國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系
教育心理學報，民 86 ，29 期，215 ~ 232 頁

目標導向因果模式之驗證

鄭芬蘭　　林清山

摘　要

在本論文中，本研究者提出「目標導向因果模式」，用以說明目標導向的潛在自變項與潛在依變項之間的因果關係。此一因果模式主張：「個人的學習信念」及「表現的環境知覺」會影響「學習的、表現的、逃避的」三類目標導向，進而影響「學習情感反應」與「學習成就表現」。

在研究結果的統計方面，以線性結構關係 (LISREL8) 驗證因果模式。模式驗證結果顯示：本研究所提「目標導向因果模式」與國中二年級 277 位學生之實際觀察資料相適配；亦即，模式中所說的「個人的學習信念、表現的環境知覺、學生的目標導向、學習情感反應與學習成就表現」之間的因果關係與事實相接近。同時也顯示：「學習的目標導向」是可增進學習效果的正向動機信念，「逃避的目標導向」會降低學習效果的負向動機信念；但是，「表現的目標導向」對「學習情感反應與學習成就表現」的因果關係並不顯著。因此，本研究所提「目標導向因果模式」對瞭解學生的動機信念與學習表現應是個有意義的理論模式。

關鍵詞：學習動機、目標導向、因果模式

研究動機與目的

目標導向是學習動機目標理論的研究主題之一，關心的是：學習者的學習動機是否因為不同性質的目標而有所不同，亦即學生努力學習之背後的動機是因為自己想增進知識技能，或是想獲得師長的認同與讚賞。因此，在八十年代初期，學者們便注意到「不同性質的目標對學習動機的影響」的問題 (Ames & Ames, 1981; Covington & Omelich, 1979; Nicholls, 1982) 。

Ames (1992) 歸納相關文獻認為：不同類別的目標導向主要是因應課堂環境與教學的要求而逐漸發展成型的 (Ames & Ames, 1984; Ames, 1992; Anderson & Anderson, 1990; Nicholls et al, 1990; Pintrich et al., 1993) 。而影響目標導向的課室情境因素有：學習內容的性質、教師的因素與學習責任分配、教學評量的方式、學生對教學情境的主觀知覺、學生的先前知識等。然而有一些學者持不同的看法 (Nicholls et al, 1982, 1984, 1993) 。他們由

「價值的觀點」來分析學習目標對學習動機的影響；如果學習目標涉及自我價值的評定，那麼學習結果攸關個人自尊的高低，其學習動機就重視個人能力的表現。反之，如果強調工作的價值，學習者就專注於工作的內容。所以 Nicholls et al 認為「價值因素」才是影響目標導向的主因。而 Dweck (1986, 1988) 則從「社會適應的角度」來探討。他認為影響目標導向的是個人的「自我效能信念」，如果學習者對於學習任務是高自我效能判斷，那麼大部分主動出擊；當低自我效能時，才會影響到不同目標導向的行為表現，尤其對「表現的目標導向」及「逃避的目標導向」的學生。另外， Dweck 也發現：持「智力是天生固定的」這種信念的學習者比較容易持「表現的目標導向」及「逃避的目標導向」，因為學習者的想法是：「反正智力是天生的，我再努力也於事無補，何必那麼努力呢」？ Nicholls (1986a) 的研究也有類似的看法。 Elliot & Dweck (1988) 則懷疑不僅教室環境因素會影響目標導向，重要他人也是影響來源之一。從上述文獻得知：影響目標導向的因素似乎不少。然而這些因素之間的因果關係如何？在文獻上並沒有一致的看法。因此本研究者認為：對於目標導向的先前變項與後果變項之間的關係，有必要進加以澄清與驗證。因此，本研究根據文獻提出「目標導向因果模式」來加以考驗，並藉以瞭解何者能夠更合理的解釋校園中目標導向之間的關係。這就是本研究：「目標導向因果模式」驗證的的研究動機。

綜合上述，本文的研究目的為：「驗證目標導向的因果模式」。

本研究的研究假設如下：

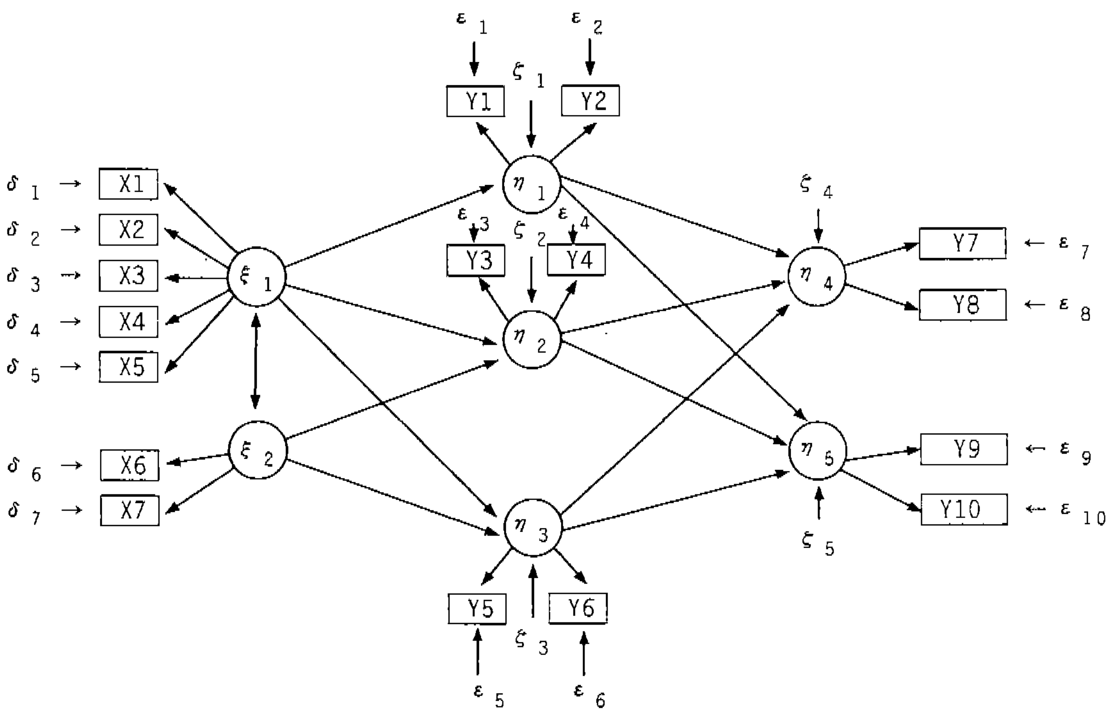
1－1　本研究根據「目標導向因果模式」理論複製的共變數矩陣與本研究所蒐集國中二年級學生之觀察資料所得的共變數矩陣之差異未達顯著水準。

