

國民小學教師教學效能 評鑑量表編製之研究

陳木金

論文摘要

本研究根據教師教學效能之文獻分析的六個向度與變項：(1)教學效能自我信念十題、(2)系統呈現教材內容十題、(3)多元有效教學技術、(4)有效運用教學時間十題(5)建立和諧師生關係十題、(6)營造良好師生關係十題，編製「國民小學教師教學效能調查問卷」進行研究，建構的「教師教學效能」評鑑指標。經專家意見調查後，修訂量表進行預試，分析本量表之信度、效度所得結果如下：

一、量表各向度與總量表之內在相關佳

各向度與總量表內在相關皆達顯著水準，相關程度分別為.8245、.9016、.8809、.9059、.8901、.8797，可見本量表之向度與總量表結構良好。

二、量表各向度因素分析結果佳

在國民小學教師教學效能調查問卷上，以 228 位國小教師為受試者，其在於教師教學效能調查問卷各向度题目的反應，採用主成份分析(Principal Component Analysis)因素，以 eigenvalue 值大於 1 者為選入因素參考標準，其因素負荷量從.5214 至.8737，每題之因素量皆大於.5000，顯示本量表各向度之題目佳，可見本量表之各題目良好。

三、量表各題與各向度及總量表之內在相關分析結果佳：

考驗各題與各向度之內在相關，從.6361 至.8681，皆達.01 之顯著水準，可見各題與各向度之結構良好。其次，也考驗各題與總量表之內在相關從.4848 至.7833，皆達.01 之顯著水準，可見各題與總量表之結構良好。

四、量表的信度分析：

考驗「國民小學教師教學效能」各向度與總量表的內部一致性：發現「總量表」之 Cronbach α 係數高達.9774，各向度 Cronbach α 係數從.8880 至.9355，顯示本量表之總量表及各向度內部一致性高，信度佳。另為瞭解每題之「校正後項目整體相關」及「單題刪除後 α 係數減低情形」，以作為編製正式問卷選題之依據。

五、量表的驗證性因素分析：

從本研究前述教師教學效能總量表與六向度之測量模式的研究發現，在模式基本適配標準評鑑結果、模式整體適配標準評鑑結果、模式內在結構適配標準評鑑結果皆佳，由此可以支持本研究之測量模式之建構良好。歸納本研究之結果如下：當教師教學效能之「教學效能自我信念」愈佳、「系統呈現教材內容」愈佳、「多元有效教學技術」愈佳、「有效運用教學時間」愈佳、「建立和諧師生關係」、「營造良好班級氣氛」愈佳，則「推」教師教學效能的力量也愈強。歸納前述量表各向度與總量表之內在相關分析、量表各向度因素分析、量表各題與各向度及總量表之內在相關分析、信度分析而言，本研究工具是一具有信度、效度、及因素分析結果皆的測量工具。因此，本研究之教師教學效能評鑑指標、向度，適合作為學校進行教學評鑑或教師作自我檢核教學效能使用，並藉以建立我國國民小教師教學效能評鑑指標之參考。

壹、緒論

一、建立「教學效能」成效評鑑指標是當前教育研究的重要主題

教室是一個具有特色、複雜的小社會，也是為實施教學所設置的有系統教育型態，例如學生學業的成就、社會人際關係的技巧、健全人格的發展…等都是受到教師教室教學的影響。因此，為了瞭解及增進學校教育中教師的有效教學以達成教育目標，增進教師們扮演教育工作者、決策者、研究者重要角色的自我效能，進而能瞭解在教室環境中構成的學業與社會關係的重要因素來創造一個有效率的學習環境，營造良好學習氣氛，促進有效教學與學習。因此，教師們「教學效能」的發揮，對學生學習成就、人格發展，甚至對家庭、社會及整個國家的健全發展，都具有相當重要的影響力。

Good(1983)研究指出：早期對教室歷程(classroom process)的研究大都是屬於較粗略的探究層次，所探討的問題大都是像

學習時間、班級大小之類的問題。但是，由於受到教學研究學者熱切的關注，教室歷程研究已漸轉向檢視教室教學歷程中，教師與學生如何思考和如何行為的問題。為了進一步瞭解教室教學情形，Mayer(1987)研究指出：每一位教師必須瞭解在教室裡的四大主題：(1)教室裡學生如何發展和思考的問題；(2)教室裡教師教學如何影響學生的訊息處理的問題；(3)教室裡教師如何描述和分析不同科目教材內容學習的問題；(4)教室裡學生之間的個別差異如何影響教學的問題，並進一步由此得到對教室歷程的較完整瞭解，進行良好的教室教學，以增進教學成效。

教學效能研究的主題，近年來受到教育界、學術界及社會其他各界的特別關心與重視。例如：吳清基(民 78)指出：教師在教學的過程中，若能重視教學績效，則他必定會講求教學方法，熟悉教材，和激勵關懷學生，以追求最好的教學成效。黃政傑(民 82)在「教學法與教學效能」中，指出學生學習的失敗可能是教師教學缺乏效能所致，提出二十多項有效教學的行為增進教師教學效能。林海清(民 83)研究指出教學效能應包括教學計畫、教學策略、

教學評鑑、教學氣氛四大部份。但是，回顧國內對於教師教學效能的研究，大都集中於「教師自我效能」(teacher efficacy)或「有效教學」(effective teaching)的個別角度探討研究。例如，王受榮(民 81)、江展塏(民 83)、李俊湖(民 81)、周新富(民 80)、林清山(民 75)、林海清(民 83)、吳清基(民 78)、吳清山(民 80)、單文經(民 84)、孫志麟(民 80)、陳奎熹(民 75)、陳武雄(民 84)、張德銳(民 83)、歐陽教(民 75)、梁森茂(民 81)、劉威德(民 83)、鄭英耀(民 81)、謝寶梅(民 84)。然而有關於統整教師「自我效能」與「有效教學」的「教學效能」研究，目前仍較少見專題探討，是值得深入研究的領域，此乃本研究動機之一。

二、建立一套教師教學效能檢核表，協助教師進行有效的教學與其自我檢核是當前重要及迫切的教育改革焦點

國民小學教師教學的內容相當重要龐雜，教師在於教室教學活動中所要注意的事項很多，如何在龐雜的教室活動中理出頭緒把握重點，使得教室裡的教學活動能依教育的原理正常運作，教師就必須講求「教學效能」，才能成為一位有效能與有效率的成功教學者。

陳木金(民 86)研究指出：教師自我效能(teacher efficacy)與教師教學效能(teaching effectiveness)二者，在國內的教學研究中經常被混淆並用，此一觀念有必要加以深入分析釐清。

其次，國內目前有關教學效能的研究，大部份都集中於「教師自我效能」(teacherefficacy)的研究(王受榮，民 81；江展塏，民 83；李俊湖，民 81；周新富

，民 80；孫志麟，民 80；陳武雄，民 84；梁森茂，民 81；劉威德，民 83；鄭英耀，民 81；謝寶梅，民 84)，通常以教師主觀地評價自己能夠影響學生學習成敗的一種知覺、判斷或信念，來預期學生可達到一些特定教育目標或有進步表現結果。

另外，也有部份學者從「教師有效教學」(effective teaching)的角度進行探討(林清山，民 75；林海清，民 83；吳清基，民 78；吳清山，民 80；單文經，民 84；陳奎熹，民 75；張德銳，民 83；歐陽教，民 75)，主要論點是以有效教學為重心，並指出教師在教學工作中，會講求教學方法，熟悉教材，和激勵關懷學生，能夠使學生在學習上或行為上具有優良的表現，以追求最好的教學成效，達到特定的教育目標。

Marsh 等(1991)在「Multidimensional students' evaluations of teaching effectiveness」的研究指出：教學效能是一個多向度的評鑑，其內容包括學習價值、教學熱忱、表達清晰、團體互動、和諧師生關係、課程內容、評量方式、課外指定作業、學習難度等九個向度來評鑑教學效能，並作為平常性回饋和總結性評量的參考。

Money(1992)在「What is teaching effectiveness」的研究指出：良好的教師教學效能包括以下六個要項(1)有效地教導教材的知識、(2)有效地師生溝通、(3)良好的教材組織能力、(4)激勵學習動機的能力、(5)和藹可親的態度、(6)教室管理的技巧等。

McHaney&Impey(1992)使用臨床視導的模式進行研究(clinical supervision model)分析和評量，指出教師教學效能包括(1)課程設計和發展、(2)教學觀念化策略、(3)教學統整化策略、(4)問題解決的策略、(5)課程教材的呈現方式、(6)課外作業的指定策

略、(7)教學活動經驗的評鑑等。

Tang(1994)在於「Factors related to the overall teaching effectiveness」的研究中指出：教學效能高、低的預測，可以使用以下教學效能評鑑的因素來加以評估，其包括(1)清晰講述教材、(2)回答學生所提的問題、(3)和藹可親與專業化地對待學生、(4)教學準備要充分等。

綜合上述學者專家重要觀點的分析探討，可以看出「教學效能」影響教師教學成效，目前已普遍受到實務界、學術界及社會各界的關心與注意，是值得可喜的現象。但是，回溯我國自民國六十八年「國民教育法」公佈實施至今十八年來，對於國民小學「教師教學效能」的具體成效如何，目前仍很少建立客觀評量的檢核表作為參照標準來提供教師們進行自我檢核，並具體說明其教學效能的現況。因此，「教師教學效能評鑑量表」的編製，不論就師資教育或學校教育的那一個向度來看，均顯現出它的重要性及迫切性，此乃本研究動機之二。根據上述二個研究動機，本研究旨在發展一套適切的教師教學效能評鑑量表，作為實施教師班級教學評鑑指標與教師教學效能自我檢核之參考，使得教師在教室的能使各項活動能依教育的原理正常運作。以下分別從：(1)教學效能的內涵分析；(2)教學效能的研究取向分析；(3)教師教學效能的重要內容與變項分析；(4)以實證研究設計方式進行探討，分析教師教學效能評鑑指標的內容；(5)根據專家見調查結果分析，進行預試問卷編製施測與分析，以項目分析、因素分析、相關分析、信度分析結果挑選題目，並以驗證性因素分析(confirmatory factor analysis)方法考驗研究工具的建構效度和適合度，進一步編製成「教師教學效能量表」正式問卷。

貳、相關文獻探討

一、教學效能的內涵分析

吳清山(民 80)指出：教學效學是指一個教師在他教學工作中，能夠使學生在學習上或行為上具有優良的表現，以達到特定的教育目標。孫志麟(民 80)研究指出教師自我效能是教師從事教學工作時，對自己教學能力的信念。周新富(民 80)研究指出教師效能信念，係指教師從事教學工作時，對其本身所具有的教學能力、對學生影響程度的一種主觀評價。王受榮(民 81)研究指出教師效能感包括一般教學效能感和個人教學效能感兩個層面，教師效能感不僅直接影響教師本身的行為，而且間接影響學生的成就。黃政傑(民 82)指出：教學效能是指一位有效能的優良教師應用所學所知於教學實務上，更重要的是能夠依照自己的教學情境，調整創新，進行行動研究，考驗教學原理和於法的有效性，使自己成為教學知識的開發者，而不單是使用者而已。

在教室情境裡，教師是一位專業的決定者，不僅能夠精熟必備能力，而且也知道何時及如何利用這些能力，以提高其教學效能。例如：Denham & Michael (1981)指出教師自我效能是由認知成份與情感成份所組成的中介變項：在認知成份包括(1)教師對理想教師能引起學生積極改變可能性的感受，(2)教師對本身能引起學生積極改變能力的評估；在情感成份則是包括教師對此種效能感結合的榮辱感受。Haigh & Kattern(1984)在「Teacher effectiveness: problem or goal for teacher education」一文中指出，一位有效能的教師必須具備以下六項能力和理念：(1)了解有利或有害學生學習的情境，且能敏銳地應用其知識於計

