

國小學童成敗歸因與學業成就、成就動機及成敗預期關係之研究*

郭 生 玉

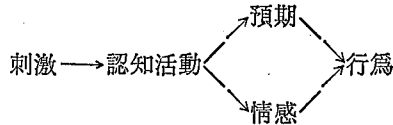
本研究的目的是在依據 Weiner 的歸因論，探討學業成敗歸因與成就行為（成敗預期、成就動機、學業成就）間的關係。研究的對象為 550 名國小五、六年級兒童，其中男生 270 名，女生 280 名。他們全部接受成就歸因問卷與成就動機量表，收集到的資料以積差相關法、徑路分析法和典型相關分析法，加以分析。獲得以下的結果：(1)在男女生學業成功歸因中，能力與努力兩項內在因素，和成功預期、成就動機與學業成就間有正相關，但難度和運氣兩項外在因素和三項成就行為的相關，則不很一致，且都比較低。(2)在男女生學業失敗歸因中，運氣歸因和三項成就行為間均有顯著的相關，能力、努力與難度則與預期失敗有正的相關。(3)徑路模式所述：學業成敗歸因係先透過影響成敗預期，再影響學業成就的假定，未獲得資料的支持。(4)在男女生學業成功歸因中，主要是由能力和努力兩項內在歸因，透過一個典型因素而影響成功預期、成就動機和學業成就三項成就行為組型。(5)在男生失敗歸因中，四個歸因變項均透過一個典型因素而影響失敗預期，而在女生失敗歸因中，主要是由能力、難度與運氣三項歸因，透過一個典型因素而影響失敗預期。

繼 McClelland 和 Atkinson 的成就動機研究之後，Weiner (1971) 與其同研究者，從認知的觀點，提出歸因論 (attribution theory) 來解釋成就有關的行為 (achievement related behavior)。依其理論，成就有關的行為，是個人對成功或失敗歸因的函數 (Kukla, 1978; Weiner, 1972)。易言之，個人用以解釋其成功或失敗的歸因型態，是其成就有關行為的重要決定因素。例如，傾向於把失敗歸因於缺乏能力的學生，當其面對失敗時，就易於放棄，難以表現不屈不撓的毅力，蓋因其相信能力是一項穩定因素，無法導致未來結果的改變。相反的，傾向於將失敗歸因於缺乏努力的學生，當其面臨失敗時，仍然堅持到底，努力不懈，原因是他們相信努力是一項可以改變的因素，只要努力，成功依然可得。為了解釋學生的成就行為，Weiner et al (1971) 提出一個具有兩個向度的歸因模式，其中一個向度是制握信念 (locus of control)，分為內在歸因，如能力與努力，和外歸因，如難度和運氣；另一個向度是穩定性 (stability)，分為穩定因素，如能力與難度，和不穩定因素，如努力與運氣。由此可知，在歸因模式中，包含四個主要因素，即能力、努力、難度和運氣。能力是屬於內在而穩定的因素 (internal-stable, I-S)；努力是屬於內在而不穩定的因素 (internal-unstable, I-US)；難度是外在而穩定的因素 (external-stable, E-S)；運氣則是外在而不穩定的因素 (external-unstable, E-US)。近年來，有些國內外學者採用 Weiner 的歸因論模式，研究成敗歸因型態與學業成就及成就行為的關係 (林邦傑，民68；莊耀嘉與黃光國，民70；鄭慧玲與楊國樞，民66；Bar-Tal & Darom, 1979; Bar-Tal et al, 1980;

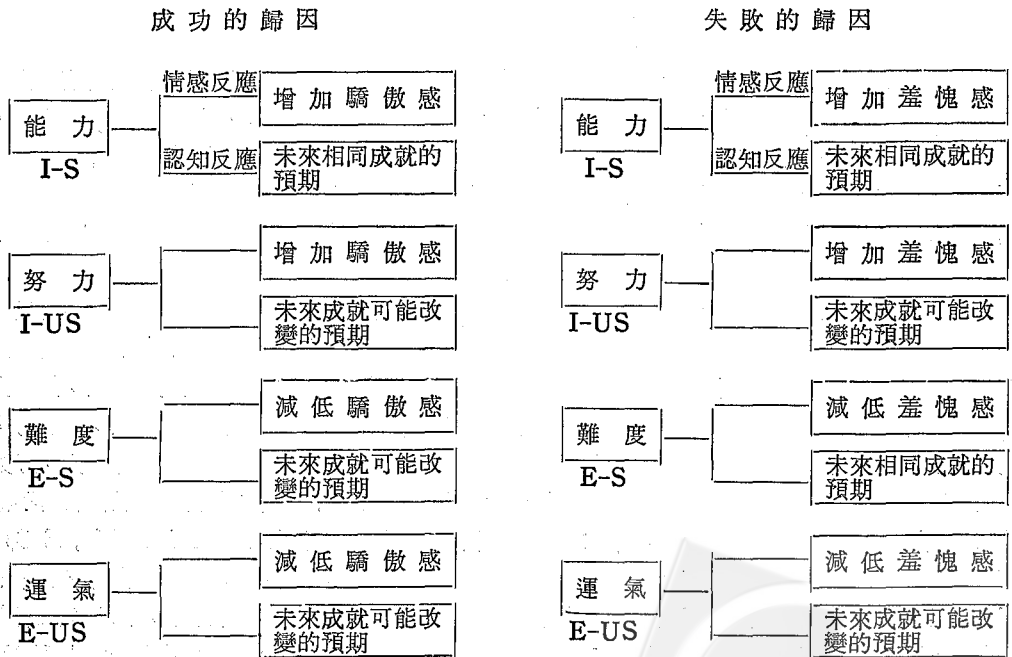
* 本研究資料之分析，承蒙師大教育心理學系系主任林清山教授之協助與指導甚多，謹此致謝。資料收集期間，河堤國小鄭校長的幫忙，以及教育系劉見至同學之整理，一併致謝。

Bar-Tal, 1974; Carolyn, 1982; Chapin & Dyck, 1976; Dweck, 1975; Lee, 1982; Maureen, 1983; Mousaw, 1983; Van Dusen, 1983; Weiss, 1983)。這些研究不但可用以驗證 Weiner 的理論，而且，又可用來發展教育情境中的歸因模式，具有教育的應用價值。

根據 Weiner 等人 (1972) 的觀點，歸因是一項認知歷程 (Cognitive process)，它產生於某項行為結果與後來行為之間，亦即原先的成就行為和未來成就行為間的中介變項。這項歷程會經由影響情感和成功的預期而影響後來行為的方向和希望，其影響的歷程如下圖所示：



在 Weiner 的歸因模式中，制握信念和穩定性兩個向度可用來解釋這個影響的歷程。就制握信念的向度而言，它影響到驕傲與羞愧的情感反應，內在的歸因導致較高的驕傲與羞愧，外在的歸因則適得其反。例如，當個人的歸因型態是內在因素 (能力和努力)，其成功時會感受到最大的驕傲，但失敗時則感受到最大的羞愧，因為成敗責任操之在己，應承擔責任。反之當個人是屬於外在歸因型態，其成功或失敗時，均不會感受到太大的驕傲和羞愧，因為成敗責任操之在外，自己不必負責。就穩定性的向度而言，它影響到認知的改變，亦即成功的預期 (expectancy of success)，穩定的歸因促進一致的預期，不穩定的歸因則促進預期的改變。例如，當個人是屬於穩定歸因型態 (能力與難度)，其成功或失敗後，對未來成就的預期仍然一樣。反之，當個人是屬於不穩定歸因型態 (努力與運氣)，其成功或失敗後，對未來成功的預期有可能改變，如將失敗歸因於缺乏努力，則對未來的成功可能有高的預期，因只要努力，成功仍然在望。如果將失敗歸因於缺乏能力 (穩定因素)，對未來的成功可能導致低的期望，因為深信能力是穩定而無法改變的。下圖可用以說明歸因和情感與認知反應的關係：

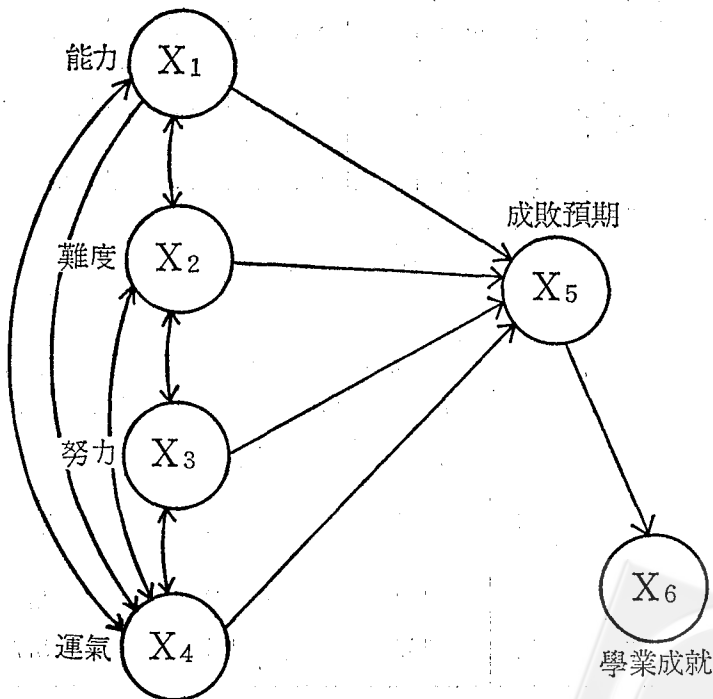


圖一 成敗歸因的情感與認知反應 (Weiner, 1974)

