

# 第一章 緒論

## 第一節 研究背景

教育改革是當前相當重要的工作，不僅民間紛紛成立教育改革團體要求加速教育改革，而且政府也適時設立「教育改革審議委員會」來因應，共同推動教育改革，促進教育健全發展。我們都知道教育必須持續進步，而我們更應相信改革是進步的動力，唯有從事教育改革，教育才能持續進步。教育改革工作的成敗對國家能否順利邁向現代化，具有相當重要的影響。

但是因為教育本身具有功能複雜性、任務繁重性、成效緩慢性及易受批評等各種特性（吳清山，民 83），要經由教育改革的手段來解決千頭萬緒的教育問題，並不是一件簡單容易的工作。尤其改革往往牽涉到人的問題，教育上所推行任何的革新方案，最終都必須校長、教師、家長、行政等相關人員予以推動落實，若這些人員未能配合實踐，則該教育革新方案必然落空。而任何改革總會對牽涉其中的人帶來影響，甚至引起其憂慮不安與反彈抵制，若能針對其需求和憂慮加以處理，則能夠促進改革計畫的實行（Knowles, 1980）。

因此教育主管機關和行政當局在擬定執行教育政策時，如果認為教育改革是必要的，是有益於教育發展與進步的改革趨向，那麼就要審慎的規劃每一項開放措施的策略、方法與程序，而且要認真的思考每一項改革措施的可能後果。所以當在規劃推動教育改革工作之時，需要有一客觀有效的評估分析方法，來診斷教育改革工作推行時的問題與阻礙，以便瞭解排除這些干擾因素，進而加速教育改革的推動。

「關心程度問卷」(Stages of Concern Questionnaire, SoCQ)是德州師資教育研究發展中心(Research and Development Center for Teacher Education)，根據「基於關心之採用模型」(Concerns Based Adoption Model, CBAM)的理論基礎研究開發出來，用以了解人們面對一個教育改革時的反應的評估工具。藉由此工具的使用，研究者和改革促進者可獲得受試者針對某一特定改革的關心程度資料，而根據這些資料的解釋

便可獲悉受試者的心理資訊，以作為改革計畫修正執行的參考。

「關心程度問卷」對於瞭解受試者面對改革所引發的關心的有效性，經德州師資教育研究發展中心的長期研究，已證明其具有良好的信度與效度。在國外，這份問卷的使用相當普遍，當研究者和改革促進者需要評估分析改革參與者的態度和問題時，它常被當作一方便有效的工具來使用，且證明其為有效(Bailey & Palsha, 1992)。在國內，簡茂發、劉湘川、游淑媚、蔡青育（民 80）與 Yu (1991)等學者曾利用此一問卷來瞭解，當師院學生利用動手操作學習過程技能來教導現行國小科學活動時，這些師院學生所具有的關心程度。另外，王令宜、高薰方（民 84）也曾為文介紹與推薦此一量表（譯為關切階層量表）在教學科技創新上的使用。在面臨教育改革需求日殷的今天，此一問卷對於國內推動改革應有所幫助，實有將其譯成中文探討其可行性的價值。

近來由於電腦、通信、網路技術日漸成熟，網路架設建置及資訊應用推廣日益普遍，透過資訊網路之間的相互連通，可以突破時空的限制，取得各地多元豐富的教育資源，促進資訊交流與資訊共享(曾憲雄，民 85)。而全球資訊網(World Wide Web, WWW)所具有的多媒體與超媒體特性，使資料可以文字、聲音、圖形與影像的型態結合呈現，且資料鏈結的功能使資料處理更有互動性，讓資訊的取得和應用更為容易與方便。因此，若能將此評估有關改革的「關心程度問卷」以全球資訊網首頁方式置於網路上，再將所搜集資料存於資料庫，直接利用電腦加以計算分析，則問卷的使用將可不受限於時間地點，則其應用將能更加方便快速，節省更多時間、金錢和人力。

## 第二節 研究目的

基於前述研究背景，本研究擬修訂美國德州大學師資教育研究發展中心開發之「關心程度問卷」（已獲作者授權，授權書見附錄一），並針對其在網路上實施測驗的可能性進行探討，擬達成的研究目的列述如下：

一、翻譯並修訂「關心程度問卷」（稱之「關心程度修訂問卷」），考驗其信度與效

度。因關心程度主題必須結合時代變遷、社會趨勢與教育政策，本研究以新課程標準為主題，下次主題必須隨上述三項因素更換，故本研究不建立新課程標準主題關心程度之常模。

- 二、探討「關心程度修訂問卷」於線上施行的可行性，及建置網路線上施測系統的軟硬體需求。
- 三、考驗「關心程度修訂問卷」中文版問卷和網路版問卷反應的差異性，以了解受試者在紙筆式和網路版問卷的反應有無顯著差異。
- 四、設計並建置「關心程度修訂問卷」線上施測系統，提供教育相關人員針對各種教育改革的主題進行施測與搜集資料。
- 五、依據研究經驗提出問卷運用建議，未來研究建議，供使用者、研究者參酌。

### 第三節 名詞定義

為使意義明確，避免產生混淆，茲將本研究使用的重要名詞界定如下：

- 一、改革(Innovation)：指一種新的觀念、方法或事物，或稱為創新。
- 二、關心(Concern)：指個人針對某一特別的事物，因感受、態度、想法及顧慮等融合而成的表現。受限於個人背景、知識和經驗的不同，每個人對同一事物的關心也不同(Hall、George & Rutherford, 1979)。
- 三、關心程度(Stages of Concern, SoC)：指使用者在面對一項新的教育改革措施時，可能會表現出不同的關心情形。在 Hall 等人於 1979 年發展的「基於關心之採用模型」中，定義並指出會有七種不同的程度，這些程度並不會互相排斥，在特定時間個人會在七個程度有不同的關心表現，並且隨著參與改革時間不同在七個程度的關心也會有不同進展。
- 四、關心程度問卷(Stages of Concern Questionnaire)：指由美國 Texas 大學 Austin 校區教師教育研究發展中心於 1977 年編製完成的「關心程度問卷」(見

附錄二)，問卷編製是建立在「基於關心之採用模型」的理論基礎上，其主要作者為 Gene E. Hall、Archie A. George 和 William L. Rutherford，目的是用來評估推行新的教育改革時，使用者對此教育改革的關心程度。

五、關心程度修訂問卷：指本研究翻譯與修訂「關心程度問卷」，並經信度、效度考驗的問卷（詳見附錄四），期能以此修訂問卷來評估國內推動各項教育改革時，使用者對各項教育改革的關心程度。

六、關心程度問卷網路版：為研究者將「關心程度修訂問卷」轉換為首頁的形式，建置於網路上之線上施測系統。系統建構在 MS Windows NT 與 IIS(Internet Information Server)的平台之上，使用者利用 WWW 瀏覽器即可在線上進行施測與受測的工作。

## 第四節 研究限制

本研究在測量工具、樣本選取與研究方法等方面，受到一些研究上的限制，茲將這些限制陳述如下：

- 一、由於國內適切的效標難尋，加以研究時間的限制，所以無法就效標關聯效度方面來考驗本問卷的效度。
- 二、在重測樣本與網路樣本的抽取方面，需徵求教師意願以接受重複或不同形式的施測，因此只以南部縣市的教師為對象。
- 三、因關心程度主題隨時代變遷、社會趨勢與教育政策因素而調整，問卷所探討主題可能每次均不同，故本研究不建立此次探討「新課程標準」主題的常模。

## 第二章 文獻探討

本研究旨在修訂「關心程度問卷」，探討其在網路上施測的可能性，茲從關心程度問卷簡介、關心程度問卷之應用、網路線上測驗等三節說明之。

### 第一節 關心程度問卷簡介

茲從「關心程度問卷」之內容、信度、效度等三方面來陳述之。

#### 一、問卷內容

「關心程度問卷」是建立在「基於關心之採用模型」理論基礎上，用來評估對改革的關心程度的工具。由美國 Texas 大學 Austin 校區教師教育研究發展中心於 1977 年編製完成，其主要作者為 Gene E. Hall、Archie A. George 和 William L. Rutherford。

此「關心程度問卷」將人面臨改革時的關心程度分成七類：

程度 0 察覺：對於改革覺得事不關己。

程度 1 知識：概括知道有關改革的資訊，並有興趣學習更多細節，關心改革一般的特性、影響和使用需求。

程度 2 私人：不確定改革的要求、自己的能力是否適當，和自己在改革中的角色。

程度 3 管理：關心關於效率、組織、管理、排程和時間需求的問題。

程度 4 影響：關心改革對學生的適當性、學生結果的評估，和改善學生表現的改變需求。

程度 5 合作：關心改革施行時與其他有關人員之協調和合作。

程度 6 調整：關心是否能從改革中尋得更完整的利益，個人對提出的或現存的改革方式有其它的替代方案或想法。

「關心程度問卷」是用來針對關心程度可以快速計分的一種測量工具，藉由此問卷

所蒐集的關心程度資料，改革促進者可獲得受試者針對某一特定改革的心理資訊，以作為推動改革時計畫、實施和修正的參考。問卷編製是經過長期研究的結果，不管題目的搜集或淘汰都經過縝密的過程，最後確定的問卷題目有 35 題，每一關心程度包含 5 題，採 Likert 式八點量表的型式命題，從「完全不符合」到「完全符合」共分七個等級，分別由數字 1 至 7 代表，另外由數字 0 代表「完全無關」或「不知道」。問卷的作答時間並沒有加以限制，做完全部題目約需 10 至 15 分鐘。

受試者答題完畢之後，施測者依照指定方式計分，將受試者答題時圈選的數字，依照各程度的題目進行加總，即可得到各程度的原始分數，然後查詢問卷的百分位數常模，將原始分數轉換為百分數。最後，依據受試者各個程度的百分數，可以解釋其心理和行為。其解釋方法有以下三種：

#### (一) 頂點程度分數之解釋(Peak Stage Score Interpretation)

個人方面：從個人所得的七層關心程度分數中，選擇一分數最高之程度，代表個人最感到關心的程度，然後根據有關改革的關心程度中各程度的定義直接加以解釋。

群體方面：將個人最高分數分別依照各程度來計數，選擇一人數最多之程度，代表群體最感到關心的程度，然後根據有關改革的關心程度中各程度的定義直接加以解釋。

#### (二) 次高程度分數之解釋(Second High Stage Score Interpretation)

個人方面：從個人已計算出的七層關心程度分數中，選擇分數最高和次高之程度，由其組合的情況，可以瞭解個人關心程度的發展情形，然後根據定義直覺地加以解釋。

群體方面：把群體所有人最高分數和次高分數搭配出現的機率情形列成表格，由其搭配出現情形歸納出一些模式，依照這些模式針對群體關心程度進行直覺地分析和描述。

#### (三) 程度分數輪廓之解釋(Profile Interpretation)

關心輪廓圖的分析可從分數的列表或圖形著手，它能針對個人和群體資料提供最完

整客觀的解釋和評估。藉由客觀的解釋技術，解釋者能對受試者對於改革在情感上的態度獲得深入的瞭解，不再只是知道受試者面臨改革時，所屬的關心類型和強度。

其將輪廓圖的解釋歸納成下列幾種類型：

- 非使用者 / 非改革參與者輪廓(Typical Nonuser SoCQ Profile)
- 單峰使用者輪廓(Single Peak User Profiles)
- 多峰使用者輪廓(Multiple Peak User Profiles)

## 二、問卷信度

「關心程度問卷」是以內部一致性係數和穩定係數來考驗信度。內部一致性是採用 Cronbach 係數，樣本人數為 830 人，係數介於 .64 和 .83 之間。穩定係數則採用隔一週重測信度，樣本人數為 132 人，Pearson 相關係數介於 .65 和 .86 之間(詳見表 2-1)。

表 2-1 「關心程度問卷」信度考驗

程度	0	1	2	3	4	5	6	人數
係數	.64	.78	.83	.75	.76	.82	.71	830
重測信度係數	.65	.86	.82	.81	.76	.84	.71	132

## 三、問卷效度

「關心程度問卷」是以內容效度、效標效度和建構效度等三方面來考驗效度。

內容效度方面，原問卷依據蒐集與分析文獻資料來擬定問卷架構，然後針對相關人員進行訪問調查，並與專家學者研究編擬問卷題目的初稿，經過預試及嚴格的分析審查過程，才決定問卷的正式題本，問卷編製歷程嚴謹，問卷的內容效度值得肯定。

效標關聯效度方面，原研究以「關心程度問卷」和其他測量關心量表之間的符合情形來考驗效標效度。一個是以 363 個受試者的 Varimax Factor 分數和 150 題目的實測「關心程度問卷」各程度分數的相關進行分析，其二是以加入 Austin 獨立校區(Austin Independent School District, AISD)效度研究計畫的 40 位國小教師和關心程度常模樣本的

830 位教師的「關心程度問卷」各種統計數字進行比較。

建構效度方面，以相關矩陣和因素分析來考驗建構效度，其一是以「關心程度問卷」195 個題目各程度間的內在相關進行分析，其二是針對同一樣本的受試者分別進行訪問和「關心程度問卷」測驗，然後以訪問所估計的最高程度和測驗計分後所列出的最高程度進行相關考驗。

## 第二節 關心程度問卷的應用

教育改革是目前政府和民間都非常重視與積極推動的工作，但應如何進行教育改革的工作則常有見仁見智的看法。改革是一種行動，故有其方法與程序，且其方法與程序是多樣的，選擇何種方法與程序除應具有實現改革目的的效度外，亦應審慎考慮它的經濟性、可行性和道德性，使教育改革的手段成為理性的選擇，而非情緒的獨斷(吳明清，民 83)。推展一項新的教育措施時，不僅要重視執行的設計與過程，更要確定執行的成果，要定期檢討實施情形，藉以發現困難、確定成效，作為改進的依據。

原「關心程度問卷」是由美國 Texas 大學 Austin 校區教師教育研究發展中心研究發展而來，此問卷建構在「基於關心之採用模型」的基礎上，用以測量人們一旦面臨一項改革時所反映出來的關心程度。藉由此問卷蒐集的關心程度資料，研究者、改革促進者、受試者可獲得受試者針對某一特定改革的心理資訊，以作為推動改革時計畫、實施和修正的參考。

「關心程度問卷」的研究與應用在國外已非常的普遍，在國內則相當有限。茲就其在下列幾方面的研究與應用加以說明：

### 一、教育措施

為了促進教育的發展與進步，採用一些改革措施是必要的，不但要審慎的規劃每一項改革措施的策略、方法、與程序，且要認真的思考評估每一項改革措施的實施情形與



可能後果。「關心程度問卷」可供評估改革措施的實施情形，藉以發現困難、確定成效，作為改進的依據。

Bailey & Palsha (1992) 曾經對「關心程度問卷」的品質及其與教育改革的關聯做過測試及研究，其研究為處理有關改革的專業感覺，研究結論支持「基於關心之採用模型」主要的假定，並推薦一個校訂模型和重組簡化的「關心程度問卷」，由此可得到「關心程度問卷」有助於評估教育改革措施的再次證明。

Kimpston & Anderson (1986) 曾經針對校長和教師的基準能力測試做過長期研究，在其研究中利用「關心程度問卷」來搜集前測和後測資料，藉由這些資料進行研究分析，進而獲悉校長、教師對於改革的關心程度，提供促進改革的參考。Marsh & Jordan (1986) 更指出在學校改革過程中，教師對教師評鑑介於官僚和專業之間的憂慮似乎是改革的一大障礙，其建議使用關心程度模式去處理教師關心，以幫助改革的實行。

