

第一章 緒 論

第一節 研究背景

近年來，我國技術及職業教育的改革，以學制與體制為重點。在學制上，技術學院改制為科技大學、專科學校改制為技術學院並可附設專科部、進行綜合高中學制之實驗、推動回流教育、以及規劃社區學院等，已建立具有多樣性、完整性、及一貫性的技職教育學制。在體制上，對行政、組織、課程、招生、學籍等事項的鬆綁與自主，更促進技職教育的多元化、專業化、特色化的發展。這些改革措施的績效卓著，普獲社會的肯定，以及企業界與學生家長的回響與支持，無形中將有助於提高技術及職業教育的社會地位。

國內技專院校在快速擴充的同時，正面臨著校園民主化的變動、社會環境的轉變、與科技發展迅速等因素的衝擊，技專校院為配合國家經建發展與個人進修的需求，積極增設所系科班，不斷地擴展學校的規模，短時間中所關注的是對量的擴充，相對地對教育品質的提昇則較忽略，因而引起國人對「技職教育品質提昇」的關切。現有學校面臨教育市場的開放競爭以及在總體教育資源有限的情況下，勢必使各技專院校間的競爭加劇（湯堯，民90）。

在這個時期，歐美先進國家的技職教育，為因應社會、經濟、科技、產業的急遽變遷，將「提昇技職教育品質」當作改革和發展之重點，例如重建能力標準與資格證書，改進課程教學，以快速因應經濟產業結構的改變與技術的革新；強化與校外企業機構建立密切的夥伴關係，擴展學校教育資源及學習場所等。

我國政府教育部門在「教育改革行動方案」中，也提出十八種中長程發展計劃、十二種執行方案，全面推動教育改革工作，促進教育體制的創新及教育品質的提昇。

然而在政府對學校管制、監督的鬆綁後，學校擁有的辦學空間持續擴大，演變成學校本位管理，學校在課程、教學、人事、經費及一般學校行政運作，皆自行建立機制，自行做決定。自由、自主與責任是分不開的，學校自主後，也須擔負起績效責任。學校為達成績效責任目標，應建立提昇教學品質的措施和管理機制作為配套（教育部，民 89）。

在教育的領域中，政府決策機關最基本與最重要的工作，在於提供有關全國所有學校之可信與可理解的表現資料（Finn,1987）。因此，教育部積極推動技專校院之教學品質指標系統，以品質的提昇做為提高國內技職教育水準的機制，正是本研究發展的背景。

技專校院教學品質指標的建立正是本研究主要目的之一，以往有關教學評鑑的研究範疇大都集中在「學生評鑑教師」的教學評量，對於學校整體性的教學評量之研究較少，因此所謂的教學評鑑量表或教師評鑑量表所獲得的研究結果，偏向於學生評量某位教師教授某一課程或科目時的教學過程之反應，可以瞭解教師個人教學績效，並做為評估教師個人教學的依據；但是對學校而言，這些評鑑結果在學校整體教學上的表現代表何種意義？行為主義所關注的「部分總合等於整體」原子論（atomism）觀點，欲從教師個人的教學行為表現（performance）來瞭解學校整體性的教學品質，相關的變項似乎又稍嫌不足，因此，巨觀的學校整體性教學品質，從微觀的學生評鑑教師教學所能蒐集的學校教學品質層面恐怕將有所闕漏，而且在資料蒐集與呈現的技術上也將是一件浩大的工程。

教育部技職司公佈的「技職教育白皮書」將「提升技職教育經營品質」列為一項方案，期盼學校能建立品質管制的機制，以推動學校教育品質的提升，本研究之提升學校教學品質建立正是該方案主要目標之一。

第二節 研究目的

為追求技職教育卓越發展與加強提升技專校院水準，技職教育白皮書中已提出數個行動方案，亦有學者正進行或研擬技專校院相關研究計劃，教學過程指標的建立，除了可供作為評鑑的工具外，更可積極的提供學校行政人員及學校教師做為自我改進缺失，進而提昇水準與教學品質的參考。我國技專校院教學品質指標究竟應包含哪些要素，實應進一步加以探討，並作為建立教學過程指標之參考。因為建立客觀、具體、有效的教學品質指標，可以藉由教學過程之評鑑，確實發揮其改善教學品質、提昇教學成效的功能。