上述理論構想，已獲得不少研究結果的支持(洪光遠、楊國樞，民68；郭生玉，民72；Carolyn, 1982；McMahan, 1973；Rosenbaum, 1972；Van Dusen, 1983；Weiss, 1983；Weiner, Nierenberg, & Goldstein, 1976)。有關成敗歸因和成就行爲的關係，Weiner et al (1971)和 Weiner (1972) 根據高、低成就動機者的研究發現：高成就動機者比低成就動機者傾向於從事較多的有關成就的活動，且將成功歸因於能力和努力(內在因素)。因此，他們經驗到成功的驕傲和酬賞。相反的，低成就動機者傾向將成功歸因於外在因素而非努力歸因。因此，爲其成功經驗到較少的驕傲感。在失敗情境時，高成就動機者也比低成就動機者表現更長的堅持力，前者將失敗歸因於缺乏努力，而後者歸因於缺乏能力。在努力程度方面，前者比後者努力。其他學者的研究也發現：在相同情境下，成敗歸因不同的受試者，其成就表現亦不同 (Dweck & Repucci, 1973；Kukla, 1972)。

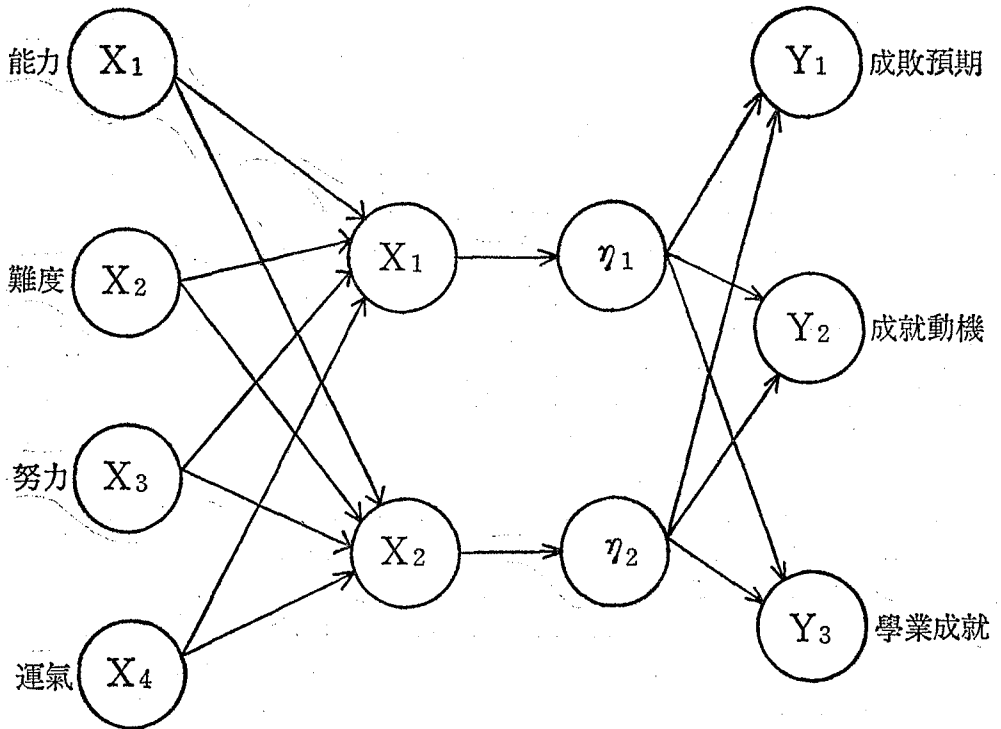
國內學者洪光遠與楊國樞(民68)在歸因特質的測量與研究一文中發現：歸因變項與成就動機間有相關存在，內在歸因和成就動機的相關是正的，而外在歸因和成就動機的相關是負的。同時，又發現歸因變項與學業成就間有相關存在，內在歸因與學業成就的正相關，比命運歸因與學業成就的相關值爲大；而命運歸因與學業成就的相關，又大於運氣歸因與學業成就的相關。莊耀嘉與黃光國(民70)研究國中生成就歸因與無助感特徵指出：傾向於將學業成功事件不往能力與努力作歸因，並傾向於將學業失敗事件往能力不及作歸因的學生，其成就期望、努力持續度、自尊、幸福感、學業成就均低。由此可見，成敗歸因不但影響個人未來的成就抱負和成就表現，而且，也影響個人情感的反應。

由上述 Weiner 的理論模式和國內外有關的研究，顯然可知，歸因型態和個人的成敗預期、成就動機與學業成就有密切的關係。但是，四個歸因變項是透過何種方式影響學業成就？四個歸因變項又透過何種途徑影響成敗預期、成就動機與學業成就三項成就行爲組型？有關這兩個問題的研究，國內外的研究文獻，似乎相當有限。因此，本研究擬根據 Weiner 的理論，提出下列兩個模式，做爲研究的架構：



圖二 徑路分析徑路模式圖





圖三 典型相關分析模式圖

根據上述模式，本研究擬驗證下列假設：

- 一、在成功或失敗歸因中，「能力」、「難度」、「努力」與「運氣」等歸因變項，和「成敗預期」、「成就動機」與「學業成就」等成就行為變項間，有相關關係存在。
- 二、在成功或失敗歸因中，「能力」、「難度」、「努力」與「運氣」等四項歸因變項，係透過先影響「成敗預期」、再影響「學業成就」的徑路。
- 三、在成功或失敗歸因中，「能力」、「難度」、「努力」與「運氣」等歸因變項，和「成敗預期」、「成就動機」與「學業成就」等成就行為組型間，有典型相關關係存在。

方 法

一、研究對象

本研究的對象是國小高年級學童，總共有 550 名，其中五年級 273 名，六年級 277 名，男生 270 名，女生 280 名。他們是從臺北市一個中型的國民小學中抽取而來的。樣本的分配情形如表一所示。

表一 本研究受試的分佈情形

年 級	性 別		合 計
	男	女	
五 年 級	123	150	273
六 年 級	147	130	277
合 計	270	280	550

二、研究工具

本研究資料的收集，主要是採用「成就動機量表」和「成就歸因問卷」兩種。學業成就是以學校上學期的學業總成績中，智育部份的平均數為依據，因為國小評分的程序有一定的規定，故分數相當客觀可靠。茲將本研究所使用的兩種量表簡要說明如下：

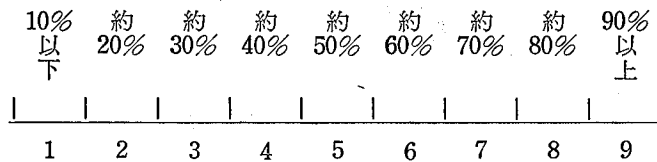
(一)成就動機量表

此量表為筆者依據數位國外研究學者的問卷資料，配合我國文化背景，加以改編而成（郭生玉，民62）。全量表共有50個題目，採用「是」與「否」作答。信度方面，以折半信度法考驗，得到折半信度為.86；效度方面，以教師對學生成就性行為的表現，所評定的分數為外在效標，得到效標效度為.62（ $n=130$ ）。可見此量表之信度與效度，尚能符合本研究之需要。計分方式是依據符合標準答案「是」與「否」而計分，每題給一分，最高可得50。分數愈高，表示學業成就動機較強，反之，表示成就動機較弱。

(二)成就歸因問卷

本問卷是由筆者根據 Weiner (1972) 所提出的四個歸因因素（能力、努力、難度、運氣），並參考洪光遠、楊國樞（民68）所設計的問卷，加以設計而成。每一個因素在成功和失敗的歸因方面，各設計一個九點量表的題目直接測量。另外，為瞭解兒童對下學期成績成功與失敗的預期，也設計兩個題目測量。本問卷如此設計主要是配合小學生的程度，使其易於瞭解和作答為原則。茲舉一題說明如下：

如果你上學期的學業總成績（或有些科目的成績）令人滿意，你認為有多大可能性是由於自己能力的原因？



依據上述兩種量表所得到的「成就動機」與「成敗預期」，加上學校的「學業成績」，將視為本研究的成就行為變項。

三、實施程序

本研究對象抽出後，係以班級為單位實施上述兩種量表。因為班級有13班（五年級7班，六年級6班），故實施兩種量表時，商請級任導師代為擔任此項工作。不過，在實施之前，筆者先舉行座談會，講解有關實施過程中應注意事項，以求測驗過程客觀和一致。兩種量表在一次的實施中完成，首先實施成就動機量表，然後接着實施成就歸因問卷。

四、資料分析

本研究的資料收集齊全後，為驗證上述三個假設，採用國立師範大學教育心理學系的小型電腦分析，程式為林清山教授所設計的「徑路分析」與「典型相關分析」。

假設一 旨在瞭解四個歸因變項與三個成就行為變項間的關係，採用「皮爾遜積差相關」統計法，加以驗證。

假設二 旨在瞭解四個歸因變項透過何種因徑而影響學業成就，故使用徑路分析法（Path analysis）分析。

假設三 旨在瞭解四個歸因變項與三項成就行為間的典型相關，故採用典型相關法（Canonical correlation）分析。

以上資料的分析，男女分開處理，原因是因為過去的研究指出成敗歸因因性別而異 (Ames, Ames & Felker, 1976; Bar-Tal & Frieze, 1977; Deaux & Farris, 1977)。

結 果

一、學業成功歸因變項與成就行爲變項的簡單相關分析

國小兒童在學業成功時，其四個歸因變項和三項成就行爲間是否有相關存在？為瞭解此一問題，本研究以皮爾遜積差相關法，分別就男女生分析其間的相關，所得結果如表二和表三所示。