另外，Sanders & George (1980) 在其有關採用教育改革程序的報告中指出，當 1975 年美國德州教育局採用教育資源來建立教育優先區域時，決定選擇學習資源中心 (Learning Resources Center) 來當作實行的做法，曾經利用「關心程度問卷」來測量鄉下教師對這些改革的接受過程和關心程度，並依照「關心程度問卷」所搜集資料進行訪問，然後根據這些結果修改計畫的實行方法。

## 二、教學課程

為適應未來開放多元迅速變遷的社會發展，將來在課程組織與設計上，將更趨於概念化與彈性化，也就是課程不再是零碎知識的組合，而是能根據知識的邏輯結構、性質、概念與統念去組織教材(邱錦昌，民 83)。所以在教育鬆綁的風潮之下，國內中小學教科書的編審作業將不再由國立編譯館完全掌控，正朝向逐年開放的既定目標前進，此時教師參與課程編製與教學的重要性益顯重要。成功的教育有賴於完善的課程設計，而完善的課程設計，需要教師參與去發展(黃政傑，民 79)。

但在教師參與採用新的課程來進行教學之時，若能有一詳細客觀的工具來評估教師

學生的關心與反應，並根據回饋資料加以改進，實有助於課程的編纂與推行。

Ellis & Kuerbis (1988) 在由美國國科會(National Science Foundation)所支持的生物科學課程研究(Biological Sciences Curriculum Study)計畫中，為了發展出一套將電腦應用在科學教育的模式，專案人員依照「基於關心之採用模型」的理論，來設計執行的方式和測量推行的情形，以便作為課程發展修正的依據。且由「關心程度問卷」前測和後測得到的資料指出，參與者的轉變如理論上所描述一般，由典型的非使用者 Profile 轉變為典型的使用者 Profile，表示其關心程度的發展符合理論上的推斷。

在學生方面，Marsh & Penn (1988) 曾經利用「關心程度問卷」檢查學生參與非傳統教學形式課程時關心的進程，以便處理他們的關心，進而提高有關改革課程的教學效果。在教師方面，Noad (1995) 針對澳洲成人教育的研究中，也曾利用「基於關心之採用模型」來記錄當教師採用一新課程的關心程度和使用層次，以便鑑定處理教師的憂慮和改革障礙。另外，Linnell (1994) 表示如果教師在情感方面的關心，如訊息的、私人的和管理的關心如能被考慮和處理，則能成功地促進科技教育中課程的改革。

### 三、教學方法

教學是教師依照教學的原則，運用適宜的方法來激發、指導、鼓勵學生學習，以期學生獲得知識、技能、習慣、態度與理想之過程，此一過程可說是相當神聖而艱鉅(陳倬民，民 79)。但因現代社會變遷急遽，如何改進教學方法，培養富創意與成熟思考的學生，以因應未來資訊化、國際化及多元化的社會，是當前教育發展措施的重點(陳英豪，民 83)。當嘗試推行新的教學方法時，教師對此種教學方法的接受程度，學生對此種教學方法的吸收反應，都是教學改革者所關注的問題，「關心程度問卷」能對獲得這方面的資料有所幫助。

Meyerson (1995) 在探討教師採用一種稱為自然評估程序的新教學法時，曾經利用「關心程度問卷」來搜集教師憂慮的資料，研究教師在其過程所具有的憂慮和信心，以便獲悉其使用與接受的情形。而 Gann (1993) 也曾描述如何設計以關心為基礎的專業發

展計畫，用來實現數學教育的教學改革，以及如何鑑定七個關心程度，甚至在面臨各個關心程度發展的階段，一個改革促進者可遵循的介入策略。另外，Whiteside & James (1986) 也提及在學校將電腦應用在學校教育時，可利用「基於關心之採用模型」來監督其計畫、發展和實行的過程，並證明「基於關心之採用模型」對這些過程確實可發揮指導的作用。

#### 四、教師訓練

在現今知識發展如此迅速的時代，為確保教師能力及維持其專業的發展，提供教師多元化的在職訓練與進修管道，變成是迫切而必要的課題。但如何設計發展教師在職訓練，使其切合教師專業需求與生涯成長，便有必要瞭解教師的關心與需求，此時「關心程度問卷」便能提供一些幫助。

Cicchelli & Baecher (1990) 對教師在職訓練所進行的研究，其重點在於改變過程中個人的特質，和有關在教室中使用電腦教師的焦慮。其研究是利用「關心程度問卷」來獲得一些可靠的資料，並利用這些資料來輔助在職訓練活動的設計。另外，Cicchelli & Baecher (1989) 研究當電腦引進教室之中時教師的關心，其發現教師關心歷經自我、工作、影響，以階層式次序發展，若在職訓練能與關心範圍配合，則可減少實行時的抗拒。同樣地，Cicchelli & Baecher (1987) 關注當在教室使用電腦時教師個人的改變歷程和關心程度，也是使用「關心程度問卷」和訪問所得結果來設計教職員在職訓練發展模式和處理教師對電腦的憂慮。相同情形，Wedman (1986) 也曾利用「關心程度問卷」來辨識教師對於在教育上使用電腦的態度，以及調查一個大學所提供教師在職進修課程的效果，其結果可以了解教師參與此課程時情感上的改變，並提供課程設計人員日後設計的參考。

另外，Hord & Hall (1984) 認為一個學校要有效率，校長具有強力的領導特質是一決定性的因素，而「基於關心之採用模型」在校長決定如何幫助教師發展其專業技能時能提供助益，「關心程度問卷」則能提供重要資料讓校長瞭解教師的關心程度。

Knowles (1980) 研究的結果則指出，如果訓練者能關注教師個別的需求和關心，則能夠促進改革計畫的實行。

### 第三節 網路線上測驗

#### 一、電腦化測驗

近年來電腦科技有很大的突破與提昇，電腦的速度、容量、穩定性與其他功能都有很大的進步，配合電腦來發展與運用測驗，是不可抗拒也是不可避免的趨勢(何榮桂，民 86)。電腦因為具有速度快、計算精確以及龐大資料的管理能力，如果將測驗電腦化，將可以簡化測驗的程序、提高測驗的可信度，也能夠降低施測成本，提供更精確的測量結果(何榮桂、郭再興、蘇建誠、陳麗如，民 86)。

電腦化測驗，就功能而言有兩種意義，狹義是指利用電腦設備來對受試者實施測驗。廣義是指除施測外，尚指利用電腦來建立題庫、計分解釋、儲存資料、統計分析、印製報告與評鑑試題等。就類型而言可分為兩種，一種是將傳統的紙筆測驗電腦化之電腦輔助測驗，另一種是依受試者作答反應而決定測驗內容的電腦化適性測驗(何榮桂，民 79)。

早期電腦在測驗上的應用主要是用在測驗結果的處理。使用者先以光學掃描器掃入答案卷，然後評分，並將所得資訊存在磁碟機。接著再使用電腦來分析那些資訊，並印出每位學生和整個受試群體的測驗結果報告(吳裕益，民 84)。隨著電腦科技及測驗技術的發展，現在電腦可應用在很多有關測驗的活動，如題目編擬、建立題庫、挑選試題、測驗編製、施測和評分、統計及印製成績單、以及測驗結果的解釋等(吳裕益，民 84；歐滄和，民 85)。

將傳統的紙筆測驗電腦化有很多的優點，有很多專家學者都對電腦化測驗的優點提出他們的看法，茲將這些優點歸納如下(何榮桂，民 79；吳裕益，民 80；溫玲玉、洪銘建，民 85；劉長萱，民 80；歐滄和，民 85)：

- 一、更真實的題目呈現：隨者多媒體的發展，電腦不再局限於文字的方式呈現題目，其可以圖片、聲音、影像、動畫相結合的方式呈現於受測者眼前，能將試題表現在一個較為真實的情境，呈現的刺激具有多樣性與動態性。
- 二、立即性回饋的提供：電腦可以針對受試者的答題，瞬間給予反應或計算得分，受試者可以得到立即的回饋。另外，施測者與受測者可在極短的時間內取得測試分數並得到解釋，得知測驗的結果。
- 三、施測情境的有效控制：因為電腦化測驗不以人擔任施測者，能精確地控制實施和計分的程序，可將測驗標準化，避免人為情境的干擾，施測者可賦予電腦相同的動作，使受測者在相同的情境下接受測驗。
- 四、可降低測量的誤差：傳統紙筆測驗容易產生填答錯誤的情形出現，如填錯位置，未將答案紙擦拭乾淨等，或者是因受試者的字跡而影響教學目標的評量，而利用電腦則可控制題目顯示的數目，避免字跡對評量的影響，降低測量誤差。
- 五、可減少測驗的時間：電腦化測驗和紙筆測驗，在平均數、標準差、信度、標準誤等方面所得一樣，但是電腦化測量所需的時間較少(溫玲玉、洪銘建，民 85)。另外，根據一些研究顯示，以電腦來實施同一版(複)本的紙筆測驗，前者祇須後者之 5 7 % 的施測時間(何榮桂，民 79)。
- 六、額外訊息的獲得：利用電腦可以儲存一些測驗過程方面的訊息，能夠搜集到較豐富的測驗資料，以提供做為改進測驗的依據，或幫助了解傳統測驗中受試者可能的反應情形，這是傳統紙筆測驗不容易做到的。
- 七、工作效率的提昇：電腦化測驗能自動計分和分析結果，節省人力與時間而提高工作效率。另一方面，可減少很多傳統團體測驗所需的行政程序。如：測驗題本及答案紙的印刷、存放和分發、測驗材料的保管和收回、答案紙處理、分數報告、及測驗中心的管理等。
- 八、具較佳的安全性：電腦化測驗由於不需要測驗題本，必要時還可讓每位受試者接受不同題目的測驗，可以避免題目與答案被偷，杜絕受測學生作弊的行為。

而且電腦設備可以有完整的保護措施，可以防止非電腦專業人員取得測驗內容。

九、適性化的測驗：利用電腦實施適性化測驗，可以先評估受試者起始能力再開始施測，且題項的呈現決定於先前反應結果，可以避免題目過難或過易，較能個別地切合個體的程度，能將測驗與電腦輔助教學結合，達到教學診斷的功能。

電腦化測驗並非全然都是優點，其本身也可能有一些問題存在，電腦化測驗可能的問題如下(陳志信，民 82)：

- 一、在試題呈現方式、選擇不要答題、回溯再答或修改、作答時間限制與施測結果等方面，電腦化測驗與紙筆測驗可能會有所不同。
- 二、電腦化適性測驗有題庫建立不易、估計能力的方法未有定論與計分方式不一致的問題。
- 三、利用電腦來解釋測驗結果時，有效度檢驗不易與難以顧及特殊情形的問題。
- 四、利用電腦化測驗時，有易於洩密、測驗與資料濫用、施測專業人員訓練不足與對電腦期望過高等測驗倫理的問題。
- 五、電腦化測驗尚有電腦病毒的威脅、危機中的當事人並不適用與失去許多觀察受試者作答反應的機會等方面的問題。

電腦科技的發達使得測量電腦化更加的普及，早期電腦在測驗的應用上只局限於得分的計算，對於測量結果的解釋，只能計算列印出一些測量結果的數據或報表，再由施測者來說明報表內容的意義。隨著電腦適性化測量的發展，電腦可針對受測者個別化的差異來進行適性化或連續性的測驗，強化了與受測者的互動，除以可以圖形上的方式來呈現個人的測量結果外，更能使用知識庫的專家知識來解釋測量的結果，並對受測者提出適當的建議(溫玲玉、洪銘建，民 85)。

以電腦來解釋測驗結果，雖然已經有很大的進展，但仍和測驗專家的解釋比起來有很大的距離。最明顯的缺點就是，電腦在解釋測驗結果時不能顧及學生或家長的情感反應，不能調整用詞用字以配合學生或家長的認知水準，只能依據有限資料作解釋，不能

合併其他相關資料做統整性說明(歐滄和，民 85)。所以，利用電腦來解釋測驗結果，在使用上仍有一些的限制。因此將傳統的紙筆測驗轉為電腦化測驗時，應考驗受測者對電腦施測與紙筆測驗之反應是否一致，並對測驗電腦化所提報告的正確性嚴密核對與查證，若有顯著的差異，則應另建立電腦版的常模及結果解釋的系統(陳新豐、吳鐵雄、葉千綺，民 86)。

## 二、網路線上測驗

隨著電腦與網路科技的快速發展，電腦逐漸深入社會的各個階層，透過網路的連線，地域的界限已經逐漸的模糊，所有的網路用戶都能以更便捷的方式獲得資訊。就測驗環境而言，也由單機施測演變至區域網路的施測環境，而進一步的發展成以網際網路(Internet)為骨幹的遠距測驗，其目的是希望結合網際網路的優點，提供超越時空、隨選隨測(test-on-demand)更彈性的施測環境(何榮桂，民 86)。

網路化的測驗是一種趨勢，其具有下列幾方面的重要性(簡月梅、王鼎中、秦靜儀，民 86)：

- 一、跨越時空的限制：使用者可以依其需要與情形，隨時隨地上網進行測驗，增加測驗的機動性。
- 二、加速資訊的流通與共享：透過網路廣泛連線、快速傳播的特性，可以提昇測驗資訊的流通性與測驗的使用率。
- 三、促進科際整合：透過網路可以將各方面的專業人才結合在一起，將會使得測驗的編制、解釋與應用更加的周詳。
- 四、營造個別化的測驗環境：網路可為使用者創造一個便利、不會受到干擾的受試環境，讓使用者無所顧忌地作答。

全球資訊網(World Wide Web; WWW)的迅速發展使得 Internet 逐漸普及，因其採用開放性的架構，亦具備多媒體與超鏈結的能力，透過瀏覽器一致性的操作環境，使用者在很短的學習時間內就可以學會如何獲取豐富的資訊(何榮桂、郭再興、蘇建誠、陳麗

如，民 86)。因此，若在 WWW 上發展測驗系統，受試者應該會覺得系統容易操作，且具便利性(何榮桂、蘇建誠，民 86)。施測者更能將傳統測驗(命題 打字 印刷 分卷 測驗 閱卷 記分 統計)的過程，以線上方式一舉簡化成(命題 測驗 統計)三個步驟，將傳統測驗予以高度科技化與自動化(張榮祖，民 82)。

所以，若在 WWW 上發展態度測驗系統，受試者即可透過網路分析內心的世界，讓自己更瞭解自己(何榮桂、蘇建誠，民 86)。若能將適性測驗建構於 WWW 的環境中，確實能增進遠距教學的效果(郭再興，民 86)。而且，Recker 與 Greenwood(1996)曾針對 WWW 環境建置的測驗系統，研究其與紙筆測量結果之差異，結果顯示不同的測驗媒體並不響測驗結果(何榮桂、蘇建誠，民 86)。如果，紙筆式與網路化兩種情境的測量結果其差異有統計上的意義，則網路化測驗應透過線上施測，蒐集資料另外建立常模，或透過統計方法轉換常模，以為解釋測驗結果的依據(何榮桂、林一真、黃堅厚、蘇建誠，民 86)。