研究方法

一、研究設計

本研究所提出「目標導向因果模式」的潛在自變項包括「個人的學習信念」與「表現的環境知覺信念」兩種因素。潛在依變項包括三類「目標導向」、「學習情感反應」與「學習成就表現」等。潛在自變項的觀察指標則有：個人學習信念、表現的環境知覺。其中「個人學習信念」的五個指標分別為：自我效能、學科價值信念、學習導向的家庭教養、積極的課室信念、學習導向的教師評量。而「表現的環境知覺」包括：表現導向的家庭教養、社會期許等兩個指標。

潛在依變項的觀察指標有：目標導向、學習情感反應、學習成就表現；其中「目標導向」包括：學習的目標導向、表現的目標導向、逃避的目標導向等三個。「學習情感反應」包括：學習樂趣與學習適應等兩個。「學習成就表現」則包括：學習成就行為與學科成就測驗等兩個指標（請參閱圖一）。



圖一　目標導向因果模式

ξ 1：個人學習信念
X1：自我效能
X2：學科價値
X3：學習導向的家庭教養
X4：積極的課室信念
X5：學習導向的教師評量
ξ 2：表現的環境知覺
X6：表現導向的家庭教養
X7：社會期許
η 1：學習的目標導向
Y1：學習目標導向(一)
Y2：學習目標導向(二)

η 2：表現的目標導向
Y3：表現目標導向(一)
Y4：表現目標導向(二)
η 3：逃避的目標導向
Y5：逃避目標導向(一)
Y6：逃避目標導向(二)
η 4：學習情感反應
Y7：學習樂趣
Y8：學習適應
η 5：學習成就表現
Y9：學習成就行爲
Y10：學科成就測驗

二、研究對象

以隨機叢集取樣自桃園縣立國中二年級抽取 277 位作爲研究對象。並隨之進行各種量表的施測。所得觀察資料用來驗證「目標導向因果模式」是否適配。

三、研究工具

研究工具有：目標導向、個人學習信念、學習環境知覺、學習情感反應、學習適應、學習成就行爲、學科成就測驗等量表，說明如下。

㈠目標導向量表

本研究者參考 Ames & Ames (1984)、Ames & Archer (1987)、Blumenfeld (1992)、Duda & Nicholls (1992)、Lee & Anderson (1993) 等諸位學者對學習目標導向理論的看法，將目標導向歸納爲學習的目標導向、表現的目標導向、逃避的目標導向、合作的目標導向等四類，並依據這些要點編擬「目標導向量表」。所以「目標導向量表」主要包括：學習的目標導向、表現的目標導向、逃避的目標導向與合作的目標導向等四個分量表。

*1.*量表的編製

經由「預試與項目分析」的程序篩選試題、潤飾與定稿。

做答採李克特式 (Likert type) 五點量表的方式，每題後面有五個數字「1、2、3、4、5」，分別代表「非常不符合」、「大部分不符合」、「中等」、「大部分符合」、「非常符合」。受試者根據題目所敘述的情形，圈選適當的數字即可。

*2.*信度分析

在信度分析方面，分別進行內部一致性與重測信度之考驗。其中內部一致性的考驗樣本爲上述之 340 人。而重測信度的樣本是桃園縣立自強國中、中興國中、東興國中八個班 310 個學生。內部一致性 Cronbach α 值分別爲：.8704 .8388 .8005 .8882，而隔週的重測信度係數則是：.7416 .6794 .6863 .6503。

3. 效度分析

本研究採取因素分析法來考驗量表的建構效度。首先以主軸因素分析法 (principal axis factoring, PAF) 抽取主要因素，然後以正交轉軸法進行轉軸，以確定各變數的因素負荷量。結果得四個特徵值大於 1.00 的主要因素。因素一是「分工合作」；因素二是「努力的學習」；因素三是「重視成績與表現能力」；因素四爲「消極逃避」。以上四個主要因素大致上符合目標導向的理論建構，故根據這四個因素特性分成四個分量表。

㈡個人學習信念量表

據相關的文獻發現：個人的想法或看法會影響學習目標導向 (Ames & Ames, 1984; Ames, 1992; Dweck, 1988; Elliott & Dweck, 1988; Pintrich, 1986, 1989)。研究者歸納學者們的看法，認爲影響學習目標導向的因素有：個人對智力的看法、自我效能、與個人對學科價值的想法。研究者依據這些要點，編擬「個人學習信念量表」。

*1.*量表的編製

量表的編製過程與「目標導向量表」一樣。

*2.*信度分析

內部一致性 Cronbach α 值爲：.7872 .8794 .8417，隔週的重測信度係數分別是：.7013 .7234 .6363。

*3.*效度分析

因素分析程序與「目標導向量表」一樣。

三個特徵值大於 1.00 以上的主要因素分別是：因素一是「自我效能」；因素二是「學科

的價值」；因素三是「智力是固定的」。以上三個因素符合學習目標導向的理論建構，因此根據其特性分置在三個分量表。

㈢學習環境知覺量表

研究者統整相關文獻認為：環境也是響學習目標導向的原因之一(Ames & Ames, 1984; Ames, 1992; Ames & Archer, 1987; Dweck, 1988; Elliott & Dweck, 1988)。而影響目標導向的環境因素有：家庭的教養與期望、對課室環境的看法、教師對評量方式的偏好、及社會期許等。於是依據這些要點編擬「學習環境知覺量表」。

*1.*量表的編製

量表的編製過程與「目標導向量表」一樣。

*2.*信度分析

而其內部一致性 Cronbach α 值為：.8810 .8974 .7113 .9306 .8549 .8854 .8708 ，及隔週的重測信度係數則是：.7941 .6550 .5213 .7288 .6646 .6414 .5897。

*3.*效度分析

因素分析程序與「目標導向量表」一樣。

保留九個特徵值 1.00 以上的主要因素。他們是：因素一「主動積極的課室信念」、因素二「表現的家庭教養與期望」、因素三「學習導向的教師評量偏好」、因素四「社會期許」、因素五「表現導向的教師評量偏好」、因素六「學習導向的家庭教養與期望」、因素七「負向的家庭教養與期望」、因素八「多學習不怕挑戰」和因素九「動手操作」。

