

第六章 結論與建議

本研究之目的共有四項：(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。本研究歷經七個月，透過文獻分析、研究小組會議與討論、專家諮詢與意見交流、學校試填並輸入資料進行系統測試等步驟，達成前述四項研究目的。研發出「技專校院提昇教學品質指標」共計七十六項指標項目以及「技專校院提昇教學品質指標」軟體系統網站。期末審查報告後再參酌審查委員意見，再發展九項提昇教學指標，因此，本研究總計發展出八十五項指標項目。

本研究知結論與建議分述如下。

壹、結論

本研究指標發展過程中，已獲致如第五章所述之具體成果，經歸納後本研究可獲得下列數項結論，分述如下。

一、指標發展部份

(一)研究成果具實用性

影響教學活動之相關因素甚多，可分直接相關與間接相關因素，指標亦分有量性指標及質性指標，本研究以量性指標表達為主，質性指標為輔，部份量性指標經質化指標評估後再轉換；本研究經文獻分析、小組會議、專家諮詢及修正等過程，實質發展出影響教學品質之各項指標，對於爾後各技專校院實施自我提昇教學品質上，當甚有實質助益。

(二)研究範圍難以清楚界定

本研究對教學所下的敘述性定義為「教師有計畫、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」；而對於影響教學品質的因素，本研究經文獻分析後發現，對於教學活動及影響教學品質之因素，國內外學者看法未盡相仿，使得本研究於實施檢視範圍及項目時，不易清楚界定教學之操作性定義。

(三)研究對象為全校性，難以兼顧個別系科及個別教師

技專校院系科、學制、單位繁多，為顧及資料之正確性，指標發展對象以校為單位，無法兼顧個別系科及教師；如若需充分顧及不同系科，須將各指標項目再次細分，系統將因而變為龐大且複雜，容易造成填答單位不清及資料匯整不易，極易造成整個指標系統運作失真。

(四)質化指標範圍過大，且其量化程度無法準確呈現

於本研究中，影響教學品質之各項因素，雖然大部份以量化指標呈現，若干無法以量化指標呈現之相關影響教學因素，則以質化指標呈現，雖然質化指標有其優點，但缺點不易使人感覺其成長或變化；若干較為抽象之質化資料更不易經評估後再轉換為可比較的量性資料，因此對於本指標系統之發展有其無法準確呈現之不確定因素存在。

(五)有關研究題目「提昇」部份，需有較長期性的運作才能見成效

本研究主要目的為「建立教學品質指標系統」，各校可利用此系統建立各項教學相關資料，以作為自我比較或與他校比較，如此即有自我提昇的效果；各校若經長期性的運作，可由各項資料的增減來判別，自我是否有「提昇」，和他校長期比較下，亦可知道「提昇」的幅度是否超越他校。

(六)系統「參照點」需全面實施後才能獲得，以供各校參考

本研究所建立之各項指標，雖大部份為量化指標，惟因全國技專校院中，

各公立學校之立足點不同，學制、學校規模各校差距甚鉅，故參照點不宜妄自訂定，如若經全國公立技專校院先行全面實施本系統運作後，就其趨向再行訂定，較為妥切。

(七)各項指標訂定「權重」部份，不宜輕率

本研究各項量化指標，如能訂定「權重」且能有量化後之總計雖較為顯易及實用，惟本研究中各項質化指標轉化不易，未經全面實際運作導致參照點尚未能妥善訂定，且各校為求好心切，易流於主觀，因此訂定各項指標「權重」，宜採更謹慎的態度。

二、電腦軟體網路系統發展部份

(一)軟體系統簡易實用

使用者介面採網頁型式呈現，透過瀏覽器，使用者將可輕易的使用本系統；本系統更具有資料輸入與維護、資料轉換、表冊資料查詢與列印等三大功能簡易實用。

(二)軟體系統具有安全保密功能

透過本軟體系統之密碼管理模組，任何未具有合法使用權的入侵者，皆被阻擋在外，以確保資料的完整性與機密性。

(三)軟體系統具有管理功能

最高權限的系統管理人員，經由授權帳號密碼才得以登入系統，各校資料的匯整、管理及列印皆由專人負責，以確保安全與完整性。

(四)提供表冊協助系統運作

本研究配合電腦軟體之發展，建立發展教學品質指標之表冊，提供系統使

用者操作教學品質指標軟體系統各項協助，節省填答時間及確保資料的完整性。

貳、建議

本研究投入甚多之人力、物力，經由文獻分析、研究小組會議、專家諮詢、教育部期中與期末審查委員意見，修正技專校院教學指標，同時進行電腦軟體系統開發與網站系統建構，並經學校試填輸入資料的測試，證實為一專家導向且具實用價值的教學品質系統，因此，本研究結果可以立即被推廣至各校實際運作，以了解各技專校院之學校整體性的教學品質。因此，本研究根據第五章研究發現與前一節之結論提供以下的建議。