畫、教學和評鑑活動。(2)考查自己和他人的有關有效教學的信念。(3)承認沒有一種最好的教學方法，任何有意義的情境都能增加學習的可能性。(4)了解教師並不能完全負起學生學習責任，因為並非所有學習情境都可以控制的。(5)具有敏銳地控制各種教學模式能力，而且能彙集與模式有關的策略和技巧。(6)承認沒有有效教學和課程發展的處方，這些都是需要實驗性活動，教師負起研究者的角色和任務。Emmer 等人(1984)從溝通單元目標、有系統的呈現訊息、避免模糊不清、檢查學生了解情形、提供練習和回饋來分析有效教學行為與無效教學行為，對教師教學效能的研究頗具有參考價值。Rosenshine(1986)在「Synthesis of research on explicit teaching」一文中指出，一位有效教師教學的特徵有以下九項：(1)單元開始時能簡短說明目標。(2)單元開始時，能複習以前所學內容，並說明學習的必要條件。(3)按部就班呈現教材，並使學生能逐步練習。(4)給予學生清楚、詳細的教學和解釋。(5)提供所有學生自動練習機會。(6)提出許多問題供學生回答，俾考查學生了解學習內容情形，可從學生的學習過程中獲得一些反應。(7)最初練習時要能引導學生。(8)提供學生有系統的回饋和矯正。(9)不斷地練習直到所有學生都能獨立和有信心。張德銳(民 83)在「國小教師教學評鑑系統之研究」中，歸納整理六個有效能教學領域清晰、多樣性、關懷、溝通技巧、工作取向、教室管理與紀律。單文經(民 84)在「有效教學的知識基礎」中，提出教學四因素提示、參與、改正回饋、增強的教學效果大小，指出教學的行為模式應強調教學提示的品質、學習者的主動參與、及激發學生繼續努力的增強，進行有效的教學。

歸納上述學者對教學效能內涵的分析

，教師在進行教學活動時，應該要理解這些有效教學的內涵，並透過一些方法或技巧來引領學生的行為，建立和諧師生關係、營造良好班級氣氛，來創造一個有效率的學習環境，營造良好學習氣氛，促進有效教學與學習，以達到預期的目標。

二、教學效能的研究取向分析

吳清山(民 80)指出：教師效能的研究，最初著重於有效能教師的特徵，後來又致力研究有效能教師的教學方法，最近又偏重於班級中師生關係之研究，這些研究取向的主要目的乃在於探討一位有效能教學對學生的影響。國民小學班級教學的內容繁雜，教師在班級中所要處理的事務很多，如何在忙亂的工作中理出頭緒把握重點，使得班級教學的活動能依教育的原理正常運作，教師就必須講求「教學效能」。以下分別從國內外有關教學效能研究取向的研究文獻加以分析：

(一)、教師自我效能信念的教學效能研究取向

Guskey(1988)研究指出：教師效能感愈高，學生成就愈高。由此推論教師效能感與學生成就的關係相當密切。

Onosko(1989)曾比較在提升學生思考能力，研究結果發現高效能信念教師具以下六項特徵：(1)集中某些教材的主題，而不嘗試表面的教導太多教材內容。(2)教學進程相當具有一致性和連續性，教師較少介紹錯誤的概念，不合邏輯的教材內容呈現和不適當的轉接等。(3)學生被提供適當的時間思考，亦即給予足夠的等待時間以問答問題。(4)教師提出有結構的、有挑戰性的問題。(5)教師是深度思考的示範者，如教師欣賞學生理性的或特殊的想法，告知學生問題的本質，解釋自己思考推理的過程等。(6)教師要求對結論做解釋或推理

的次數較多。

周新富(民 80)研究發現：教師效能信念對學生數學成就有顯著的影響，教師效能信念愈高，學生的數學成就愈高。

(二)、教師教材組織與呈現的教學效能研究取向

Flanders(1970)研究發現：教師以學生為中心，讓學生主動參與學習過程的設計，教師從旁指導的間接式教學方式，與學生成就有正相關。

Stallings & Kaskowitz(1974)以低社經地位學生為研究對象，採用以教師為中心，主導整個教學過程的直接式教學方式，研究結果發現：學生學習成就分數要比學生獨自學習為佳。

Rosenshine(1986)指出教學效能較高的教師所具有的特質，諸如清晰、功課導向、活潑有彈性，以及講授的內容有組織、有體系，並且能偶爾採用學生的看法。且歸納出有效教學的六個步驟：(1)每天複習，檢查家庭作業，以及在必要時進行重新教學。(2)以細步化的方式，迅速地呈現新的教材和技能；(3)在教師的督導之下，學生進行練習。(4)施以改正的回饋及教學的增強。(5)在教室中獨自練習，並且分派家庭作業，務期作對 90 % 以上。(6)每週、每月的複習。

(三)、教師教學技術的教學效能研究取向

黃光雄(民 77)在「教學原理」一書中，將教學的技術分為動機的激發、發問的技巧、討論的技巧、媒體的運用、教室的管理五大項加以探討。

張德銳(民 83)在「國小教師教學評鑑系統之研究」，將有效教學的多樣化包括：引起並維持學生注意力、能用多種不同教學方法、能運用多媒體、能使用各種不同的發問技巧，以激發學生的思考及探測

學生的學習。

單文經(民 84)在「有效教學的知識基礎」中指出，有一些教學的教學方法和媒體力係附隨著提示、反應、改正回饋與增強等的情意及資訊性的內容有了改善，這些方法即會顯示相當大的效果。

李永吟(民 84)在「高教學效能教師的規準」中，將教學技術列為有效教師教學的外顯指標。

(四)、學習時間的教學效能研究取向

Berliner(1979)研究美國加州二十五個二年級教室及二十五個五年級教室，利用三種表示時間的量數來觀察記錄參與學習的時間總量：(1)分配的時間：指教師為某一教學活動所安排的時間總量；(2)專注的時間：指學生在分配的時間內專注於教學活動或教材的時間總量；(3)學科學習時間：指學生參與學科上適當的教材和活動的時間總量，進行教師所用教材或活動的困難程度之研究。

Denham & Lieberman (1980)也針對「學習時間」進行研究，其研究結果發現：有效能的教師可以分配較多的「學科學習時間」而不致影響到學生對學習「專注的時間」。

Rosenshine(1980)研究有關時間分配、專注時間、教室佈置、和班級間之差異發現：二年級學生在有效率教師的班級者比在無效率教師的班級者專注於學科學習的時間，每天多出 50 分鐘；五年級學生在有效率教師班級者比在無效率教師的班級者，專注於學科學習的時間，每天多出 60 分鐘以上。

張德銳(民 83)在「國小教師教學評鑑系統之研究」，將「有效地利用教學時間」列為教學有效教學行為的重要指標之一。

王淑俐(民 85)在「教學表達能力檢核

表之編製與運用」，將教師

「時間控制」能力，列為教學表達能力的重要指標。

(五)、師生關係的教學效能研究取向

Brophy&Good(1974)進行教學效能的研究，結果發現教師的期望行為會影響到學生表現。

Brophy(1988)之研究亦發現：一位有效能教師，認為基學生是有能力學習，則教師也會有能力來教學。也即是教師期望學生學習，則教師會依其期望教導學生。

Good&Weinstein(1986)提出教師期望模式的五個步驟：(1)教師從特定的學生期望特定行為和成就。(2)因為這些不同的期望，教師對不同的學生產生不同的行為。(3)告知學生們，教師所期望的行為和成就是什麼，因此影響到學生的自我概念、成就動機和抱負水準。(4)高度的期望將產生高度的成就水準，低度的期望將產生低度的成就水準。(5)經過一段時間以後，學生的成就和行為將與教師原初所期望的表現，愈來愈密切。

張世平(民 72)研究發現：高中生的教師期望與學生的學業成就有密切的關係，且教師期望對學生成就頗具明顯的影響力。

李永吟(民 84)指出教師若能與學生維持良好的師生關係，則學校的學習環境對學生而言是吸引人的，是振奮與愉悅的，教師對學生在學業和人格成長方面的影響力也相對地提昇。並提出建立良好師生關係的七個原則：(1)教師是友善的，但卻是堅持原則的。(2)教師僅建立少數「不可接收的行為」，並與同學討論及說明訂定行為標準。(3)教師在上課時及上課外，能與學生交談、接觸，並把握心理輔導之專業特質如溫暖、傾訴、接納、設身處地等技術。(4)避免威脅學生。(5)在以「先嚴後寬

」的原則建立教室管理後，應逐漸鬆綁，讓學生能自律自強。(6)熟練運用不同的管理技術，如增強、懲戒、情境協助、自我控制與自我管理。(7)師生相互允許另一方發展其獨特的個性與創造力。

高強華(民 84)在「樂在教學提昇教學的品質」一書中，提出促進良好師生關係的途徑包括：(1)認清教育的目標，建立師生共同的價值觀念。(2)瞭解教師期望的影響，善用教師期望的影響。(3)表現良好的教學知能和態度，提昇教學效率。(4)善用鼓勵與輔導診斷，表現專業形象與風格。(5)建立師生情感交流彼此關懷的管道或制度，提供機會等。(6)言教身教境教制教多管齊正，俾能發揮綜合的效能。

(六)、班級氣氛的教學效能研究取向

陳奎熹(民 77)指出：班級氣氛乃藉著班級社會體系中各成員間的交互作用而產生，由各成員之間的價值觀點、態度、期望與行為交互影響，經過一段時間之後，自然形成一種獨特的氣氛，瀰漫在整個班級之中，它影響每個成員的思想、觀念或行為模式。並且班級氣氛形成一種社會壓力，不知不覺地塑造了學生的態度與價值觀，進而影響了學生在教室中的學習活動與學習成就。

張德銳(民 83)研究國民小學教師有效教學行為，將教師之教室管理與紀律列為重要因素之一，其內容包括：(1)妥善佈置教室環境，增進學習效果。(2)建立教室常規和程序，激發兒童自治自律。(3)有效運用獎賞手段，增強兒童良好行為。(4)謹慎運用處罰手段，制止兒童不當行為。

Braskamp, Brandenbury & Ory(1984)在教學效能評鑑一書中，將「班級氣氛」列為教學效能的重要評鑑指標之一。

綜合歸納上述「教學效能內涵分析」及「教學效能研究取向」教師自我效能信

念研究取向、教材組織與呈現、教學技術、學習時間、師生關係、班級氣氛的教學效能研究取向之研究結果及重要內容。本研究「教學效能」(teaching effectiveness)的研究擬歸納以下六個方向加以研究：(1)「教學自我效能信念」、(2)「系統呈現教材內容」、(3)「多元有效教學技術」、(4)「有效運用教學時間」、(5)「建立和諧師生關係」、(6)「營造良好班級氣氛」。