而針對網路化態度測驗而言，亦有其限制存在，如網路塞車；由於網路人口日益膨脹，上網塞車已成家常便飯，是否會因題目、回饋等延遲呈現，而影響受試者情緒等的不良反應，造成測驗結果的不準確，雖仍是一個待研究的課題，但網路化態度測驗之使用性卻會因網路大塞車而大折扣。目前此項限制，仍有待網路頻寬技術的改進才得以克服(簡月梅、王鼎中、秦靜儀，民 86)。

### 三、網路技術研究

在發展遠距測驗時，可以採用三層式主從架構(郭再興，民 86)。三層式主從架構是目前 Internet 廣為採用的網路架構，它是在原來 client-server 二層式架構中加上一層 service server，而將資料管理的部分獨立出來由 database server 負責管理。service server 能分擔對 client 的管理工作，它可針對客戶(client)端的要求從資料庫中取出資料，然後將資料傳回給 client，客戶端再將取得的資料加以處理(何榮桂、郭再興、蘇建誠、陳麗如，民 86)。

在網路程式設計規劃時，何榮桂與蘇建誠曾經做這樣的建議，為加快程式執行的速



度與減輕伺服器(server)端的負荷，伺服器只負責存取資料庫的工作，至於試題的選擇呈現、測驗流程的控制等工作，則由客戶端程式來執行(何榮桂、蘇建誠，民 86)。這樣的設計不僅可以保有原本主從架構的優點，也使得資料的維護更有彈性，程式的撰寫也更為簡單。

以前在系統設計時，通常是以 CGI(Common Gateway Interface)程式來存取後端的資料庫，但是在多人同時上線接受測驗時，需要重複啟動多個 CGI 程式，如此對系統資源的消耗很大，導致系統的執行效率變差，容易造成系統的不穩。另外，為了受試者使用的方便，通常以瀏覽器(browser)作為客戶端的施測工具，但目前有太多不同廠商、版本的瀏覽器，這些瀏覽器所支援的 HTML 協定卻有不相容的問題，這是系統應用的一大限制，也是後續研究應該要克服的問題(何榮桂、蘇建誠，民 86)。

為解決上述的問題，系統可以建構在 MS Windows NT 與 IIS(Internet Information Server)的平台之上，採用 ASP(Active Server Pages)的技術來設計系統的程式。ASP 是 Microsoft 所提出的 web 伺服器技術，提供伺服端的環境讓人設計動態網頁，利用簡單的 Java Script 或 VB Script 語言，就可以製作出迅速而又具互動功能的 web 應用程式，重要的程式改由伺服器處理，不必擔心客戶端的瀏覽器是否可以執行你的程式。

ASP 伺服器技術的重要性可以從下面兩點來探討(陳煥忠，民 86)：

- 一、瀏覽器的多樣性：World Wide Web 上的資料都是以超文件傳輸協定(HTTP)來傳送，使用者透過客戶端的瀏覽器來觀看網頁文件，而網路上有各式各樣的瀏覽器，不同的瀏覽器對 HTML 協定支援皆有所不同，造成網頁文件無法被某種瀏覽器接受或解譯，使得整個首頁變成一團糟。由於利用客戶端技術所設計的網頁會受到不同瀏覽器的影響，Microsoft 因此嘗試開發 ASP 伺服器技術，由 WWW 伺服器提供動態的內容，客戶端的瀏覽器只會收到普通的 HTML，伺服端的程式碼不會被送到客戶端，如此網頁設計才可以不受瀏覽器功能的限制。
- 二、頻寬的考量：Internet 上頻寬是很重要的議題，用客戶端的技術來設計互動的網頁會使得 HTML 檔案變得很大，對於使用數據機連上 Internet 的使用者，大

量多媒體資料的傳輸對他們是很大的負荷，下載大量多媒體的網頁時會浪費很多時間。運用 ASP 技術可以根據使用者的頻寬，來決定是否要傳大量多媒體或是只傳文字，為使用者提供動態的服務。

## 第三章 問卷修訂

本章旨在闡述修訂美國德州大學師資教育研究發展中心「關心程度問卷」為「關心程度修訂問卷」之歷程，考驗修訂問卷的信度與效度。茲從問卷架構、問卷修訂過程、修訂問卷內容、修訂問卷信度、修訂問卷效度等五方面，分別予以闡述。

### 第一節 問卷架構

「關心程度修訂問卷」之架構仍沿用美國德州大學師資教育研究發展中心「關心程度問卷」架構，即將面對教育改革的關心程度分成「由程度 0 察覺到程度 6 調整」七個由低而高的關心程度。依序說明於下：

程度 0 察覺：係指個體對改革雖有覺察，但認為事不關己，未予以關心。

程度 1 知識：係指個體約略知道有關改革的資訊，並有興趣收集或學習更多改革的細節，但關心改革只停留於一般特性、影響和使用需求，未再深入評估對自己、組織的影響，亦未採取更積極的行動。

程度 2 私人：係指個體已關注到對對人的影響與衝擊，關心自己的能力能否滿足改革的要求，關心自己在改革中扮演的角色。

程度 3 管理：係指個體關心改革對效率、組織、管理、排程和時間需求的影響，改革後對上述向度的利弊得失。

程度 4 影響：係指個體關心改革對學生的適切性、評估對學生學習結果的影響，和能否改善學生的表現達成預定的改革目標。

程度 5 合作：係指個體關心實施改革時，自己與其他有關人員之協調和合作，關心自己採取何種行動與有關人員進行協調或合作。

程度 6 調整：係指個體關心自己能否從改革獲得更完整的利益，對已提出或現存的改革方式是否有其它的替代方案或想法。

## 第二節 問卷修訂歷程

問卷修訂前，於 86 年 5 月先徵得 Bill Rutherford 先生同意，進行「關心程度問卷」中文版的修訂和研究；再經翻譯、形成修訂問卷預試題本，再次進行預試與題目分析，最後決定正式修訂問卷正式題本，考驗信度、效度，終至 87 年 5 月至 7 月撰寫報告，歷時一年餘。除修訂問卷內容、考驗信度和效度詳見第三至五節外，其餘重要修訂歷程詳述如下：

### 一、翻譯與增加題目，形成預試題本

敦請數位精通中英文之專業人士進行英文「關心程度問卷」翻譯工作，先將原英文版翻譯成中文版，再將中文版翻譯回英文，比較前後英文版本進行中文版之修訂，並請英文教師審查，以確定中文版翻譯之正確性。另外，邀請幾位教育學者與教育工作者，參考問卷的架構與翻譯的題目，針對各程度的定義編擬相關題目，由翻譯問卷的 35 題增為預試問卷的 56 題，預試題本詳見附錄三。

### 二、決定主題、進行預試

為決定關心程度修訂問卷的主題，經由徵詢教育學者、國小教師最關心的主題後，選定「新課程標準」為問卷的主題。選取北部、中部、南部各 60 名國小教師，離島地區(澎湖)20 名國小教師，共 200 名國小教師為預試樣本。將「關心程度問卷」預試題本郵寄到各個樣本學校，請樣本學校抽取適當人數的教師填寫問卷，並請各校將作答問卷收集完畢寄回。回收有效預試樣本北部、中部、南部、離島地區依序為 49 名、39 名、57 名、19 名，共 164 名有效預試樣本，回收有效樣本比率為 82%。

### 三、進行題目分析，決定正式題本

將 164 名有效預試樣本資料輸入電腦，利用 SPSS(Statistical Package for Social Science)統計套裝軟體對進行統計分析，採取 Cronbach 係數的統計方法，探討各程

度分量表的內部一致性，並由考驗分析的結果決定正式版本的問卷題目。

表 3-1 為各程度分量表之 Cronbach 係數，預試題本為 56 題，為深入了解翻譯原問卷之 35 題之狀況，乃同時分析 56 題、35 題之 係數。當 56 題時，每個程度的分量表各有 8 個題目，其各程度的 值介於.7145 .8997 之間，結果頗佳。在 35 題時，每個程度的分量表各有 5 個題目，其各程度的 值介於.5409 .8698 之間，其中以程度 1 的 值.5409 為最低，若將第 6 題換成同程度的第 41 題則 值為.7990，則各程度分量表的 值將介於.6868 .8698 之間，此結果顯示調整後之 35 題題本內部一致性尚佳，故以調整後的 35 題作為正式問卷題目。

表 3-1 「關心程度修訂問卷」各程度分量表之 係數

N=164							
係數	程度 0 察覺	程度 1 知識	程度 2 私人	程度 3 管理	程度 4 影響	程度 5 合作	程度 6 調整
翻譯問卷(35 題)	.7624	.5409	.7537	.7214	.7394	.8698	.6868
預試問卷(56 題)	.7858	.7403	.7145	.7960	.8209	.8997	.7615

註：程度 1 原來 5 個題目(第 6 題 第 14 題 第 15 題 第 26 題及第 35 題)的 值為.5409，若扣掉第 6 題為.7216，第 6 題換成同程度相關的第 41 題為.7990，換成同程度相關的第 55 題為.7885，換成同程度相關的第 45 題為.7074。

### 第三節 修訂問卷內容

「關心程度修訂問卷」旨在了解與分析受試者對教育改革的關心程度，研究者、改革促進者、受試者可獲得針對某一特定教育改革的心理資訊，以作為推動改革時計畫、實施和修正的參考。關心程度分成「察覺、知識、私人、管理、影響、合作、調整」等由低而高七個程度(分量表)的關心程度，問卷題數為 35 題，每個等級均 5 題，作答採 Likert 式八點量尺。

「關心程度修訂問卷」分成「由程度 0 察覺到程度 6 調整」七個由低而高關心程度的七個分量表。依序說明於下：

程度 0 察覺：係指受試者僅止於覺察或知道教育改革，而未予以關心。包括第3，12，21，23，30等5題。

程度 1 知識：係指受試者約略知道有關改革的資訊，未再深入評估對自己、組織的影響，亦未採取更積極的行動。包括第6，14，15，26，35等5題。

程度 2 私人：係指受試者已關注到改革對私人的影響，如自己能力或扮演角色。包括第7，13，17，28，33題等5題。

程度 3 管理：係指受試者關心改革對效率、組織、管理、排程和時間需求的影響。包括第4，8，16，25，34題等5題。

程度 4 影響：係指受試者關心改革對學生本身、學習結果、學習目標的影響。包括第1，11，19，24，32題等5題。

程度 5 合作：係指受試者關心實施改革時，自己與其他有關人員之協調和合作。包括第5，10，18，27，29題等5題。

程度 6 調整：係指受試者關心改革後自己獲益狀況，必須提出之調整方案。包括第2，9，20，22，31題等5題。

此問卷可由受試者自行施測，可採團體施測或個別施測方式。作答方式採用 Likert 式八點量尺，請受試者依據自己對各題的主觀感受，從「完全不符合」到「完全符合」共分七個等級，分別由數字 1 至 7 代表，另外由數字 0 代表「完全無關」或「不知道」，受試者從八個選項擇其一作為答案。作答無時間限制，一般受試者作完全部題目約需 10 至 15 分鐘。作答儘量依自己對题目的第一印象作答，不必反覆斟酌。

受試者答題完畢之後，施測者依照指定方式計分，將受試者答題時圈選的數字，依照各程度的題目進行加總，即可得到各程度的原始分數。從受試者所得的七個關心程度分數中，選擇一分數最高之程度，代表個人最感到關心的程度，然後根據有關改革的關心程度中各程度的定義直接加以解釋。

## 第四節 修訂問卷信度

紙筆版問卷以穩定性係數、內部一致性係數來考驗信度。

穩定性係數：隨機抽取 48 名台南縣市、高雄縣市的國小教師作為樣本，以「關心程度修訂問卷」進行隔兩週重測，計算各程度分量表的穩定性係數，表 3-2 為各程度分量表之 Pearson 相關係數，表中各程度的相關係數介於.789—.876 之間，可見本問卷的穩定性頗佳。

表 3-2 「關心程度修訂問卷」之信度分析

N=48

	程度 0 察覺	程度 1 知識	程度 2 私人	程度 3 管理	程度 4 影響	程度 5 合作	程度 6 調整
重測信度	.794**	.876**	.798**	.799**	.813**	.845**	.789**
係數	.6931	.7681	.7344	.7305	.6905	.8032	.6557

註 1：\*\* $p < .01$

內部一致性係數：隨機抽取台灣地區 101 所學校，「發出 944 份問卷，實際回收的有效樣本人數為 630 人，其分配與回收的情形詳見表 3-3。

表 3-3 「紙筆版問卷樣本」各區樣本分配與問卷回收

地區	學校總數	百分比	抽樣學校數	發出問卷數	回收問卷數
北部	708	27%	27	296	162
中部	782	30%	30	240	162
南部	810	31%	31	312	245
東部	302	11%	11	76	42
澎湖	44	2%	2	20	19
合計	2646	100%	101	944	630

就 630 名國小教師的測驗結果，計算各程度分量表的內部一致性係數，表 3-3 為各程度分量表之 Cronbach 係數，其各程度的值介於.6557—.8032 之間，結果顯示本

問卷的内部一致性尚佳。

## 第五節 修訂問卷效度

由於國內適切的效標難尋，以及原問卷經過內容效度、效標效度、及建構效度等方面的驗證，都證明原問卷的效度頗佳，加以研究時間限制，所以本問卷只從內容效度和建構效度等兩方面來驗證「關心程度修訂問卷」的效度。

### 一、內容效度

內容效度：由於要評鑑測驗的內容效度，必須針對測驗內容進行邏輯的分析和比較，這需要相當多的時間來進行，而且沒有簡單方便的統計方法可以使用(陳英豪、吳裕益，民 71)，因此本研究係以敦請教育改革學者、測驗編製專家與資深教師數人，分別就本問卷之理論架構和內容進行審定，考驗其內容效度和表面效度。研究者接受各專家之指正，參照各專家寶貴的意見進行問卷修訂，經各專家認為內容效度、表面效度頗佳，方才決定實施預試。

### 二、建構效度

以內在相關、差異性分析、因素分析來考驗建構效度。

內在相關：就「紙筆版問卷樣本」630 名國小教師的測驗結果，求出各分量表的相關係數，表 3-4 為各程度分量表之相關矩陣。由表中的相關係數可知，除程度 3 管理與程度 5 合作的相關為.068 不顯著外，其餘各程度間的相關均達 0.01 的顯著水準。此因本問卷七個分量表所代表的程度，雖然各具有不同的意義，但都是對某項教育改革措施的關心情形，所以會有較高之內在相關係數。



表 3-4 「關心程度修訂問卷」各程度分量表之內在相關

N=630

	程度 0 察覺	程度 1 知識	程度 2 私人	程度 3 管理	程度 4 影響	程度 5 合作	程度 6 調整
程度 0 察覺	1.000						
程度 1 知識	-.324**	1.000					
程度 2 私人	-.225**	.792**	1.000				
程度 3 管理	.295**	.133**	.202**	1.000			
程度 4 影響	-.247**	.676**	.644**	.192**	1.000		
程度 5 合作	-.285**	.629**	.562**	.068	.662**	1.000	
程度 6 調整	-.166**	.483**	.490**	.244**	.583**	.546**	1.000

註 1：\*\* $p < .01$ 

差異性分析：就「紙筆版問卷樣本」630 名國小教師的測驗結果，分別針對不同的背景變項進行差異性分析，比較不同背景變項的教師，在各程度分量表得分的差異情形。茲將結果分別說明如下。