以上九個因素基本上符合學習目標導向的理論建構，經研究者根據其特性再調整為七個分量表。本研究者認為這樣是合理的安排，故由上述資料顯示，本研究工具具備良好的效度。

㈣學習情感反應量表

研究者認為不同目標導向的學生，其學習情感反應有兩大類：其一是正向積極適應的學習樂趣，學生有愉快的學習心情；其次是負向消極不適應的習得無助感(Ames, 1984, 1992; Dweck, 1986, 1988; Lee & Anderson, 1993; Pintrich, 1989；黃宜敏，民 78)。因此根據這些理論要點編擬「學習情感反應量表」。

*1.*量表的編製

量表的編製過程與「目標導向量表」一樣。

*2.*信度分析

內部一致性 Cronbach α 值是 .9210 .8887 ，而隔週的重測信度係數為：.7758 .7110 表四。

*3.*效度分析

因素分析程序與「目標導向量表」一樣。

特徵值大於 1.00 以上的有：因素一「喜歡參與學習」、因素二「情緒低落不滿意」。以上兩個因因素均符合學習目標導向的理論建構，因此根據其特性分為兩個分量表。因素分析顯示，這些因素吻合理論建構，故本研究者認為本量表具有相當的效度。

㈤學習成就表現的評量工具

學習成就表現的評量工具除學科成就外，尚有「學習適應行為量表」與「學習成就行為

量表」。

*1.*學習適應行爲量表

本量表由陳英豪、林正文、李坤崇（民 80 ）根據學習理論與參酌學校的實際狀況編擬而成，旨在測量國民中小學的學習狀況。全量表共分爲五大項：學習方法、學習習慣、學習態度、學習環境、身心適應。每項有十二題，總共六十題。

(1)信度分析

利用 177 名受試者，隔四週的重測信度爲 .64 － .84 。

用 4744 名受試，內部一致性 Cronbach α 係數 .57 至 .78 。

(2)效度分析

同時效度方面：與學習態度測驗的相關爲 .33 － .74 ；與小學人格測驗的相關爲 .08 － .50 ；與國語數學自然科學社會等學業成績相關爲 .15 － .39 。

在建構效度方面：比較不同性別、年級、學校類別的學生的適應情形，分量表與總量表之相關爲 .73 － .84 ，各分量表內部相關爲 .34 － .62 。

*2.*學習成就行爲量表

根據成就動機理論，高成就動機的特徵是：適度冒險、積極主動、專注堅持、行事有計劃、有較高的自我期許等 (McClelland, 1976; Atkinson, et al., 1978 ；鄭芬蘭，民 78) 。

因此，本研究者根據成就動機與目標導向理論的要點，編擬「學習成就行量表」。

(1)量表的編製

量表的編製過程與「目標導向量表」一樣。

(2)信度分析

內部一致性 Cronbach α 值爲 .8891 ，隔週的重測信度係數爲 .8261 。

(3)效度分析

因素分析程序與「目標導向量表」一樣。

分析結果得到兩個主要因素：亦即因素一「努力積極的學習」、因素二爲「堅持而有計劃的讀書」。這兩個因素與高成就動機的特徵相吻合，故具有建構效度。

*3.*學科成就測驗

「學科成就測驗」有兩份，在研究一的「學科成就測驗」包括國文、英文、數學等三個科目各二十題，其中國文、英文各佔百分之三十，數學佔百分之四十，是以八十三學年度第一學期第一次段考爲範圍，分別請桃園縣立自強國中三位學科教師命題。這份測驗作爲研究一裡，桃園縣十所國中受試學生的共同試題。

四、實施程序

本研究的資料收集，是以桃園縣十所國中 277 位二年級學生爲受試。研究者先撰寫施測說明，向十所國中輔導主任說明施測的程序與注意事項，並請主試教師依據施測程序進行。整個施測程序分爲兩階段，首先完成「目標導向」各量表的施測工作。其次在第一次段考結束後兩週內，實施「學科成就測驗」，全部程序均以團體施測方式進行。上述即是考驗「目標導向理論模式」的實徵觀察資料。

五、資料處理

在資料整理方面，自試題分析、信度效度分析、問卷調查、實驗研究之前後測資料，首先由本研究者核對每位受試的做答情形，凡是有漏答或是敷衍的情形，以及前、後測資料缺

少任何一種者，均視爲廢卷而加以剔除。在統計分析上，以線性結構關係考驗觀察資料，亦即考驗假設1－1。主要以 LISREL 、 SPSS ／ PC 兩種統計套裝軟體進行，而整個研究以 $\alpha = .05$ 爲顯著水準。

研究結果

一、「目標導向因果模式」的基本計量

研究裡「目標導向因果模式」包括兩個潛在自變項；即個人學習信念、表現的環境知覺，計有七個觀察指標。另有五個潛在依變項；即學習目標導向、表現目標導向、逃避目標導向、學習情感反應與學習成就表現，合計有十個觀察指標。其中學習的、表現的與逃避的三個目標導向原來只有一個觀察指標，爲了進行線性結構關係的驗證，於是採用 Hull & Mendolia (1991) 的做法，以隨機分式把前者畫分爲兩個得分，因此各有兩個觀察指標 (Joreskog & Sorbom, 1989, 1993) ，故潛在依變項總共有十個觀察指標。

在前導研究資料進行分析顯示：在情感反應方面，無助感傾向不是有效的指標，而學習適應情形對情感反應、學習成就表現都是不錯的指標。從理論觀點來看學習適應情形良好的話，學習者的學習情緒也較爲穩定。因此研究者在進行模式驗證時，以「學習適應」取代「無助感傾向」作爲「學習情感反應」的觀察指標。表一：即是十七個觀察指標的平均數與標準差。

表一 國中生個人學習信念、表現的環境信念、學習／表現／逃避目標導向、學習情感反應、學習成就表現各變項的平均數、標準差

變項名稱	平均數	標準差	N＝277
潛在自變項(一)：個人學習信念			
自我效能信念	32.2852	6.4016	
學科價值信念	27.4440	5.1879	
學習導向的家庭教養	51.7220	8.5329	
積極主動的課室信念	75.1444	13.3523	
學習導向的教學評量	44.9567	7.7018	
潛在自變項(二)：表現的環境信念			
表現導向的家庭教養	34.0181	7.5048	
社會期許信念	35.5523	5.9577	
潛在依變項(一)：學習的目標導向			
學習的目標導向(一)	22.6931	3.7988	
學習的目標導向(二)	22.0614	3.9682	
潛在依變項(二)：表現的目標導向			
表現的目標導向(一)	13.5704	3.3155	
表現的目標導向(二)	14.3791	3.1446	
潛在依變項(三)：逃避的目標導向			
逃避的目標導向(一)	9.0072	2.9988	
逃避的目標導向(二)	10.0722	3.0244	
潛在依變項(四)：學習情感反應			
學習樂趣	51.5126	9.4832	
學習適應	170.4982	19.6671	
潛在依變項(五)：學習成就表現			
學習成就行爲	58.1408	10.3356	
學科成就測驗	62.6606	19.7199	

