

第壹章 緒 論

第一節 研究背景

教育的成敗，繫於師資的良窳。美國教育學者畢比(D.E.Beeby)在其所著《開發中國家的教育品質》(The Quality of Education in the Developing Countries)一書中，曾論及教育的品質是教師素質的反映；沒有好的教師，不會有好的教育（楊國賜，民 76）。可見教師水準的高低，不僅影響教育的成敗，更影響國家進步的指標。

二十世紀以來，世界各國先進國家紛紛以革新師範教育體制，提高教育素質，以因應快速變遷之現代社會需求。美國自一九八三年一份「國家在危機中」(A Nation at Risk)的報告，點燃了全美對於普通教育的關心，於是一連串的師範教育改革方案，在美國各州紛紛展開（楊國賜，民 79）。在這些改革方案中，不外乎是對於師範教育、教學、課程以及教師檢定等做一興革，期能藉由師範教育的改革，提升教育以及師資品質，並促進教師專業知能發展，與社會之進步繁榮。觀諸世界其他各先進國家如美國、德國、英國、日本，近年來對於其師範教育以及教師專業知能的提升，均有革新與改良之趨勢，足見各國為因應社會變遷，對於師範教育以及教師專業知能制度興革，為潮流之所趨。

近年來我國在改進師範教育、師資培育、入學管道多元以及九年一貫課程方面，亦有了重大的突破。以師範教育改革方面，自民國七十六年教育部研擬「教師法草案」、八十二年十一月對於師範教育法的研修，並將該法更名為「師資培育法」，隨著師資培育法於八十三年二月七日公佈，我國師資培育方式邁向另一新的里程碑。該法中開

放各大學設立教育學程以培養師資，亦打破以往師範院校對師資的單獨培育模式而轉向多元化。如此一來，師資的來源，不再只是師範院校畢業生的專利，一般大學生有心想從事教職者，只要修習教育部所規定的教育學程、實習並通過檢定，也可取得教師證書擔任教職。

教育是建國的基石，是立國的根本。在民主社會的發展與維持上，教育扮演著重要的角色（Barber, 1995）。教師是一切教育的基礎，在教育的歷程中，無論是教育目標的實現或是教育功能的增進，教師都具有決定的影響力。其教學品質的好壞是學生成功學習最重要的決定因素（Barber, 1995）。

因此，有鑑於目前師資的改革，重視教師專業化的發展，體育教師亦不能例外。尤其以往在升學主義掛帥、學科主導的教學環境下，體育科被視為藝能科的副科，而體育在被忽視的情況下，體育課程常淪落為行政配課或借課，因而造成體育教育的專業化發展經常受到質疑。而欲解決體育師資的問題，正本清源就是須增進體育教師專業能力，以做好嚴格把關的工作。如此一來將可改善體育教育的教學品質，落實體育教師的專業化發展，以配合自九十學年度「九年一貫課程」修訂之後，學生的綜合活動課程的增多，發展學生基本的身體活動能力。是以本研究期能確認我國體育教師應具備之基本專業能力項目，藉此提升體育教師專業能力。

第二節 研究目的

基於以上背景，本研究擬進行之研究目的如下：

- 一、確立學校體育教師應具備之基本專業能力項目。
- 二、了解學校體育教師對體育教師專業能力程度差異之看法。
- 三、將研究結果供教育主管機關及師範院校提升師資培育課程之參考。

第三節 名詞釋義

一、體育教師

本研究所稱的體育教師係指台灣地區（含台北市、高雄市）各縣市公私立國小、國中、高中及高職擔任體育課程教學的專任教師。

二、專業知能

係指學校教師應具備的專業知識，包括對教育學理論基礎的了解；對課程與教材的設計、組織、編制原理、發展過程及評鑑的了解；對教學、訓導及輔導原理、方法及技術等教育方法的了解；對班級經營原理、方法及技術與教育法規等教育的了解；及對學生在學習與發展的了解。

三、專業能力

係指學校教師應具備的教學計畫與準備、教學實施、教學評量等教學能力；個別與團體的輔導能力；參與校務及班級經營的行政能力；語文表達與社會溝通技巧的能力及教育研究能力。