表二 男生學業成功歸因變項與成就行爲變項相關矩陣 (N=270)

變 相 變 項 項 關 項	能力	難度	努力	運氣	成功 預期	成就 動機	學業 成就
能 力	1						
難 度	.29**	1					
努 力	.72**	.29**	1				
運 氣	.15*	.32**	.04	1			
成 功 預 期	.40**	.16*	.43**	.03	1		
成 就 動 機	.28**	.13*	.32**	-.08	.34**	1	
學 業 成 就	.40**	.07	.36**	-.13	.27**	.39**	1

*P<.05 **P<.01

表三 女生學業成功歸因變項與成就行爲變項相關矩陣 (N=280)

變 相 變 項 項 關 項	能力	難度	努力	運氣	成功 預期	成就 動機	學業 成就
能 力	1						
難 度	.18**	1					
努 力	.56**	.25**	1				
運 氣	.12*	.48**	.09	1			
成 功 預 期	.40**	.16**	.50**	.12*	1		
成 就 動 機	.32**	-.09	.34**	-.10	.33**	1	
學 業 成 就	.44**	.01	.42**	-.09	.24**	.40**	1

*P<.05 **P<.01

就男生而言，表二的相關分析結果顯示：能力與成功預期 (r = .40)、成就動機 (r = .28)、學業成就 (r = .40) 等成就行爲，均有顯著的正相關存在。但難度則只有與成功預期 (r = .16)、成就

動機 ($r = .13$) 有顯著的正相關。努力與成功預期 ($r = .43$)、成就動機 ($r = .32$)、學業成就 ($r = .36$) 等變項的相關，均達到顯著水準。運氣和成功預期的相關為負相關 ($r = -.13$)。就女生而言，表三的分析顯示：能力與成功預期 ($r = .40$)、成就動機 ($r = .32$)、學業成就 ($r = .44$) 等三項成就行為，均有顯著的正相關。努力和成功預期 ($r = .50$)、成就動機 ($r = .34$)、學業成就 ($r = .42$) 等變項，也有顯著的正相關。但難度和運氣則只有與成功預期變項有正相關存在 ($r = .16$, $r = .12$)。

二、學業失敗歸因變項與成就行為變項的簡單相關分析

就男生而言，表四的相關分析結果顯示：能力、難度、努力、運氣和失敗預期有顯著的正相關，其相關係數分別為 .32、.24、.27、.33。運氣和失敗預期 ($r = .33$) 也有顯著的正相關，但和學業成就 ($r = -.13$) 却為顯著的負相關。

表四 男生學業失敗歸因變項與成就行為變項相關矩陣 (N=270)

變項 \ 相關變項		變項							
		能力	難度	努力	運氣	成功預期	成就動機	學業成就	
能力	力	1							
難度	度	.27**	1						
努力	力	.39**	.22**	1					
運氣	氣	.19**	.18**	.15*	1				
失敗預期	期	.32**	.24**	.27**	.33**	1			
成就動機	機	-.11	-.02	-.02	-.08	-.20**	1		
學業成就	就	-.02	.03	.10	-.13*	-.06	.39**	1	

*P<.05 **P<.01

表五 女生學業失敗歸因變項與成就行為變項相關矩陣 (N=280)

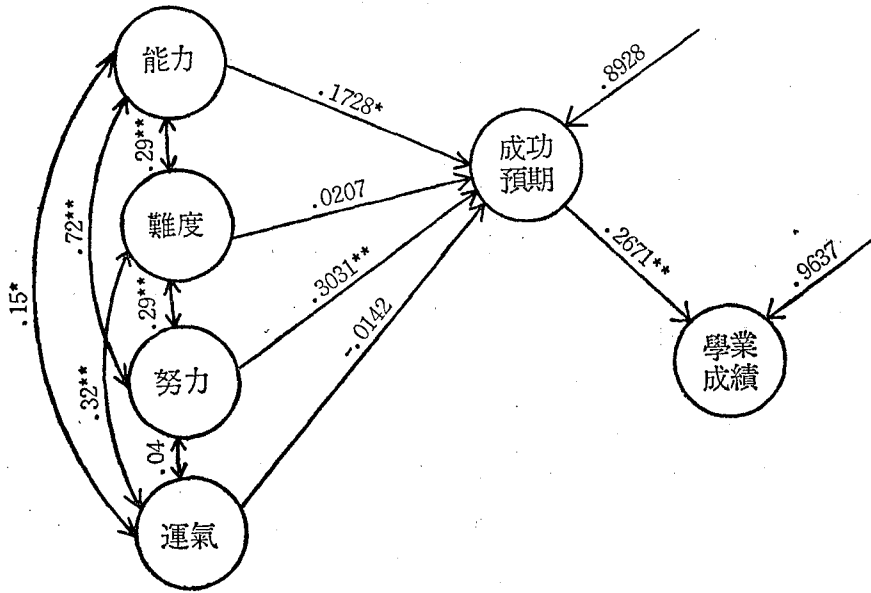
變項 \ 相關變項		變項							
		能力	難度	努力	運氣	預期失敗	成就動機	學業成就	
能力	力	1							
難度	度	.33**	1						
努力	力	.42**	.34**	1					
運氣	氣	.21**	.30**	.15*	1				
預期失敗	期	.33**	.26**	.21**	.35**	1			
成就動機	機	-.10	.01	.06	-.18**	-.14*	1		
學業成就	就	-.02	-.04	.14*	-.19**	-.15*	.40**	1	

*P<.05 **P<.01

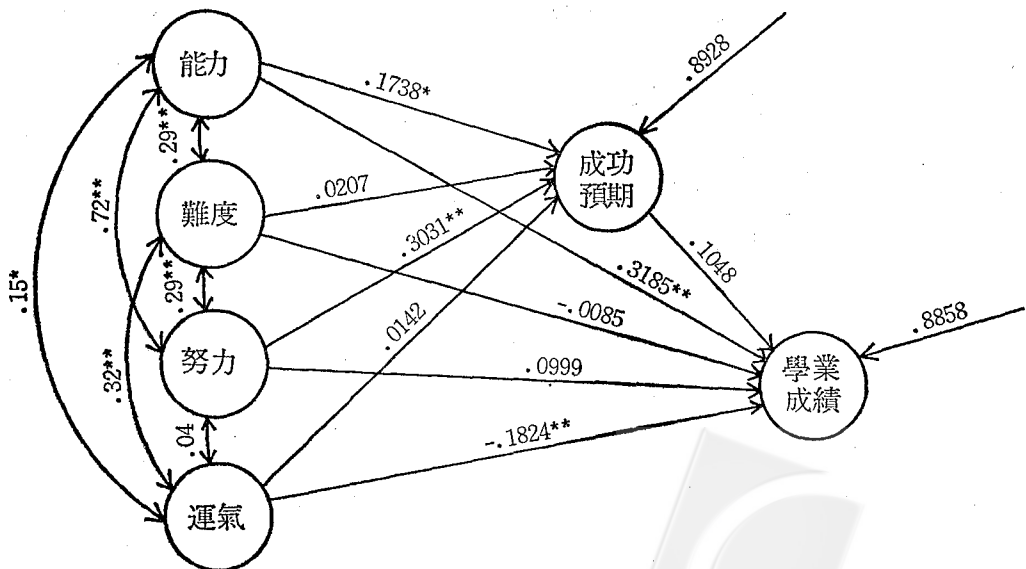
就女生而言，表五的結果顯示：能力、難度和失敗的預期有顯著的正相關，其相關係數分別為 .33與 .26。努力和失敗預期 ($r = .21$)、學業成就 ($r = .14$) 的相關，也達到顯著。運氣和失敗預期 ($r = .35$) 有正相關存在，但和成就動機 ($r = -.18$)、學業成就 ($r = -.19$) 却有顯著的負相關。

三、學業成功歸因變項對學業成就影響的徑路分析

國小兒童的學業成功歸因變項係透過何種因徑而影響學業成就？為瞭解此一問題，本研究使用徑路分析法，分析根據 Weiner 所提出的徑路模式（如圖四所示），並考驗此限制模式和充足模式



圖四 Weiner 理論的徑路分析限制模式圖 (男生)

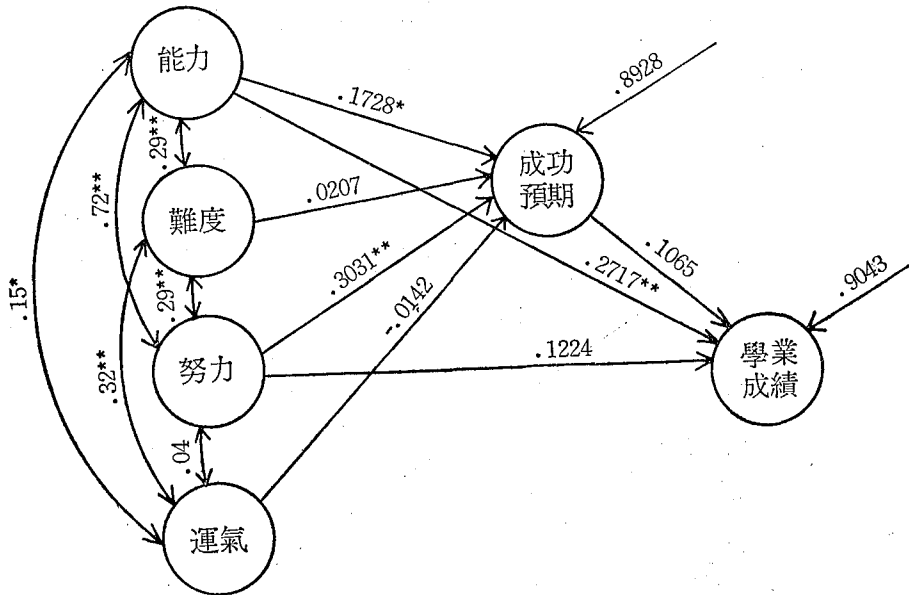


圖五 徑路分析的充足模式圖 (男生)