二、「目標導向因果模式」的驗證

(一)「目標導向因果模式」的參數估計

由圖一得知需要估計的參數有 51 個，詳細如下所列：λ y 有九個、λ x 有七個、β 有六個、γ 有六個、ζ 有三個、Φ 有三個、ε 有十個、δ 有七個。

上述參數之中 λ y11 、λ y32 、λ y53 、λ y74 、λ y95 、λ x11 、λ x62 、γ 12 等爲限制估計參數，故實際上估計的參數有 43 個，所所以自由度 DF = [(7+10)(7+10+1)]/2 − 43] = 153 − 43 = 110 。

(二)理論模式的適合度考驗

1. 基本模式適合度考驗方面

根據文獻進行基本模式適合度考驗（陳正昌、程柄林，民 83 ； Joreskog & Sorbom, 1993 ）的結果（如表二所示），由表二得知：本理論模式大致上符合模式考驗的基本標準。

表二　基本模式適合度考驗方面

模式基本適配標準	模式是否達到基本標準
1.沒有負的誤差變異	是
2.誤差變異達顯著水準	是
3.估計參數相關的絕對值不能太接近 1	是
4.因素負荷量不能太低（低於 .50 ）	大部分是
5.不能有很大的標準誤	是

2. 整體模式適合度考驗方面（參閱表四）

(1)以未加權最小平方法 (unweighted least squares method, ULS) 進行卡方適合度考驗 χ = 128.59 ， P = .11 ，結果顯示：根據理論估算的「Σ 矩陣」與實際觀察資料「S 矩陣」相適配，故研究假設 1 − 1 獲得支持；亦即研究者所提「目標導向因果模式」可以說明目標導向與學習情形之間的因果關係。

(2)非趨中參數估計值 NCP = 24.63 (estimated non-centrality parameter, NCP) ，NCP 90 %信賴區間= (0.0 ； 50.99) ，其意義是：當 NCP 數值愈小則所估計的參數偏離的情形愈小，亦即理論模式與估計模式愈能適配，本研究模式 NCP 90 %信賴區間包含零，顯示觀察模式與理論模式是適配的。

(3)由交叉效度檢驗（複核效度） (expected cross validation index, ECVI) 的分析顯示：「模式的 ECVI 值= 0.78 」要比「基準線模式= 42.79 、飽和模式 ECVI 值= 1.11 」來得小，這顯示：本研究模式的交叉效度檢驗的效果不錯，因此本模式的結果是合理的。

(4)節省訊息指標 (Model AIC = 214.59) 」比「基準線模式 (AIC = 11810.42) 、飽和模式 (AIC = 306.00) 」小，亦即本研究模式使用較少的訊息即可找到適配模式，因此合乎精簡化約的原則。

(5)由適合度指數 (GFI = .99) 、修正適合度指數 (AGFI = .99) 與相對適合度指數 (RFI = .99) 顯示：本研究模式適配情形不錯。此外，再由另一種節省訊息指標 (parsimony goodness of fit index, PGFI; parsimony normed fit index, PNFI) 來看，「PGFI & PNFI」這兩個指標的意義相同，唯計算方式不同。其意義是：計算數值愈大，表示使用較少的訊息即可獲得適配模式。此處 PGFI = .71 PNFI = .80 ，達到中上程度，故結果尚可。

因此就整體模式適合度考驗而言，均符合幾個重要的指標，所以本研究所提的「目標導向因果模式」大致上與理論模式是適配的。

3.模式內在結構適合度考驗

(1)潛在自變項方面

七個觀察指標的信度分別是：積極的課室信念 (.90) 、自我效能 (.69) 、學科價值 (.77) 、學習導向的家庭教養 (.67) 、學習導向的教學評量 (.61) 、表現導向的家庭教養 (.29) 與社會期許 (.74) 。故整體而言，除了「表現導向的家庭教養」稍差，其餘的都是適宜的觀察指標。

(2)潛在依變項方面

學習的目標導向、表現的目標導向、表現的目標導向、學習情感反應、學習成就表現等兩兩的觀察指標的信度分別爲 .75 .72 、 .58 .95 、 .97 .56 、 .95 .64 、 .86 .43 。除了「學習成就測驗」信度不夠穩定之外，其餘尚稱是不錯的觀察指標。

(3)因果模式內的參數估計

由表四顯示：共有 43 個因果模式內的參數估計值，其中只有八個未達顯著水準 ($P>.05$) ，其餘多數均達到 .05 的顯著水準，顯示模式內在的品質相當不錯。

(4)最大標準化殘差方面

整個模式的最大標準化殘差是： 2.72 ；絕大部分的標準化殘差均小於 1.96 ，且 Q － Plot 大都圍繞在 45 度附近，這種結果顯示模式是合理的。

(5)潛在變項的成分信度方面

潛在自變項的成分信度係數爲： .9303 .6689 ，其中個人學習信念 (ξ 1) 相當不錯，而表現的環境知覺 (ξ 2) 則中上。

潛在依變項的成分信度係數爲： .8466 .8656 .8643 .8843 .7807 。由此可知，學習目標導向 (η 1) 、表現目標導向 (η 2) 、逃避目標導向 (η 3) 、學習情感反應 (η 4) 、學習成就表現 (η 5) 的成分信度均相當不錯。