四、體育教師專業能力

體育教師專業能力是指教師能勝任教學工作所應具備的能力，包含知識、技能和態度等方面。

第四節 研究範圍與限制

本研究在考量人力、物力和時程等相關研究資源的配合下，擬定以下的研究範圍與限制：

一、研究範圍

本研究在文獻分析與調查母群範圍有如下數點：

(一) 在文獻分析方面，主要包括：

1. 國內、外有關體育專業、教師專業能力與課程的文獻。
2. 我國「學校體育國家標準」所制定的相關構面與內容項目。

(二) 問卷調查的母群範圍為臺灣地區(含臺北市、高雄市)的國小、國中、高中及高職體育教師。

二、研究限制

(一) 方法上的限制

由於本研究對象遍及全國，礙於人力、物力、財力的限制，未能親自訪問中小學體育教師對體育教師專業應具備的能力之意見，以獲得更深入之資料，實為美中不足之處，故僅能以抽樣郵寄問卷方式進行調查研究。

（二）工具上的限制

本研究所用之研究方法係問卷調查法，由於問卷乃屬自陳量表，故研究者無法控制填答者作答時的真實程度，僅能假設所有填答者均誠實回答。

（三）研究對象的限制

本研究之研究對象是以中小學學校體育教師協助填答，依據填答者之專業考量及認知，難免會產生社會期許或偏好傾向，因此量表結果之解釋與運用，必須格外慎重，在此僅能假設為最具代表性之研究資料。

第五節 研究的重要性

- 一、體育向為教育中的一環，其乃是透過運動技能的學習、活動的參與促使學生生理機能正常發展，使社會群性行為與人格身心健全有所展現，與教育理想中的完人教育理念相符。而學校體育的推動與更新，教師素質之良窳攸關教育品質的成效，乃無庸置疑。因此，體育教師的專業能力養成，足以影響體育教學之成效。
- 二、國內雖然有若干關於體育教師特質、角色、工作滿足、及專業發展相關論文研究，但對於體育教師應具備哪些專業能力的研究尚付之闕如。如果能針對體育教師專業能力進行深入的探討，對學校體育師資的養成應有其正面的意義。
- 三、師資培育法公佈實施後，隨之而來的是師資培育的管道呈現多元化。長久以來師資培育重視的是師資培育機構所開設的課程，認

為只要好好把守實施課程門檻，即可維持師資素質，對培養出來的未來師資是否符合實際的教學需求往往忽略。因此藉由本研究的結果，將可做為未來訂定體育教師資格檢定模式與甄選之參考。

第貳章 文獻探討

優良教師應具備的專業條件時與俱進，一位好的老師需具備哪些能力和條件，宜有一定的標準俾供遵循。國內雖有若干學者進行教師素質、專業之探討，教育部與國科會亦曾委託相關學術機構，對教師專業能力問題作一系列之研究。惟在體育教師專業能力研究部分，尚付闕如，有待開發。以下僅就教師專業相關研究報告內容加以介紹。

第一節 教師專業能力

壹、專業的意涵

「專業」一詞或稱為「專門職業」(profession)，係指具備高度的專門知能而異於他種職業的特殊性格而言，諸如：醫師、工程師、律師...等，皆屬其範圍。因此「專業」一詞，有許多學者紛紛做更周延詳細的定義，如 Vollmer & Mills, 1966; Hoy & Miskel, 1982; Raelin, 1986；認為專業的原則或特徵即有較為公訂的標準：1.具有系統的學理基礎；2.具有高度的知識構成；3.必須經由長期（通常四至五年）的訓練培養；4.擁有一套服務、客觀、公正無私的行事規範；5.有同事取向的（Colleague-oriented）參照團體；6.擁有高度的專業自治；7.依據專業知識和標準而訂立的行為規範及倫理。

我國教育學者賈馥茗（民 82）對專業的意義，曾有如下精湛的闡述：「所謂專業，是指從業者具有卓越的知識和能力，他們對知識和能力的運用，關係著別人的生死或利害。例如：醫師便等於操縱病人生或死的樞紐；律師便等於掌握著被辯護者的生死或得失。如果他們的知識或能力不夠，當事人立即受到影響。而且原則上，醫師以救人為目的，應該不問貧富，治病第一；律師以維護社會正義為目的，

不問當事人是否付得起費用，便應當替他合法合理的辯護，故而是
不計報酬，這一點就和神職人員有些相像，教士傳教或替信士服務，
不收任何費用，完全是一種奉獻。所以專業的意義，一方面是指精湛
的學識，卓越的能力；一方面則是服務和奉獻。」