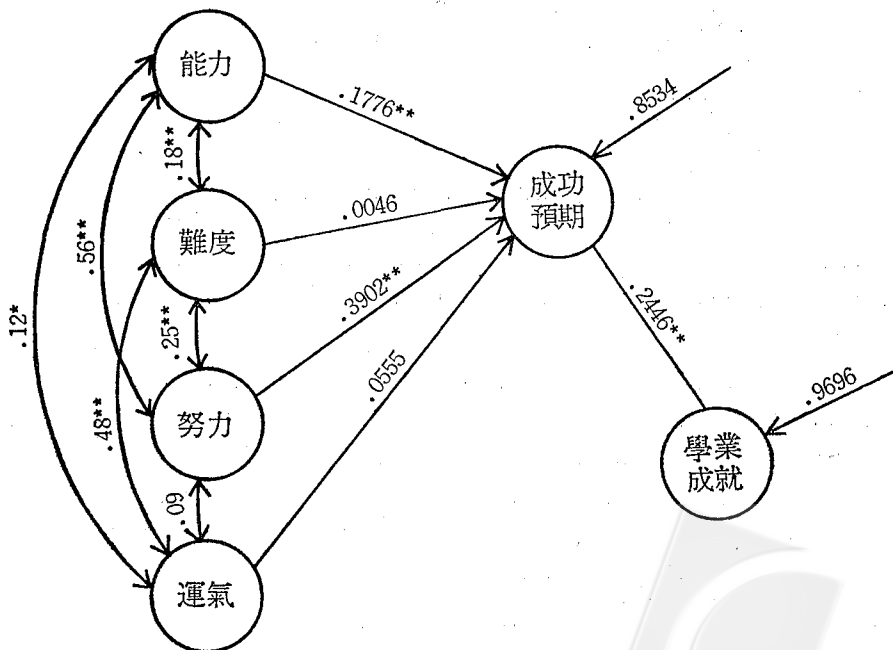


(full model) (如圖五所示) 是否相符合。筆者另外依據有關的理論和構想, 提出圖六的因徑模式加以考驗。圖四、圖五和圖六是男生部份的徑路分析結果。

由圖四的徑路分析圖來看, 男生的學業成功歸因中, 只有「能力」與「努力」兩項內在因素, 對成功的預期具有影響力, 其徑路係數分別為 .1738 和 .3031, 達到顯著水準。成功的預期對學業成就



圖六 假設性的徑路分析限制模式圖 (男生)

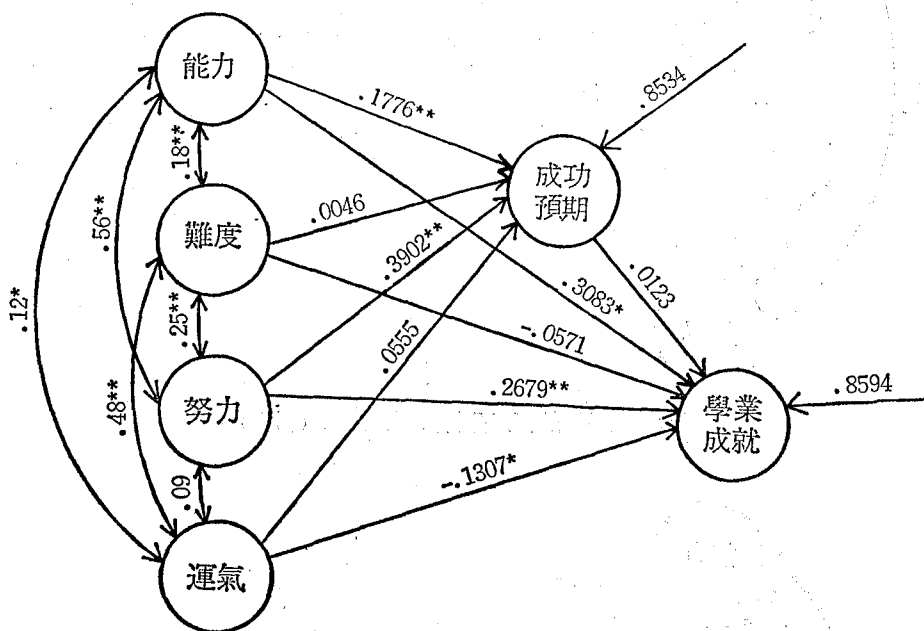


圖七 Weiner 理論的徑路分析限制模式圖 (女生)

的影響力，也具有決定性的作用，其徑路係數為 .2671。因此學業成功歸因可能是由能力和努力兩個內在歸因影響成功的預期，再影響學業成績的徑路。

為瞭解本研究根據 Weiner 所提出的徑路模式，是否適合用來說明本研究實際收集的資料，如採用 Specht (1975) 的過度認定模式適合度考驗，將 Weiner 的限制模式和圖五的充足模式作比較，結果得到 $\chi^2=44.84$ ，(df=4, P<.01)，這表示 Weiner 的模式並不符合充足的模式。易言之，本研究根據 Weiner 所提出的徑路模式，不能說明這些變項間的關係。從充足模式的徑路圖來看，影響學業成績的歸因，還可透過能力和運氣兩項歸因直接影響。

鑒於過去一些研究結果指出，個人傾向將成功歸因於自己的努力與能力，而將失敗歸因於難度和運氣 (Arkin, Gleason, & Johnson, 1976; Luginbuhl, Crowe, & Kahan, 1975)，本研究



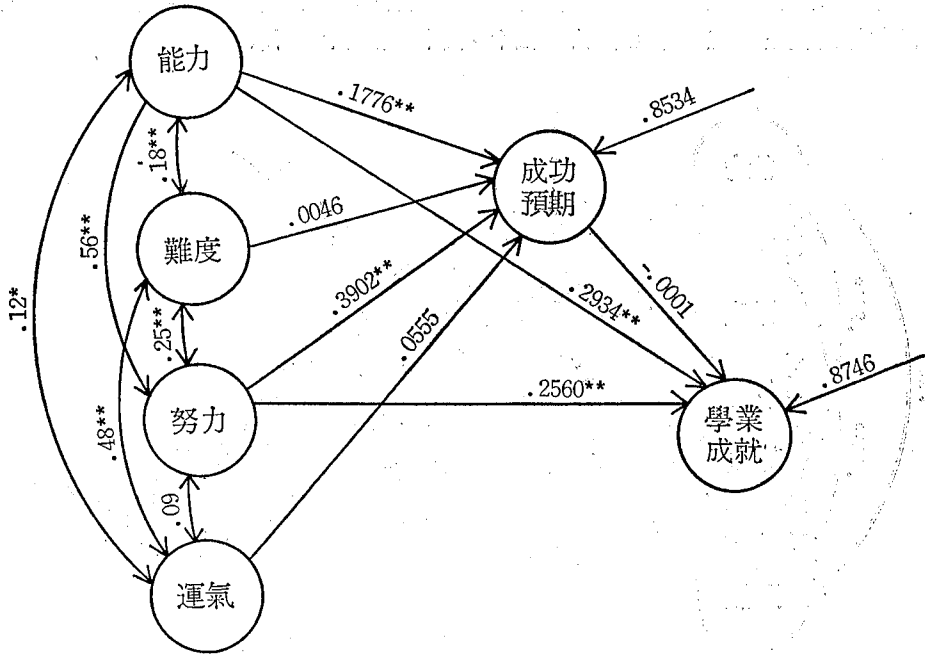
圖八 徑路分析的充足模式圖 (女生)

乃假設努力和能力可直接影響學業成績，而提出如圖六的徑路模式，經過和圖五的充足模式比較，也達到顯着差異水準 ($\chi^2=11.79$ ，df=2, P<.01)。因此，此徑路模式仍然未能說明各變項間的關係。

女生學業成功歸因與學業成就的徑路分析，如圖七、圖八和圖九所示。從圖七的徑路圖來看，只有「能力」和「努力」兩項內在因素，對成功的預期具有影響力，其徑路係數分別為 .1776 和 .3902，達到顯着水準。成功的預期對學業成就的影響力，也具有決定性作用，其徑路係數為 .2446。因此，學業成功歸因可能是由能力和努力兩個內在歸因影響成功的預期，再影響學業成績的徑路。

為進一步瞭解本研究依 Weiner 所提出的徑路模式，能否適合用來說明本研究實際收集的資料，根據圖八的充足模式和 Weiner 的限制模式比較，得到 $\chi^2=66.60$ (df=4, P<.01)，達到顯着水準，顯示 Weiner 的徑路模式並不符合充足的徑路模式，此點說明了本研究根據 Weiner 所提出的徑路模式，不能用來說明這些變項間的關係。從充足模式的徑路圖來看，影響學業成績的歸因，尚可由能力、努力和運氣三個因素直接影響。