#### (一) 性別

這部分針對性別進行差異性分析，表 3-5 為考驗的結果。由表可以得知，程度 1 知識的 F 值達到顯著水準，表示不同性別的教師，在這個程度的得分有顯著差異，由平均數得知女教師在程度 1 知識的得分比男教師高。

表 3-5 不同性別的教師在各程度分量表反應之差異性分析結果

性別	N	0 察覺		1 知識		2 私人		3 管理		4 影響		5 合作		6 調整	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
男	166	12.19	5.19	29.27	4.77	28.22	5.16	18.00	6.07	27.31	5.04	26.90	5.62	24.42	5.09
女	450	11.53	5.28	30.29	4.25	29.06	4.89	18.74	6.87	27.67	4.88	26.28	6.02	24.24	5.39
全體	616	11.71	5.26	30.01	4.41	28.83	4.98	18.54	6.67	27.57	4.92	26.45	5.92	24.29	5.31
F 值		1.947		6.505*		3.459		1.495		.646		1.322		.129	
P 值		.163		.011		.063		.222		.422		.251		.719	
關連強度		.003		.010		.006		.002		.001		.002		.000	
Scheffe' 法				女>男											

註 1：\* $p < .05$

## (二) 年齡

這部分針對年齡進行差異性分析，表 3-6 為考驗的結果。由表可以得知，程度 0 察覺、程度 1 知識、程度 2 私人、程度 4 影響與程度 5 合作的 F 值達到顯著水準，表示不同年齡的教師，在這些程度的得分有顯著差異，由 Scheffe'法的事後比較得知，40-49 歲教師在程度 4 影響與程度 5 合作的得分比 20-29 歲教師高。

表 3-6 不同年齡的教師在各程度分量表反應之差異性分析結果

年齡	N	0 察覺		1 知識		2 私人		3 管理		4 影響		5 合作		6 調整	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
20-29	151	12.05	5.65	29.14	4.87	28.23	5.17	17.94	6.81	26.74	5.35	25.42	5.78	23.62	5.73
30-39	290	11.18	4.79	30.18	4.17	29.03	4.70	18.59	6.68	27.53	4.85	26.31	5.87	24.40	5.07
40-49	110	11.64	6.02	30.78	4.51	29.57	5.47	19.50	6.73	28.87	4.56	27.81	6.15	25.08	5.24
50-59	56	13.52	4.80	30.21	3.68	28.59	3.86	18.23	6.54	27.68	3.95	26.86	5.72	23.63	5.41
60-69	9	12.67	3.39	28.89	5.37	24.89	7.72	17.22	1.86	26.22	6.92	28.78	4.89	26.33	4.27
全體	616	11.71	5.26	30.01	4.41	28.83	4.98	18.54	6.67	27.57	4.92	26.45	5.92	24.29	5.31
F 值		2.662*		2.615*		2.748*		.997		3.221*		3.084*		1.804	
p 值		.032		.034		.028		.409		.012		.016		.126	
關連強度		.017		.017		.018		.006		.021		.020		.012	
Scheffe' 法										C>A		C>A			

註 1：\* $p < .05$

註 2：Scheffe' 法中 A 代表 20-29 歲，B 代表 30-39 歲，C 代表 40-49 歲，D 代表 50-59 歲，E 代表 60-69 歲

## (三) 授課年級

這部分針對授課年級進行差異性分析，表 3-7 為考驗的結果。由表可以得知，程度 0 察覺與程度 1 知識的 F 值達到顯著水準，表示不同授課年級的教師，在這些程度的得分有顯著差異。

## (四) 職務

這部分針對職務進行差異性分析，表 3-8 為考驗的結果。由表可以得知，程度 5 合作與程度 6 調整的 F 值達到顯著水準，表示不同職務的教師，在這些程度的得分有顯著

差異，由 Scheffe'法的事後比較得知，主任與組長在程度 5 合作的得分比教師高，組長在程度 6 調整的得分也比教師高。

表 3-7 不同授課年級的教師在各程度分量表反應之差異性分析結果

年級	N	0 察覺		1 知識		2 私人		3 管理		4 影響		5 合作		6 調整	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
高	170	12.04	4.99	29.77	4.21	28.98	4.75	18.25	6.41	27.81	4.54	26.94	5.54	24.48	5.02
中	164	12.32	5.43	29.46	4.86	28.15	5.36	18.15	6.91	27.18	5.07	25.70	6.12	23.75	5.56
低	282	11.15	5.28	30.48	4.22	29.13	4.85	18.95	6.68	27.65	5.06	26.58	6.00	24.49	5.32
全體	616	11.71	5.26	30.01	4.41	28.83	4.98	18.54	6.67	27.57	4.92	26.44	5.92	24.29	5.31
F 值		3.019*		3.143*		2.125		.974		.741		1.976		1.154	
P 值		.050		.044		.120		.378		.477		.140		.316	
關連強度		.010		.010		.007		.003		.002		.006		.004	
Scheffe' 法															

註 1：\* $p < .05$

表 3-8 不同職務的教師在各程度分量表反應之差異性分析結果

職務	N	0 察覺		1 知識		2 私人		3 管理		4 影響		5 合作		6 調整	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
主任	33	12.21	5.62	30.33	3.09	28.55	4.25	17.45	5.71	28.64	3.34	29.91	3.59	25.70	4.47
組長	68	11.01	4.43	30.69	3.82	30.09	4.26	19.97	6.20	28.38	4.15	28.71	4.10	26.00	4.41
教師	515	11.77	5.34	29.90	4.55	28.68	5.09	18.42	6.77	27.39	5.09	25.93	6.10	23.97	5.41
全體	616	11.70	5.26	30.01	4.41	28.83	4.98	18.54	6.67	27.57	4.92	26.45	5.92	24.29	5.31
F 值		.771		1.044		2.469		2.091		2.035		13.100*		5.699*	
p 值		.463		.353		.085		.124		.132		.000		.004	
關連強度		.003		.003		.008		.007		.007		.041		.018	
Scheffe' 法												A>C B>C		B>C	

註 1：\* $p < .05$

註 2：Scheffe' 法中 A 代表主任，B 代表組長，C 代表教師

### (五) 教學年資

這部分針對教學年資進行差異性分析，表 3-9 為考驗的結果。由表可以得知，程度

1 知識、程度 4 影響與程度 5 合作的 F 值達到顯著水準，表示不同教學年資的教師，在這些程度的得分有顯著差異。

表 3-9 不同教學年資的教師在各程度分量表反應之差異性分析結果

年資	N	0 察覺		1 知識		2 私人		3 管理		4 影響		5 合作		6 調整	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
<5	151	11.91	5.56	29.30	4.70	28.26	5.07	18.73	6.83	26.58	5.08	25.52	5.67	23.61	5.72
6-10	196	11.40	5.33	29.55	4.66	28.57	5.18	18.33	6.08	27.20	5.23	25.64	5.89	23.99	5.22
11-15	91	11.71	4.23	30.90	4.23	29.75	4.63	18.22	7.73	28.07	4.82	27.46	6.11	25.01	4.60
16-20	47	10.77	5.51	31.21	3.12	29.70	3.74	18.79	6.56	28.79	3.78	28.04	5.36	25.60	4.16
21-25	56	11.46	5.26	30.89	3.82	29.77	4.80	19.00	6.38	28.70	4.07	27.61	5.22	24.61	5.73
26-30	40	12.35	5.60	30.63	4.41	28.70	5.37	19.93	6.66	29.28	4.48	27.45	6.61	24.55	5.41
>30	35	13.43	5.18	29.66	3.80	27.83	5.19	17.09	6.92	27.17	4.84	27.17	6.51	24.46	5.97
全體	616	11.71	5.26	30.01	4.41	28.83	4.98	18.54	6.67	27.57	4.92	26.45	5.92	24.29	5.31
F 值		1.142		2.783*		1.762		.705		3.215*		2.935*		1.333	
p 值		.337		.011		.105		.646		.004		.008		.240	
關連強度		.011		.027		.017		.007		.031		.028		.013	
Scheffe' 法															

註 1：\* $p < .05$

#### (六) 參加教師會

這部分針對參加教師會的情形進行差異性分析，表 3-10 為考驗的結果。由表可以得知，程度 1 知識、程度 2 私人、程度 4 影響與程度 6 調整的 F 值達到顯著水準，表示已加入教師會與未加入教師會的教師，在這些程度的得分有顯著差異，且已入會教師在這些程度的得分都比未入會教師高。

表 3-10 不同入會情形的教師在各程度分量表反應之差異性分析結果

參加	N	0 察覺		1 知識		2 私人		3 管理		4 影響		5 合作		6 調整	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
是	248	11.56	5.20	30.69	3.76	29.50	4.29	18.86	7.05	28.15	4.69	26.90	5.90	24.87	5.19
否	166	12.20	5.72	29.41	4.76	28.30	5.18	18.39	6.61	26.59	5.28	26.13	5.41	23.46	5.00
全體	414	11.82	5.42	30.18	4.23	29.02	4.70	18.67	6.88	27.52	4.98	26.59	5.72	24.30	5.15
F 值		1.382		9.332*		6.557*		.479		9.887*		1.812		7.552*	
P 值		.240		.002		.011		.489		.002		.179		.006	
關連強度		.003		.022		.016		.001		.023		.004		.018	
Scheffe' 法				A>B		A>B				A>B				A>B	

註 1：\* $p < .05$

註 2：Scheffe' 法中 A 代表已加入教師會，B 代表未加入教師會

#### (七) 進行教學

這部分針對進行教學的狀況進行差異性分析，表 3-11 為考驗的結果。由表可以得知，程度 0 察覺、程度 1 知識與程度 6 調整的 F 值達到顯著水準，表示不同教學狀況的教師，在這些程度的得分有顯著差異，由 Scheffe' 法的事後比較得知，未進行教學的教師在程度 0 察覺的得分比已進行教學的教師高，但已進行教學的教師在程度 1 知識與程度 6 調整的得分比未進行教學的教師高。

表 3-11 不同教學狀況的教師在各程度分量表反應之差異性分析結果

進行	N	0 察覺		1 知識		2 私人		3 管理		4 影響		5 合作		6 調整	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
是	344	10.97	5.18	30.47	4.08	29.00	4.81	18.50	6.76	27.86	5.00	26.84	5.79	24.94	5.17
否	214	12.72	5.22	29.41	4.64	28.71	5.09	18.57	6.59	27.07	4.91	25.90	5.68	23.27	5.46
即將	58	12.36	5.25	29.53	5.17	28.26	5.50	18.71	6.49	27.69	4.45	26.14	7.30	24.19	4.99
全體	616	11.71	5.26	30.01	4.41	28.83	4.98	18.54	6.67	27.57	4.92	26.45	5.92	24.29	5.31
F 值		7.944*		4.225*		.644		.027		1.723		1.767		6.713*	
P 值		.000		.015		.525		.974		.179		.172		.001	
關連強度		.025		.014		.002		.000		.006		.006		.021	
Scheffe' 法		B>A		A>B										A>B	

註 1：\* $p < .05$

註 2：Scheffe' 法中 A 代表已進行教學，B 代表未進行教學，C 代表即將進行教學

### (八) 受過訓練

這部分針對接受過訓練的情形進行差異性分析，表 3-12 為考驗的結果。由表可以得知，程度 0 察覺、程度 1 知識、程度 2 私人、程度 4 影響與程度 6 調整的 F 值達到顯著水準，表示接受過訓練和未受過訓練的教師，在這些程度的得分有顯著差異，由 Scheffe'法的事後比較得知，未受過訓練的教師在程度 0 察覺的得分比接受過訓練的教師高，但接受過訓練的教師在程度 1 知識、程度 4 影響與程度 6 調整的得分比未受過訓練的教師高。

表 3-12 不同受訓情形的教師在各程度分量表反應之差異性分析結果

受訓	N	0 察覺		1 知識		2 私人		3 管理		4 影響		5 合作		6 調整	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
是	460	11.23	5.13	30.27	4.28	28.89	5.04	18.54	6.64	27.86	4.75	26.70	5.91	24.66	5.19
否	156	13.10	5.40	29.28	4.74	28.65	4.78	18.54	6.77	26.71	5.34	25.70	5.88	23.20	5.52
全體	616	11.71	5.26	30.01	4.41	28.83	4.98	18.54	6.67	27.57	4.92	26.45	5.92	24.29	5.31
F 值		14.909*		5.901*		.280		.000		6.405*		3.350		8.936*	
P 值		.000		.015		.597		.996		.012		.068		.003	
關連強度		.024		.010		.000		.000		.010		.005		.014	
Scheffe' 法		B>A		A>B						A>B				A>B	

註 1：\* $p < .05$

註 2：Scheffe' 法中 A 代表接受過訓練，B 代表未受過訓練

因素分析：就「紙筆版問卷樣本」630 名國小教師的測驗結果，分別對整份問卷與各程度分量表的題目進行因素分析，探討本問卷的因素成分，茲分別說明如下。

#### (一) 整份問卷題目的因素分析

針對整份問卷的題目進行因素分析，以了解包含多少個主要因素，表 3-13 為整份問卷題目的因素分析結果，由表可以得知，整份問卷包含 7 個主要因素，剛好吻合問卷架構的 7 個程度，且 7 個成份的特徵值總共佔總變異數的 57%。

表 3-13 「關心程度修訂問卷」整份問卷題目之因素分析結果

N=630			
主要因素	特徵值	變異數百分比	累積百分比
主成份 1	9.209	26.312	26.312
主成份 2	2.886	8.247	34.559
主成份 3	2.323	6.638	41.197
主成份 4	2.101	6.003	47.200
主成份 5	1.406	4.018	51.218
主成份 6	1.130	3.230	54.448
主成份 7	1.023	2.922	57.370

## (二) 各程度分量表的因素分析

針對各程度分量表的題目進行因素分析，以了解每個分量表是否只包含一個單一的因素，表 4-16 為各程度分量表的因素分析結果，由表可以得知，若把程度 6 調整的第二個因素排除，各程度分量表都只有一個因素的特徵值大於 1，而且第一因素的特徵值都遠大於第二因素，顯示各程度分量表皆如原先所建構般，只由一個單一主要因素所構成，且都佔總變異量的 42% 以上。

表 3-14 「關心程度修訂問卷」各程度分量表之因素分析結果

N=630															
0 察覺		1 知識		2 私人		3 管理		4 影響		5 合作		6 調整			
題號	因素一	題號	因素一	題號	因素一	題號	因素一	題號	因素一	題號	因素一	題號	因素一	題號	因素二
3	.699	6	.767	7	.696	4	.738	1	.677	5	.797	2	.631	2	-.389
12	.788	14	.696	13	.578	8	.687	11	.727	10	.728	9	.413	9	.785
21	.733	15	.771	17	.725	16	.686	19	.724	18	.842	20	.759	20	-.162
23	.288	26	.779	28	.739	25	.743	24	.701	27	.792	22	.732	22	-.312
30	.777	35	.624	33	.801	34	.620	32	.571	29	.575	31	.660	31	.413
( 2.334 )		( 2.662 )		( 2.532 )		( 2.422 )		( 2.327 )		( 2.831 )		( 2.115 )		( 1.062 )	
[ 46.687 ]		[ 53.234 ]		[ 50.632 ]		[ 48.438 ]		[ 46.545 ]		[ 56.618 ]		[ 42.238 ]		[ 21.238 ]	