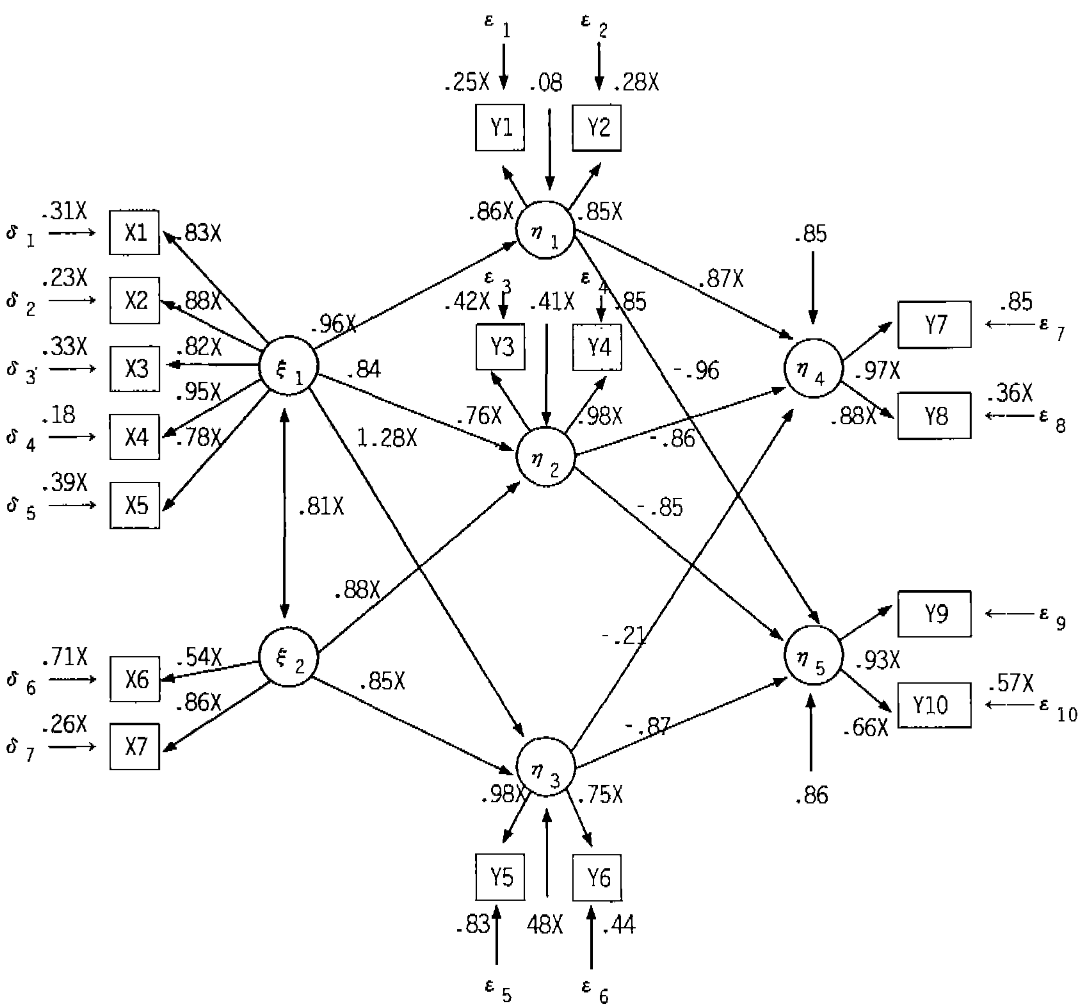
(6)潛在變項的平均變異抽取方面

潛在自變項的平均變異抽取爲： .728 .515 ，其中個人學習信念 (ξ 1) 比表現的環境知覺 (ξ 2) 有較高的解釋量。

潛在依變項的平均變異抽取： .735 .765 .765 .795 .645 ，學習目標導向 (η 1) 、表現目標導向 (η 2) 、逃避目標導向 (η 3) 、學習情感反應 (η 4) 的平均抽取變異量均相當不錯，而學習成就表現 (η 5) 則中上程度。

表三　國中生「目標導向因果模式」潛在變項的相關矩陣

潛在變項名稱	學習目標導向	表現目標導向	逃避目標導向	學習情感反應	學習成就表現	個人學習信念	表現的環境知覺
學習目標導向	1.00						
表現目標導向	0.59	1.00					
逃避目標導向	-0.57	-0.13	1.00				
學習情感反應	0.95	0.48	-0.69	1.00			
學習成就表現	0.97	0.52	-0.61	0.94	1.00		
個人學習信念	0.96	0.61	-0.59	0.92	0.93	1.00	
表現的環境知覺	0.78	0.77	-0.19	0.67	0.72	0.81	1.00



圖二　目標導向因果徑路圖

表四　國中生目標導向因果模式之參數估計結果

參　數	原始母數估計值及標準誤	標準化估計值
λ y11	1.00 (.00)	.86
λ y21	.98 (.04)**	.85
λ y32	1.00 (.00)	.76
λ y42	1.30 (.07)**	.98
λ y53	1.00 (.00)	.98
λ y63	.76 (.04)**	.75
λ y74	1.00 (.00)	.97
λ y84	.82 (.03)**	.80
λ y95	1.00 (.00)	.93
λ y105	.71 (.03)**	.66
λ x11	1.00 (.00)	.83
λ x21	1.06 (.04)**	.88
λ x31	.99 (.04)**	.82
λ x41	1.14 (.04)**	.95
λ x51	.94 (.04)**	.78
λ x62	1.00 (.00)	.54
λ x72	1.59 (.09)**	.86
β 41	.98 (.12)**	.87
β 51	1.03 (.13)**	.96
β 42	-.07 (.11)	-.06
β 52	-.06 (.12)	-.05
β 43	-.20 (.08)**	-.21
β 53	-.06 (.06)	-.07
γ 11	1.00 (.04)**	.96
γ 21	-.03 (.12)	-.04
γ 31	-1.52 (.22)**	-1.28
γ 22	1.13 (.24)**	.80
γ 32	1.54 (.39)**	.85
ϕ 21	.36 (.02)**	.81
ζ 1	.06 (.04)	.08
ζ 2	.24 (.06)**	.41
ζ 3	.39 (.13)**	.40
ζ 4	.05	.05
ζ 5	.05	.06
ε 1	.25 (.09)**	.25
ε 2	.28 (.10)**	.28
ε 3	.42 (.10)**	.42
ε 4	.05	.05
ε 5	.03 (.13)	.03
ε 6	.44 (.10)**	.44
ε 7	.05 (.09)	.05
ε 8	.36 (.09)**	.36
ε 9	.14 (.09)	.14
ε 10	.57 (.09)**	.57
δ 1	.31 (.09)**	.31
δ 2	.23 (.09)**	.23
δ 3	.33 (.09)**	.33
δ 4	.10 (.10)	.10
δ 5	.39 (.09)**	.39
δ 6	.71 (.09)**	.71
δ 7	.26 (.11)**	.26