參、研究設計

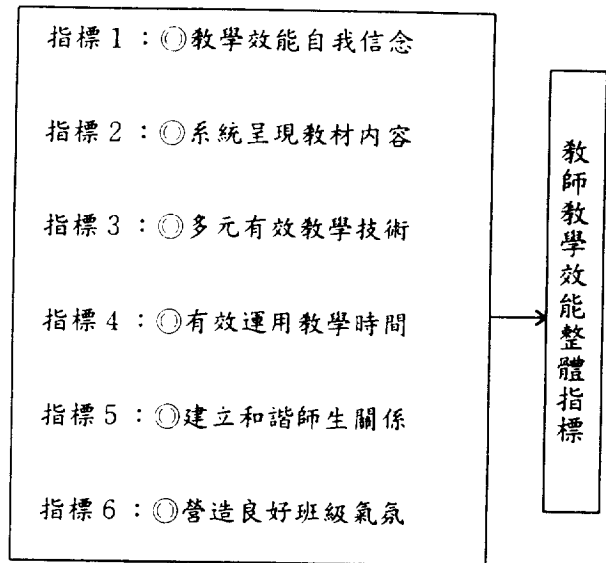
本研究旨在根據文獻分析後歸納之教師教學效能研究之六向度：(1)教學效能自我信念、(2)系統呈現教材內容、(3)多元有效教學技術、(4)有效運用教學時間、(5)建立和諧師生關係、(6)營造良好班級氣氛，分別從文獻理論基礎分析、教室觀察、教師晤談結果，從六個向度個別的理論基礎，來建構六個向度的評量指標與變項，作為教師進行有效教室教學之參考。

因為各向度之評量指標與變項的發展，係根據各自獨立的理論基礎加以建構與分析。因此本研究擬採用六向度個別的方式，進行因素分析、相關分析、項目分析、信度分析，然後再以驗證性因素分析作整體的分析，探討「教師教學效能總量表與六向度之測量模式」的適配情形，以瞭解這些向度測量教師教學效能總量表之適切性。最後根據分析結果，編製教師教學效能量表，作為建立我國教師教學效能評鑑指標與教師教學效能自我檢核之參考。

一、研究架構

圖一 國民小學教師教學效能評鑑指標之建構圖

二、研究工具內容



(一)量表架構

本量表架構係以教學研究學者 G.D. Borich 於 1994 年在「有效教學的觀察技巧 (Observation Skills for Effective Teaching)」一書之觀點為主要依據，其認為有效教學是(1)有效教學必須有明確性：有效教學是指教學有系統、循序漸進、符合邏輯性、講述內容和目標清楚明確。(2)有效教學必須是多樣性：有效教學是指教學活動、教學方法和教學內容富變化，以及多采多姿。(3)有效教學必須是任務取向：有效教學是教師的教學努力認真，關心並幫助學生的學習目標的達成。(4)有效教學必須是全心投入：有效教學是指教師準備教學及實際用於教學的時間，以及使學生真正進行有效學習。(5)有效教學必須是提高學習成功的比例：有效教學是指教師投入的教學，能提高學生課程內容學習成功而獲得滿意成果(Borich,1994)，為發展本研究問卷架構之主要依據。其次參考教學效能研究學者觀點及其他教學效能測量問卷架構，如 Armor et. al (1976)、Ashton (1983)、Barfield & Burlingame(1974)、Cavers (1988)、Denham & Michael (1981)、Gibson & Dembo (1984)、Hoover & Dempsey et. al (1987)、Newman & Rutter

(1989)、Rosenhlitz (1989)、Webb (1982)、Woolfolk & Hoy (1990)、王受榮(民 81)、江展塏(民 83)、周新富(民 80)、陳武雄(民 84)、孫志麟(民 80)、梁茂森(民 81)、鄭英耀(民 81)、劉威德(民 83)等人的教學自我效能研究，以及 Brophy(1988)、Emmer et. al(1984)、Good (1979)、Haigh & Katterns (1984)、Marsh (1991)、McHaney & Impey (1992)、Medley (1979)、Moneys (1992)、Rosenshine(1983)、Ryan(1986)、Tang(1994)、李永吟(民 84)、林清山(民 75)、林海清(民 83)、吳清山(民 80)、吳清基(民 78)、單文經(民 84)、黃政傑(民 82)、陳奎熹(民 75)、歐陽教(民 75)、鄭燕萍(民 75)等人對有效教學的觀點。

歸納其內容向度包括：(1)教學自我效能信念：是指教師從事教學工作時，其對本身所具有的能力，以及對學生影響程度的一種主觀的評價。(2)系統呈現教材內容：是指教師在教室教學時，必須有系統地呈現教材內容，明確傳達教學意向，提供完整的知識架構，清楚地教導教材知識。(3)多元有效教學技術：是指教師在教室教學時，必須採用多元有效教學技術，引起並維持學生注意力，能使用多種不同教學方法，能運用教學媒體，及使用發問及討論的技巧，並給予學生回饋、校正與獨立練習，增進教學與學習的效果。(4)有效運用教學時間：是指教師在教室教學時，必須有效運用教學時間，合理分配每一教學

活動時間，維持緊湊流暢的教學步調，促使學生能積極學習，增進教學與學習的效果。(5)建立和諧師生關係：是指教師在教室教學時，必須努力建立和諧師生關係，重視學生個別的反應與需求，建立和諧愉快的教室氣氛，給予學生公平的待遇，積極關懷激勵學生向此，增進教學與學習的效果。(6)營造良好班級氣氛：是指教師在教室教學時，必須負起營造良好班級氣氛的責任，等六層面，作為本研究問卷設計編製之主要架構理論基礎。

(二)編製研究量表內容

基於上述的量表架構，依據理論基礎、相關研究與學校特性，著手編製，形成研究量表的初稿。依此訪問視導督學、現任國小校長、教師兼主任、教師兼組長、科任教師、級任教師等共 10 位，集思廣益，以研修語句、探究語意及發現相關問題。

修正後，經由多次與學者專家研討、修改後，再商請現任國小教師 3-5 位試做，期能語意清晰、語句順暢。經多次修改後，修正成「國民小學教師教學效能量表向度及內容表」，包括：(1)教學效能自我信念十題、(2)系統呈現教材內容十題、(3)多元有效教學技術十題、(4)有效運用教學時間十題、(5)建立和諧師生關係十題、(6)營造良好班級氣氛十題，共計 60 題，並組成研究問卷。見表一至表六。

表一「國民小學教師教學效能量表向度及內容表一」

◎(1)教學自我效能信念：是指教師從事教學工作時，其對本身所具有的能力，以及對學生影響程度的一種主觀的評價。
1.當學生學成績有所進步，其主因是我使用好的教學法。
2.我覺我有足夠的學識和經驗可以處理學生學習的問題。
3.我覺得我能對學生的學習成就有正面的影響力。
4.只要我盡力即使學生的學習動機不強也可以把他們教好。
5.我覺得我對學生學習的成敗要負主要的責任。
6.我對學生期望高而他們也朝向我的期望去努力。
7.我覺得學校環境設備不佳我也能發揮教學的成效。
8.經由良好的教學，可以改變家庭經驗對學生的影響。
9.即使父母不關心的小孩，我也能把學生教好。
10.對不守紀律的學生，我有辦法讓他們接受紀律的要求。

表二「國民小學教師教學效能量表向度及內容表二」

◎(2)系統呈現教材內容：是指教師在教室教學時，必須有系統地呈現教材內容，明確傳達教學意向，提供完整的知識架構，清楚地教導教材知識。
11.在進行教學前，我會事先做好教學計畫。
12.在進行教學前，我會充分精熟授課單元的内容。
13.在進行教學前，我會安排預習活動並要求學生做到。
14.在開始教學時，我會清楚地傳達教學目標。
15.在開始教學時，針對教學目標我會訂定教學活動規則。
16.在教學過程中，我能有系統有組織由簡而繁呈現教材。
17.在教學過程中，我會總結學生發表的意見並加以指導。
18.在每節結束前，我會總結教材內容並摘要學習要點。
19.在每節結束前，我會示範並指導學生如何整理學習要點。
20.在每節結束時，我會設計練習及作業指導學生熟練所學。

表三「國民小學教師教學效能量表向度及內容表三」

◎(3)多元有效教學技術：是指教師在教室教學時，必須採用多元有效教學技術，引起並維持學生注意力，能使用多種不同教學方法，能運用教學媒體，及使用發問及討論的技巧，並給予學生回饋、校正與獨立練習，增進教學與學習的效果。
21.在教學開始時，我會提出學生切身問題引發學習動機。
22.在教學過程中，我會變化教學活動維持學生的注意力。
23.我會配合教學需要，進行實驗、分組活動等方式教學。
24.我能正確而熟練地操作視聽教育器材。
25.我能依教學科目教材內容選用適當的教學媒體。
26.我會應用不同的教學方法，如講述法、討論法、啟發法。
27.我會以開放式問題，促進學生進一步思考。
28.我會以問題形式，由淺而深探詢學生是否真正瞭解。
29.我會勤查學生上次作業情形並提供回饋校正練習。
30.我會提供學生引導性的練習，以熟悉學習教材的機會。

表四「國民小學教師教學效能量表向度及內容表四」

◎(4)有效運用教學時間：是指教師在教室教學時，必須有效運用教學時間，合理分配每一教學活動時間，維持緊湊流暢的教學步調，促使學生能積極學，增進教學與學習的效果。
31.我能夠準時上課、準時下課。
32.我能控制課程開場的時間，儘快地進入教學主題。
33.我會合理分配起承轉合每一個教學活動時間。
34.我會維持緊湊流暢的教學步調。
35.我會在轉換教學活動時，對學生作清楚明確的指示。
36.我會以簡短的時間處理課堂上突發的問題，能迅速排除。
37.我會在作教學準備時先作好上課時間的安排。
38.我會給予學生足夠發問、討論的時間。
39.我能依照教學進度表的時間上課。
40.我會在批改作業時，安排學生獨自練習的機會。

表五「國民小學教師教學效能量表向度及內容表五」

◎建立和諧師生關係：是指教師在教室教學時，必須努力建立和諧師生關係，重視學生個別的反應與需求，建立和諧愉快的教室氣氛，給予學生公平的待遇，積極關懷激勵學生向此，增進教學與學習的效果。
41.我會明確地告知我對學生的期望，並指導其達成。
42.我會與學生共同檢討學習成果，指導其努力的方向。
43.我會以和善的表情和親切的口吻進行意見溝通。
44.我會與學生分享彼此的經驗，促進師生感情交流。
45.我會設計合作式教學活動，促進師生互動與學生互動。
46.我會設置意見箱利用書信與學生聯繫。
47.我會對有特殊困難的學生，表達善意和幫助。
48.我會以身作則避免用貶抑的稱呼，使學生受到歧視。
49.我會以民主的方式，給予學生自我表達和作決定的機會。
50.我會以幽默的氣氛帶動教室裡輕鬆愉快的學習氣氛。

表六「國民小學教師教學效能量表向度及內容表六」

◎(6)營造良好班級氣氛：是指教師在教室教學時，必須負起營造良好班級氣氛的責任。
51.在我的教室裡，我能維持良好的上課秩序。
52.在我的教室裡，我能保持良好的師生溝通。
53.在我的教室裡，我能創造融洽的學習氣氛。
54.在我的教室裡，學生們聽課的態度良好。
55.在我的教室裡，我有很強的團隊凝聚力。
56.在我的教室裡，我能很有組織很有效率的教學。
57.在我的教室裡，學生們都能遵守班級公約。
58.在我的教室裡，學生們的學習需求都能得到滿足。
59.在我的教室裡，學生很少發生不良的行為。
60.在我的教室裡，學生都能與老師合作。

(三)量表填答與計分

1.專家調查問卷

本調查問卷係採「適合」、「修正後適合」、「不適合」的選擇式量表，懇請專家學者撥冗填答「專家意見調查」，針對本研究問卷之代表性及意義性加以鑑定，提供寶貴意見，作為形成專家內容效度並修訂研究問卷。

2.預試問卷與正式問卷

本研究問卷係採李克特式(Likert-type)的五點式量表，根據受試者的實際觀察與感受的符合程度填答，受試者從完全符合到完全不符合的 5-4-3-2-1 中，在適當的數字上打“○”，計分方式係按 5 分、4 分、3 分、2 分、1 分，各項分別計分，最後計算各向度教學效能及總量表的得分，得分愈高代表教師教學效能愈高。