但是要如何逐步落實，多年性的教學品質資料蒐集，可以看出教學品質的增減趨勢，對於提昇教學品質具有指標性的意義。運用指標短期間可提供技專校院現況資料，長期則是協助技專校院的發展能達到國際一流水準。值此推動教育改革之際，亟待技專校院之教學品質指標系統能完整建立並立即實施，這是本研究發展之重要目的。本研究目的具體列出如下：

- 一、建構可實際操作之教學品質指標系統。
- 二、建立教學品質指標資料庫，並實際收集各校在指標上的成果資料。
- 三、發展教學品質指標之表冊。
- 四、研發電腦相關軟體，以量化各項教學品質指標。

第三節 研究範圍與限制

壹、研究範圍

本研究主要目的為「建立技專校院提昇教學品質指標」，研究範圍為教育體制內的日間部學制、以及進修部在職班、進修部在職專班、五專夜間部、二專進修部在職班、二專進修部在職專班。

本研究所指的教學品質指標不是針對教師個人的教學表現，而是指學校中教師教學活動的總體表現。由於影響教學的相關因素甚多，有直接相關與間接相關的因素，因此，教學品質指標類別可區分為背景指標、輸入指標、過程指標、及輸出指標，依重要程度可分為主要指標、次要指標、及參考指標。若依指標呈現的結果可分為量性指標及質性指標。

因此本研究將教學品質指標範圍界定如下：

- 一、本研究教學品質指標的對象包括：學生、教師、畢業生、與業界等四個層面。
- 二、本研究以量性指標與質性指標建構教學品質指標。
- 三、影響教學成效的因素分為背景因素、輸入因素、過程因素、與輸出因素等四個要素。
- 四、教學品質指標內涵的建立包含教學過程及教學產出。

貳、研究限制

本研究因受制於各校完整性資料取得不易，因此在研究上有所限制，分述如下：

- 一、本研究主要目的為「建立教學品質指標系統」，各校利用此系統蒐集教學相關資料，作為自我比較或與他校相對比較，即有自我之提昇效果；因此，本研究針對教學品質指標的建立與教學品質指標系統的建構作陳述，「提昇」部分限制在由各校根據提昇教學品質指標的 CIPP 模式的機制，顯現教學品質之提昇與否。
- 二、教學品質指標呈現指標重要性，不涉及指標項目與構面的「權重」，因權重部分涉及政策與各校之認知等諸多因素，範圍甚廣。因此，權重部分：限制在由各校自行依照學校特色對校內各科系進行比較時採計，本研究列

為進一步研究；參照點部分：限制在以各校前一年資料，各校間之比較做進一步研究。

三、有關教師教學信念與態度所需的評量工具，因各校教學環境、師資及學生成員等不同，建議由各校自行發展工具或選用既有之評量工具實施評量，本研究不列入研究範疇內。

第四節 研究方法與步驟

本研究在探討技專校院教學品質指標建立部分，採用文獻分析法與專家會議等方式進行；教學品質表冊量化之電腦軟體研發部分，採用雛形系統發展與專家會議方式進行；本研究之流程為圖 1-1 所示。