R^2 (Xi)	R^2 (Yi)
R^2(X1) = .69	R^2(Y1) = .75
R^2(X2) = .77	R^2(Y2) = .72
R^2(X3) = .67	R^2(Y3) = .58
R^2(X4) = .90	R^2(Y4) = .95
R^2(X5) = .61	R^2(Y5) = .97
R^2(X6) = .29	R^2(Y6) = .56
R^2(X7) = .74	R^2(Y7) = .95
	R^2(Y8) = .64
	R^2(Y9) = .86
	R^2(Y10) = .43

潛在變項成份信度		潛在變項平均變異抽取	
ξ 1 =	.9303	ξ 1 =	.728
ξ 2 =	.6689	ξ 2 =	.515
η 1 =	.8466	η 1 =	.735
η 2 =	.8656	η 2 =	.765
η 3 =	.8643	η 3 =	.765
η 4 =	.8843	η 4 =	.795
η 5 =	.7807	η 5 =	.645

DF = 110　P = .11

X^2 = 128.59

NCP = 18.59

90 % NCP信賴區間 = (0.0 ; 50.99)

ECVI = 0.78

90 %ECVI信賴區間 = (.71;　.89)

基準線模式 ECVI = 42.79

飽和模式 ECVI = 1.11

MODEL AIC = 214.59

基準線模式 AIC = 11810.42

飽和模式 AIC = 306.00

GFI = .99　PGFI = .71

AGFI = .99　PNFI = .80

RFI = .99

最大標準化殘差 = 2.72

樣本數：估計參數 = 6.442 : 1

* $P < .05$　** $P < .01$

討　論

由上一節研究的結果得知：本研究根據「目標導向因果模式」複製的共變數矩陣與本研究者所蒐集國中二年級學生之觀察資料所得的共變數矩陣之差異未達顯著水準；因此，假設1－1可以獲得實際觀察資料的支持。玆詳細討論如下：

本研究所提的「目標導向因果模式」的考驗結果顯示：大部分符合基本模式適配的要求（表二）；整體模式適合度也在合理可以接受的範圍；而模式內在結構適合度考驗方面也大都合乎評鑑水準。就這三方面而言，只有少部份的不夠好。本研究者認爲可能的原因是：大部分的家長除了鼓勵子女要認眞學習之外，也經常在言談之中，有意無意的提到成績問題，直接或者間接表現出重視學習成績的訊息。因此要嚴格區分「學習導向的家庭教養」、「表現導向的家庭教養」理論上似乎可行，然而在實務上恐怕並不容易，因此作爲觀察指標結果並不是很理想。至於「表現導向的教師評量」與「學習導向的教師評量」方面，研究者認爲也類似上述的情形。其中「表現導向的教師評量」這個指標在前導研究即被淘汰，由此可見一斑。

在潛在依變項方面：「學習目標導向、表現目標導向、逃避目標導向、學習樂趣、學習適應、學習成就行爲」等六個指標均有中上信度。而「學習成就測驗」的信度係數只有.43，因此只有這個不是很好的觀察指標。本研究者探討其可能原因是：影響「學科成就測驗」的因素很多，學習動機只是其中之一。相關的研究亦顯示：相同的智力，然而其成就表現可能不同，學習策略使用不當就是影響因素之一。但至少可以肯定的是：學習動機的確影響學習成就表現，不過如何影響則甚爲複雜，有待更多的研究來澄清。

由圖二模式內參數估計結果得知：「個人學習信念」影響「學習的目標導向（γ 11 ＝.96)」，且與「逃避的目標導向」（γ 31 ＝-1.06) 是負向的因果關係，然而對「表現的目標導向（γ 21 ＝-.04)」的影響則未達顯著水準。其次，「表現的環境知覺」對「表現的目標導向、逃避的目標導向」的影響達到顯著水準（γ 22 ＝ .80 ，γ 32 ＝ .85)。又「學習的目標導向」影響「學習情感反應（β 41 ＝ .87)、學習成就表現（β 51 ＝ .96)」，均達到顯著水準 ($P<.01$)。然而「表現的目標導向」對「學習情感反應（β 42 ＝-.06)」與「學習成就表現（β 52 ＝-.05)」的影響則不顯著 ($P>.05$)。再其次「逃避的目標導向」影響「學習情感反應（β ＝-.21)」達顯著水準 ($P<.05$)，對「學習成就表現（β ＝-.07)，其效果則未達顯著水準 ($P>.05$)。

上述的因果關係顯示：受試者的「個人學習信念」愈積極，愈傾向採取「學習的目標導向」，愈不採取「逃避的目標導向」。同時亦顯示「逃避的目標導向」受試：在個人學習信念的得分較低、較消極。而「個人學習信念」對「表現目標導向」的影響不明顯。

「表現的環境知覺」對「表現的目標導向」有高程度的影響，對「逃避目標導向」也有很高的影響。換言之，當受試者知覺到外在愈要重視有所表現時，愈會促使受試者採取「表現的目標導向與逃避的目標導向」。値得注意的是：受試者到底採取那一種目標導向呢？進一步分析因果模式顯示：「表現的目標導向」僅受到「表現的環境知覺」這個因素的影響，因此比較單純。當受試者「個人學習信念愈低、表現的環境知覺愈高」的情況下，則促使受試者採取「逃避的目標導向」。這可以說明可能爲什麼有些學生會採取「逃避的目標導向」的原因：因爲這些學生是「低個人學習信念」，而學習環境又要求他們要有所表現時，因此只好用逃避的方式因應之。過去的文獻關於這方面的討論似乎比較被忽略 (Lee, & Anderson, 1993)。

因果模式顯示：積極的「個人學習信念」促使學習者發展出「學習的目標導向」，因此

「學習的目標導向」有較正面的「學習情感反應與學習成就表現」。另外，「表現的目標導向」對「學習情感反應與學習成就表現」的影響力不顯著。「逃避的目標導向」的學生其學習情感較負面，此項結果與文獻吻合（Ames, 1984, 1992; Blumenfeld, 1992; Dweck, 1988; Lee, & Anderson, 1993）。然而「逃避的目標導向」對學習表現的影響則不顯著，這個結果與過去的研究並不一致。另外，受試者採取「表現的目標導向」對「學習情感反應與學習成就表現」的影響也不顯著，與過去的研究文獻並不相同。