註 1：( )內數字為特徵值，[ ]內數字為佔總變異量

## 第四章 線上施測系統

本研究除修訂關心程度問卷外，更探討修訂問卷在網路線上施測的可行性，以下茲從網路問卷系統、網路問卷內部一致性、網路版與紙筆版差異性分析等三方面說明線上施測系統與進一步之分析結果。

### 一、網路問卷系統

本系統建置在 WWW/Internet 上，根據三層式主從(Three Tier Client-Server)架構的理論發展而來(何榮桂、郭再興，民 85)。系統架構請參考圖 4-1，使用者的流程說明如下：

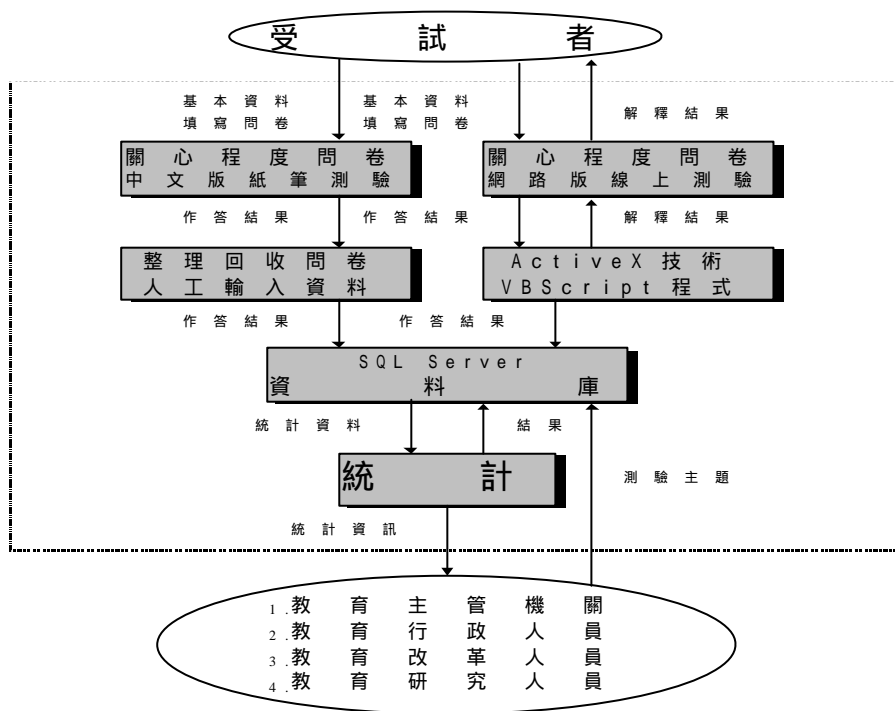


圖 4-1 問卷系統架構

#### (一) 受試者流程

1. 受試者利用瀏覽器連上本系統之 WWW server，伺服器端將 Active Server Pages(ASP)首頁經過處理傳回給客戶端(參考圖 4-2)。



2. 受試者透過瀏覽器選擇測驗主題，進而完成問卷題目與基本資料的作答(參考圖 4-3、圖 4-4)，並將輸入資料傳送到 WWW server。
3. WWW server 接收到資料後，伺服端的 VBScript 程式針對資料進行計分與解釋的工作，並將結果傳回給客戶端的受試者(參考圖 4-5、圖 4-6)。
4. WWW 伺服端的 VBScript 程式利用 ActiveX Data Object(ADO)的 ODBC 介面存取資料庫，將資料寫入 SQL 資料庫。

## (二) 施測者流程

1. 施測者利用瀏覽器連上本系統之 WWW server，伺服端將 Active Server Pages(ASP)首頁經過處理傳回給客戶端(參考圖 4-7)。
2. 施測者透過瀏覽器選擇測驗主題，進而填寫基本資料、更改使用密碼、設計問卷題目、管理受試者資料或查詢統計結果，並將輸入資料傳送到 WWW server(參考圖 4-8、圖 4-9、圖 4-10、圖 4-11)。
3. WWW server 接收到資料後，伺服端的 VBScript 程式根據施測者的要求進行相關的處理，並將結果傳回給客戶端的施測者。
4. WWW 伺服端的 VBScript 程式利用 ActiveX Data Object(ADO)的 ODBC 介面存取資料庫，將資料寫入 SQL 資料庫。

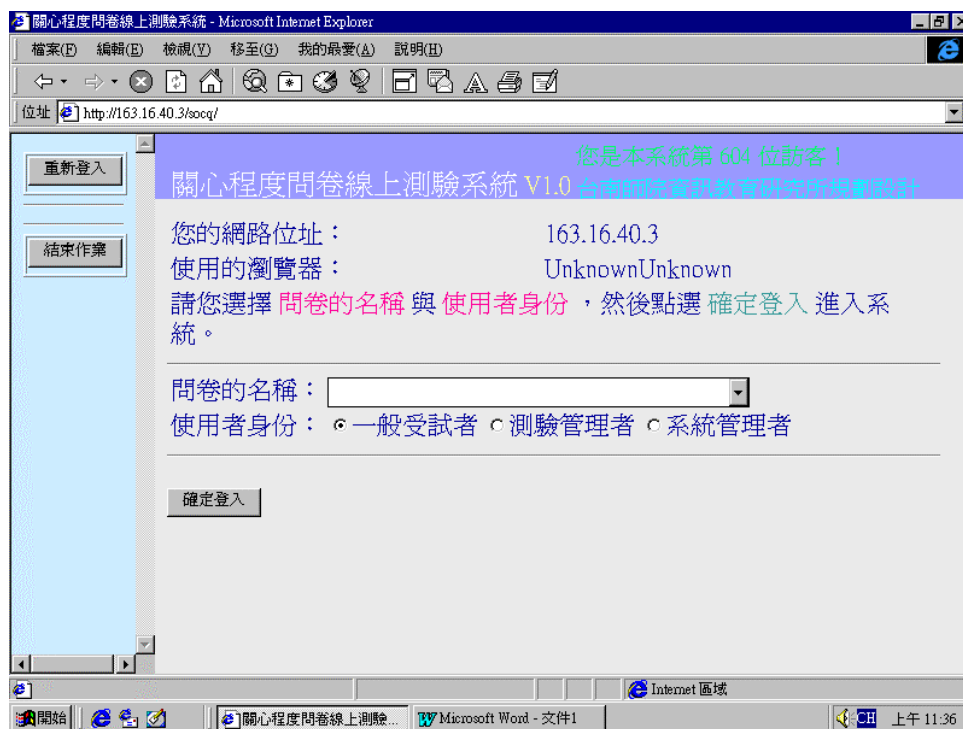


圖 4-2 受試者登入畫面

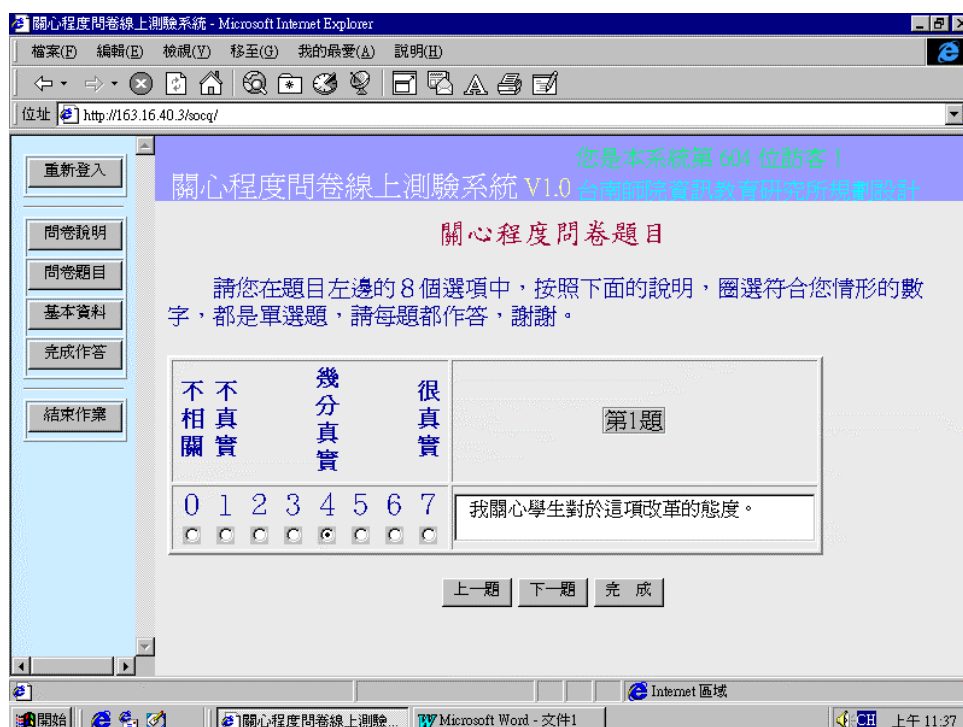


圖 4-3 問卷題目作答

關心程度問卷線上測驗系統 - Microsoft Internet Explorer

地址: http://163.16.40.3/socq/

您是本系統第 604 位訪客！

關心程度問卷線上測驗系統 V1.0 台灣師範大學資訊教育研究所網頁設計

### 基本資料

姓名:  學校縣市:  學校名稱:

請完成下列的問題：

1. 你的性別為：

☒ 男性 ☐ 女性 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

上一題 下一題 完成

圖 4-4 基本資料填寫

關心程度問卷線上測驗系統 - Microsoft Internet Explorer

地址: http://163.16.40.3/socq/

您是本系統第 604 位訪客！

關心程度問卷線上測驗系統 V1.0 台灣師範大學資訊教育研究所網頁設計

### 關心程度問卷計分表

程度 0	程度 1	程度 2	程度 3	程度 4	程度 5	程度 6	合計
察覺	知識	私人	管理	影響	合作	調整	
1	1	3	1	6	4	7	
1	5	5	5	5	3	7	
2	7	6	1	6	5	7	
1	4	5	3	4	5	7	
2	6	5	2	6	3	6	
7	23	24	12	27	20	34	147
66%	84%	83%	43%	63%	48%	99%	86%

