我的專長	□	□	□	□	□
3.上數學課時我總是無法認真上課	□	□	□	□	□
4.我不喜歡上數學課	□	□	□	□	□
5.我對自己在數學科的表現，感到滿意	□	□	□	□	□
6.數學課所教的重點我都能了解	□	□	□	□	□
7.我在數學方面的能力比其他小朋友好	□	□	□	□	□
8.雖然我不滿意現在的數學成績，但也想不不出其他辦法	□	□	□	□	□
9.我平時花不少時間做數學的練習題	□	□	□	□	□
10.在數學科方面，我有能力幫助其他同學	□	□	□	□	□
11.我對學習數學感到有信心	□	□	□	□	□
12.做數學習題對我來說很容易	□	□	□	□	□
13.我有能力做比較難的數學題目	□	□	□	□	□
14.我喜歡做有關數學方面的習題	□	□	□	□	□
15.上數學課時，我很認真地學習	□	□	□	□	□
16.我總是擔心自己無法將數學學好	□	□	□	□	□
17.我覺得自己無法做好數學科作業	□	□	□	□	□
18.我對數學很感興趣	□	□	□	□	□
19.我不知道如何去學習數學	□	□	□	□	□
20.我不可能在數學方面得到老師或同學的誇獎	□	□	□	□	□
21.不管我多努力，我的數學成績也不可能有多大的進步	□	□	□	□	□
22.學數學時，我的反應很快	□	□	□	□	□
23.上數學課時，我不知道要做什麼才好	□	□	□	□	□
24.不管我的數學成績怎樣，我還是願意努力學習	□	□	□	□	□
25.我的反應很慢，所以數學老是學不好	□	□	□	□	□
26.我對自己現在的數學能力很有信心	□	□	□	□	□
27.我的數學成績總是不理想	□	□	□	□	□
28.我常擔心數學會考不及格	□	□	□	□	□
29.不管我怎樣努力，我的數學總是考不好	□	□	□	□	□
30.不管我會不會，我總是認真做數學習題	□	□	□	□	□
31.要我專心做數學題目，實在不是一件容易的事	□	□	□	□	□

A Study of the Relationship among School Subjects' Academic Scores, Attributions and Self-Concepts in the Sixth Grade Students

Yun-Fa Chen

ABSTRACT

The main purposes of this study were: (1) to explore the differences among the different academic score groups' performances of the academic attributions and academic self-concepts in Mandarin and Mathematics; (2) to explore the differences between boys' and girls' performances of the academic attributions and academic self-concepts in Mandarin and Mathematics; (3)to explore the relationships among the academic scores, attributions and self-concepts in Mandarin and Mathematics; (4)to suggest some ideas for further studies and some opinions for academic consultation.

The samples of this study were 815 sixth grade students randomly selected from ten public elementary schools in Taichung city. The researcher collected the samples' academic scores of mid-term exam in Mandarin and Mathematics, and to get the scores of academic attribution and academic self-concepts in Mandarin and Mathematics according to the"Elementary students' academic attributions in Mandarin and Mathematics scale"and"Elementary students' academic self-concepts in Mandarin and Mathematics scale".

According to data analysis, this study found the following results:

1.In Mandarin and Mathematics, the effects of the academic scores on the academic attributions are different if the categories of attribution are different.

2.In Mandarin and Mathematics, the students who get higher academic score have higher score of academic self-concept; who get lower academic score have lower score of academic self-concept.

3.The effects of the gender on the academic attributions in Mandarin and Mathematics are different if the category of attribution are different.

4.The girls have higher scores of academic self-concept in Mandarin than those of the boys; the boys have higher scores of academic self-concept of Mathematics than those of the girls.

5.The academic scores have significant direct effects upon the academic self-concepts in Mandarin and Mathematics. The effects of academic scores on academic self-concepts are indirect and mediated by academic attributions in Mandarin and Mathematics. The academic scores of Mandarin negatively affect the academic self-concept of Mathematics; the academic scores of Mathematics negatively affect the academic self-concept of Mandarin.