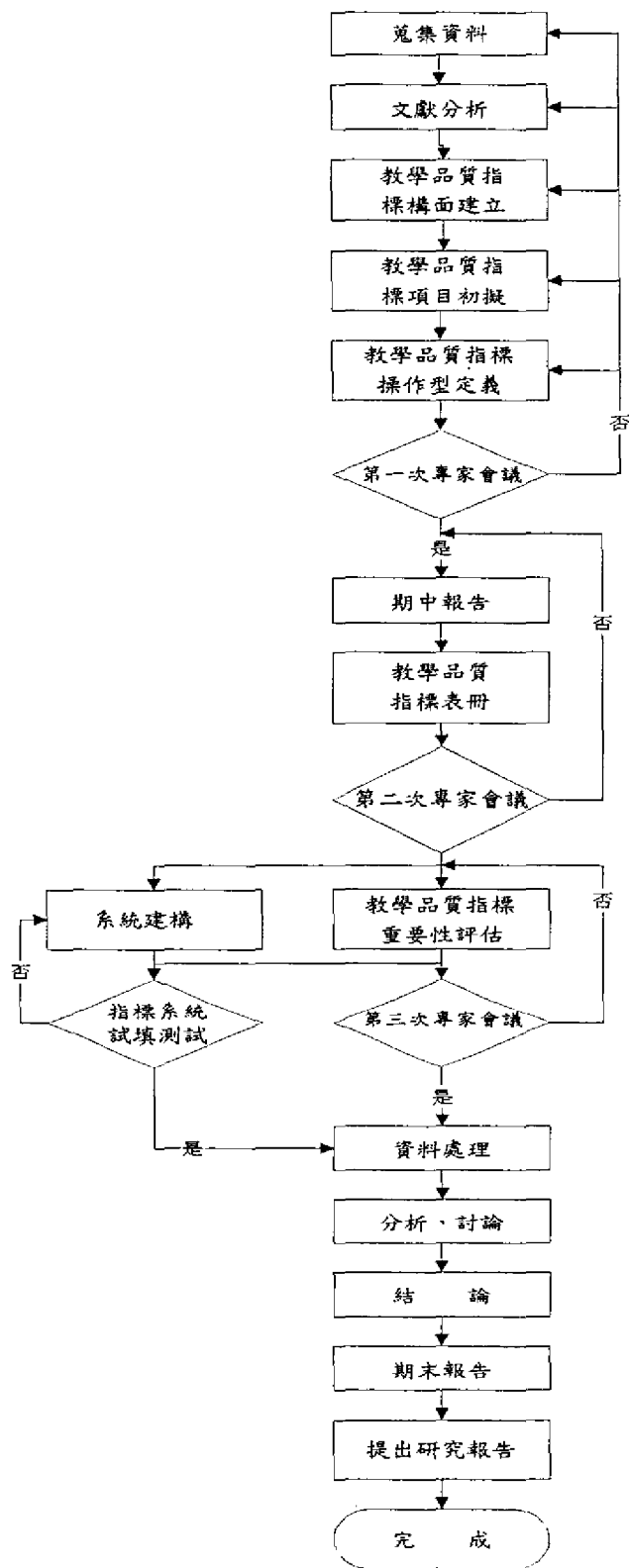


圖 1-1：本研究之研究流程圖

壹、研究方法

本研究所採用之研究方法為發展研究法，包含指標系統的發展及電腦軟體之發展兩部分，指標系統的發展有文獻分析及專家會議；電腦軟體的發展，採用雛形系統發展及專家會議。發展完成之後分別進行預試，詳細內容分述如下。

一、文獻分析法

為發展適用於技專校院教學品質指標，本研究首先彙整過去國內外學者對下列相關主題的文獻資料：技術及職業教育特質的文獻、影響教學成效的相關因素、教學品質建構的模式、指標構面和項目建構的相關研究、教學品質之衡量與分析、網路系統架構方式、各校校務與教學實際運作情形等相關資料與研究文獻，並進行歸納、比較以瞭解建立技專校院教學品質指標的背景資料等方面之文件作為分析基礎，擬定指標項目，進而設計出衡量技專校院教學品質之專家會議意見徵詢問卷，和與教學品質指標所需輸入的基本資料之表冊。

二、專家會議

本研究召開三次專家諮詢會議，邀請專家學者包括技職教育領域專家，教學研究領域學者、品質指標研究之學者、技專校院校長、主任、以及技專校院實務教學經驗豐富的資深教師等進行表冊內容與相關問卷的審查及修訂，作為預試工具之用。第一次專家會議主要針對本研究所發展出來的 IPP 模式教學品質指標建構模式、指標構面、項目、與操作型定義，及各指標項目所需蒐集的有關之基本資料等作意見徵詢；第二次專家會議主要針對根據第一次專家會議及教育部期中報告各審查委員之建議，重新修正本研究之教學品質指標，改採用 CIPP 模式發展指標構面、項目及操作型定義編輯成技專校院提昇教學品質指標 CIPP 專家問卷及技專校院提昇教學品質指標 CIPP 基本資料；第三次專家會議主要針對發展出技專校院提昇教學品質指標 CIPP 專家問卷及基本資料作