圖 4-5 作答結果計分

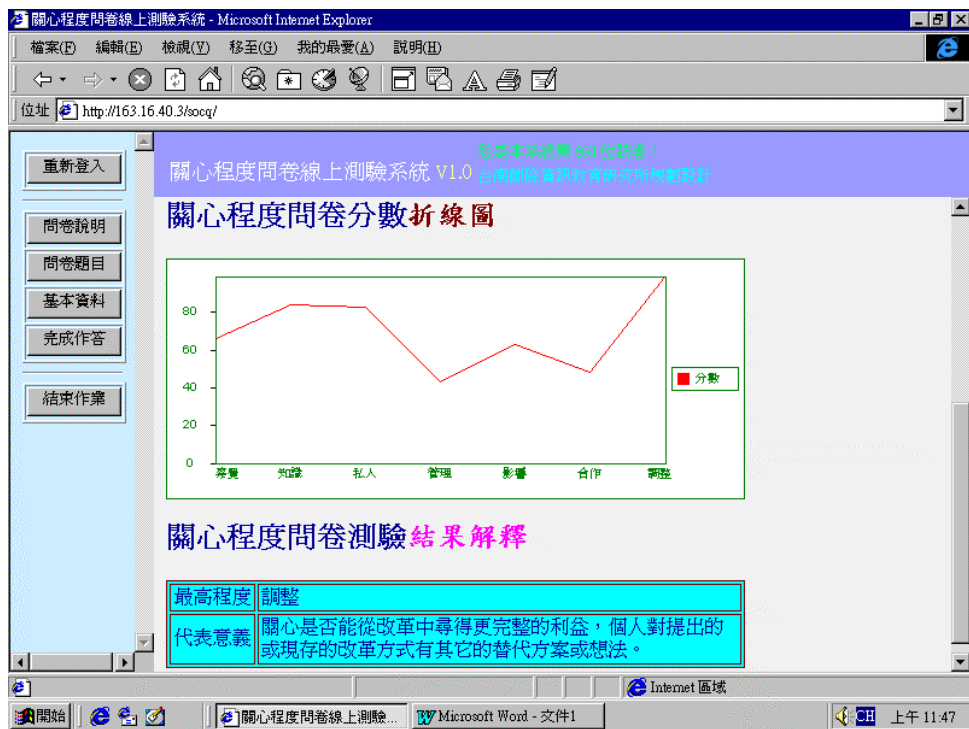


圖 4-6 折線圖與解釋

關心程度問卷線上測驗系統 V1.0 您是本系統第 604 位訪客！

您好！您是本系統的 測驗管理者。

請輸入您的 使用者名稱 與 使用者密碼，點選 確認身份 進入系統。

使用者名稱：

使用者密碼：

圖 4-7 施測者登入畫面

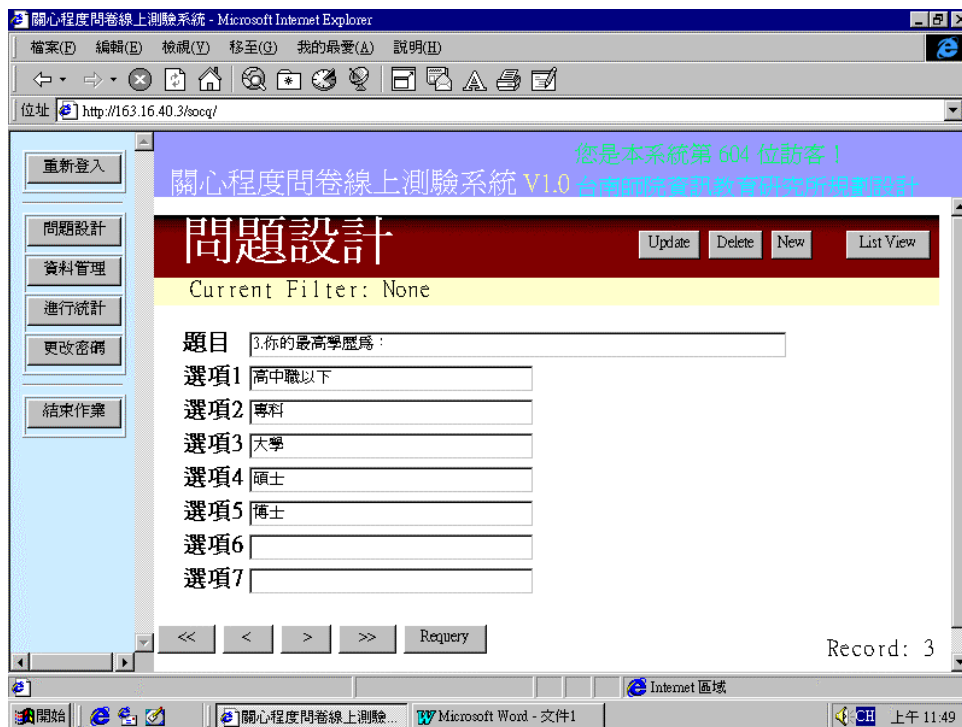


圖 4-8 基本資料問題設計

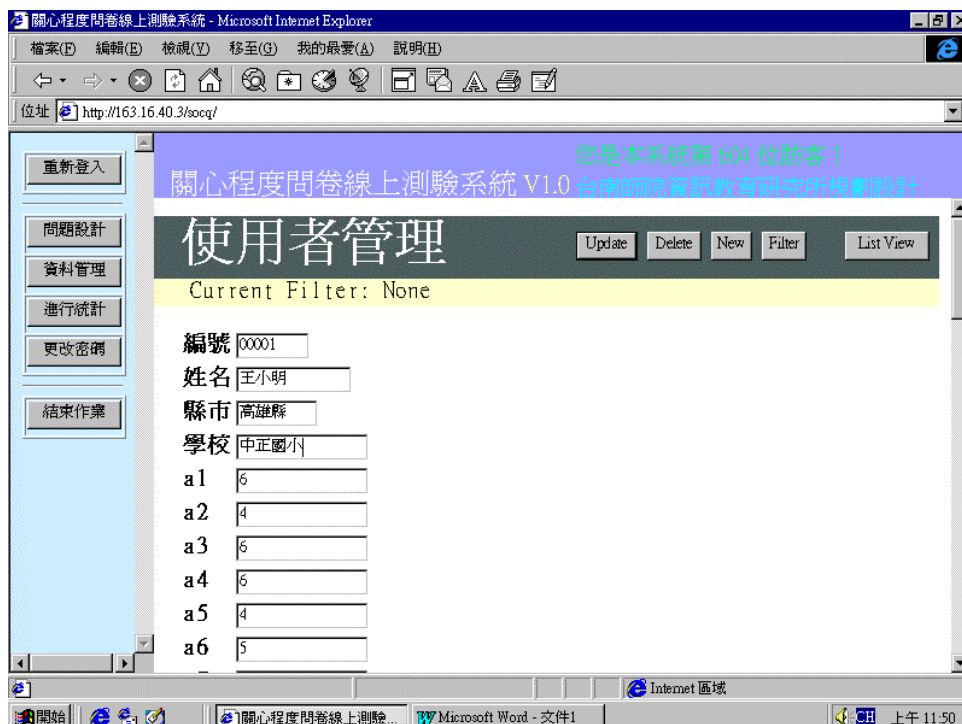


圖 4-9 受試者資料管理

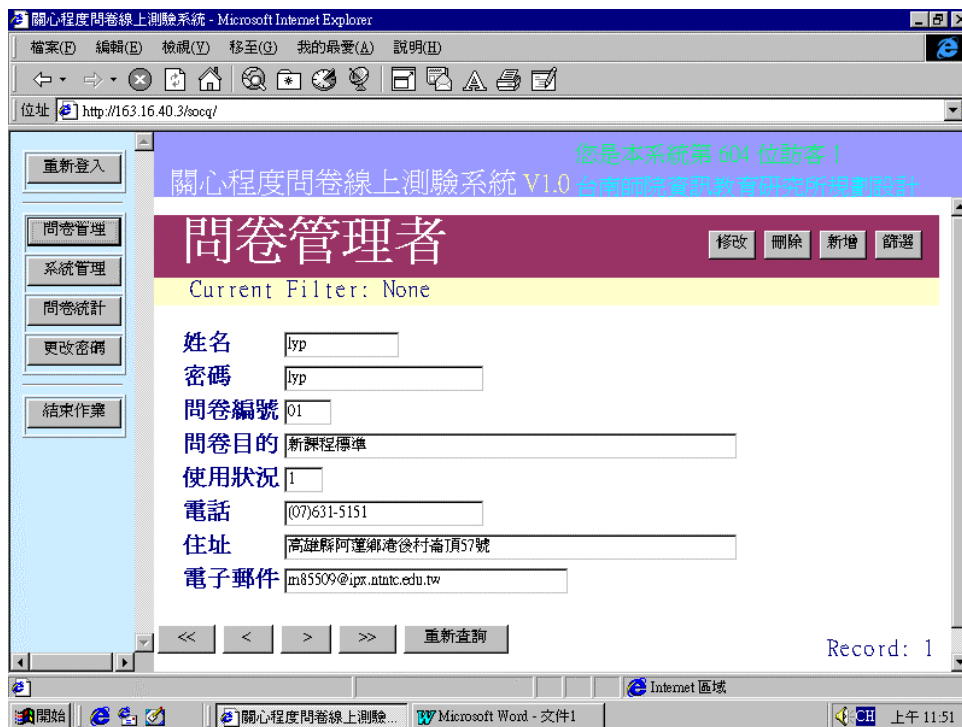


圖 4-10 施測者資料管理

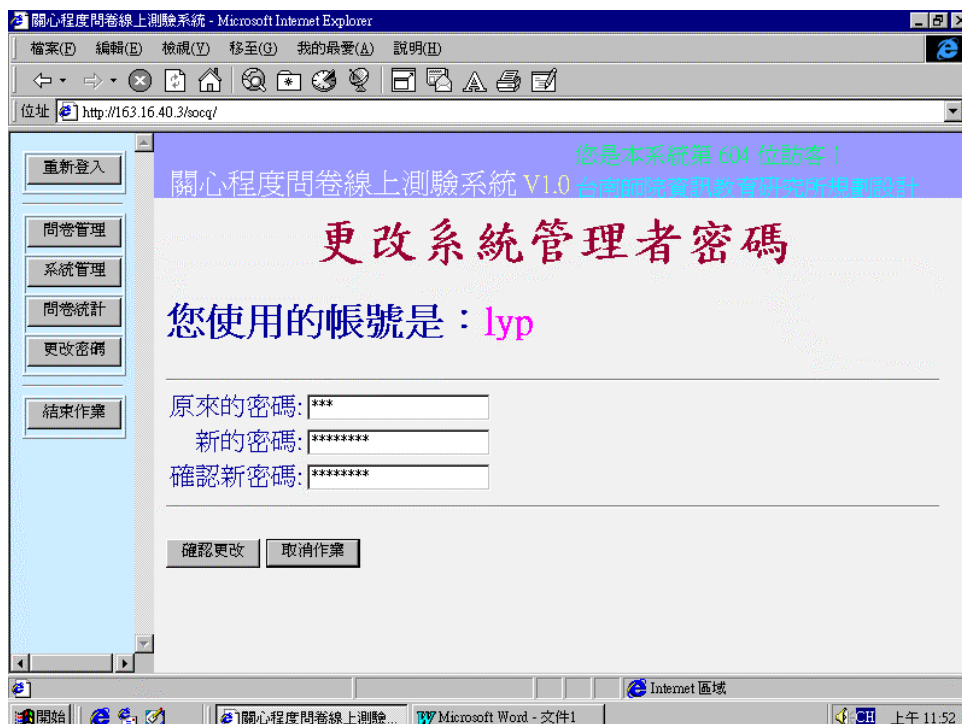


圖 4-11 系統管理者密碼更改

「關心程度問卷網路版」設計建置：將架設一台 Windows NT Server 作為系統平台，並在其上架設 SQL Server 及 IIS Server，把「關心程度修訂問卷」以首頁形式呈現在全球資訊網上。受試者填寫之個人及問卷資料將傳回後端 SQL Server 中儲存，此外，將利用 VBScript 語言撰寫程式以進行資料之計分及分析工作。

「關心程度問卷網路版」線上施測：由受試者利用瀏覽器連上「關心程度問卷網路版」的首頁，選定「新課程標準」為施測主題於線上填寫問卷，為了確保「網路版問卷樣本」的有效性，以及方便和紙筆版進行差異性分析，受試者須登錄一些個人資料，以作為樣本過濾查核之用。

「關心程度問卷網路版」的施測工作，網路上搜集到的樣本經過過濾查核之後，實際有效的樣本人數為 59 人。另外，為了考驗紙筆版問卷和網路版問卷的差異性，針對「紙筆網路差異性樣本」教師所進行的施測，實際回收的有效樣本人數為 42 人。

## 二、網路問卷內部一致性

就網路線上施測的 59 名國小教師的測驗結果，計算各程度分量表的內部一致性係數，表 4-1 為各程度分量表之 Cronbach 係數，其各程度的值介於 .6462 ~ .8074 之間，結果應算良好。

表 4-1 「關心程度問卷網路版」各程度分量表之 係數

							N=59
	程度 0 察覺	程度 1 知識	程度 2 私人	程度 3 管理	程度 4 影響	程度 5 合作	程度 6 調整
係數	.7834	.7676	.7190	.7562	.7119	.8074	.6462

## 三、網路、紙筆版之差異性分析

差異性分析樣本必須填寫「關心程度修訂問卷」與「關心程度問卷網路版」兩份問卷，其中網路版的問卷要在網路上作答，為了顧及大部分教師上網仍有許多不方便之處，乃以參加台南師院 86 學年度「CAI 設計班」、「資訊媒體製作班」、「網路多媒體教學

應用班」研習的 42 名國小教師為對象，請其分別填寫紙筆版和網路版的問卷，考驗兩份問卷的差異顯著性。就「紙筆網路差異性樣本」42 名國小教師的測驗結果，以相依樣本 t 考驗進行兩種問卷的差異顯著性考驗，表 4-2 為各程度分量表之 t 值，所有的數值都沒有達到 0.05 的顯著水準，說明紙筆版問卷和網路版問卷的施測並沒有顯著的差異。

表 4-2 紙筆版與網路版各程度分量表差異顯著性之 t 值

N=42

	程度 0 察覺	程度 1 知識	程度 2 私人	程度 3 管理	程度 4 影響	程度 5 合作	程度 6 調整
t 值	1.021	-1.392	-.198	1.655	-1.086	-2.012	-1.786

註 1：\* $p < .05$



## 第五章 結論與建議

本研究旨在修訂美國德州大學師資教育研究發展中心開發之「關心程度問卷」成為「關心程度修訂問卷」，考驗修訂問卷的信度與效度，探討其在網路上實施測驗的可能性，作為評估教育工作人員面臨教育改革時關心程度的工具，提供資訊以作為推行教育改革工作的參考。

### 第一節 研究發現

茲從關心程度修訂問卷、線上施測系統來扼要說明研究發現。

#### 一、關心程度修訂問卷

本研究主要在進行「關心程度問卷」的修訂工作，研究者首先搜集與分析文獻資料，擬定問卷修訂的步驟與計劃，再請數位專家進行英文問卷的翻譯工作，並參考問卷架構與各程度的定義，針對各程度補充了一些相關的題目，加入到預試版的問卷之中。預試版題目編擬好了之後，送請指導教授與測驗編製專家予以指導，根據學者專家所提供的意見修飾問卷，使問卷的題意更為適切。

問卷預試題本定稿後，選定「新課程標準」為施測的主題，抽取 164 名國小教師為有效樣本，進行預試題本預試與資料分析，並依據分析結果決定正式修訂問卷的題目。最後進行信度與效度的分析，以穩定性係數和內部一致性係數來考驗信度，從內容效度、內在相關、差異性分析和因素分析等四方面來驗證效度，結果發現：

1.穩定性係數：以台南縣市與高雄縣市的 48 名國小教師為樣本，其重測信度介於.789—.876 之間，可見本問卷的穩定性頗佳。

2.內部一致性係數：以台灣地區的 630 名國小教師為樣本，其各程度的  $\alpha$  值介於.6557—.8032 之間，可見本問卷的內部一致性佳。

3.內容效度：本研究敦請教育改革學者、測驗編製專家與資深教師數人，進行內容效度和表面效度的審定，研究者並接受各專家寶貴的意見修飾問卷，在問卷修訂的過

程中力求嚴謹，因此本問卷當具有頗佳的內容效度。

4.內在相關：以台灣地區的 630 名國小教師為樣本，求出各程度分量表之相關矩陣，除程度 3 管理與程度 5 合作的相關為.068 不顯著外，其餘各程度間的相關均為顯著，可見本問卷各分量表的同質性尚佳。

5.差異性分析：以台灣地區的 630 名國小教師為樣本，探討不同背景變項的教師，在「關心程度問卷」各程度得分是否有顯著的差異，由單因子變異數分析的結果得知，不同性別、年齡、授課年級、職務、教學年資、參加教師會情形、教學狀況與受訓情形的教師，在某些程度的得分會有顯著的差異。

6.因素分析：以台灣地區的 630 名國小教師為樣本，針對整份問卷的題目進行因素分析，得知整份問卷包含 7 個主要因素，剛好吻合問卷架構的 7 個程度，且 7 個成份的特徵值總共佔總變異數的 57%。另外，針對各程度分量表的題目獨立進行因素分析，得知除程度 6 調整有第二個因素外，各程度分量表都只由一個單一主要因素所構成，且都佔總變異量的 42% 以上。

## 二、線上施測系統

修訂「關心程度修訂問卷」與考驗信度、效度後，架設一台 Windows NT Server 作為系統平台，在其上安裝 SQL Server 及 IIS Server，著手設計建置「網路版關心程度修正問卷」(簡稱網路版問卷)，將問卷以首頁形式呈現在全球資訊網上。線上問卷施測系統完成之後，開始網路版問卷的施測工作，受試者只要利用瀏覽器便可於線上填寫問卷，計收集到 59 名國小教師的網路施測資料。將 59 名國小教師的網路施測資料進內部一致性分析，結果顯示：各程度的  $\alpha$  值介於.6462 ~.8074 之間，可見本問卷的內部一致性尚佳。另外，以參加台南師院電腦研習的 42 名國小教師為樣本，採用相依樣本 t 考驗來進行兩種問卷的差異顯著性考驗，結果顯示紙筆版和網路版問卷的施測反應無顯著差異。

關心程度問卷線上測驗系統的建置工作大致已經完成，網路位址為

<http://austin.ntntc.edu.tw/socq>，使用者利用瀏覽器連結上本系統的網站，即可依據使用目的進行問卷的施測或受測工作。系統將使用者分為一般受試者、測驗管理者與系統管理者，選擇執行管理者的工作會受到系統的管制，要輸入正確的使用者名稱與密碼才能進入系統，以保障資料和系統的安全性。有意利用本問卷進行施測的使用者，可以直接在網路上的首頁填寫資料提出申請。

## **第二節 問卷使用建議**

本研究有紙筆與網路兩個版本的問卷，且經證明有頗佳的信度與效度，當能有效評估國內教育人員面對教育改革時的關心情形，幫助國內教育改革工作之計劃與推行。然而，若未能適當與正確的加以運用，很可能會造成誤解、誤用或濫用的現象，所以，僅就本問卷的使用提出幾點的意見，作為施測與解釋時的參考。

### **一、熟悉問卷的目的與用法，避免誤用或濫用問卷**

施測者在應用本問卷之前，宜先熟悉並深入了解本問卷的目的、內容、實施、計分和解釋，選定想要了解的教育改革措施作為施測主題，然後針對與此主題有關的教育人員進行施測，以免誤用或濫用本問卷。

### **二、說明問卷施測的目的，避免受試者作答有所保留**

施測者在進行施測之前，應對受試者說明本問卷的功能與目的，以及介紹作為本次施測主題的教育改革措施，待受試者了解才可以進行施測。以免受試者因對施測主題不了解而誤答，或事關教育改革而導致作答時有所保留

### **三、正確解釋測驗的結果，鼓勵受試者共同參與**

根據測驗的結果整理成統計的表格或圖形，針對個人和群體的資料進行客觀的解釋和評估。鼓勵受試者參與測驗結果的解釋，運用諮商技術與其進行溝通與互動，增進受試者的自我了解，以免其誤解施測的結果。

#### 四、使用網路版問卷時，請選擇適當的瀏覽器

本系統的建置採用微軟(Microsoft)公司所發展的 ActiveX 技術，為避免各種版本瀏覽器之間不相容的情形，建議使用微軟 Internet Explorer 4.0 以上版本的瀏覽器連結本站，才能正確地使用網路版的問卷系統。