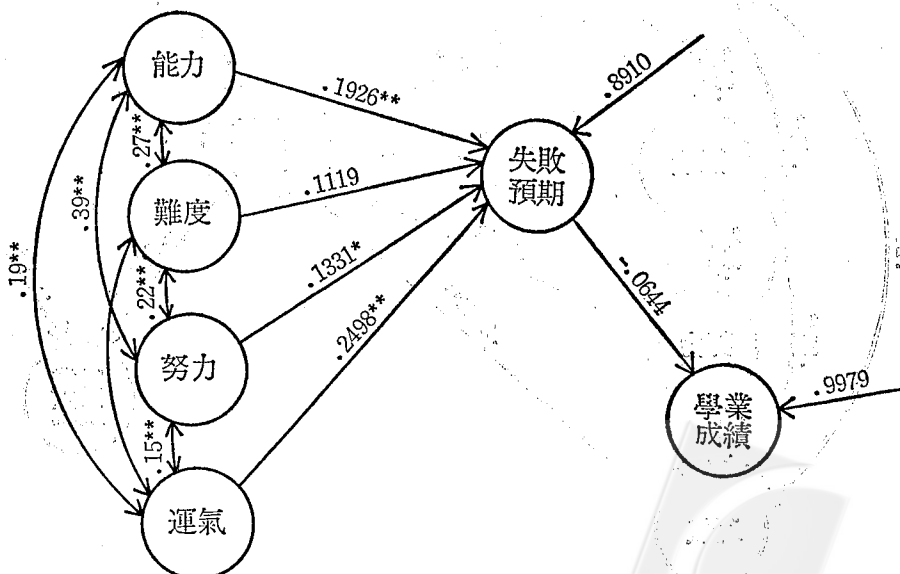




圖九 假設性的徑路分析限制模式圖 (女生)

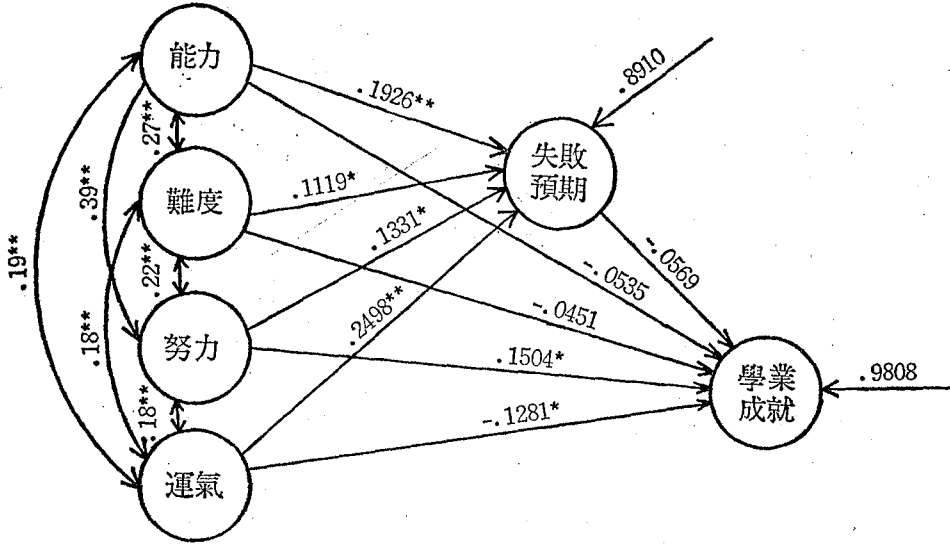
本研究依據過去研究的發現，假設能力和努力兩因素可直接影響學業成績，而提出如圖九的徑路模式，經過和圖八的充足模式比較，本研究所假設的徑路模式和充足模式不符合，因 $\chi^2=9.75$ ($df=2, P<.01$)。因此，此徑路模式仍然不適用來說明本研究實際所收集的資料。

四、學業失敗歸因變項對學業成就影響的徑路分析



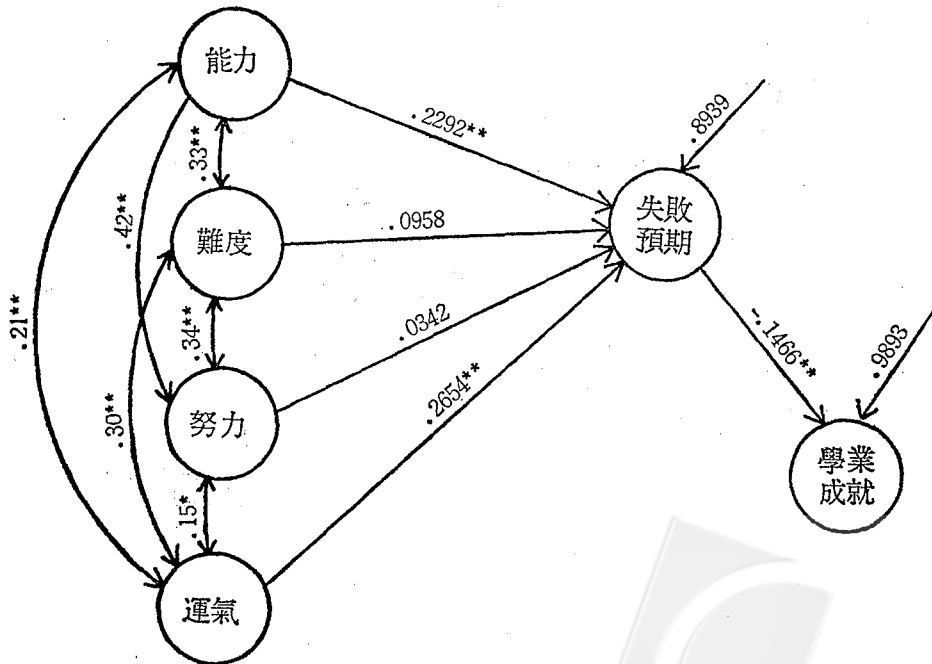
圖十 Weiner 理論的徑路分析限制模式圖 (男生)

如上所述，本研究仍以三種徑路模式，採用徑路分析法，分析國小兒童的學業失敗歸因變項，係透過何種方式影響學業成就，男生的結果如圖十、圖十一和圖十二所示。



圖十一 徑路分析的充足模圖 (男生)

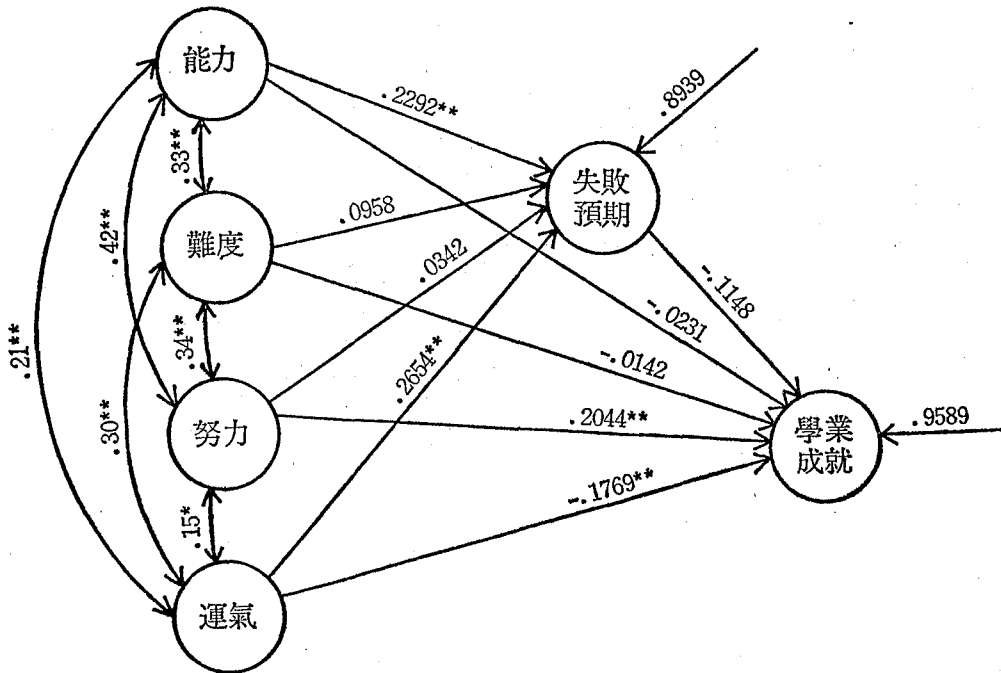
從圖十的徑路分析圖來看，「能力」、「努力」和「運氣」歸因對失敗的預期，具有決定性的影響力，其徑路係數分別為.1926、.1331和.2498，達到顯着水準。其中以運氣歸因的影響較大。不過



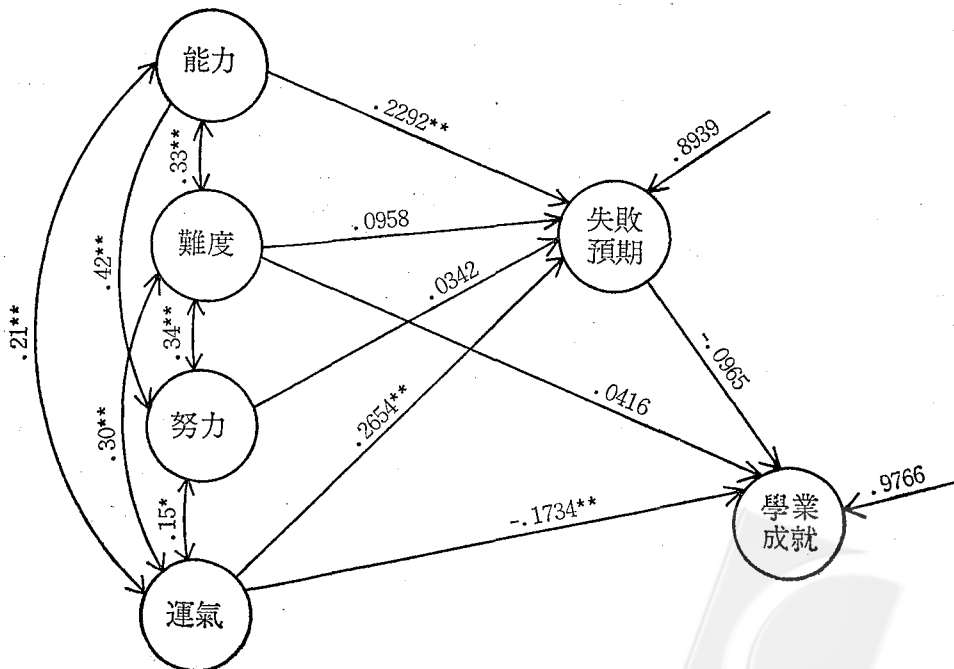
圖十二 Weiner 理論的徑路分析限制模式圖 (女生)