依據上述對於專業的定義，到底教師是否為一項專業，曾有過相
當長時期的論爭，無論國內外學者，已有許多人對其加以探討，雖然
多數人認為教育是一種專業，但很少人能精確地分析教師專業與其他
職業的區別。因而聯合國教育、科學、文化組織(UNESCO)在 1966
年秋於法國巴黎召開「教師地位之政府間特別會議」(Special
Intergovernmental Conference on the Status of Teachers)，中即決議採
納「關於教師地位之建議」(Recommendation Concerning the Status of
Teachers)，強調教師之專業性質，認為「教學應被視為是專業」
(Teaching Should be regarded as a Profession)(何福田、羅瑞玉，民
85)。

自 1966 年確認和鼓勵教師為專業以來，有關教育專業化之概
念，雖然界定的標準不一，但是，視教師為專業已漸形成共識，如「教
學是一種需要教師嚴謹地與不斷地研究以獲得專門知識與特殊技
能，而提供的公共服務；教學並要求教師對於其所教導之學生的教育
與福祉，負起個人與協同的責任感」(伍振鷺，民 65)。由此可見，
教師工作應被視為專業，誠屬確論。

貳、從教師角色看教師專業能力

Jama (1987) 認為教學的品質取決於教師，教師扮演著多重的角
色：教師是一個學習的指導者和促進者；教師是一個諮商員；教師

是一個行政管理者；教師是方案計畫者；教師是專業人員；教師是角色的模範。

現今科學技術迅速發展，使中小學課程結構和課程內容處與經常變化之中，因此教師不僅要會教學、進行研究，還必須具有資訊處理的能力和創造力。資訊處理能力包括確認和發現資訊的能力、資訊選擇、摘要分析和分類的能力、資訊處理和儲存的能力。創造能力包括廣泛運用科學原理的能力、提出探索問題和推理假設的能力、綜合和構成新思想觀念的能力、表達及探討的能力（吳文侃、楊漢清，民81）

教師是一個有知識及深度思想的專業，要具有學科、教育方法、教室管理和人際關係的綜合技能（National Evaluation Systems，1992）。也就是每一位教師在從事教學專業工作時，都必須具備完整的學科知識、學生成長與學習的相關知識、專業的倫理與道德及其他有效教學所需的技能（Schiler & Vanlooy，1995-1996）。

Bergen（1988）認為從教學專業的角度來看，教師的能力要能兼顧三個領域：

- （一）概念性知識領域：包括理念、學科知識、現象分類、新知識的學習與應用等。
- （二）一般知識領域：包括事物的描述、教材教法及教具的知識、一般知識的應用、例行知識的處理等。
- （三）個人領域：包括溝通及社交技巧、教學管理、學生身心發展的知識、與同事相處等。

Aselmeier（1989）提出教師的專業工作（professional tasks）包

含五大主要內容：

- (一) 教學 (instructing) : 教授學生知識、技能，以協助其發展。
- (二) 教育 (educating) : 陶冶學生人格，使其成為社會有用的公民。
- (三) 評鑑 (evaluating) : 監督學生學習成就及社會技巧的發展。
- (四) 諮商 (counseling) : 提供學生及家長有關學校及教欲的資訊，並協助學生解決學習和行為的困難。
- (五) 專業發展 (professional development) : 不斷進修、學習與教學及學生有關的知能。

Morgan (1989) 認為溝通是教學的核心，教師應具有的溝通策略及技術為：能掌控團體、能組織及計畫言詞、能在團體的有效發表、指導性的會談、衝突的掌握、象徵行為的塑造、說故事、合作學習的技術、非口頭溝通、能設計闡釋性的問題，以培養學生批判及創造的思考能力；能向同事及上司陳述自己的想法、能向學生家長傳達訊息、能聆聽及解釋學生的說法、諮商及忠告的技術。

Goodlad (1990) 認為教師應具備有國家的基本知識、社交的知能、教學的能力，瞭解學校的教育目標、組織、課程及評量，並遵守專業道德。

Kyriacou (1992) 將教師應具備的教學技能分為七個領域：

- (一) 計畫與準備：含括教育目標與課程學習成果選擇的技能及選用最佳途徑去達成這些目標的相關技能。
- (二) 課堂的呈現：是指如何成功地引導學生參與學習活動的技能。
- (三) 課程管理：管理與組織學習活動、給予學生回饋，以維持學生的注意力、興趣及參與的技能。
- (四) 教室氣氛：建立並維持學生對課程正向的態度與動機之技能。
- (五) 常規管理 (discipline) : 維持良好的上課秩序、有效處理學生