另外，茲依據本研究所得的結果，研究者擬提出下列建議，以作為教育改革上的參考：

- 一、本研究所提供的「關心程度問卷」，是一可信、有效的問卷。本問卷的使用將有助於瞭解國內教育人員面臨某項改革時的關心程度，以及有助於教育改革工作者促進教育改革工作之推行，更能提供資料作為教育行政主管制定政策、推動工作之參考。
- 二、本研究所修訂的「關心程度問卷」，分為紙筆版與網路版兩種版本，可分別或同時使用於某種教育改革主題的施測，讓資料的蒐集更為方便與彈性。網路版問卷置於全球資訊網上，可以不受時空限制而使用，更能自動進行測驗的實施、計分、統計及解釋的工作。
- 三、國內目前正處於教育改革需求日殷的階段，有關個體面臨一項新的教育改革時關心程度的研究，仍有很多值得投入的地方，有待更多的學者專家對這個領域進行更廣泛與深入的探討，本研究的結果可作為未來研究之參考。

### 第三節 未來研究建議

本研究歷時近一年完成，修訂過程雖然力求嚴謹完善，但因時間和經費等因素之限制，疏漏之處在所難免，茲就研究所得的經驗，提出下列意見以供未來研究之參考。

- 一、繼續驗證「關心程度問卷」的信度與效度：紙筆版與網路版問卷修訂完成之後，應多選定一些教育改革的主題，擴大樣本的選取範圍與數量，進行更深入的信

度與效度研究。

- 二、發展以其他方式評估關心程度的工具：本問卷採自陳式的作答，易受主客觀因素的影響，若能發展以其他方式評估關心程度的工具，配合本問卷當能多方面搜集受試者關心程度的資料，以便作更精確的分析與綜合的研判。

## 第四節 總結

「關心程度問卷」發展至今，雖然已經有二十多年的歷史，但因其測量效果準確性高，且可以應用在各種的教育改革，評量教育人員面臨新措施時的關心程度，所以時至今日仍有很多的單位在使用，被認為是一種有效的測量工具。本研究致力於這份問卷的修訂工作，修訂時力求符合原問卷的精神與國內的情形，歷時近一年才完成紙筆、網路兩種版本的問卷，兩種版本都經過信度與效度的考驗，而且都有相當不錯的結果，希望這份問卷修訂的完成，能對國內的教育改革有所助益。

# 參考文獻

## 中文部分

王令宜、高薰方（民 84）：關切階層量表在教學科技創新推廣上的應用。視聽教育月刊，37（1），5-13。

吳明清（民 83）：教育開放與開放教育—教育革新的省思與對策。教育資料與研究，創刊號。

吳清山（民 83）：當前教育改革的困境。教育資料與研究，創刊號。

吳裕益（民 80）：電腦化適性測驗與傳統測驗之比較。教師天地，54，49-53。

吳裕益（民 84）：電腦在測驗上的應用。教育實習輔導季刊，5，10-13。

邱錦昌（民 83）：教育改革的省思與對策。教育資料與研究，創刊號。

何榮桂（民 79）：電腦化測驗概述。現代教育，18，121-129。

何榮桂、郭再興（民 85）：多媒體電腦輔助教學在網路上的發展趨勢。資訊與教育，55，25-31。

何榮桂、蘇建誠（民 86 年 3 月）：遠距適性程度測驗系統設計。研討會主持人（何榮桂），第六屆國際電腦輔助教學研討會，台北市。

何榮桂（民 86）：從「測驗電腦化與電腦化測驗」再看網路化測驗。測驗與輔導，144，2972-2974。

何榮桂、郭再興、蘇建誠、陳麗如（民 86 年 12 月）：在 Internet 上建構測驗環境之可行性及相關問題之探討。研討會主持人（何榮桂），新世紀測驗學術發展趨勢。第三屆兩岸心理與教育測驗學術研討會，台北市：台灣師範大學。

何榮桂、林一真、黃堅厚、蘇建誠（民 86 年 12 月）：上網做「我喜歡做的事」。研討會主持人（中國測驗學會），新世紀測驗學術發展趨勢。第三屆兩岸心理與教育測驗學術研討會，台北市台灣師範大學教育學院二樓國際會議廳。

黃政傑 ( 民 79 )。國小教師的課程發展責任。台灣省政府教育廳(主編)，台灣省國民小學新進教師教學參考手冊(47-52)。高雄市：英才企業有限公司。

黃嘉勝 ( 民 83 )：創新觀念接受度量表在教學科技上的運用。教學科技與媒體，15，31-36。

陳英豪、吳裕益 ( 民 71 )。測驗的編製與應用。台北市：偉文圖書公司。

陳志信 ( 民82 )：電腦化測驗的優缺點及可能的問題。學生輔導通訊，24，72-75。

陳新豐、吳鐵雄、葉千綺 ( 民 86 )：電腦在測驗與輔導上之應用。測驗與輔導，144，2981-2984。

陳嘉彌 ( 民 86 )：教師參與在職進修動機取向與其接受創新程度間之關係研究。教育研究資訊，5，45-62。

Active Server Pages 發展手冊 ( 民86 )。( 陳煥忠 譯 )。台北市：松格資訊有限公司。  
( 原著出版年：1997年 )

郭再興 ( 民 86 )：遠距適性測驗。測驗與輔導，144，2984-2987。

曾憲雄 ( 民 85 )。資訊化社會的搖籃-E-MAIL 到中學計畫。<http://www.nchc.gov.tw/cgi-bin/ACT/tnet/speech/talk.cgi?talk32.tanet.nii>

張榮祖 ( 民82 )：從電腦題庫到適性測驗。台灣省政府教育廳(主編)，文王電腦題庫V4. X教育手冊(63-72)。新竹市：鑑榮資訊股份有限公司。

溫玲玉、洪銘建 ( 民 85 )：電腦在測驗與評量上的應用。商業職業教育季刊，66，38-42。

劉長萱 ( 民80 )：紙筆測驗改用電腦施測對信、效度的影響。測驗與輔導，95，1800- 1811。

歐滄和 ( 民 85 )：微電腦在現代測驗上的應用。測驗統計簡訊，9，1-13。

簡茂發、劉湘川、游淑媚、蔡青育 ( 民 80 )。師院學生動手操作學習過程技能對教導現行國小科學活動之焦慮與關心度之影響。國科會專案研究計畫報告。國立台中師範學院。

簡月梅、王鼎中、秦靜儀（民 86）：遠距態度測驗。測驗與輔導，144，2987-2989。



# 參考文獻

## 英文部分

- Bailey, D. B., & Palsha, S. A. (1992). Qualities of the Stages of concern questionnaire and implications for educational innovations. *The Journal of Educational Research* , 85(4), 226-232.
- Cicchelli, T. & Baecher, R. (1989). Microcomputers in the Classroom: Focusing on Teacher Concerns. *Educational-Research-Quarterly*; 13(1), 37-46.
- Cicchelli, T. & Baecher, R. (1990,March). *Theory and Practice: Implementing Computer Technology in a Secondary School*. Paper presented at the International Conference on Technology and Education , Brussels, Belgium.
- Cicchelli, T. & Baecher, R. E. (1987). The Use of Concerns Theory in Inservice Training for Computer Education. *Computers-and-Education*, 11(2), 85-93.
- Ellis, J. D. & Kuerbis, P. J. (1988, April). *A Model for Implementing Microcomputers in Science Teaching*. Paper presented at the Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching, Lake of the Ozarks, MO.
- Gann, J. H. (1993). Implementing the Professional Standards for Teaching Mathematics: Making Change in Schools. *Arithmetic-Teacher*, 40(5), 286-289.
- Hall, G. E., George, A., & Rutherford, W. L. (1979). *Measuring stages of concern about the innovation: A manual for use of the SoC questionnaire*. (Report No. 3032). Austin: The University of Texas at Austin, Research and Development Center for Teacher Education. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 147 342)
- Hord, S. M. & Hall, G. E. (1984, April). *Principals Use Research-Based Techniques for Facilitating School Effectiveness*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, New Orleans, LA.

- Kimpston, R. D. & Anderson, D. (1986, April). *Teacher and Principal Stages of Concern regarding Implementation of Benchmark Testing--A Longitudinal Study*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Francisco, CA.
- Knowles, C. J. (1980). *Concerns of Teachers About Implementing Individualized Instruction in the Physical Education Setting*. Texas Univ., Austin. Research and Development Center for Teacher Education.
- Linnell, C.C. (1994). Facilitating Curriculum Change: Teacher Concerns as a Factor. *Journal-of-Industrial-Teacher-Education*, 31(3), 93-96.
- Marsh, D. D. & Jordan, M. M. (1986). Addressing Teachers' Personal Concerns about Innovation through Staff Development. *Spectrum*, 4(2), 41-47.
- Marsh, D. D. & Penn, D. M. (1988). Engaging Students in Innovative Instruction: An Application of the Stages of Concern Framework to Studying Student Engagement. *Journal-of-Classroom-Interaction*, 23(1), 8-14.
- Meyerson, M. J. (1995, April). *Naturalistic Assessment: Teachers' Concerns and Confidence*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Francisco, CA.
- Noad, B. (1995). Using a Concerns Based Adoption Model to Bring about Change in Adult Corrections Education. *Australian-Journal-of-Adult-and-Community-Education*, 35(1), 43-49.
- Sanders, A. & George, A. (1980). *Concerns about the Adoption of the Learning Resources Center Program in a Rural School District*. Procedures for Adopting Educational Innovations/CBAM Colleague Report. Texas Univ., Austin. Research and Development Center for Teacher Education.

- Wedman, J. F. And-Others. (1986). Changes in Teachers' Concerns about Educational Computing. *Computers-in-the-Schools*, 3(2), 63-71.
- Whiteside, C. & James, R. K. (1986). Utilizing Teachers' Concerns to Improve Microcomputer Implementation. *Computers-in-the-Schools*, 2(4), 29-41.
- Yu, S. M. (1991). The influence of hands-on science process skills training on preservice elementary teachers' anxiety and concerns about teaching science activities in Taiwan, Republic of China, Unpublish doctoral dissertation, University of Texas at Austin.

## 附錄一、「關心程度問卷」作者授權書

### 原作者同意研究者使用該問卷進行研究之電子郵件

寄件者: Bill Rutherford[SMTP:billr@mail.utexas.edu]

傳送日期: 1996年12月30日 PM 05:26

收件者: m85509@ipx.ntntc.edu.tw

主旨: Re: May I use the Soc Questionnaire in my research

Permission is granted for you to use the SoC Questionnaire. Others who have translated the questionnaire have found it requires that the validity and reliability of the instrument be determined for the translated version. Some have found that when translated they created differing stages of concern than we have for our instrument. Obviously, if you have to make changes in the instrument the validity and reliability data we developed for the instrument can no longer be applied to the new instrument.

I wish you success in your graduate study.

Dr. Bill Rutherford

研究者徵詢原作者同意使用該問卷進行研究之電子郵件

寄件者:m85509@ipx.ntntc.edu.tw

傳送日期:1996年12月23日 PM 07:28

收件者:billr@mail.utexas.edu

主旨:May I use the Soc Questionnaire in my research

Dear Dr. Rutherford :

I am a graduate student of National Tainan Teachers College in Taiwan. Recently I have gone through the manual you published for the use of the SoC Questionnaire.

Since the educational system in Taiwan is currently undergoing a drastic transform. We feel that your previous work will be of great help to understanding educators' anxiety and thus facilitate the process of the innovation. I would very much appreciate it if you could grant us the permission for using, translating and computerizing the SoC questionnaire. Eventually we also like to explore the viability of distributing the Chinese version of the SoC questionnaire via the World Wide Web.

Sincerely,

YaPing Liu

## 附錄二、「關心程度問卷」英文版

### A.1 SAMPLE INTRODUCTORY PAGE

#### Concerns Questionnaire

Name (Optional)

Date Completed

It is very important for continuity in processing this data that we have a unique number that you can remember. Please use:

Last 4 digits SS#

The purpose of this questionnaire is to determine what people who are using or thinking about using various programs are concerned about at various times during the innovation adoption process. The items were developed from typical responses of school and college teachers who ranged from no knowledge at all about various innovations to many years experience in using them. Therefore, a good part of the items may appear to be of little relevance or irrelevant to you at this time. For the completely irrelevant items, please circle “0” on the scale. Other items will represent those concerns you do have, in varying degrees of intensity, and should be marked higher on the scale, according to the explanation at the top of each of the following pages.

For example:

0 1 2 3 4 5 6 ☒ 7 This statement is very true of me at this time.

0 1 2 3 ☒ 4 5 6 7 This statement is somewhat true of me now.

0 ☒ 1 2 3 4 5 6 7 This statement is not at all true of me at this time.

☒ 0 1 2 3 4 5 6 7 This statement seems irrelevant to me.

Please respond to the items in terms of your present concerns, or how you feel about your involvement or potential involvement with TEAMING. We do not hold to any definition of this innovation, so please think of it in terms of your own perception of what it involves. Since this questionnaire is used for a variety of innovations, the name TEAMING never appears. However, phrases such as “the innovation,” “this approach,” and “the new system” all refer to TEAMING. Remember to respond to each item in terms of your present concerns about your involvement or potential involvement with TEAMING.

Thank you for taking time to complete this task.