，失敗的預期對學業成就的影響力，則微不足道，徑路係數為 $-.0644$ ，未達顯着水準。可見四個歸因因素並沒有透過影響失敗的預期而再影響學業成就。



圖十三 假設性的徑路分析限制模式圖 (女生)



圖十四 徑路分析的充足模式圖 (女生)



為進一步瞭解本研究依Weiner所提出的徑路模式，是否適合用以說明本研究實際收集的資料，乃將此模式的誤差變項和圖十一充足模式的誤差變項比較，結果得到 $\chi^2=9.1954$ ($df=4, P>.05$)，未達到顯着的水準。因此，Weiner的徑路模式符合充足的徑路模式，這說明了本研究根據Weiner所提出的徑路模式，可以適合用來說明本研究實際收集的資料。

圖十二、圖十三和圖十四是女生學業失敗歸因與學業成就的徑路分析結果。從圖十二的結果來看，有「能力」和「運氣」兩項歸因因素對失敗的預期，具有影響力量，其徑路係數分別為 .2292，.2654，達到顯着水準，其中以運氣的影響力較大。失敗的預期對學業成就的徑路係數為-.1466，可見對學業成就具有影響力。因此，在學業失敗歸因中，能力和運氣兩項因素可能是先透過影響失敗的預期，再影響學業成就的徑路。

為進一步瞭解本研究依Weiner所提出的徑路模式是否適合用以說明本研究實際收集的資料，乃將此模式和圖十三的充足模式比模，結果得到 $\chi^2=17.23$ ($df=4, P<.01$)，達到顯著水準，這顯示本研究所提出的Weiner徑路模式，不適合用來說明本研究實際收集的資料，易言之，不能說明本研究這些變項間的關係。從充足的模式圖來看，顯然影響學業成就的歸因，不僅可透過能力和運氣影響失敗的預期，而且，尚有努力和運氣兩項歸因的直接影響。

五、學業成功歸因與成就行爲的典型相關分析

國小兒童的學業成功歸因變項，係透過何種方式影響其成就行爲組型？為解答此一問題，本研究採用典型相關法分析資料。在這項分析中，以「能力」、「難度」、「努力」和「運氣」等四項歸因做為X組變項，而以成功的預期、成就動機和學業成就做為Y組變項。分析的結果，男生部份如表六所示。

表六 男生學業成功歸因典型相關分析摘要表

X 變 項	典 型 因 素 χ_1	因 素 χ_2	Y 變 項	典 型 因 素 η_1	因 素 η_2
能 力	.8953	-.024.1	成 功 預 期	.7811	.6008
難 度	.2708	.4301	成 就 動 機	.6050	.0104
努 力	.9086	.3581	學 業 成 就	.7885	-.6077
運 氣	-.1260	.7615	抽 出 變 異 數 百 分 比	.5327	.2434
			重 疊	.1678	.0071
抽 出 變 異 數 百 分 比	.4291	.2234	ρ^2	.3149	.0291
			典 型 相 關	.5612	.1706
重 疊	.1352	.0065		$P<.01$	$P>.05$

從表六典型相關分析結果來看，第一個典型相關達到顯着水準 ($\rho = .5612, P<.01$)，這表示X組變項的第一個典型因素 (χ_1)，可以解釋Y組變項的第一個典型因素 (η_1) 總變異量的 31.49% ($\rho^2 = .3149$)，而Y組變項的第一個典型因素 (η_1)，可以解釋Y組變項總變異量的53.27%。因此，成功歸因變項透過典型因素 χ_1 和 η_1 ，可以解釋成就行爲組型總變異量的 16.78%，這也就是X變項和Y變項在第一個典型因素的重疊 (redundancy) 部份。就本研究的變項來說，能力、難度、努力和運氣四項歸因，透過第一個典型因素，可以解釋學生成功的預期，成就動機和學業成就三項成就

行爲總變異量的 16.78 %。在 X 組變項中，能力和努力兩項歸因與第一個典型因素 χ_1 的相關較高，達 .8953 和 .9085。

而在 Y 組變項中，三項成就行爲與第一個典型因素 (η_1) 的相關亦達 .7811, .6050, .7885。因此可見，本研究的典型相關，主要是由 X 組變項中的能力和努力兩項歸因，透過第一個典型因素而影響 Y 變項中的成功預期，成就動機和學業成就等三項成就行爲。

表七是女生學業成功歸因與成就行爲的典型相關分析結果。資料顯示：兩個典型相關都達到顯著水準 ($\rho = .6459, P < .01; \rho = .2492, P < .05$)，這表示 X 組變項的第一個典型因素 (χ_1)，可以解釋 Y 組變項的第一個典型因素 (η_1) 總變異量的 41.72% ($\rho^2 = .4172$)，而 Y 組變項的第一個典型因素 (η_1)，可以解釋 Y 組變項總變異量的 52.8%。因此，成功歸因變項透過典型因素 χ_1 和 η_1 ，可以解釋成就行爲組型總變異量的 22.03 %，這也就是 X 變項和 Y 變項在第一個典型因素的重疊部份。

表七 女生學業成功歸因典型相關分析摘要表

X 變 項	典 型 因 素 χ_1	典 型 因 素 χ_2	Y 變 項	典 型 因 素 η_1	典 型 因 素 η_2
能 力	.8319	-.0439	成 功 預 期	.7755	-.5697
難 度	.1154	.8233	成 就 動 機	.6190	.5351
努 力	.9054	.2584	學 業 成 就	.7741	.3845
運 氣	-.0104	.8129	抽 出 變 異 數 百 分 比	.5280	.2529
			重 疊	.2203	.0157
抽 出 變 異 數 百 分 比	.3813	.3518	ρ^2	.4172	.0621
重 疊	.1591	.0218	典 型 相 關	.6459	.2492
				P < .01	P < .05

另外，X 組變項的第二個典型因素 (χ_2)，可以說明 Y 組變項的第二個典型因素 (η_2) 總變異的 6.21% ($\rho^2 = .0621$)，而 Y 組變項的第二個典型因素 (η_2)，可以解釋 Y 組變項總變異量的 25.29%。所以，成功歸因變項透過典型因素 χ_2 和 η_2 ，可以解釋成就行爲組型總變異量的 1.57% (重疊部份)。綜合上述，可見能力、難度、努力和運氣四項歸因，透過第一個典型因素，可以解釋學生成功的預期、成就動機和學業成就三項成就行爲總變異量的 22.03 %，而透過第二個典型因素則只能解釋 1.57% 而已。

就第一個典型相關而言，在 X 組變項中，能力和努力兩項歸因與第一個典型因素 (χ_1) 的相關較高 (.8319 和 .9054)，而在 Y 組變項中，三項成就行爲與第一個典型因素 (η_1) 的相關均高 (.7755, .6190, .7741)。因此，本研究的第一個典型相關，主要是由能力和努力兩項歸因，透過第一個典型因素而影響三項成就行爲。

就第二個典型相關而言，在 X 變項中，難度和運氣與第二個典型因素 (χ_2) 的相關較高 (.8233, .8129)，而在 Y 組變項中，三項成就行爲與第二個典型因素 (η_2) 的相關，以成功的預期和成就動機較高 (-.5697, .5351)。因此，本研究的第二個典型相關，主要是由難度與運氣兩項歸因，透過第二個典型因素而影響成功的預期和成就動機兩項成就行爲。

六、學業失敗歸因與成就行爲的典型相關分析

國小學童的學業失敗歸因變項，係透過何種方式影響其成就行爲組型？爲解答此一問題，本研究採用典型相關法分析資料。在這項分析中，以「能力」、「難度」、「努力」和「運氣」等四項歸因做爲 X 組變項，而以失敗的預期、成就動機和學業成就做爲 Y 組變項。分析的結果，男生部份如表八所示。

從表八典型相關分析結果來看，第一個典型相關係數爲.4541，達到顯着水準。因爲 $\rho^2 = .2062$ ，故 X 組變項的第一個典型因素 (χ_1)，可以解釋 Y 組變項的第一個典型因素 (η_1) 總變異量的 20.62%

表八 男生學業失敗歸因典型相關分析摘要表

X 變 項	典 型 因 素 χ_1	χ_2	Y 變 項	典 型 因 素 η_1	η_2
能 力	.7095	.0674	失 敗 預 期	.9994	.0335
難 度	.5184	.2650	成 就 動 機	-.2174	.2548
努 力	.5873	.7137	學 業 成 就	-.0989	.9867
運 氣	.7249	-.5263	抽 出 變 異 數 百 分 比	.3519	.3465
			重 疊	.0726	.0119
抽 出 變 異 數 百 分 比	.4106	.2153	ρ^2	.2062	.0342
			典 型 相 關	.4541	.1851
重 疊	.0847	.0074		P<.05	P>.05