不當行為的技能。

(六) 評量學生：評量學生進步的技能，包括各種不同目的及不同方法的形成性和總結性評量。

(七) 反省與評鑑：是指自評與自省教學實務，以改進未來教學的技能。

吳文侃與楊漢清（民 81）認為教師應成為一個教育的「臨床專家」，一個合格的現代教師必須具備下列多方面的能力：教學能力、實驗指導能力、研究能力、革新能力、與學生交往能力、學生社會活動組織能力、教科書處理能力、學生升學就業指導能力、書面與口頭表達能力、示範教學能力、自制力、推理能力。

Cruickshank 及 Metcalf（1994）認為教師應具備的知能有：測量與評鑑學生行為、教學計畫、發展人際關係、發展學生正向自我概念、問題解決、教室管理、處理行政事務等能力。

黃炳煌等（民 84）指出專業化教師應具備的條件和知能有四方面：

(一) 身心特質方面：具有良好的品行、優美的儀態。

(二) 專業知識和技能方面：有豐富教學學科知能、堅實教育專業知識、辦理學校行政業務豐富知能。

(三) 專業道德和專業精神方面：能恪守教師專業規範和道德，發揮專業精神，不斷成長和學習。

(四) 教育專業反省和思考方面：具有反省思考的能力和習慣，能不斷針對自身行為、環境及教育專業的變遷，省思前述三方面的表現。

Cooper 及 McIntyre（1995）認為教學是一種雙向的交互作用，教師的角色是去創造一個環境使學習者可以整合學得的能力及瞭解事

物。教師要依不同的學習環境及情境來選用適當的教學策略、提供學習的機會，教學才能有效。教師也應具備評估學生個人認知型態及學習需求的能力。所以，一位理想的教師應該是：知識豐富、有彈性、能適應現今不斷改變的社會，能隨時吸收學科及教育的新知，有能力去組織教學環境、評估學生的學習（Blake & Hill, 1995）。

Jarvinen 等（1995）認為：為了促進學生能自我引導、自我學習，教師必須將教學視為一項專業，且教師本身有能力能負責自我的專業成長，具備探究問題、架構問題及解決問題的能力。

彭森明（民 85）基於教師工作、職責及教師專業的兩項理念將教師應具備的素養條件分為：

- （一）一般的條件與特質：即不論是中學或小學，不論是何種科目的教師都應具備的條件。
- （二）專修學科知識：教師對於專修科目，不僅要有相當程度的學識，而且必須要瞭解何種教材、何種知識內容適合何種年齡及程度的學生，以何種方式施教最為有效。
- （三）教育專業知識與技能：教師須知道如何依學生的年齡與發展的程度，將知識傳授給學生，並輔導學生成長。
- （四）施教能力：這是指實際教學的行為，教師要能運用所知實際表現於課堂上。
- （五）專業精神：是指教師對教育之責任感、奉獻的精神及時時學習改進的胸懷。

參、教師專業能力的分類

能力本位教育，將教師應具備的能力分為三種：(一) 知識能力：是指教師未達有效教學所必須持有的知識，如對教材、學習理論及教學技能的瞭解等；(二) 表現能力：是指教師在實際教學時所應具備有的行為或態度；(三) 結果 (consequence) 能力：是指教師教學的結果能促進學生認知、技能、情意等方面的發展。此項能力的評估是以學生學習的成果，來做為教師效能的指標，所以此種能力的資料最不易收集，也最不易評估 (Cooper & Jones & Weber, 1973)。

Jama (1987) 研究中，將職前教師 (student teacher) 應具備的能力分為下列七大領域：(一) 方案計畫、發展與評估；(二) 教學計畫；(三) 教學督導；(四) 教學評鑑；(五) 教學及學校管理；(六) 輔導；(七) 安全。

Al-Ahmed (1992) 將教師的能力分為四個領域：(一) 技術性知識；(二) 教學方法；(三) 師生關係；(四) 一般行為態度。

楊國賜 (民 81) 將教師的教育專業能力分為：

- (一) 教學能力：包括擬定教學計畫、編選適當教材、運用普通教學法、熟練的教學技術、適當的設計及運用教具、客觀進行教學評量和從事教學研究與創新七大類能力。
- (二) 輔導能力：包括一般輔導能力及專項輔導能力。
- (三) 兼辦學校行政業務的能力：包括基本辦事能力及專項業務處理能力。