Copyright, 1974

Procedures for Adopting Educational Innovations/CBAM Project  
R&D Center for Teacher Education, The University of Texas at Austin

## A.2 SoC QUESTIONNAIRE ITEMS

0	1	2	3	4	5	6	7
Not true of me now			Somewhat true of me now			Very true of me now	

- 0 1 2 3 4 5 6 7 I am concerned about students' attitudes toward this innovation.**
- 0 1 2 3 4 5 6 7 I now know of some other approaches that might work better.**
- 0 1 2 3 4 5 6 7 I don't even know what the innovation is.**
- 0 1 2 3 4 5 6 7 I am concerned about not having enough time to organize myself each day.**
- 0 1 2 3 4 5 6 7 I would like to help other faculty in their use of the innovation.**
- 0 1 2 3 4 5 6 7 I have a very limited knowledge about the innovation.**
- 0 1 2 3 4 5 6 7 I would like to know the effect of reorganization on my professional status.**
- 0 1 2 3 4 5 6 7 I am concerned about conflict between my interests and my responsibilities.**
- 0 1 2 3 4 5 6 7 I am concerned about revising my use of the innovation.**
- 0 1 2 3 4 5 6 7 I would like to develop working relationships with both our faculty and outside faculty using this innovation.**
- 0 1 2 3 4 5 6 7 I am concerned about how the innovation affects students.**
- 0 1 2 3 4 5 6 7 I am not concerned about this innovation.**
- 0 1 2 3 4 5 6 7 I would like to know who will make the decisions in the new system.**
- 0 1 2 3 4 5 6 7 I would like to discuss the possibility of using the innovation.**
- 0 1 2 3 4 5 6 7 I would like to know what resources are available if we decide to adopt this innovation.**
- 0 1 2 3 4 5 6 7 I am concerned about my inability to manage all the innovation requires.**
- 0 1 2 3 4 5 6 7 I would like to know how my teaching or administration is supposed to change.**
- 0 1 2 3 4 5 6 7 I would like to familiarize other departments or persons with the progress of this new approach.**

0	1	2	3	4	5	6	7
Not true of me now			Somewhat true of me now			Very true of me now	

**0 1 2 3 4 5 6 7 I am concerned about evaluating my impact on students.**

**0 1 2 3 4 5 6 7 I would like to revise the innovation's instructional approach.**

**0 1 2 3 4 5 6 7 I am completely occupied with other things.**

**0 1 2 3 4 5 6 7 I would like to modify our use of the innovation based on the experiences of our students.**

**0 1 2 3 4 5 6 7 Although I don't know about this innovation, I am concerned about things in the area.**

**0 1 2 3 4 5 6 7 I would like to excite my students about their part in this approach.**

**0 1 2 3 4 5 6 7 I am concerned about time spent working with nonacademic problems related to this innovation.**

**0 1 2 3 4 5 6 7 I would like to know what the use of the innovation will require in the immediate future.**

**0 1 2 3 4 5 6 7 I would like to coordinate my effort with others to maximize the innovation's effects.**

**0 1 2 3 4 5 6 7 I would like to have more information on time and energy commitments required by this innovation.**

**0 1 2 3 4 5 6 7 I would like to know what other faculty are doing in this area.**

**0 1 2 3 4 5 6 7 At this time, I am not interested in learning about this innovation.**

**0 1 2 3 4 5 6 7 I would like to determine how to supplement, enhance or replace the innovation.**

**0 1 2 3 4 5 6 7 I would like to use feedback from students to change the program.**

**0 1 2 3 4 5 6 7 I would like to know how my role will change when I am using the innovation.**

**0 1 2 3 4 5 6 7 Coordination of tasks and people is taking too much of my time.**

**0 1 2 3 4 5 6 7 I would like to know how this innovation is better than what we have now.**

Copyright, 1974

Procedures for Adopting Educational Innovations/CBAM Project  
R&D Center for Teacher Education, The University of Texas at Austin



### A.3 SAMPLE DEMOGRAPHIC PAGE

**PLEASE COMPLETE THE FOLLOWING:**

1. What percent of your job is :  
teaching                  administration                  other (specify)
2. Do you work : full time                  part time
3. Female                  Male
4. Age : 20-29                  30-39                  40-49                  50-59                  60-69
5. Highest degree earned :  
Associate                  Bachelor                  Master                  Doctorate
6. Year degree earned :
7. Total years teaching :
8. Number of years at present school :
9. In how many schools have you held full time appointments?  
one                  two                  three                  four                  five or more
10. How long have you been involved in teaming, not counting this year?  
never                  1 year                  2 years                  3 years                  4 years                  5 years or more
11. In your use of teaming, do you consider yourself to be a :  
nonuser                  novice                  intermediate                  old hand                  past user
12. Have you received formal training in teaming (workshops, course)?  
yes                  no
13. Are you currently in the first or second year of use of some major innovation or program other than teaming?  
yes                  no  
If yes, please describe briefly.
14. Please check to see that you have written the last four digits of your Social Security number on the front page of this questionnaire. Thank you for your help.

### 附錄三、「關心程度問卷預試版」

## 教育改革關心程度問卷

#### 作答說明：

1. 這份問卷的目的是想要了解，你對各種教育改革的關心程度或看法。研究結果僅供學術研究之用，原始資料絕對保密，請放心作答。
2. 問卷中可能有些題目無法代表您目前的情形，甚至與您的情況完全無關。對於完全與您無關或您不知道的題目，請您在關心程度的數字選項中圈選「0」。
3. 如果題目的陳述可以或多或少代表您的情形，請圈選符合您關心程度的數字。

0	1	2	3	4	5	6	7
完全無關	完全不符合		幾分符合			完全符合	

譬如：

0 1 2 3 4 5 6 ☒ 7 這樣的說法對此時的我完全符合。

0 1 2 3 ☒ 4 5 6 7 這樣的說法對此時的我有幾分符合。

0 ☒ 1 2 3 4 5 6 7 這樣的說法對此時的我完全不符合。

☒ 0 1 2 3 4 5 6 7 這樣的說法與我完全無關或不知道。

4. 請以您對「新課程標準」的關心程度，或者您對涉入或可能面臨「新課程標準」的感覺來回答下列的題目。對於「新課程標準」這項改革，我們並無預設的立場，所以請就您自己的認知來思考其含意。
5. 由於此問卷適用於各種改革，所以「新課程標準」這項改革的名稱將不會出現在問卷中。問卷中皆以「這項改革」來代表「新課程標準」這項新的改革。

謝謝您抽空填寫這份問卷。

## 問卷題目

請您在題目左邊的 8 個選項中，按照下面的說明，圈選符合您情形的數字，都是單選題，請每題都作答，謝謝。

0	1	2	3	4	5	6	7
完全無關	完全不符合			幾分符合			完全符合

- 0 1 2 3 4 5 6 7 (1)我關心學生對這項改革的態度。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (2)我知道有一些其他方法或許可以做得更好。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (3)我甚至不知道這項改革是什麼。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (4)我擔心每天沒有足夠時間來調適自己面對這項改革。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (5)我樂於幫助其他教職員將這項改革應用於教學、行政或生涯規劃。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (6) 我對於這項改革所知有限。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (7)我想知道這項改革對我專業地位所產生的影響。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (8)我擔心這項改革會引發自己興趣和責任之間的衝突。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (9) 我關心如何修正自己，將這項改革應用於教學、行政或生涯規劃。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (10)我樂於和參與這項改革的校內外人士共同落實這項改革。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (11)我關心這項改革對學生的影響。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (12)我不關心這項改革。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (13)我想知道這項改革由誰來做決策。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (14) 我樂於討論：應用或推動這項改革的可能性。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (15)我想要了解採用這項改革時有那些資源可以使用。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (16)我擔心自己的能力無法應付這項改革。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (17) 面對這項改革，我想知道如何改變自己的教學或行政工作。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (18)我樂於幫助其他部門或人員來熟悉這項改革的進展。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (19)面對這項改革，我想知道自己對學生有何影響。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (20)我想要修正這項改革的教學或運作模式。

請您在題目左邊的 8 個選項中，按照下面的說明，圈選符合您情形的數字，都是單選題，請每題都作答，謝謝。

0	1	2	3	4	5	6	7
完全無關	完全不符合			幾分符合			完全符合

- 0 1 2 3 4 5 6 7 (21)我的心力完全沒有放在這項改革上面。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (22)根據接觸學生的經驗，我想要修正這項改革的應用或推動方式。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (23)雖然我不知道這項改革，但我關心和這項改革有關的事物。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (24)我樂於就這項改革有關學生的部份，和他們討論以激發其興趣。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (25)我擔心必須花費時間處理有關這項改革的非學術性問題。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (26) 我想要知道，使用這項改革最近需要什麼來配合。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (27)我樂於整合我和其他人的力量，讓這項改革的效果發揮到最大。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (28)我想對這項改革所需投注的時間和精力，有更多的了解。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (29)我想要知道，其他教職員因應這項改革正在做些什麼。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (30)此時，我沒興趣學習跟這項改革有關的事物。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (31)我想要確定如何去補充、增強或改變這項改革。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (32)我想要應用學生的回饋，來改變這項改革的計畫。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (33)我想要知道，當我應用這項改革時，我的角色應該如何調整。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (34)面對這項改革，所需人和事務的協調佔據了我太多的時間。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (35)我想要知道，這項改革比舊有的模式好在哪。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (36)我想要知道，這項改革對我有什麼影響。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (37)我不想知道這項改革。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (38)我會努力思考這項改革的缺失，並提出改善建議。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (39)我想要知道，這項改革是否能幫助學生學習。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (40)我擔心現今學校組織或教育行政機關無法配合這項改革。

請您在題目左邊的 8 個選項中，按照下面的說明，圈選符合您情形的數字，都是單選題，請每題都作答，謝謝。

0	1	2	3	4	5	6	7
完全無關	完全不符合			幾分符合			完全符合

- 0 1 2 3 4 5 6 7 (41)我想了解這項改革更多的資訊。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (42)我願意和其他人共同參與這項改革。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (43)我不知道這項改革要我配合什麼。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (44)我關心如何調整自己的生涯規劃，以因應這項改革。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (45)我想知道，進行這項改革的理由。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (46)這項改革我完全沒聽說過。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (47)我樂於將參與這項改革的心得與他人分享。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (48)對於這項改革，我完全沒有概念。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (49)我擔心這項改革會降低教學或行政的效率。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (50)我關心這項改革的內涵或教材是否適合學生。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (51)我會提出比這項改革更好的方案，供他人或決策機關參考。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (52)我擔心這項改革會增加我的工作負擔。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (53)我想知道，我在這項改革中要扮演什麼角色。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (54)我想知道學生喜不喜歡這項改革。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (55)我想要更進一步知道這項改革包括哪些內涵。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (56)我想知道執行這項改革時，需要和哪些有關人員分工合作。

## 基本資料

姓名                      縣市                      學校                      填寫日期    年    月    日

請完成下列的問題：

1. 你的性別為：

男性

女性

2. 你的年齡為：

20-29

30-39

40-49

50-59

60-69

3. 你的最高學歷為：

高中職以下

專科

大學

碩士

博士

4. 你任職的機關學校類別為：

國小

國中

高中

高職

專科

大學

其他

5. 你任職學校的班級數為：

6 班以下

7-12

13-18

19-24

25-30

31-36

37 班以上

6. 你在學校的職務為：

校長

主任

組長

教師

職員

7. 你的教學年資為：

5 年以下

6-10

11-15

16-20

21-25

26-30

30 年以上

8. 你在目前學校在職年資為：

5 年以下

6-10

11-15

16-20

21-25

26-30

30 年以上

9. 你是學校教師會成員嗎？

是

否

10. 對於「新課程標準」的應用或推動，你認為自己是一個：

非使用者

初學者

中級者

老手

卸任使用者

11. 你曾經接受過有關「新課程標準」的正式訓練嗎（研習，課程）？

是

否

12. 你是否於最近一兩年內參與不同於「新課程標準」的一些主要的改革或計畫呢？

是

否

## 附錄四、「關心程度修訂問卷」

### 教育改革關心程度問卷

#### 作答說明：

1. 這份問卷的目的是想要了解，你對各種教育改革的關心程度或看法。研究結果僅供學術研究之用，原始資料絕對保密，請放心作答。
2. 問卷中可能有些題目無法代表您目前的情形，甚至與您的情況完全無關。對於完全與您無關或您不知道的題目，請您在關心程度的數字選項中圈選「0」。
3. 如果題目的陳述可以或多或少代表您的情形，請圈選符合您關心程度的數字。

0	1	2	3	4	5	6	7
完全無關	完全不符合		幾分符合			完全符合	

譬如：

0 1 2 3 4 5 6 ☒ 7 這樣的說法對此時的我完全符合。

0 1 2 3 ☒ 4 5 6 7 這樣的說法對此時的我有幾分符合。

0 ☒ 1 2 3 4 5 6 7 這樣的說法對此時的我完全不符合。

☒ 0 1 2 3 4 5 6 7 這樣的說法與我完全無關或不知道。

4. 請以您對「新課程標準」的關心程度，或者您對涉入或可能面臨「新課程標準」的感覺來回答下列的題目。對於「新課程標準」這項改革，我們並無預設的立場，所以請就您自己的認知來思考其含意。
5. 由於此問卷適用於各種改革，所以「新課程標準」這項改革的名稱將不會出現在問卷中。問卷中皆以「這項改革」來代表「新課程標準」這項新的改革。

謝謝您抽空填寫這份問卷。

## 問卷題目

請您在題目左邊的 8 個選項中，按照下面的說明，圈選符合您情形的數字，都是單選題，請每題都作答，謝謝。

0	1	2	3	4	5	6	7
完全無關	完全不符合			幾分符合			完全符合

- 0 1 2 3 4 5 6 7 (1)我關心學生對這項改革的態度。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (2)我知道有一些其他方法或許可以做得更好。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (3)我甚至不知道這項改革是什麼。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (4)我擔心每天沒有足夠時間來調適自己面對這項改革。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (5)我樂於幫助其他教職員將這項改革應用於教學、行政或生涯規劃。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (6)我想知道這項改革更多的資訊。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (7)我想知道這項改革對我專業地位所產生的影響。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (8)我擔心這項改革會引發自己興趣和責任之間的衝突。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (9) 我關心如何修正自己，將這項改革應用於教學、行政或生涯規劃。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (10)我樂於和參與這項改革的校內外人士共同落實這項改革。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (11)我關心這項改革對學生的影響。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (12)我不關心這項改革。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (13)我想知道這項改革由誰來做決策。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (14)我樂於討論：應用或推動這項改革的可能性。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (15)我想要了解採用這項改革時有那些資源可以使用。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (16)我擔心自己的能力無法應付這項改革。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (17) 面對這項改革，我想知道如何改變自己的教學或行政工作。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (18)我樂於幫助其他部門或人員來熟悉這項改革的進展。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (19)面對這項改革，我想知道自己對學生有何影響。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (20)我想要修正這項改革的教學或運作模式。



請您在題目左邊的 8 個選項中，按照下面的說明，圈選符合您情形的數字，都是單選題，請每題都作答，謝謝。

0	1	2	3	4	5	6	7
完全無關	完全不符合			幾分符合			完全符合

- 0 1 2 3 4 5 6 7 (21)我的心力完全沒有放在這項改革上面。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (22)根據接觸學生的經驗，我想要修正這項改革的應用或推動方式。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (23)雖然我不知道這項改革，但我關心和這項改革有關的事物。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (24)我樂於就這項改革有關學生的部份，和他們討論以激發其興趣。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (25)我擔心必須花費時間處理有關這項改革的非學術性問題。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (26) 我想要知道，使用這項改革最近需要什麼來配合。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (27)我樂於整合我和其他人的力量，讓這項改革的效果發揮到最大。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (28)我想對這項改革所需投注的時間和精力，有更多的了解。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (29)我想要知道，其他教職員因應這項改革正在做些什麼。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (30)此時，我沒興趣學習跟這項改革有關的事物。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (31)我想要確定如何去補充、增強或改變這項改革。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (32)我想要應用學生的回饋，來改變這項改革的計畫。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (33)我想要知道，當我應用這項改革時，我的角色應該如何調整。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (34)面對這項改革，所需人和事務的協調佔據了我太多的時間。
- 0 1 2 3 4 5 6 7 (35)我想要知道，這項改革比舊有的模式好在哪。

## 基本資料

姓名                      縣市                      學校                      填寫日期    年    月    日

請完成下列的問題：

1. 你的性別為：

男性

女性

2. 你的年齡為：

20-29

30-39

40-49

50-59

60-69

3. 你的最高學歷為：

高中職以下

專科

大學

碩士

博士

4. 你主要的授課年級為：

高年級

中年級

低年級

5. 你任職學校的班級數為：

6 班以下

7-12

13-18

19-24

25-30

31-36

37 班以上

6. 你在學校的職務為：

校長

主任

組長

教師

職員

7. 你的教學年資為：

5 年以下

6-10

11-15

16-20

21-25

26-30

30 年以上

8. 你在目前學校在職年資為：

5 年以下

6-10

11-15

16-20

21-25

26-30

30 年以上

9. 你是學校教師會成員嗎？

是

否

學校尚未成立教師會

10. 你是否已經進行「新課程標準」的教學活動？

是

否

即將進行

11. 你曾經接受過有關「新課程標準」的正式訓練嗎（研習，課程）？

是

否

## 附錄五、籲請各校協助問卷施測公函