，而 Y 組變項的第一個典型因素 (η_1)，可以解釋 Y 組變項總變異量的 35.19%。又 X 變項和 Y 變項在第一個典型因素的重疊部份是 .0726，故失敗歸因變項透過典型因素 χ_1 和 η_1 ，可以解釋成就行爲組型總變異量的 7.26%。就本研究的變項而言，是指能力、難度、努力和運氣四項歸因，透過第一個典型因素，可以說明學生失敗的預期、成就動機和學業成就三項成就行爲總變異量的 7.26%。

在 X 組變項中，能力、難度、努力和運氣四項歸因，和第一個典型因素 (χ_1) 的相關均很高 (.7095, .5184, .5873, .7249)，而在 Y 組變項中，三項成就行爲中，只有失敗的預期和第一個典型因素 (η_1) 的相關較高，達 .9994。因此，本研究的典型相關，主要是由 X 組變項的能力、難度、努力和運氣四項歸因，透過第一個典型因素而影響 Y 變項中的失敗預期。

表九是女生學業失敗歸因與成就行爲的典型相關分析結果。從資料中可看出，兩個典型相關都達到顯着水準 $\rho = .4603$, $P < .01$; $\rho = .2453$, $P < .05$ ，這表示 X 組變項的第一個典型因素 (χ_1)，可以解釋 Y 組變項的第一個典型因素 (η_1) 總變異量的 21.19% ($\rho^2 = .2119$)，而 Y 組變項的第一個典型因素 (η_1)，可以解釋 Y 組變項總變異量的 39.21%。因此，失敗歸因變項透過典型因素 χ_1 和 η_1 ，可以解釋成就行爲組型總變異量的 8.31%，這也就是 X 變項和 Y 變項在第一個典型因素的重疊部份。

另外，X 組變項的第二個典型因素 (χ_2)，可以說明 Y 組變項的第二個典型因素 (η_2) 總變異量的 6.02% ($\rho^2 = .0602$)，而 Y 組變項的第二個典型因素 (η_2)，可以解釋 Y 組變項總變異量的 39.45%。因此，失敗歸因變項透過典型因素 χ_2 和 η_2 ，可以解釋成就行爲組型總變異量的 2.37% (重疊部分)。

表九 女生學業失敗歸因典型相關分析摘要表

X 變 項	典 型 因 素		Y 變 項	典 型 因 素	
	χ_1	χ_2		η_1	η_2
能 力	.7123	.3509	失敗預期	.9657	.2345
難 度	.5315	.3230	成就動機	-.3726	.5976
努 力	.3499	.8753	學業成就	-.3239	.8783
運 氣	.8226	-.3161	抽出變異數 百分比	.3921	.3945
			重 疊	.0831	.0237
抽出變異數 百分比	.3972	.2735	ρ^2	.2119	.0602
			典型相關	.4603	.2453
重 疊	.0842	.0165		$P < .01$	$P < .05$

綜上所述，可知能力、難度、努力和運氣四項歸因，透過第一個典型因素，可以解釋學生三項成就行為變異量的8.31%，而透過第二個典型因素則只能解釋2.37%而已。

就第一個典型相關而言，在X組變項中，能力、難度和運氣三項歸因與第一個典型因素（ χ_1 ）的相關較高（.7123，.5315，.8226），而在Y組變項中，只有失敗的預期和第一個典型因素（ η_1 ）的相關較高（.9657）。因此，本研究的第一個典型相關，主要是由能力、難度和運氣三項歸因，透過第一個典型因素而影響失敗的預期。

就第二個典型相關而言，在X組變項中，只有努力一項歸因和第二個典型因素（ χ_2 ）的相關較高（.8753），而在Y組變項中，有成就動機和學業成就兩項成就行為，和第二個典型因素（ η_2 ）的相關較高（.5976，.8783）。因此，本研究的第二個典型相關，主要是由努力一項歸因，透過第二個典型因素而影響成就動機和學業成就兩項成就行為。

討 論

一、學業成敗歸因變項與成就行為之關係

本研究假設一是：「在成功或失敗歸因中，能力、難度，努力和運氣等歸因變項，和成敗預期、成就動機與學業成就等成就行為變項間，有相關關係存在」。

根據本研究簡單相關分析結果發現：在學業成功歸因中，無論是男生或女生，能力與努力兩項內在因素和成功預期，成就動機與學業成就三項成就行為間，有顯著的正相關存在；而難度和運氣兩項外在因素，和三項成就行為間的相關，並不十分一致，且都較低。在男生方面，難度和成功預期與成就動機間有正相關，但運氣和學業成就間有負相關。在女生方面，難度和成功預期間有正相關，運氣則和成功預期間有正相關。這個結果雖然沒有完全支持假設，但是，能力和努力兩項內在歸因與三項成就行為間有顯著相關的發現，却支持了上述的 Weiner 理論。同時，也和過去研究的發現大致符合。例如，國內學者洪光遠和楊國樞（民68）的研究發現：內在歸因和學業成就有正相關，和成就動機也有正相關。鄭慧玲與楊國樞（民66）的研究也指出：成就動機高的學生比較傾向於作內在歸因，而比較不傾向於作外在歸因。筆者研究成功導向（ $M_s > M_{s,r}$ ）和失敗導向（ $M_{s,r} > M_s$ ）兒童的歸因型態，發現前者比後者更傾向於將學業成功歸因於努力和能力兩因素（郭生玉，民72）。國外的一些研

究，也得到相似的結果 (Arkin, Gleason, & Johnston, 1976; Weiner, 1974; Weiner & Potepom, 1970)。

在學業失敗歸因中，本研究的發現是：無論男生或女生，運氣這項外在歸因，除男生的成就動機外，均與三項成就行為有顯著的相關，難度則和失敗預期有正相關存在。能力和努力兩項內在歸因，只有和失敗預期有正的相關，難度也只有和失敗預期有顯著的正相關。這個結果發現，除了努力的歸因外，都符合上述 Weiner 所提出的理論構想，亦即穩定的歸因(能力與難度)影響到成功或失敗的預期。過去的研究也發現：個人傾向將失敗歸因於運氣欠佳和工作太難 (Arkin & Maruyama, 1979)。有關學業歸因和成就行為方面的研究文獻較少，日後在這方面應繼續研究。

二、學業成敗歸因影響學業成就的徑路

本研究假設二是：「在成功或失敗歸因中，能力、難度、努力與運氣等四項歸因變項，係透過先影響成敗預期，再影響學業成就的徑路」。根據本研究的統計分析結果發現：學業成功歸因，無論男生或女生，主要係經由能力和努力兩個歸因影響成功的預期，再影響學業成就的徑路。不過，將 Weiner 這個理論的徑路模式和充足的徑路模式比較考驗後，並未得到符合一致結果，顯示本研究依 Weiner 理論所提出的徑路模式，不能用來說明本研究實際收集的資料，亦即不能解釋這些變項間的關係。筆者再依據有關的理論架構，假設能力和努力兩項歸因，不但可透過影響成功預期而影響學業成就，而且尚可直接影響學業成就。但是分析考驗的結果，仍然未獲得支持。

在學業失敗歸因方面，男女生的結果，並不十分一致。就男生而言，能力、努力和運氣三項歸因，可以影響失敗預期，但却未能影響學業成就。就女生而言，能力和運氣兩項歸因是先透過影響失敗預期，再影響學業成就的徑路。經過和充足模式考驗結果，男生的徑路模式符合充足模式，這說明了能力、努力和運氣三項歸因，可以影響失敗預期，但未影響學業成就。然而，女生的徑路模式和充足模式不符合，因此，不能用以解釋這些變項間的關係。筆者再依理論，假設難度和運氣兩項歸因因素，不但可經由影響失敗預期而影響學業成就，而且，尚可直接影響學業成就，但是，分析考驗結果，仍然未獲得支持。

綜合分析結果，本研究假設二未能獲得資料的支持。筆者探討其原因，可能和下列幾個因素有關：第一，影響學業成就的因素可能很多，只用四項歸因變項是否能涵蓋，值得研究。從各徑路的分析情形來看，兩個不知根源的誤差相當大，均超過 .85 以上，可見除了四項歸因外，尚有不少的因素，可影響成敗的預期和學業成就。因此，近年來，有些研究者主張增加其他的因素，加以研究 (Elig & Frieze, 1975; Elig & Frieze, 1979)。Rosenbaum (1972) 曾主張再增加意向 (intentionability) 做為第三個向度。第二，歸因的四個因素，除了可透過成敗預期而間接影響學業成就外，尚可直接影響學業成就。有關這一點，可以從充足模式的徑路係數看出來。第三，本研究只根據 Weiner 的理論，採用歸因對「成敗預期」的影響，而未另設計情感方面的影響，這樣是否可能簡化了 Weiner 的理論模式，值得進一步的研究。

三、學業成敗歸因和成就行為的典型相關

本研究假設三是：「在成功或失敗歸因中，能力、難度、努力和運氣等歸因變項，和成敗預期，成就動機與學業成就等成就行為組型間，有典型相關關係存在」。

根據本研究結果發現：在學業成功歸因方面，男生的四個歸因變項和三項成就行為組型間的典型相關，主要是由能力和努力兩項歸因，透過第一個典型因素而影響成功預期，成就動機和學業成就三項成就行為組型，其可以解釋的總變異量為 16.78%。女生方面的典型相關有兩個達到顯著水準，第一個典型相關顯示，主要是由能力和努力兩項歸因，透過其典型因素而影響成功預期、成就動機和學業成就三項成就行為組型，其可解釋的總變異量為 22.03%。第二個典型相關顯示，主要是由難度和運氣兩項歸因，透過其典型因素而影響成功的預期與成就動機兩項成就行為，其可以解釋的總變異量為 1.57%，顯見這個典型相關只具有統計上的意義，而沒有實用的意義。