Simpson 與 Smith (1993) 的研究指出：教師的能力可分為六大類，而各類所包括的相關能力，茲說明如下：

(一) 學術技能：

1. 對於就業機會，提出忠告。
2. 展現對專業的精熟度。
3. 展現分科課程及廣域課程的關係。
4. 接受並承認教學是一基本且具有挑戰性的學術空間。
5. 藉由展現未來需要及學生目標以提高學生之學習動機。

(二) 企劃技能：

1. 選擇適合課程背景、學生能力及興趣教材。
2. 對於各種主題、能配合多變化的教學方法。
3. 呈現對於學習者正確地、循序漸進的教材。
4. 透過學習中心的教學法，提供學生個人參與的能力。
5. 激勵學生間的合作。
6. 藉由展現未來需要及學生目標以提高學生之學習動機。

(三) 管理技能：

1. 能溝通有關課程目標上的政策。
2. 溝通及處理以達成課程之正確期望。
3. 能有效地管理教學環境，並發揮至最大效果。
4. 在教室中能溝通並貫徹安全考量。
5. 處理行政上的責任，例如：處理學生退學，配合其他部門的要求...等。
6. 正確地處理學科、學術上的公平及法律方面的事務。

(四) 表達及溝通技能：

1. 語文說寫流暢。
2. 使用科技以提高學習效果。
3. 引導刺激學生學習及課程目標的討論。

4. 透過學習中心的教學法，提供學生個人參與的能力。
5. 激勵學生間的合作。
6. 藉由展現學生未來需要及目標，以增加其學習動機。

(五) 評估及回饋技能：

1. 建立信效度測驗，公平地處理其他的評鑑。
2. 以各種方法提供有助學生之回饋。
3. 透過回饋之收集及不斷修正教學方法，來發展教學上之研究。

(六) 人際關係協調之技能：

1. 透過對專業的熱忱，提高學生之學習動機。
2. 尊重及瞭解學生。
3. 具有「學生均可學習」之信念。
4. 能夠正確地處理多變化的問題。
5. 藉由展現學生未來需要及目標，以增強其學習動機。

以上所述六類領域能力的關係，如圖 2-1 所示。「表達及溝通技能」是用以實踐「學術技能」、「企劃技能」、「管理技能」；而「表達及溝通技能」和「評估及回饋技能」、「人際間處理技能」有密切的相關性。

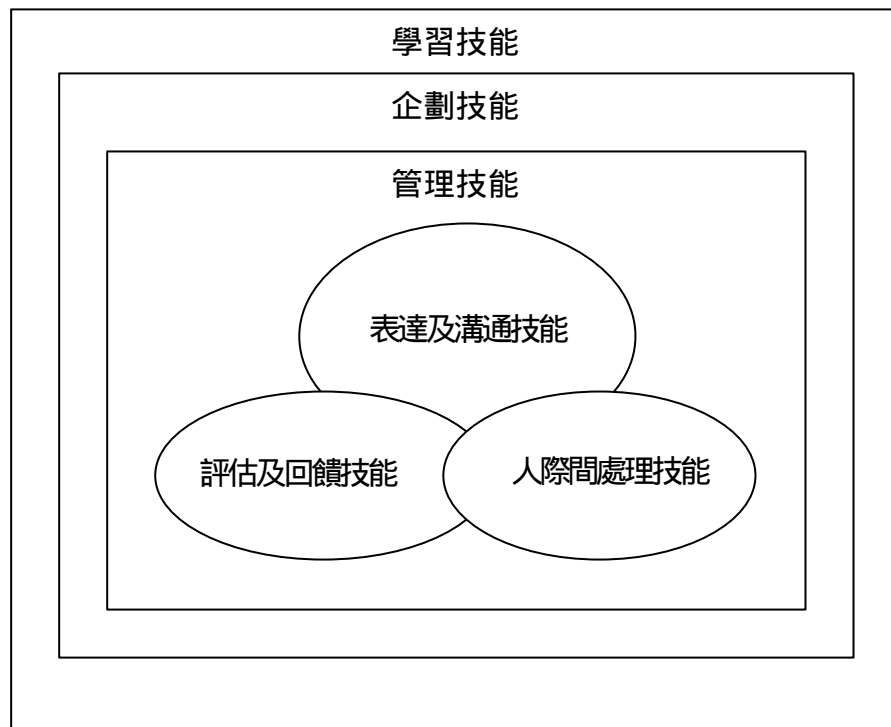


圖 2-1 六大類教師基本能力之關係圖

(取自：Simpson & Smith, 1993；洪久賢，民 85：p15)