Ames 一系列的研究文獻一再的強調：「表現的目標導向」容易有負面的學習適應情形，但由本研究結果並未完全支持這個論點。反而支持 Dweck（1986, 1988）、Schunk & Swartz（1993）、Zimmerman & Bandura（1992）、Boggiano & Main（1988）等學者的看法，亦即「表現的目標導向」不一定引起不適應的學習組型。當學生在消極的個人學習信念，例如「低自我效能、低自我控制感、低自我信心」，而又期待有所表現時，爲避免自尊心受威脅，於是最容易產生「逃避的目標導向」，並影響隨後「學習情感反應」。本研究者亦認爲如此的結果是合理的，因爲大部分的課室情境除希望學習認眞學習之外，亦透過各種不同方式的教學評量來瞭解與要求學生的學業成就，因此「學習的目標導向」的動機固然很好，但是「表現的目標導向」亦是另一種重要的學習動機。値得留意的是：「逃避目標導向」學習動機產生的時機與對學習適應的影響。

因此就整個內在因果模式的結果顯示：

(1)積極個人學習信念促使學習者採取「學習的目標導向」，而「學習的目標導向」影響正面學習情感反應與學習成就表現。

(2)消極的個人學習信念、高表現的環境知覺則會促使學習者的學習動機傾向於「逃避的目標導向」，並導致負面的學習情感反應。

(3)就「表現的目標導向」而言，主要的影響因素是：表現的環境知覺。但是「表現的目標導向」對學習情感反應、學習成就表現的影響則不明確。本研究認爲可能原因是：「學習的目標導向」與「表現的目標導向」，由模式中潛在變項 η_1、η_2 的相關是 .59，這些證據顯示，兩種目標導向應有若干程度的重疊，亦即兩者是斜交的關係。另一種可能就是對國中生而言，爲「學習而學習」的學習目標導向，或是「爲表現而學習」的表現目標導向，兩者尚未發展定型。然而本研究者亦認爲「爲學習而學習」或「爲表現而學習」對許多學生而言，只是程度的高低而已，並不是截然不同。

就整體的模式考驗而言，假設 1 － 1 獲得本研究資料支持，亦即本研究者根據理論所提出「目標導向因果模式」與國中二年級學生之觀察資料能夠適配。然而「表現目標導向」的因果關係較不明確，有待進一步澄清。這樣的結果與本研究者的看法相吻合，亦即「學習的目標導向」是影響學習的主要因素，「表現的目標導向」可能只是次要因素。而「逃避目標導向」的產生，正如 Dweck（1988）所言，當學習者「個人學習信念」不足，又想要「有所表現」時最容易產生。因此如果要避免這種情形的產生，那麼設法提升或激勵積極的學習信念，是一件很重要的事。

建　議

本研究者根據研究結果與相關的文獻，針對學習輔導與未來研究，提出若干建議以供參考。

一、對學習輔導上的應用與建議

㈠學科教師宜多使用學習導向的教學評量

由本研究模式驗證的結果顯示：「學習的目標導向」是影響「學習情感反應、學習成就行爲」的主要因素，「表現的目標導向」則是次要因素，而且「學習的目標導向」者的「學習適應」比「表現的目標導向」者爲好。由相關文獻也顯示：「學習的目標導向」的學習動機，所引發的學習行爲的品質較佳、比較會使用學習策略、堅持時間較長等等。故學科教師宜多使用學習導向的教學評量，以促使學生發展出合宜的動機信念。

㈡家長宜多重視學習導向的家庭教養

「學習導向」與「表現導向」的家庭期望與教養，只是程度的區別而非截然不同。家長在有意無意中均會表達出上述兩種訊息。由本研究結果顯示：身爲家長者亦應有所警惕，不宜一昧的強調表現，以致學生「爲有所表現而不擇手段或對學習結果耿耿於懷」，因而造成不必要的壓力與困擾。

㈢校園中要倡導「學習的目標導向」的動機信念

就目前的國中生而言，仍然常常要處在升學壓力之下，然而，升學只是學習技能與獲得知識的手段而非目的。也就是「升學」本身不是一種表現而已，更重要的是「學習知識技能」的過程。因此如果有機會讓學生去澄清自己的學習動機的性質，甚至引導與提倡「學習的目標導向」的動機信念。因爲一些難度較高的科目，的確需要較高的學習動機，以及較高品質的學習行爲。

二、對未來進一步相關研究的建議

㈠以不同的對象驗證「目標導向的因果模式」

本研究以國中生爲研究對象進行研究。「目標導向的因果模式」雖然獲得觀察資料的支持而達到適配的程度，但對於不同對象其研究結果是否相同，則需要進一步加以研究探討。因爲不同年齡層的學生特性可能不同，而可能有不同的結果。

㈡不同分類的目標導向在不同文化上的實質內涵

這是一個跨文化的問題，例如同樣是「表現的目標導向」，那麼在中國社會與不同文化背景下的內涵是否相同？其他類別的目標導向亦有類似的問題。也就是根據目標導向在中國社會下做質的分析，基本上是一件很有意義的事。

㈢在目標導向的研究工具方面

由本研究結果顯示：有部分的觀察指標並不是很恰當，那麼表示有兩種可能，一是研究工具不夠好，另一種可能是，本研究者也許忽略某些重要的觀察指標。由研究工具來看，有多元共線性的情況產生，顯示指標之間有重疊的情形。從方法論來檢討，在編擬研究工具時，並無明顯的缺失，因此有可能忽略了某些重要的變項。因此，將來在目標導向的研究工具上，需要更審慎的選擇。

參考文獻

林清山（民 75 ）。多變項分析統計法（四版）。台北市：東華書局。

林清山（民 81 ）。心理與教育統計學。台北市：東華書局。

林清山譯（民 79 ）。教育心理學－認知取向。台北市：遠流出版。

黃宜敏（民 78 ）。歸因在訓練與正向自我參照敘述訓練對數學學習困難兒童的輔導效果。國立台灣師範大學教育心理與輔導研究所碩士論文。

陳正昌、程柄林（民 83 ）。 SPSS 、 SAS 、 BMDP 統計軟體在多變量統計上的應用。台北市：五南圖書。

鄭芬蘭（民 78 ）。生計動機教育課程對國中生職業與教育抱負水準、生計定向、精熟動機與冒險行爲之實驗研究。國立台灣師範大學教育心理與輔導研究所碩士論文。

Ames, C.. & Ames, R. (1981). Competitive Vs individualistic goal structures: the salience of past performance information for causal attribution & affect. ***Journal of Educational Psychology, 73*** (3), 411-418.

Ames, C., & Ames, R. (1984a). System of student & teacher motivation toward a qualitative definition. ***Journal of Educational Psychology,*** 76 (4), 535-556.

Ames, C., & Ames, R. (1984b). Goal structures and motivation. ***The Elementary School Journal, 85*** (1), 39-52.