主要性指標、次要性指標、參考性的指標進行勾選以獲得量化數據，並做為修正技專校院提昇教學品質指標內涵的依據。

三、預試

經三次專家會議舉行後，依其審查意見修正後，進行技專校院教學品質指標系統網站架設及程式設計完成後之指標系統網站再由技專校院進行學校資料上網填寫，以測試本系統軟體之適用性及機器穩定性，預試之結果及學校填寫資料的缺失作為修正系統的重要原則，以便未來各校正式施測。

四、資料庫架構與電腦軟體研發

為了達成研究目的，本研究將研發電腦軟體，採雛形系統發展法，所謂雛形 (prototype)，是指一種初步設計的原型系統，再經由評估修正的程序，可以讓原型系統修正成正式的系統，其開發程序首先需要進行系統需求分析 (requirement analysis)，由於本研究在進行文獻分析，並經專家會議意見徵詢之後，已有較為明確的「技專校院提昇教學品質指標」之基本的需求項目，有了這些基本需求之後，本研究的系統開發人員可以很快建立系統雛形，並將此雛形以網頁型式呈現，再選擇一所學校進行預試，以便蒐集初步的教學品質指標資料，並徵詢其對系統的改進意見，作為修正系統雛形的依據。圖 1-2 所示為「技專校院提昇教學品質指標」系統開發的流程。

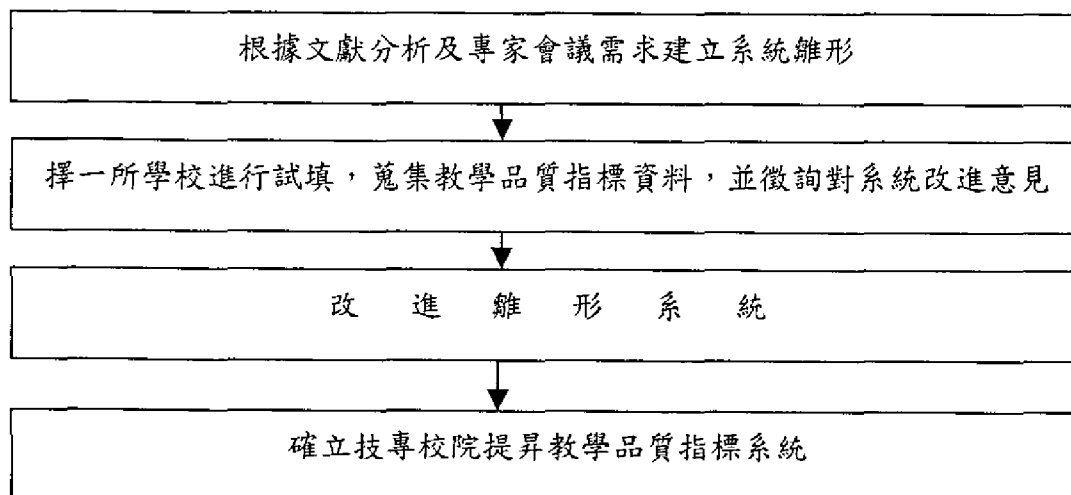


圖 1-2 「技專校院提昇教學品質指標」系統開發的流程

貳、研究步驟

一、文獻探討分析

進行文獻探討，分析蒐集國內外相關技專校院教學品質之指標研究之現況及發展情形，以建構國內技專校院教學品質之指標系統的理論基礎。

二、建構教學品質指標

透過得專家會議選定教學品質之指標構面的實用性，建構技專校院教學品質之指標系統的構面、項目、各項指標及各構面的操作性定義。

三、發展指標系統網站

將蒐集到的相關實證資料，加以整理分類，並根據所建立的理論基礎與運用數理統計方法，將所得資料加以分析整合，進而建立技專校院教學品質之指標系統網站。

四、指標系統之預試

由教育部行文請中國技術學院透過網路進行資料試填工作，研究小組並試填學校相關人員晤談，以瞭解試填時資料蒐集、資料輸入、系統操作的適宜性，根據晤談內容再進行系統架構修正。