三、統計分析方法

(一)、次數分配與百分比

分析專家意見調查問卷的內容效度。

(二)、因素分析

以「國民小學教師教學效能調查問卷」預試問卷施測結果，進行因素分析，找出各題之因素負荷量，藉以挑選適當之題目作為評鑑之指標。

(三)、積差相關分析

以「國民小學教師教學效能調查問卷」預試問卷施測結果，分別以各題與向度及總量表、各向度與向度及總量表之間進行皮爾森積差相關，探討其彼此間之相關程度，瞭解研究問卷之試題結構及進行挑選適當之題目作為評鑑之指標。

(四)、項目分析與信度分析

以「國民小學教師教學效能調查問卷」預試問卷施測結果，進行各向度、總量表之內部一致性分析，求出 Cronbach α 係數以瞭解研究問卷之內部一致性，並且探

討各題之校正後總相關及刪題後之 α 係數，瞭解研究問卷之信度及進行挑選適當之題目作為評鑑之指標。

(五)、驗證性因素分析

以 LISREL 線性結構相關分析程式，驗證本研究所建構以「教學效能自我信念」、「系統呈現教材內容」、「多元有效教學技術」、「有效運用教學時間」、「建立和諧師生關係」、「營造良好班級氣氛」六向度測量「教師教學效能量表」之模式的 TCD、GFI、AGFI、Q-Plot，求出本研究教師教學效能總量表與六向度之測量模式之適配度，以瞭解量表之建構情形如何。

肆、結果分析與討論

本研究根據文獻分析之教室領導技巧的六個向度與變項，編製「國民小學教師教學效能專家意見調查問卷」進行研究，之後再根據專家意見調查結果編製預試問卷，以建構「教師教學效能」評鑑指標。以下分別從：(1)專家意見調查分析、(2)預試問卷編製施測與分析、(3)驗證性因素分析、(4)挑選正式問卷題目、(5)編製正式問卷加以探討：

一、專家意見調查分析

研究問卷編製完成後，先進行專家意見調查。經推介函請二十五位「班級經營」、「教學原理」、「教師輔導」、「教學研究」、「教育實習」、「教育評鑑」、「教育行政」、「學校經營」、「教師心理」、「國小教育」、「研究方法」、「社會心理」的專家學者撥冗填答「專家意見調查」，針對本研究問卷之代表性及意義性加以鑑定，提供寶貴意見，作為形成專家內容效度、修訂問卷的重要參考。

根據次數分配與百分比分析的結果，並考慮各向度題數之相等。因此，以各向度「適合度」選項最低兩題予以刪除，各向度的題目保持八題，並參考學者專家之「修正後適合」的意見，修正成為本研究之「預試問卷」，進行施測。本研究專家意見調查結果詳見表七及表八。由其次數分配與百分比結果可知，本量表試題具有良好的專家內容效度。

表七「國民小學教師教學效能量表預試問卷」專家意見調查統計

向度	題號	適合		修正後適合		不適合		結果	
		N	%	N	%	N	%	保留	刪除
教學自我效能信念	1	12	20.0	0	41.7	2	8.3		✓
	2	22	91.7	2	8.3	0	0	✓	
	3	21	87.5	2	8.3	1	4.2	✓	
	4	18	75.0	4	16.7	2	8.3	✓	
	5	19	79.2	3	12.5	2	8.3	✓	
	6	18	75.0	3	12.5	3	12.5	✓	
	7	19	79.2	5	20.8	0	0	✓	
	8	19	79.2	3	12.5	2	8.3	✓	
	9	17	70.8	5	20.8	2	8.3		✓
	10	21	87.5	1	4.2	2	8.3	✓	
	11	24	100	0	0	0	0	✓	
	12	24	100	0	0	0	0	✓	
	13	23	95.8	1	4.2	0	0	✓	
	14	24	100	0	0	0	0	✓	
	15	17	70.8	5	20.8	2	8.3		✓
	16	21	87.5	3	12.5	0	0	✓	✓
	17	22	91.7	2	8.3		0	0	✓
	18	22	91.7	2	8.3	0	0	✓	
	19	23	95.8	1	4.2	0	0	✓	
	20	21	87.5	3	12.5	0	0	✓	
	21	20	83.3	3	12.5	1	4.2		✓
	22	23	95.8	1	4.2	0	0	✓	
	23	24	100	0	0	0	0	✓	
	24	23	95.8	1	4.2	0	0	✓	
	25	23	95.8	1	4.2	0	0	✓	
	26	21	87.5	3	12.5	0	0	✓	
	27	22	91.7	1	4.2	1	4.2	✓	
	28	21	87.5	3	12.5	0	0	✓	
	29	22	91.7	1	4.2	1	4.2	✓	
	30	21	87.5	0	0	3	12.5		✓

國民小學教師教學效能評鑑量表編製之研究

表八「國民小學教師教學效能量表預試問卷」專家意見調查統計

向度	題號	適合		修正後 適合		不適合		結果	
		N	%	N	%	N	%		
	31	23	95.8	0	0	1	4.2	✓	
	32	19	79.2	5	20.8	0	0		✓
	33	20	83.3	3	12.5	1	4.2	✓	
	34	23	95.8	1	4.2	0	0	✓	
	35	23	95.8	1	4.2	0	0	✓	
	36	21	87.5	3	12.5	0	0	✓	
	37	21	87.5	3	12.5	0	0	✓	
	38	24	100	0	0	0	✓		
	39	22	91.7	2	8.3	0	0	✓	
	40	18	75.0	3	12.5	3	12.5		✓
	41	21	87.5	3	12.5	0	0		✓
	42	23	95.8	1	4.2	0	0	✓	
	43	20	83.3	3	12.5	1	4.2		✓
	44	24	100	0	0	0	0	✓	
	45	23	95.8	1	4.1	0	0	✓	
	46	21	87.5	3	12.5	0	0	✓	
	47	23	95.8	0	0	1	4.2	✓	
	48	23	95.8	0	0	1	4.2	✓	
	49	23	95.8	1	4.2	0	0	✓	
	50	22	91.7	2	8.3	0	0	✓	
	51	21	87.5	2	8.3	1	4.2	✓	
	52	22	91.7	2	8.3	0	0	✓	
	53	22	91.7	2	8.3	0	0	✓	
	54	23	95.8	1	4.2	0	0	✓	
	55	19	79.2	5	20.8	0	0	✓	
	56	19	79.2	4	16.7	1	4.2		✓
	57	21	87.5	2	8.3	1	4.2	✓	
	58	21	87.5	3	12.5	0	0	✓	
	59	19	79.2	3	12.5	2	8.3		✓
	60	20	83.3	4	16.7	0	0	✓	

二、預試問卷編製施測與分析

(一)、編製預試問卷

經過「專家內容效度」考驗後，在「國民小學教師教學效能預試問卷向度及內容」：(1)教學效能自我信念：刪除第 1、9 題，保留八題。(2)系統呈現教材內容：刪除第 15、16 題，保留八題。(3)多元有

效教學技術：刪除第 21、30 題，保留八題。(4)有效運用教學時間：刪除第 32、40 題，保留八題。(5)建立和諧師生關係：刪除第 41、43 題，保留八題。(6)營造良好班級氣氛：刪除第 56、59 題，保留八題。本預試問卷共計選取 48 題，經語句修正後，編製成預試問卷，詳見於下：

國民小學教師教學效能量表預試問卷

【說明】下列敘述是爲了瞭解您在班級教學的狀況，請根據您在教室的實際情況的符合程度，在 5-4-3-2-1 的適當數字上打“○”。

	完	大	部	大	完
	全	部	份	部	全
	符	份	符	份	不
	合	符	合	不	符
	合		符	合	
1.我覺我有足夠的學識和經驗可以處理學生學習的問題……	5	-4	-3	-2	-1
2.我覺得我能對學生的學習成就有正面的影響力……………	5	-4	-3	-2	-1
3.只要我盡力即使學生的學習動機不強我也能把他們教好	5	-4	-3	-2	-1
4.我覺得我應該對學生學習的成敗要負主要的責任……………	5	-4	-3	-2	-1
5.我對學生期望高而他們也朝向我的期望去努力……………	5	-4	-3	-2	-1
6.雖然學校環境設備不佳，但我也能發揮教學的成效……	5	-4	-3	-2	-1
7.我相信經由我的教學，可以改變家庭經驗對學生的影響	5	-4	-3	-2	-1
8.對不守紀律的學生，我有辦法讓他們接受紀律的要求…	5	-4	-3	-2	-1
9.在進行教學前，我會事先做好教學計畫……………	5	-4	-3	-2	-1
10.在進行教學前，我會充分精熟授課單元的內容……………	5	-4	-3	-2	-1
11.在進行教學前，我會安排預習活動並要求學生確實做到	5	-4	-3	-2	-1
12.在開始教學時，我會清楚地傳達教學目標……………	5	-4	-3	-2	-1
13.在教學過程中，我會總結學生發表的意見並加以指導…	5	-4	-3	-2	-1
14.在每節結束前，我會總結教材內容並摘要學習要點……	5	-4	-3	-2	-1
15.在每節結束前，我會示範並指導學生如何整理學習要點	5	-4	-3	-2	-1
16.在每節結束時，我會設計練習及作業指導學生熟練所學	5	-4	-3	-2	-1
17.在教學過程中，我會變化教學活動維持學生的注意力…	5	-4	-3	-2	-1
18.我會配合教學需要，進行實驗、分組活動等方式教學…	5	-4	-3	-2	-1
19.我能正確而熟練地操作視聽教育器材……………	5	-4	-3	-2	-1
20.我能依教學科目教材內容選用適當的教學媒體……………	5	-4	-3	-2	-1
21.我會應用不同的教學方法，如講述法、討論法、問答法	5	-4	-3	-2	-1
22.我會以開放式問題，促進學生進一步思考……………	5	-4	-3	-2	-1

23.我會以問題形式，由淺而深探詢學生是否真正瞭解……	5-4-3-2-1
24.我會勤查學生上次作業情形並提供回饋校正練習……	5-4-3-2-1
25.我能夠準時上課、準時下課……	5-4-3-2-1
26.我會合理分配起承轉合每一個教學活動時間……	5-4-3-2-1
27.我會維持緊湊流暢的教學步調……	5-4-3-2-1
28.我會在轉換教學活動時，對學生作清楚明確的指示……	5-4-3-2-1
29.我會以簡短的時間處理課堂上突發的問題，並迅速排除……	5-4-3-2-1
30.我會在作教學準備時先作好上課時間的安排……	5-4-3-2-1
31.我會給予學生足夠發問、討論的時間……	5-4-3-2-1
32.我能依照教學進度表的時間上課……	5-4-3-2-1
33.我會與學生共同檢討學習成果，指導其努力的方向……	5-4-3-2-1
34.我會與學生分享彼此的經驗，促進師生感情交流……	5-4-3-2-1
35.我會設計合作式教學活動，促進師生互動與學生互動……	5-4-3-2-1
36.我會設置意見箱利用書信與學生聯繫……	5-4-3-2-1
37.我會對有特殊困難的學生，表達善意和幫助……	5-4-3-2-1
38.我會以身作則避免用貶抑的稱呼，使學生受到歧視……	5-4-3-2-1
39.我會以民主的方式，給予學生自我表達和作決定的機會……	5-4-3-2-1
40.我會以幽默的氣氛帶動教室裡輕鬆愉快的學習氣氛……	5-4-3-2-1
41.在我的教室裡，我能維持良好的上課秩序……	5-4-3-2-1
42.在我的教室裡，我能保持良好的師生溝通……	5-4-3-2-1
43.在我的教室裡，我能創造融洽的學習氣氛……	5-4-3-2-1
44.在我的教室裡，學生們聽課的態度良好……	5-4-3-2-1
45.在我的教室裡，我有很強的團隊凝聚力……	5-4-3-2-1
46.在我的教室裡，學生們都能遵守班級規定或公約……	5-4-3-2-1
47.在我的教室裡，學生們的學習需求都能得到滿足……	5-4-3-2-1
48.在我的教室裡，學生都能與老師合作……	5-4-3-2-1