Ames, C., & Archer, J. (1987). Mothers' belief about the role of a bility and effort in school learning. ***Journal of Educational Psychology, 79*** (4), 409-414.

Ames, C., & Archer, J. (1988). Achievement goals in the classroo: students' learning strategies and motivation processes. ***Journal of Educational Psychology, 80*** (3), 260-267.

Ames, C. (1992). Classroom: goals, structure, and student motivation. ***Journal of Educational Psychology, 84*** (3), 261-271.

Anderson, D. B., & Anderson, A. L. H. (1990). Stability of educational goal orientations held by teachers. ***Teaching & Teacher Education, 6*** (4), 327-335.

Atkinson, J. B., & Rayer, J. O., & Birch, D. (1978). ***A theory of achievement motivation.*** New York: John Wiley & Sons.

Blumenfeld, P. C. (1992). Classroom learning & motivation: clarifying nd expanding goal theory. ***Journal of Educational Psychology, 84*** (3), 272-281.

Boggiano, A. K. & Main, D. S. (1988). Children's preference for challenge: the role of perceived competence and control. ***Journal of Personality and Social Psychology, 54*** (1), 134-141.

Covington, M. V. (1984). The self worth theory of achievement: findings & implication. ***The Elementary School Journal, 85*** (1), 5-20.

Covington, M. V., & Omelich, C. L. (1979). Effort: the double sword in school achievement. ***Journal of Educational Psychology, 71*** (2), 169-182.

Covington, M. V., & Omelich, C. L. (1984). Task oriented vs competitive learning structures: motivational & performance consequences. ***Journal of Educational Psychology, 76*** (6), 1038-1050.

Covington, M. V., & Omelich, C. L. (1985). Ability and effort valuation among failureavoiding and failure-accepting students. *Journal of Educational Psychology, 77* (4), 446-459.

Duda J. L., & Nicholls, J. G. (1992). Dimension of achievement motivationin schoolwork and sport. *Journal of Educational Psychology, 84* (3), 290-299.

Dweck, C. S. (1986). Motivation processes affecting learning. *American Psychologist, 41* (10), 1040-1048.

Dweck, C. S. (1992). The study of goals in psychology. *American Psychological Society, 3* (3), 165-167.

Dweck, C. S., & Leggett (1988). A social-cognitive approch to motivation & personality. **Psychological Review, 95** (2), 256-273.

Elliot, E. S., & Dweck, C. S. (1988). Goals: an approch to motivation. *Journal of Personality and Social Psychology, 54* (1), 5-12.

Hull, J. G., and Mendolia, M. (1991). Modeling the relations of attributional style, expectancies, and depression. *Journal of Personality and Social Psychology, 61* (1), 85-97.

Joreskog, K. G. & Sorbom, D. (1993). *LISREL8 user's reference guide.* Chicago: SSI.

Lee, O., & Anderson, C. W. (1993). Task engagement and conceptual change in middle school science classrooms. *American Educational Research Journal, 30* (3), 585-610.

McClelland, D. C. (1976). *The achieving society.* New York: John Wiley & Sons.

Nicholls, J. G. (1982). Motivation and equality. *The Elementary School Journal, 82* (1), 367-378.

Nicholls, J. G. (1984). Achievement motivation: conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review, 91* (3), 328-346.

Nicholls, J. G. (1986a). *Adolescents' conception of ability and intelligence.* paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association (67th, San Francisco, CA, April 16-20, 1986).

Nicholls, J. G. (1993). *What knowledge is of most worth? student perspectives.* paper presented at the biennial meeting of the Society for Research in Child Development (60th, New Orleans, LA, March 25-28, 1993).

Nicholls, J. G., Cobb, P., Wood, T., Yackel, E., & Patashnick, M. (1990). Assessing student' theories of success in mathematics: individual and classroom differences. *Journal for Research in Mathematics Education, 21* (2), 109-122.

Nicholls, J. D., & Miller, R. B. (1993). *Cooperative learning and student motivation.* Reports-Resarch/Technical (143).

Pintrich, P. R. (1986). *Motivation and learning strategies interactions with achievement.* paper presented at the American Educational Research Association Convention, San Francisco. California.

Pintrich, P. R. (1989). *The dynamic interplay of student motivation in the college classroom.* In C. Ames & M. Maehrs (EDS). Advances in motivation and achievement: motivation enchancing environment (v.6 117-160). CT: JAI Press.

Pintrich, P. R., Marx, R. W., & Boyle, R. A. (1993). Beyond cold conceptual change: the role of motivational beliefs and classroom contextual factor in the process of conceptual change. *Review of Educational Research, 63* (2), 167-199.

Schunk, D. H., & Swartz, C. W. (1993). Goals and progress feedback: effects on self-efficacy and writing achievement. *Contemporary Education Psychology, 18,* 337-354.

Zimmerman, B. J., Bandura, A., & Martinez-Pons, M. (1992). Self motivation for academic attainment: the role of self efficacy beliefs and personal goal setting. *American Educational Research Journal, 29* (3), 663-676.

Bulletin of Educational Psdychology, 1997, 29, 215 ~ 232
National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan, R. O. C.

The Verification of Goal Orientation Causal Model

Chen-shan Lin　　Finland Cheng

ABSTRACT

The purpose of the study was to verify the causal model of goal orientation. And accordingly statistical methods, LISREL8, were adopted to analyze the data thus collected.

In this study, a causal model of goal orientation was proposed to explain the causal relationship between latent independent variables and latent dependent variables of goal orientation. It was supposed in this model that 「personal learning belief」 and 「performance environmental perception」 have direct effect on three categories of goal orientation, and in turn, the three categories of goal orientation may influence both 「learning affective response」 and 「learning accomplishment」 of students.

In the study, the causal model of goal orientation was tested. The results indicated that the causal model has sound goodness of fit with the empirical data of 277 students from junior high school. This meant that the causal model of goal orientation is capable of identifying the relationship between accomplishments and goal orientation in terms of 「personal learning belief, learning environmental perception, goal orientation, learning affective response and learning accomplishment」. In addition, it also meant that 「the learning goal orientation」 with positive motivation may promote learning results of subjects, but on the other hand, 「the avoidance goal orientation」 with negative motivation may reduce the learning effect. However, there was no significant causal relationship between 「performance goal orientation」 and 「learning affective response and learning accomplishment」.

Based on the above mentioned findings of study, It was concluded that the causal model of goal orientation for analysis on motivational belief and learning achievement of subjects may be positively supported.

Key words: learning motivation, goal orientation, causal model