一、立即可行建議

(一) 本研究所建立之教學品質指標是學校整體性教學成效表現

本研究所發展出的「技專校院提昇教學品質指標」之表冊和基本資料，所欲蒐集的資料為學校整體性的教學成果，而非專指某位老師，或某一科系，或某一學院的教學成效，因此，資料的蒐集與呈現需經由各校長期性累加與保存，教學品質指標將做為學校教學依循的方向，因此，建議教育部立即可作的事是將本研究結果公佈給各校，在學年度開始之前即應告知各校建立各校呈現教學指標的機制，並蒐集相關資料，做為年度結束後輸入資料的依據。

(二) 電腦軟體系統宜由專責單位持續管理，以保持系統完整性

本研究所發展出的「技專校院提昇教學品質指標」之表冊和基本資料，可以由教育部技職司通告各技專校院實際蒐集相關教學資料，同時配合本研究所開發的電腦軟體系統，架設在「技職教育傳播網」上，以建立超連結進行實質性的應用，除了可提供各校自我檢視學校教學成效與教學品質之外，同時也可

以作為各校和他校互為比較的良性競爭，教育部裡更可以透過本系統，以系統管理者的角色深入了解各技專校院教學運作情形，能掌握各技專校院教學動態與教學成效。

本研究之電腦軟體系統宜由教育部責成業務主管單位持續管理，同時須逐年編製經費作為程式更新之用，以保持系統完整性。

(三) 結合「整體發展經費獎補助款」系統，成為多功能評量指標系統，並可避免資料重疊

本研究若干基本資料部份和雲林科大所發展之「整體發展經費獎補助款」系統所蒐集之各技專校院之資料部份重疊，若能結合兩個系統共同通用部份，除可節省各校大量人力外，亦可避免一事兩辦的困擾；至於未共通之資料則擇外另行建立子系統。因「整體發展經費獎補助款」系統，各校每年按年度必須將正確資料填答，以便提供部裡核定獎補助經費，因此如若能一併填答本子系統，除能在經費核定上應用外，更可藉以瞭解各校提昇教學品質的情況，亦或可做為經費核定之參考。

二、長期性建議

本研究主要目的在建立提昇教學品質指標，本研究已經由專家諮詢、教育部期中與期末審查委員意見修正，完成研究目的。然而為求資料運用時的完整性，以及在實際運用時因應各校發展特色所可能衍生的動態評鑑資料的浮現，就長期性而言對提昇教學品質指標建構的完整性可能有影響，本研究提出一些進一步研究的長期性建議，以不斷修正與在建構方式來建立更趨完整性的既專校院教學指標系統。

(一) 指標項目之「權重」與「參照點」亟待進一步建立

本研究建立之教學品質指標呈現出各項指標之重要性(主要指標、次要指

標、參考指標)足供各校參考，並不涉及指標項目與構面的「權重」問題，因權重部分涉及政策與各校主觀之認知等諸多因素；若能進一步建立各項指標之「權重」與「參照點」，本研究將更具實用價值。有關各校之教學品質是否更為「提昇」的問題，將更能動態性的呈現，亦惟有更長期性的投入與實際運作，分析比較全國公私立技專校院的各項資料後，才能公正的訂定各項指標項目的「權重」和「參照點」；各項量化的指標經軟體系統運算轉換後，獲得的數據將更有說服力。

(二) 質化指標轉換量化機制亟待更進一步建立

因各技專校院教學環境、師資及學生成員等不同，有關評量「教師教學信念與態度」所需之評量工具，雖可由各校就其發展特色自行發展工具或選用既有之評量工具實施評量，或可解決存在之各項質化指標，惟技職教育和一般高等教育畢竟不同，教師需具備之各項特質應和一般教育有所差異，因此建立各項「技職教師專業態度」之量表，除可積極強化本指標系統之價值外，更可做為各校評量校內教師之用，除可自我惕勵外，亦可針對個別教師學養之不足，給予在職加強教育，對於教學品質之提昇當更有助益。另外亦可發展標準化「技職學生學習態度」量表，瞭解技職校院學生的學習態度，並針對技職學生的特質進行教學活動，以提昇各項教學效果。