(二)、預試問卷編製施測與分析

本研究係依據中華民國八十四年教育統計第六十九頁「國民小學學校所在地區」之分類標準，作為「區域」作為分層的標準，將台灣地區分為院轄市(台北市、高雄市)、臺灣省省轄市(基隆、新竹、台中

、嘉義、台南市)、北區四縣(台北、桃園、新竹、宜蘭縣)、中區四縣(苗栗、台中、南投、彰化縣)、南區四縣(雲林、嘉義、臺南、高雄縣)、東區四縣(屏東、臺東、花蓮、澎湖縣)，隨機抽取各區若干縣市的學校。

表九 預試問卷調查的樣本回收率統計表

地區	縣市別	校名	發出	回收	(率)	可用(率)
院轄市	台北市	胡適國小	10	10	100 %	100 %
院轄市	台北市	社子國小	10	10	100 %	100 %

院轄市	台北市	武功國小	10	10	100 %	100 %
院轄市	台北市	銘傳國小	10	10	100 %	100 %
院轄市	台北市	河堤國小	10	9	90 %	90 %
院轄市	台北市	麗山國小	10	10	100 %	100 %
院轄市	高雄市	中正國小	10	10	100 %	100 %
省轄市	新竹市	東門國小	10	10	100 %	100 %
省轄市	新竹市	三民國小	10	10	100 %	100 %
省轄市	台中市	成功國小	10	8	80 %	80 %
省轄市	台南市	志開國小	10	9	90 %	90 %
北區	台北縣	秀朗國小	10	10	100 %	100 %
北區	台北縣	昌隆國小	10	9	90 %	90 %
北區	台北縣	三光國小	10	10	100 %	100 %
中區	苗栗縣	文山國小	10	10	100 %	100 %
中區	台中縣	中山國小	10	10	100 %	100 %
中區	彰化縣	村上國小	10	10	100 %	100 %
南區	雲林縣	中溪國小	10	10	100 %	100 %
南區	嘉義縣	龍眼國小	10	10	100 %	100 %
南區	台南縣	公誠國小	10	7	70 %	70 %
南區	台南縣	新化國小	10	9	90 %	90 %
東區	澎湖縣	湖西國小	10	10	100 %	100 %
東區	台東縣	東師實小	10	7	70 %	70 %
東區	台東縣	仁愛國小	10	10	100 %	100 %
合計	240	228	95.0 %	95.0 %		

研究者就所抽樣的學校，委託該校一位教師負責協助施測，並函請其就學校教師名錄中，以隨機抽樣方式抽取十位教師。此外，亦在每份研究調查問卷說明研究目的，冀能得到受試者的協助與合作。

本研究以分層隨機抽樣、簡單隨機抽樣，抽得預試樣本共 24 所學校 240 位教師進行預試。問卷回收 228 份，剔除收回樣本資料填答不全者，合計有效樣本為 228 份，回收率為 95.0 %，可用率為 95.0 %。樣本分佈情形，詳如表九所示。

回收預試問卷後，隨即進行資料處理

與統計分析，以考驗研究的信度與效度。預試問卷之(1)各向度與總量表之內在相關、(2)因素分析、(3)各題與各向度及總量表之內在相關、(4)信度分析。其所得結果如下所述。

1、各向度與總量表之內在相關

考驗「國民小學教師教學效能預試問卷」的內在結構相關發現：各向度與總量表內在相關皆達顯著水準，其相關程度分別為.8245、.9016、.8809、.9059、.8901、.8797。可見本量表之內在結構良好，詳見於表十所示。

表十「國民小學教師教學效能預試問卷」各向度及總量表之內在相關情形

向度別	教學效能 自我信念	系統呈現 教材內容	多元有效 教學技術	有效運用 教學時間	建立和諧 師生關係	營造良好 班級氣氛
總量表	.8245**	.9016**	.8809**	.9059**	.8901**	.8797**

** $P < .01$

2、因素分析：

在國民小學教師教學效能調查問卷上，以 228 位國小教師為受試者，其在於教師教學效能調查問卷各向度題目的反應，採用主成份分析 (Principal Component Analysis) 因素，以 eigenvalue 值大於 1 者為選入因素參考標準。其因素分析之結果如下所述：

在「國民小學教師教學效能預試問卷各向度及內容」：(1)教學自我效能信念：因素分析抽取一個因素，其 eigenvalue 值為 4.90，可解釋教學自我效能信念 61.3%，因素負荷量從.7479 ~.8355，其中以第 2、4 題最低，詳見表十一所示。(2)系統呈現教材內容：因素分析抽取一個因素，其 eigenvalue 值為 5.15，可解釋系統呈現教材內容 64.4%，因素負荷量從.7285 ~.8364，其中以第 12、16 題最低，詳見表十一所示。(3)多元有效教學技術：因素分析抽取一個因素，eigenvalue 值為 4.85，可解釋多元有效教學技術 60.6%，因素負荷量從.6675 ~.8438，其中以第 19、24 題最低，詳見表十一所示。(4)有效運用教學時間：因素分析抽取一個因素，其 eigenvalue 值為 5.03，可解釋有效運用教學時間 62.9%，因素負荷量從.6790 ~.8492，其中以第 25、32 題最低，詳見表十一所示。建立和諧師生關係：因素分析抽取一個因素，其 eigenvalue 值為 4.54，可解釋建立和諧師生關係 56.7%，因素負荷量從.5214 ~.8204，其中以第 36、38 題最低，詳見表十一所示。(6)營造良好班

級氣氛：因素分析抽取一個因素，其 eigenvalue 值 5.52，可解釋營造良好班級氣氛 69.1%，因素負荷量從.7298 ~.8737，其中以第 41、48 題最低，詳見表十一所示。

3、各題與各向度及總量表之內在相關：

因素分析後，另以預試問卷結果進行相關分析，考驗各題與各向度及總量表之內在相關，作為正式問卷選題之依據。

從表十二示分析得知，在「國民小學教師教學效能預試問卷向度及內容」方面相關程度：(1)教學效能自我信念：第 1、2、3、4、5、6、7、8 題，與「教學自我效能信念分量表」相關程度均達.01 顯著水準，相關程度從.7347 ~.8258；各題與「教師教學效能總量表」之相關程度均達.01 顯著水準，相關程度從.5557 ~.6955，其中以第 1、6 題相關程度最低，詳見表十二示。(2)系統呈現教材內容：第 9、10、11、12、13、14、15、16 題，與「系統呈現教材內容分量表」之相關程度均達.01 顯著水準，相關程度從.7346 ~.8349；各題與「教師教學效能總量表」相關程度均達.01 顯著水準，相關程度從.6571 ~.7752，其中以第 12、16 題相關程度最低，詳見表十二所示。(3)多元有效教學技術：第 17、18、19、20、21、22、23、24 題，與「多元有效教學技術分量表」之相關程度均達.01 顯著水準，相關程度從.7193 ~.8298；各題與「教師教學效能總量表」之相關程度均達.01 顯著水準，其相關的度從.6221 ~.7753

，其中以第 18、24 題相關程度最低，詳表十二示。(4)有效運用教學時間：第 25、26、27、28、29、30、31、32 題，與「有效運用教學時間分量表」之相關程度均達.01 顯著水準，相關程度從.6926～.8450；各題與「教師教學效能總量表」之相關程度均達.01 顯著水準，相關程度從.5885～.7833，其中以第 25、32，相關程度最低，詳見表十所示。建立和諧師生關係：第 33、34、35、36、37、38、39、40 題，與「建立和諧師生關係分量表」之相關程度均達.01 顯著水準，相關程度從.6361～.8274；各題與「教師教學效能總量表」之相關程度均達.01 顯著水準，相關程度從.4848～.7587，其中以第 36、38 題相關程度最低，詳見表十二所示。(6)營造良好班級氣氛：第 41、42、43、44、45、46、47、48 題，與「營造良好班級氣氛分量表」之相關程度均達.01 顯著水準，相關程度從.7352～.8681；各題與「教師教學效能總量表」之相關程度均達.01 顯著水準，其相關程度從.6330～.7816，其中以第 41、48 題相關程度最低，詳見表十二所示。

(4)、信度分析：

在國民小學教師教學效能調查問卷上，以 228 位國小教師為受試者，其在於教師教學效能調查問卷各向度題目的反應，採用信度分析(Reliability Analysis)考驗「國民小學教師教學效能預試問卷」各向度與總量表的內部一致性：發現「總量表」之 Cronbach α 係數高達 .9774，各向度 Cronbach α 係數達 .9093、.9207、.9059

、.9147、.8880、.9355，顯示本量表之總量表及各向度內部一致性高，信度佳。另為瞭解每題之「校正後項目整體相關」及「單題刪除後 α 係數減低情形」，以作為編製正式問卷選題之依據。本研究之信度分析情形，詳見於表十一。其信度分析之結果如下所述：

在「國民小學教師教學效能預試問卷各向度及內容」：(1)教學效能自我信念：信度分析 Cronbach α 係數達.9093，單題之「校正後項目整體相關」情形，從.6599～.7698，其中以第 1、2 題最低，詳見於表十三(2)系統呈現教材內容：信度分析 Cronbach α 係數.9207，單題之「校正後項目整體相關」情形，從.6482～.7761，其中以第 12、16 題最低，詳見於表十三(3)多元有效教學技術：經信度分析 Cronbach α 係數達.9059，單題之「校正後項目整體相關」情形，從.5852～.7730，其中以第 19、24 題最低，詳見於表十三(4)有效運用教學時間：信度分析 Cronbach α 係數達.9147，單題之「校正後項目整體相關」情形，從.5965～.7849，其中以第 25、32 題最低，詳見於表十三建立和諧師生關係：信度分析 Cronbach α 係數.8880，單題之「校正後項目整體相關」情形，從.4325～.7315，其中以第 36、38 題最低，詳見於表十三(6)營造良好班級氣氛：經信度分析 Cronbach α 係數達 .9355，單題之「校正後項目整體相關」情形，從.6568～.8230，其中以第 41、48 題最低，詳見於表十三