五、修改及定案

完成技專校院教學品質之指標系統的成果報告。

第五節 名詞解釋

壹、技專院校

本研究所稱技專校院係指技職教育體系（technological and vocational education）中的大專階段的技術教育（technical education 或 technological education），包括五專制與二專制的專科教育、二年制與四年制的技術學院、及科技大學階段教育體制內的日間部及進修部的學制，但不包括大專以下的高級中等職業教育和綜合高中。

貳、教學

本研究對教學（instruction）一詞所下的敘述性定義為「教師有計劃、有系統的指導學生學習的活動，在此活動中師生彼此交互作用，形成一種活性的社會互動與有意義的影響」。

教學是指具有「教」與「學」的歷程，且能達成欲將所知的事教給未知該事的個體之預期意圖。具體而言，教與學的互動歷程，其範圍極廣，見解不一，本研究乃經多次專家效度方式定義『教學』，並研擬出狹義之定義。同時唯恐主觀見解影響，界定上採主要關連與次要關連予以區隔。

參、教學品質

教學品質 (instructional quality) 是一種素質標的，主要用來檢視 (monitoring) 教學活動的發展以建立績效責任制度 (accountability)，教學活動的過程透過一些指標的建立，以作為成效評估的依據，就像管理學中利用品質控制 (quality control) 來管制產品或服務的素質一樣，當教學的過程經過管理的系統的評估，以顯示出教學成效的品質保證 (quality assurance) 就是所謂的教學品質。

本研究所指教學品質是指利用品質管理系統觀念，來檢視教學之各項活動，具體而言，教學品質可從教學的準備 (即背景)，教學進行因素，教學輸入因素及教學成果等，判斷其指標。

肆、指標

指標 (indicator) 係指能反應現況，以建立參照點提供給作為教學省思或評估的依據。指標的運用就成為用來表示這些概念化變項之具體化表徵。指標是一種統計測量 (Johnstone, 1981; Spee & Bormans, 1992)，能反映研究者對感興趣事物的重要層面，並測量出事物的質性與量性特徵 (Cuttance, 1990; Schumacker & Brookshire, 1992)。

指標通常應將原始資料 (一般稱為變項) 轉換成比率或文字。將原始資料轉換成統計之比率量數，表示是一種可以用數字來度量的變項，稱為量性指標 (quantitative indicators)；若將原始資料轉換成文字，用來描述該指標項目的概念、或看法、或事實之描述等品質觀感的方式者，稱為質性指標 (qualitative indicators)。

本研究所指的指標是指教學過程中表現量化資料，足以觀察及評估教學的品質之現象，而質的指標則是無法量化的指標項目，以文字敘述呈現。

伍、CIPP 評鑑模式

過去教育指標測量模式之研究都以「評鑑」之觀點，試圖建構出足以評鑑教育系統之教育指標模式。(而 Stufflebeam & Shinkfield, (1985) 所提 CIPP (context input process product) 評鑑模式，則將教育指標分為背景、輸入、過程、及輸出四種評鑑的類型。王保進(民 86)分析教育指標的測量模式中，背景指標部分包括學校特徵及社經背景特徵二類；輸入指標包括教育資源、教師素質、及學生背景等三類；過程指標分為學校行政過程、及教師教學過程二大類指標；輸出指標是依循著教育目標而建立。因此，CIPP 成為目前學者建立教育指標時的重要依據，多數有關教育指標的研究，都是根據 CIPP 模式進行修正。

本研究所指教學品質指標為 CIPP 模式中背景、輸入、過程、輸出等四種指標。

陸、PHP 手稿語言

PHP 為 Personal Home Page 的簡稱，屬於 Hypertext Preprocessor 程式語言系統，是一種伺服器端 (server) 的手稿環境，能夠讓我們產生動態、互動式的網站應用程式；它將我們所設計的網頁經由 Server 端翻譯後送出 HTML 文件給客戶端 (client)，而不像一般文稿編排程式 (SCRIPT) 是在客戶端經由瀏覽器直譯，因此 PHP 所送出的網頁是標準的 HTML 格式，不用擔心客戶端的瀏覽器是否支援 PHP。