在學業失敗歸因方面，男生的四個歸因變項和三項成就行爲組型間的典型相關，主要是由能力、難度、努力和運氣等歸因變項，透過第一個典型因素而影響失敗預期這項成就行爲，其可以解釋的總變異量爲7.26%。女生方面的典型相關，有兩個達到顯著程度，第一個典型相關顯示，主要是由能力、難度和運氣三項歸因，透過其典型因素而影響失敗預期，其可以解釋的總變異量爲8.31%。第二個典型相關顯示，主要是由努力歸因，透過其典型因素而影響成就動機與學業成就兩項成就行爲，其可以解釋的總變異量爲2.37%。可見這個典型因素也只有統計上的意義，而沒有實用上的意義。

綜合上述結果，本研究假設三獲得資料的支持。無論男生或女生，在成功歸因方面，主要由能力和努力兩項內在歸因，透過第一個典型因素而影響成功預期、成就動機與學業成就三項成就行爲。在失敗歸因方面，則四項歸因透過第一個典型因素而影響失敗的預期。這項結果，大致符合上述Weiner歸因論的預測。依Weiner(1971)的觀點，成就動機與成敗的預期，視個人如何解釋其自己的表現而定，如把成功歸因於能力，可提高自尊和期望水準，因而增進個人熱心追求另一個成就工作。如把成功歸因於努力，可以導致較高的滿足感和較大的增強。莊耀嘉與黃光國(民70)的研究指出：傾向於將學業成功事件不往能力與努力作歸因，並且傾向於學業失敗事件往能力不及作歸因的學生，其成就期望，努力持續度、自尊、幸福感、學業成就均愈低，本研究的發現和此結果，大致一致。

雖然典型相關分析結果發現：學業成功或失敗歸因與成就行爲組型間，有典型相關存在，但是，所能解釋的總變異量均不很高，尤其是失敗歸因。因此，顯示出尚有許多其他的影響因素，這一點和上述徑路分析的發現符合一致。因爲採用典型相關分析歸因變項與成就行爲組型間關係的研究，幾乎尚付闕如，本研究結果因而無法獲得資料印證，在這個問題方面，實有必要進一步探討研究。

參 考 文 獻

- 林邦傑(民68年) 國中學生的歸因特質與生活適應。*中華心理學刊*，21卷，2期，61~74頁。
- 洪光遠、楊國樞(民68年) 歸因特質的測量與研究。*中央研究院民族學研究所集刊*，48期，89~154頁。
- 郭生玉(民62年) 國中低成就學生心理特質之分析研究。*師大教育研究所集刊*，15輯，451~534頁。
- 郭生玉(民72年) 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。*師大教育心理學報*，16期，47~60頁。
- 莊耀嘉、黃光國(民70年) 國中學生的成敗歸因與無助感特徵。*中華心理學刊*，23卷，2期，155~164頁。
- 鄭慧玲、楊國樞(民66年) 成就歸因歷程對成就動機與學業成就的影響。*中央民族學研究所集刊*，43期，85~127頁。
- Arnes, C., Ames, R., & Felker, D. W. (1976) Informational and dispositional determinants of children's achievement attributions. *Journal of Educational Psychology*, 68, 63-69.
- Arkin, R. M., Gleason, J. M., & Johnston, S. (1976) Effects of perceived choice, expected outcome, and observed outcome of an action on the causal attributions of actors. *Journal of Experimental Social Psychology*, 12, 151-158.
- Arkin, R. M., & Maruyama, G. M. (1979) Attribution, affect, and college exam performance. *Journal of Educational Psychology*, 71, 85-93.

- Bar-Tal, D. (1974) Causal schemata as a determinant of attribution of achievement-related behavior. Unpublished doctoral dissertation, University of Pittsburgh.
- Bar-Tal, D., & Frieze, I. (1977) Achievement motivation for males and females as a determinant of attributions for success and failure. *Journal of Sex Roles*, 3, 301-313.
- Bar-Tal, D., Raviv, A., & Bar-Tal, Y. (1980) Causal perceptions of success and failure by advantaged, integrated and disadvantaged pupils. *British Journal of Educational Psychology*, 50, 137-146.
- Carolyn, B. S. (1982) An investigation of the relationships between attributions for success and failure, and academic achievement of fourth grade nonhandicapped and learning disabled boys and girls. *Dissertation Abstracts International*, 42, 3547-A.
- Chapin, M., & Dych, D. G. (1976) Persistence of children's reading behavior as a function of N length and attribution retraining. *Journal of Abnormal Psychology*, 85, 511-515.
- Deaux, K., & Farris, E. (1977) Attributing causes for one's own performance: The effects of sex, norms, and outcome. *Journal of Research in Personality*, 11, 59-72.
- Dweck, C. S. (1975) The role of expectations and attribution in the alleviation of learned helplessness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 31, 674-685.
- Dweck, C. S., & Repucci, N. D. (1973) Learned helplessness and reinforcement responsibility in children. *Journal of Personality and Social Psychology*, 25, 109-116.
- Elig, T. W., & Frieze, I. H. (1975) A multi-dimensional scheme for coding and interpreting perceived causality for success and failure events. *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology*, 5, 313.
- Elig, T. W., & Frieze, I. H. (1979) Measuring causal attributions for success and failure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 621-634.
- Kukla, A. (1972) Attributional determinants of achievement-related behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 21, 166-174.
- Lee, W. A. (1982) The influence of task-versus self-focus on children's achievement performance and attributions. *Dissertation Abstracts International*, 43, 740-A.
- Luginbuhl, J. E. R., Crowe, D. H., & Kahan, J. P. (1975) Causal attributions for success and failure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 31, 86-93.
- Maureen, E. W. (1983) Causal attributions of success and failure of learning disabled and normal students and their mothers. *Dissertation Abstracts International*, 43, 3845-A.
- McMahan, I. D. (1973) Relationships between causal attributions and expectancy

- of success, *Journal of Personality and Social Psychology*, 28, 108-114.
- Mousaw, M. J. (1983) An investigation of attributional responses among mildly retarded, learning disabled, low achieving, and high achieving students following success and failure on achievement tasks. *Dissertation Abstracts International*, 43, 2633-A.
- Rosenbaum, R. M. (1972) A dimensional analysis of the perceived causes of success and failure, Unpublished doctoral dissertation, University of California, Los Angeles.
- Specht, D. A. (1975) On the evaluation of Causal models. *Social Science Research*, 4, 113-133.
- Van Dusen, P. M. (1983) Learning disabled and Normal-achieving children's attribution and reactions to success and failure. *Dissertation Abstracts International*, 43, 3274-A.
- Weiner, B. (1974) *Achievement motivation and attribution theory*. Morristown, N. J.: General Learning Press.
- Weiner, B., Frieze, I., Kukla, A., Reed, L., Rest, S., & Rosenbaum, R. M. (1971) *Perceiving the causes of success and failure*, New York: General Learning Press.
- Weiner, B., Heckhausen, H., Meyer, W., & Cook, R. E. (1972) Causal ascriptions and achievement behavior: The conceptual analysis of effort. *Journal of Personality and Social Psychology*, 21, 239-248.
- Weiner, B., Nierenberg, R., & Goldstein, M. (1976) Social learning (locus of control) versus attributional (causal stability) interpretations of expectancy of success. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44, 52-65.
- Weiner, B., & Potepan, P. A. (1970) Personality correlates and affective reactions towards exams of succeeding and failing college students. *Journal of Educational Psychology*, 61, 144-151.
- Weiss, L. M. (1983) Attributions of performance and expectancies for success: self-perceptions of gifted adolescents during mathematical concept development. *Dissertation Abstracts International*, 43, 3274-A.



Bulletin of Educational Psychology, 1984, 17, 51-72.

Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan, China.

THE RELATIONSHIPS OF CAUSAL ATTRIBUTIONS FOR SUCCESS OR FAILURE AND ACHIEVEMENT- RELATED BEHAVIOR

SHENG-YU KUO

ABSTRACT

The present study was designed to explore the relationship between children's causal attributions of success or failure and achievement-related behavior, including expectancy for future success or failure, achievement motivation, and academic achievement. Five hundred and fifty fifth and sixth-grade children (270 males and 280 females) were drawn from an elementary school in Taipei city. They were administered both attributional scale for success or failure and achievement motivation scale, except that the scores of school achievement were copied down from the school record. The data obtained were analyzed by Pearson product-moment correlation, path analysis, and canonical correlation analysis.

The major results obtained were: (1) In the case of success attribution, both internal causes, ability and effort, were positively correlated with achievement-related behavior, but task difficulty and luck, both external causes, have low correlations with achievement-related behavior. (2) In the case of failure attribution, only luck factor was found to be positively correlated with achievement-related behavior, but ability, effort, and task difficulty have positive correlation with the expectancy for future failure. (3) The causal path for success or failure proposed based on Weiner's theory, was not supported by the data obtained in this research. (4) Among these four attributions, both internal causes, ability and effect, were the most powerful variables for achievement-related behavior. (5) In the case of failure attributions, these four attributions, with the exception of effort cause for girls, influenced the expectancy for future failure through one canonical factor.