表十一國民小學教師教學效能量表預試問卷因素分析摘要表

向度	題次 內 容	因 素 負荷量	共同性 h ²	解釋變 異量%
教學自我效能信念	1.我覺我有足夠的學識和經驗可以處理學生學習的問題。	.7492	.5613	61.3 %
	2.我覺得我能對學生的學習成就有正面的影響力。	.7479	.5594	
	3.只要我盡力即使學生的學習動機不強我也能把他們教好	.8041	.6466	
	4.我覺得我應該對學生學習的成敗要負主要的責任。	.7484	.5601	
	5.我對學生期望高而他們也朝向我的期望去努力。	.7904	.6247	
	6.雖然學校環境設備不佳，但我也能發揮教學的成效。	.8355	.6980	
	7.我相信經由我的教學，可以改變家庭經驗對學生的影響	.8083	.6534	
	8.對不守紀律的學生，我有辦法讓他們接受紀律的要求。	.7729	.5974	
系統呈現教材內容	9.在進行教學前，我會事先做好教學計畫。	.8047	.6475	64.4 %
	10.在進行教學前，我會充分精熟授課單元的内容。	.8352	.6975	
	11.在進行教學前，我會安排預習活動並要求學生確實做到	.8027	.6444	
	12.在開始教學時，我會清楚地傳達教學目標。	.7853	.6166	
	13.在教學過程中，我會總結學生發表的意見並加以指導。	.8084	.6536	
	14.在每節結束前，我會總結教材內容並摘要學習要點。	.8364	.6996	
	15.在每節結束前，我會示範並指導學生如何整理學習要點	.8136	.6619	
	16.在每節結束時，我會設計練習及作業指導學生熟練所學	.7285	.5306	
多元有效教學技術	17.在教學過程中，我會變化教學活動維持學生的注意力。	.8032	.6451	60.6 %
	18.我會配合教學需要，進行實驗、分組活動等方式教學。	.7597	.5772	
	19.我能正確而熟練地操作視聽教育器材。	.6675	.4456	
	20.我能依教學科目教材內容選用適當的教學媒體。	.7513	.5644	
	21.我會應用不同的教學方法，如講述法、討論法、問答法	.8193	.6713	
	22.我會以開放式問題，促進學生進一步思考。	.8415	.7080	
	23.我會以問題形式，由淺而深探詢學生是否真正瞭解。	.8438	.7120	
	24.我會勤查學生上次作業情形並提供回饋校正練習。	.7232	.5230	
有效運用教學時間	25.我能夠準時上課、準時下課。	.6790	.4610	62.9 %
	26.我會合理分配起承轉合每一個教學活動時間。	.8284	.6863	
	27.我會維持緊湊流暢的教學步調。	.8482	.7194	
	28.我會在轉換教學活動時，對學生作清楚明確的指示。	.7984	.6375	
	29.我會以簡短的時間處理課堂上突發的問題，並迅速排除	.8492	.7212	
	30.我會在作教學準備時先作好上課時間的安排。	.8276	.6850	
	31.我會給予學生足夠發問、討論的時間。	.7623	.5812	
	32.我能依照教學進度表的時間上課。	.7356	.5412	
建立和諧師生關係	33.我會與學生共同檢討學習成果，指導其努力的方向。	.7729	.5974	56.7 %
	34.我會與學生分享彼此的經驗，促進師生感情交流。	.8204	.6731	
	35.我會設計合作式教學活動，促進師生互動與學生互動。	.8041	.6466	
	36.我會設置意見箱利用書信與學生聯繫。	.5214	.2719	
	37.我會對有特殊困難的學生，表達善意和幫助。	.7948	.6317	
	38.我會以身作則避免用貶抑的稱呼，使學生受到歧視。	.7232	.5231	
	39.我會以民主的方式，給予學生自我表達和作決定的機會	.7878	.6206	
	40.我會以幽默的氣氛帶動教室裡輕鬆愉快的學習氣氛。	.7584	.5751	
營造良好班級氣氛	41.在我的教室裡，我能維持良好的上課秩序。	.7298	.5326	69.1 %
	42.在我的教室裡，我能保持良好的師生溝通。	.8737	.7633	
	43.在我的教室裡，我能創造融洽的學習氣氛。	.8708	.7584	
	44.在我的教室裡，學生們聽課的態度良好。	.8486	.7201	
	45.在我的教室裡，我有很強的團隊凝聚力。	.8344	.6963	
	46.在我的教室裡，學生們都能遵守班級規定或公約。	.8111	.6578	
	47.在我的教室裡，學生們的學習需求都能得到滿足。	.8605	.7405	
	48.在我的教室裡，學生都能與老師合作。	.8099	.6560	

表十二「國民小學教師教學效能量表預試問卷」題目與各向度及總量表之相關

題號 題號	(1)教學自我 效能信念	(2)系統呈現 教材內容	(3)多元有效 教學技術	(4)有效運用 教學時間	(5)建立和諧 師生關係	(6)營造良好 班級氣氛	總量表
1	.7391**						.6898**
2	.7347**						.6738**
3	.8100**						.5557**
4	.7627**						.5696**
5	.7868**						.6804**
6	.8258**						.6955**
7	.8173**						.6668**
8	.7768**						.6585**
9		8031**					.7417**
10		8349**					.7752**
11		8071**					.7070**
12		7852**					.7205**
13		8034**					.7541**
14		8326**					.7211**
15		8136**					.7097**
16		7346**					.6571**
17			.7932**				.7379**
18			.7644**				.6221**
19			.6965**				.5801**
20			.7667**				.6819**
21			.8105**				.7048**
22			.8298**				.7493**
23			.8296**				.7753**
24			.7193**				.6306**
25				.6926**			.5885**
26				.8228**			.7833**
27				.8402**			.7626**
28				.7916**			.7133**
29				.8405**			.7382**
30				.8247**			.7630**
31				.7747**			.7080**
32				.7428**			.6764**
33					.7453**		.7458**
34					.7946**		.7413**
35					.8074**		.7587**
36					.6361**		.4848**
37					.7757**		.6919**
38					.6950**		.6142**
39					.7595**		.6645**
40					.7479**		.6642**
41						.7352**	.6330**
42						.8681**	.7691**
43						.8645**	.7816**
44						.8489**	.7350**
45						.8367**	.7603**
46						.8159**	.6867**
47						.8617**	.7761**
48						.8081**	.6972**

**P<.01

表十三「國民小學教師教學效能預試問卷」之信度分析摘要表

向度	題次 內 容	校正後 相 關	刪題後 α 係數	各向度 α 係數
教學自我效能信念	1. 我覺我有足夠的學識和經驗可以處理學生學習的問題。	.6619	.8996	.9093
	2. 我覺得我能對學生的學習成就有正面的影響力。	.6599	.9000	
	3. 只要我盡力即使學生的學習動機不強我也能把他們教好	.7360	.8932	
	4. 我覺得我應該對學生學習的成敗要負主要的責任。	.6713	.8995	
	5. 我對學生期望高而他們也朝向我的期望去努力。	.7154	.8950	
	6. 雖然學校環境設備不佳，但我也能發揮教學的成效。	.7698	.8910	
	7. 我相信經由我的教學，可以改變家庭經驗對學生的影響。	.7428	.8927	
	8. 對不守紀律的學生，我有辦法讓他們接受紀律的要求。	.6961	.8967	
系統呈現教材內容	9. 在進行教學前，我會事先做好教學計畫。	.7364	.9097	.9207
	10. 在進行教學前，我會充分精熟授課單元的内容。	.7754	.9064	
	11. 在進行教學前，我會安排預習活動並要求學生確實做到	.7356	.9099	
	12. 在開始教學時，我會清楚地傳達教學目標。	.7126	.9116	
	13. 在教學過程中，我會總結學生發表的意見並加以指導。	.7424	.9095	
	14. 在每節結束前，我會總結教材內容並摘要學習要點。	.7761	.9066	
	15. 在每節結束前，我會示範並指導學生如何整理學習要點	.7473	.9088	
	16. 在每節結束時，我會設計練習及作業指導學生熟練所學	.6482	.9167	
多元有效教學技術	17. 在教學過程中，我會變化教學活動維持學生的注意力。	.7239	.8890	.9059
	18. 我會配合教學需要，進行實驗、分組活動等方式教學。	.6767	.8932	
	19. 我能正確而熟練地操作視聽教育器材。	.5852	.9025	
	20. 我能依教學科目教材內容選用適當的教學媒體。	.6814	.8927	
	21. 我會應用不同的教學方法，如講述法、討論法、問答法	.7453	.8870	
	22. 我會以開放式問題，促進學生進一步思考。	.7700	.8848	
	23. 我會以問題形式，由淺而深探詢學生是否真正瞭解。	.7730	.8851	
	24. 我會勤查學生上次作業情形並提供回饋校正練習。	.6295	.8970	
有效運用教學時間	25. 我能夠準時上課、準時下課。	.5965	.912	.9147
	26. 我會合理分配起承轉合每一個教學活動時間。	.7610	.8993	
	27. 我會維持緊湊流暢的教學步調。	.7849	.8974	
	28. 我會在轉換教學活動時，對學生作清楚明確的指示。	.7234	.9025	
	29. 我會以簡短的時間處理課堂上突發的問題，並迅速排除	.7843	.8973	
	30. 我會在作教學準備時先作好上課時間的安排。	.7626	.8991	
	31. 我會給予學生足夠發問、討論的時間。	.6875	.9062	
	32. 我能依照教學進度表的時間上課。	.6583	.9078	
建立和諧師生關係	33. 我會與學生共同檢討學習成果，指導其努力的方向。	.6709	.8477	.8880
	34. 我會與學生分享彼此的經驗，促進師生感情交流。	.7240	.8406	
	35. 我會設計合作式教學活動，促進師生互動與學生互動。	.7315	.8382	
	36. 我會設置意見箱利用書信與學生聯繫。	.4325	.8951	
	37. 我會對有特殊困難的學生，表達善意和幫助。	.7002	.8432	
	38. 我會以身作則避免用貶抑的稱呼，使學生受到歧視。	.6055	.8532	
	39. 我會以民主的方式，給予學生自我表達和作決定的機會	.6856	.8457	
	40. 我會以幽默的氣氛帶動教室裡輕鬆愉快的學習氣氛。	.6602	.8467	
營造良好班級氣氛	41. 在我的教室裡，我能維持良好的上課秩序。	.6568	.9347	.9355
	42. 在我的教室裡，我能保持良好的師生溝通。	.8230	.9231	
	43. 在我的教室裡，我能創造融洽的學習氣氛。	.8210	.9235	
	44. 在我的教室裡，學生們聽課的態度良好。	.7972	.9249	
	45. 在我的教室裡，我有很強的團隊凝聚力。	.7788	.9263	
	46. 在我的教室裡，學生們都能遵守班級規定或公約。	.7527	.9282	
	47. 在我的教室裡，學生們的學習需求都能得到滿足。	.8092	.9241	
	48. 在我的教室裡，學生都能與老師合作。	.7485	.9285	

三、驗證性因素分析(confirmatory factor analysis)

由於本研究量表之發展，係根據文獻理論基礎與相關研究分析，進行國小校長、主任、組長、教師晤談，及專家意見調查，然後建構「教師教學效能量表」。爲了探討本量表建構的六個向度：(1)「教學效能自我信念」、(2)「系統呈現教材內容」、(3)「多元有效教學技術」、(4)「有效運用教學時間」、「建立和諧師生關係」、(6)「營造良好班級氣氛」，整體測量「教師教學效能量表」的建構情形。本研究採用「驗證性因素分析」方法進行「教師教學效能總量表與六向度之測量模式」的適配度分析。

本研究探討總量表與六向度之結構模式，主要是以 Joreskog & Sorbom(1989)的線性結構關係(linear structural relationship

，簡稱 LISREL)模式及設計的 LISREL7.16 統計套裝軟體程式來進行分析。其考驗模式指標之各項評鑑項目有一定之規則，如 Bollen(1989)指出評鑑互動模式指標的目的，乃希望從各方面來評鑑理論模式是否能解釋實際觀察所得資料，因此宜從不同角度，並參照多種指標來做合理的判斷。有關評鑑互動模式指標的標準，Bagozzi & Yi (1988)指出：應該從「基本適配標準」(preliminary fit criteria)、「整體模式適配標準」(overall model fit)、「模式內在適配標準」(fit internal structure of model)三方者來評鑑互動模式。

(一)、模式基本適配標準評鑑結果分析

從表十四可以看出，所有參數估計數(即 λ 值)皆達顯著水準，而且誤差值都沒有負值，可見基本適配標準良好。

表十四師教學效能總量表與六向度之結構模式參數估計結果

參數 λ 值	SC 估計值	參數 δ SC 估值	R ² 值(λ)	評鑑指標
教學效能自我信念	.761*	δ 1 .421*	R ² (Y 1)=.579	TCD(Y)=.946 GFI=.999 AGFI=.997 RMSR=.303
系統呈現教材內容	.883*	δ 2 .220*	R ² (Y 2)=.780	
多元有效教學技術	.857*	δ 3 .266*	R ² (Y 3)=.734	
有效運用教學時間	.896*	δ 4 .196*	R ² (Y 4)=.803	
建立和諧師生關係	.869*	δ 5 .244*	R ² (Y 5)=.755	
營造良好班級氣氛	.849*	δ 6 .278*	R ² (Y 6)=.721LSR=.787	

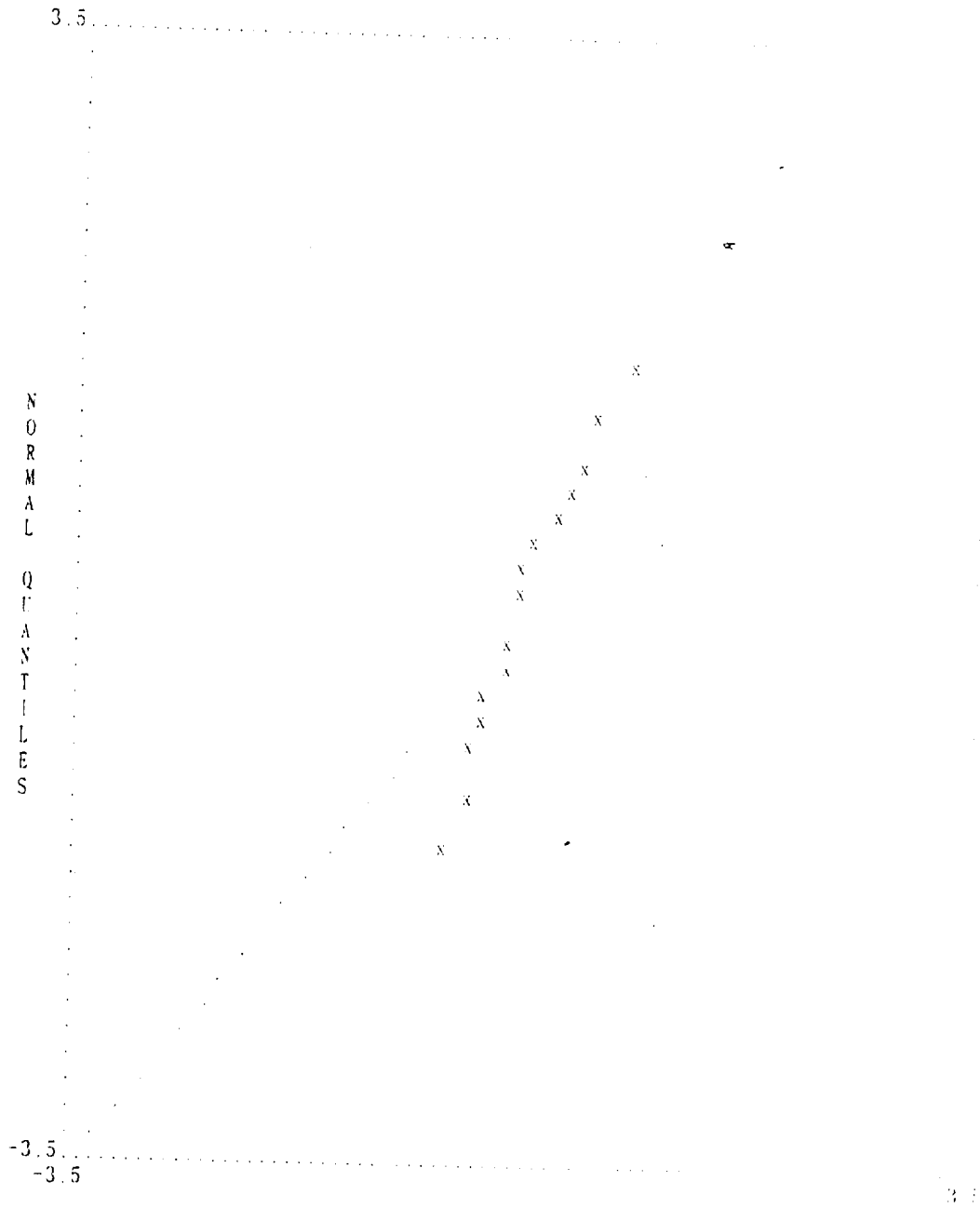
(二)、模式整體適配標準評鑑結果分析

整體的適合度指數(goodness of fit index, GFI)是.999，調整後的適合度指數(adjusted goodness of fit index, AGFI)是.997，與最大值 1 很接近，表示本研究所假設的模式與理論上的模式相符合，模式的可信度高；而且本研究結構方程式的整體決定係數(total coefficient of determination for structural equations, TCD)是.946，最大正規

化殘差(largest standardized residual ,LSR)是.787，都符合指標評鑑標準，可見模式整體適配標準良好。

另外，本研究模式的 Q Plot 圖的殘差分佈線斜度大於 45 度，如圖二所示。所以，本研究所擬探索的教師教學效能總量表與六向度之結構模式，經由線性結構關係模式的分析後，其建構之結構關係被證實是存在的。

Analysis of Teacher Teaching Effectiveness Inventory Validity Model



STANDARDIZED RESIDUALS

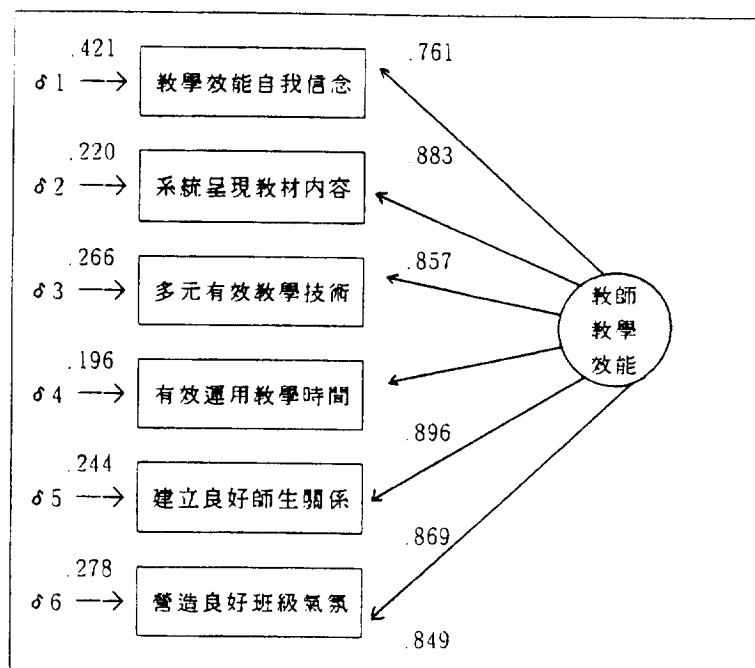
圖二教師教學效能總量表與六向度之測量模式之 Q — Plot 圖

(三)、模式內在結構適配標準評鑑結果分析

各測量指標的信度，六向度的 R 從在 .579 到 .803 之間，顯示本模式仍有誤差存在。就模式而言，教師教學效能總量表與

六向度之結構模式的解釋量有 94.6 %，顯示本模式之內部結構甚佳。

(四)、教師教學效能總量表與六向度之結構模式的適配情形佳



圖三教師教學效能總量表與六向度之測量模式圖

從本研究前述教師教學效能總量表與六向度之結構模式的研究發現，在模式基本適配標準評鑑結果、模式整體適配標準評鑑結果、模式內在結構適配標準評鑑結果也都支持本研究之結構模式之成立。因此，也可以支持和解釋教師教學效能總量表與六向度之結構模式有良好的建構效度存在。歸納本研究之結果發現如下：

從圖三測量模式圖可以看出，由於潛在變項「教師教學效能」的觀察變項「教學效能自我信念」、「系統呈現教材內容」、「多元有效教學技術」、「有效運用教學時間」、「建立和諧師生關係」、「營造和諧班級氣氛」之結構係數分別各為 .761、.883、.857、.896、.869、.849，其 t 值皆達顯著水準。顯示出前述六個測量變項，均能測到相同的潛在因素(教師教學效能)。測量模式圖的涵義可以解釋如下

：當教師教學效能之「教學效能自我信念」愈佳、「系統呈現教材內容」愈佳、「多元有效教學技術」愈佳、「有效運用教學時間」愈佳、「建立和諧師生關係」、「營造良好班級氣氛」愈佳，則「推」教師教學效能的力量也愈強。此結果將本研究中「教師教學效能總量表與六向度之測量模式」假設予以結構化，顯示出其建構效度佳。

四、挑選正式問卷題目

本研究根據教學效能理論與相關研究分析，建構形成問卷初稿、建立專家內容效度、實施與分析預試問卷，從施測結果發現：各向度與總量表之內在相關結果皆達 .01 顯著水準，顯示本問卷之向度建構良好；其次綜合因素分析、各題與各向度及總量表之相關分析、及信度分析三種統計分析方法刪減題數詳於表十五。

表十五「國民小學教師教學效能量表」統計分析後篩選題目情形

向度別	因素分析 刪減題次	相關分析 刪減題次	信度分析 刪減題次	綜合評斷 刪減題次	篩選之後保留 的題次
向度一： 教學自我效能信念	2、4	1、6	2、4	2、4	1,3,5,6,7,8
向度二： 系統呈現教材內容	12、16	12、16	12、16	12、16	9,10,11,13,14,15
向度三： 多元有效教學技術	19、24	18、24	19、24	19、24	17,18,20,21,22,23
向度四： 有效運用教學時間	25、32	25、32	25、32	25、32	26,27,28,29,30,31
向度五： 建立和諧師生關係	36、38	36、38	36、38	36、38	33,34,35,37,39,40
向度六： 營造良好班級氣氛	41、48	41、48	41、48	41、48	42,43,44,45,46,47

四、編製正式問卷

根據預試問卷分析結果，每個向度篩選六個題目，六個向度共計挑選出三十六題。編製成本研究工具「國民小學教師教學效能正式調查問卷」，建構本研究之教師教學效能評鑑指標，詳見如下。

國民小學教師教學效能量表正式問卷

【說明】下列敘述是爲了瞭解您在班級教學的狀況，請根據您在教室的實際情況的符合程度，在 5-4-3-2-1 的適當數字上打“○”。

	完大 部大 完
	全 部份 部全
	符 份符 份不
	合 符合 不符
	合 符合
1. 我覺我有足夠的學識和經驗可以處理學生學習的問題……	5-4-3-2-1
2. 只要我盡力即使學生的學習動機不強我也能把他們教好	5-4-3-2-1
3. 我對學生期望高而他們也朝向我的期望去努力……	5-4-3-2-1
4. 雖然學校環境設備不佳，但我也能發揮教學的成效……	5-4-3-2-1
5. 我相信經由我的教學，可以改變家庭經驗對學生的影響	5-4-3-2-1
6. 對不守紀律的學生，我有辦法讓他們接受紀律的要求……	5-4-3-2-1
7. 在進行教學前，我會事先做好教學計畫……	5-4-3-2-1
8. 在進行教學前，我會充分精熟授課單元的內容……	5-4-3-2-1
9. 在進行教學前，我會安排預習活動並要求學生確實做到	5-4-3-2-1
10. 在教學過程中，我會總結學生發表的意見並加以指導……	5-4-3-2-1
11. 在每節結束前，我會總結教材內容並摘要學習要點……	5-4-3-2-1
12. 在每節結束前，我會示範並指導學生如何整理學習要點	5-4-3-2-1
13. 在教學過程中，我會變化教學活動維持學生的注意力……	5-4-3-2-1
14. 我會配合教學需要，進行實驗、分組活動等方式教學……	5-4-3-2-1
15. 我能依教學科目教材內容選用適當的教學媒體……	5-4-3-2-1
16. 我會應用不同的教學方法，如講述法、討論法、問答法	5-4-3-2-1
17. 我會以開放式問題，促進學生進一步思考……	5-4-3-2-1
18. 我會以問題形式，由淺而深探詢學生是否真正瞭解……	5-4-3-2-1
19. 我會合理分配起承轉合每一個教學活動時間……	5-4-3-2-1
20. 我會維持緊湊流暢的教學步調……	5-4-3-2-1
21. 我會在轉換教學活動時，對學生作清楚明確的指示……	5-4-3-2-1
22. 我會以簡短的時間處理課堂上突發的問題，並迅速排除	5-4-3-2-1
23. 我會在作教學準備時先作好上課時間的安排……	5-4-3-2-1
24. 我會給予學生足夠發問、討論的時間……	5-4-3-2-1
25. 我會與學生共同檢討學習成果，指導其努力的方向……	5-4-3-2-1
26. 我會與學生分享彼此的經驗，促進師生感情交流……	5-4-3-2-1
27. 我會設計合作式教學活動，促進師生互動與學生互動……	5-4-3-2-1
28. 我會對有特殊困難的學生，表達善意和幫助……	5-4-3-2-1
29. 我會以民主的方式，給予學生自我表達和作決定的機會	5-4-3-2-1
30. 我會以幽默的氣氛帶動教室裡輕鬆愉快的學習氣氛……	5-4-3-2-1
31. 在我的教室裡，我能保持良好的師生溝通……	5-4-3-2-1
32. 在我的教室裡，我能創造融洽的學習氣氛……	5-4-3-2-1
33. 在我的教室裡，學生們聽課的態度良好……	5-4-3-2-1
34. 在我的教室裡，我有很強的團隊凝聚力……	5-4-3-2-1
35. 在我的教室裡，學生們都能遵守班級規定或公約……	5-4-3-2-1
36. 在我的教室裡，學生們的學習需求都能得到滿足……	5-4-3-2-1

伍、結論

本研究根據教師教學效能之文獻分析的六個向度與變項：(1)教學效能自我信念十題、(2)系統呈現教材內容十題、(3)多元有效教學技術、(4)有效運用教學時間十題、(5)建立和諧師生關係十題、(6)營造良好師生關係十題，編製「國民小學教師教學效能調查問卷」進行研究，建構的「教師教學效能」評鑑指標。經專家意見調查後，修訂量表進行預試，分析本量表之信度、效度所得結果如下：

一、量表各向度與總量表之內在相關佳

各向度與總量表內在相關皆達顯著水準，相關程度分別為.8245、.9016、.8809、.9059、.8901、.8797，可見本量表之向度與總量表結構良好。

二、量表各向度因素分析結果佳

在國民小學教師教學效能調查問卷上，以 228 位國小教師為受試者，其在於教師教學效能調查問卷各向度題目的反應，採用主成份分析(Principal Component Analysis)因素，以 eigenvalue 值大於 1 者為選入因素參考標準，其因素負荷量從.5214 至.8737，每題之因素量皆大於.5000，顯示本量表各向度之題目佳，可見本量表之各題目良好。

三、量表各題與各向度及總量表之內在相關分析結果佳

考驗各題與各向度之內在相關，從.6361 至.8681，皆達.01 之顯著水準，可見各題與各向度之結構良好。其次，也考驗各題與總量表之內在相關從.4848 至.7833，皆達.01 之顯著水準，可見各題與總量表之結構良好。

四、量表的信度分析：

考驗「國民小學教師教學效能」各向度與總量表的內部一致性：發現「總量表」之 Cronbach α 係數高達.9774，各向度 Cronbach α 係數達從.8880 至.9355，顯示本量表之總量表及各向度內部一致性高，信度佳。另為瞭解每題之「校正後項目整體相關」及「單題刪除後 α 係數減低情形」，以作為編製正式問卷選題之依據。

五、量表的驗證性因素分析：

從本研究前述教師教學效能總量表與六向度之測量模式的研究發現，在模式基本適配標準評鑑結果、模式整體適配標準評鑑結果、模式內在結構適配標準評鑑結果皆佳，由此可以支持本研究之測量模式之建構良好。歸納本研究之結果如下：當教師教學效能之「教學效能自我信念」愈佳、「系統呈現教材內容」愈佳、「多元有效教學技術」愈佳、「有效運用教學時間」愈佳、「建立和諧師生關係」、「營造良好班級氣氛」愈佳，則「推」教師教學效能的力量也愈強。

歸納前述量表各向度與總量表之內在相關分析、量表各向度因素分析、量表各題與各向度及總量表之內在相關分析、信度分析而言，

本研究工具是一具有信度、效度、及因素分析結果皆的測量工具。因此，本研究之教師教學效能評鑑指標、向度，適合作為學校進行教學評鑑或教師作自我檢核教學效能使用，並藉以建立我國國民小教師教學效能評鑑指標之參考。

參考書目

一、中文部份

1.王受榮(民 81)。我國國民中小學教師效

- 能感及其影響因素之研究。台北：國立台灣師範大學教育研究所博士論文(未出版)。
- 2.王淑俐(民 85)。老師應該是演講高手嗎？教學表達能力檢核表之編制與運用(上)。師友，343，4447。
- 3.王淑俐(民 85)。老師應該是演講高手嗎？教學表達能力檢核表之編制與運用(下)。師友，344，4446。
- 4.方炳林(民 65)。教學原理。台北：教育文物出版社。
- 4.江展堃(民 83)。國民小學校長領導型式與教師教學自我效能關係之研究。台北：台北市立師範學院初等教育研究所碩士論文(未出版)。
- 5.李玉嬋(民 83)。從教師效能理論談班級經營。學生輔導雙月刊，33，2429。
- 李永吟、單文經(民 84)。教學原理。台北：遠流。
- 6.李俊湖(民 81)。國小教師專業成長與教學效能關係之研究。台北：國立台灣師範大學教育研究所碩士論文(未出版)。
- 李祖壽(民 69)。教學原理與教學法。台北：大洋。
- 7.林濟山(民 76)。教學的心理學基礎。載於中國教育學會(民 76)：有效教學研究(57-87)。台北：台灣書店。
- 8.林海清(民 83)。高中教師激勵模式與其工作滿意服務士氣教學效能之研究。台北：國立政治大學教育研究所博士論文(未出版)。
- 9.吳濟山(民 80)。學校效能研究。台北：五南。
- 10.吳濟基(民 78)。教師與進修。台北：師大書苑。
- 11.周新富(民 80)。國民小學教師專業承諾、教師效能信念與學生學業成就關係之研究。高雄：國立高雄師範大學教育研究所碩士論文(未出版)。
- 12.高強華(民 84)。樂在教學提昇教學的品質。台北：南宏。
- 13.鄭燕萍(民 75)。教育的功能與效能。香港：廣角鏡出版公司。
- 14.單文經(民 83)。班級經營策略研究。台北：師大書苑。
- 15.教育部中等教育司(民 84)。師資培育法及其相關法規選輯。台北：教育部中等教育司。
- 教育部國民教育司(民 82)。國民小學班級實務手冊。台北：教育部國民教育司。
- 16.國立屏東師範學院(民 82)。班級經營學術研討會論文彙編。屏東：國立屏東師範學院主辦。
- 17.陳木金(民 86)。國民小學教師領導技巧、班級經營策略與教學效能關係之研究。台北：國立政治大學教育研究所博士論文。
- 18.陳武雄(民 84)。教師建設性思考與其教學自我效能、衝突解決方。台北：國立政治大學教育研究所碩士論文(未出版)。
- 19.陳奎熹(民 76)。有效教學的社會學基礎。載於中國教育學會(民 76)：有效教學研究(109-154)。台北：台灣書店。
- 20.黃光雄(民 77)。教學原理。台北：師大書苑。
- 21.黃政傑(民 82)。課程教學之變革。台北：師大書苑。
- 22.梁茂森(民 81)。高級職業學校教師教師成敗歸因及其相關因素之研究。台北：國立政治大學教育研究所博士論文(未出版)。
- 23.張德銳(民 83)。國小教師教學評鑑系統之研究。台北：教育部。(教育部人文社會科學教育改進計畫專案研究執行成果報告)。

- 24.歐陽教(民 76)。教學的觀念分析。載於中國教育學會(民 76):有效教學研究(1-29)。台北:台灣書店。
 - 25.謝寶梅(民 84)。國小教師自我效能感之調查研究。初等教育研究所輯刊, 3, 7996。
 - 26.劉威德(民 83)。國中教師教學成敗歸因、社會支持與教學自我效能相關之研究。高雄:國立高雄師範大學教育研究所碩士論文(未出版)。
 - 27.孫志麟(民 80)。國民小學教師自我效能及其相關因素之研究。台北:國立政治大學教育研究所碩士論文(未出版)。
 - 28.鄭英耀(民 81)。國小教師創造思考、批判思考及其相關因素之研究。台北:國立政治大學教育研究所博士論文(未出版)。
- ## 二、英文部份
- 1.Armor, D, Conry, O.P., Cox, M., King, N. McDonell, L., Pascal, a., Pauly, E., & Zellman, G.(1970). Analysis of the school prefer redreading program in selected Los Angeles minor school. Santa, Monica, CA: The Rand Corporation. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 130 243).
 - 2.Ashton P. T., Webb, R.B., & Doda, N. (1983). A study of teachers' sense of efficacy. (Final Report. National Institute of Education Contract No.400-79-0075) Gainesville, FL: University of Florida. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 231 834).
 - 3.Ashton P. T.(1984). Teacher efficacy: A motivational paradigm for effective teacher education, Journal of Teacher Education, 19(5),p.28-32.
 - 4.Ashton P.T., & Webb, R.B.(1986).Making a difference: Teacher's sense of efficacy and student achievement. New York: Longman.
 - 5.Barfield, V. & Burlingame, M.(1974). The pupil control ideology of teacher in selected schools. The Journal of Experimental Education, 42(4), 6-11.
 - 6.Bass, B.M.(1985). Leadership and performance beyond expectations. New York:Free Press.
 - 7.Berliner, (1979). Tempus educate. In P.L. Walberg (Eds.) Research on Teaching. Berkeley, CA: McCutchan.
 - 8.Berman, P., McLaughlin, M.W., Bass, G., Paulay, E., & Zellman, G. (1977). Federal programs supporting education change, Vol, VII: Factors affecting implementation and continuation. Santa, Monica, CA: The Rand Corporation. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 140 432).
 - 9.Borich, G.D. (1986). Paradigms of effective teaching: Their relationship to concept o f effective teaching. Education and Urban Society, 18(2), 143-167.
 - 10.Borich, G.D.(1994). Observation skills for effective teaching. New York: Macmillan.
 - 11.Bowers, C., & Flinders, D.(1990). Responsive teaching: An ecological approach to classroom pattern of language, culture, and thought. New York: Teacher College Press.
 - 12.Braskamp, L.A., Brandenbury, D.C., & Ory, J.C. (1984). Evaluating teaching effectiveness: A practical guide. Beverly Hills, CA: Sage.
 - 13.Brophy, J. & Good, T.L.(1974). Teacher-Student relations. New York: Holt.
 - 14.Brophy, J.(1988). Research on teacher effects: Uses and abuses. Elementary School Journal, 89(1), 3-22.