洪榮昭（民 83）依據教師的工作內涵，將教師應具備的能力分為：

- (一) 認知處理能力：是指概念架構、邏輯推理和參照判斷的能力。
又分為資訊處理能力及思考推理能力。
- (二) 人群處理能力：是指用字遣辭、言辭理解...等能力，可分為
面對公眾的能力、文書寫作能力及領導能力。
- (三) 業務處理能力：可分為
 - 1. 工作計畫能力：
 - (1) 工作目標的設定與管制（內容分析、整理，如課程進度控制）。
 - (2) 工作流程的設計與管制。

(3) 優先與彈性的管理。

(4) 危機處理。

2. 環境管理能力：

(1) 教學材料管理。

(2) 機器設備管理。

(3) 安全衛生管理。

(四) 專業技術能力：可分為

1. 專業知識：行業知識、教學知識。

2. 專業技術：行業技術、教學技術。

陳伯璋、李琪明（民 84）認為教師應具備的教育專業知能是多面性的，包括四個層面：

(一) 高水準的教育技術。

(二) 熟稔的教學學理或通則。

(三) 分析教學問題與從事個案輔導的能力。

(四) 能審慎地採取教學行動。

肆、教師專業能力的內涵

加州教師檢定委員會（Commission on Teacher Credentialing）認為教師應具備的知識有：青少年及成人的發展、中學課程、診斷及補救教學、教學計畫實務、教材及教學媒體的運用、激發學習、教室管理、師生關係、學校組織行政（Olive & Mckibbin , 1985）。

美國教師評鑑計畫（Teacher Assessment Project , 1986）提出教師能力內涵包括：

(一) 一般教育：含基本讀、算、寫以及思考的技能。

- (二) 特殊的教育知識。
- (三) 專業領域的知識。
- (四) 對於教育法規及其施行的一般知識。
- (五) 課程知識。
- (六) 對學生特質及個別差異的瞭解。
- (七) 教學表現之技巧 (包括聲音、態度及姿勢)。
- (八) 專業理解之基礎。

Shulman 與 Sykes (1986) 認為教師應具備下列的知識：

- (一) 一般通識教育：包括讀寫算及思考推論的技能。
- (二) 學科領域知識。
- (三) 特殊內容的教育知識。
- (四) 教育原則及教學實務的一般知識。
- (五) 課程方面的知識。
- (六) 學生多元及個別差異的瞭解。
- (七) 表現的技能：包括聲音、態度及姿勢。
- (八) 專業基礎知識：包括沿革與政策、哲學及心理學、文化與泛文化因子、專業的倫理(National Evaluation Systems ,Inc , 1992)

Shulman (1987) 指出一位優良教師應具備的專業知識基礎為：

- (一) 學科領域知識。
- (二) 一般的教學知識。
- (三) 課程方面的知識。
- (四) 學科教學知識。
- (五) 對教育目標、價值、哲學及歷史淵源的知識。
- (六) 對教學環境的知識。
- (七) 學生及其特質的知識。

Hallman 等人 (1987) 歸納教學效能相關的研究結果，認為一位有效能的教師具有五種特性：

- (一) 學識豐富。
- (二) 有組織。
- (三) 有熱忱。
- (四) 對每一個學生都有興趣。
- (五) 對整個教學環境敏感而且能適當反應。

並歸納一個有教學熱忱的教師，具有的信念包括：

- (一) 所有的學生都是有價值的。
- (二) 能面對挑戰、解決現有問題，是令人滿足的。
- (三) 在教學生涯中，要不斷進修。
- (四) 新理念、新教材、新責任是令人興奮的。
- (五) 改變是不可避免的，歡迎改變。
- (六) 忙碌的人是永遠不會令人厭煩的。
- (七) 教學是世界上最重要工作之一。
- (八) 學生的正向回饋使生活更有價值。

美國師範教育學院協會 (American Association of Colleges for Teacher Education, AACTE) 認為教師應具備的知識基礎包括：學科知識、教學原理原則、教育基礎知識 (如：教育心理學、社會學及人類學等)、班級經營、兒童學習與發展、影響教學之社會及政治的相關知識 (context knowledge) (Ayers, 1988)

Kyriacou (1989) 認為教師要能有效教學，必須先瞭解教育的目標為何，依學生的經驗與程度、身心特性，設計一連串有效的學習活動已達成這些目標。在教學時教師需具備教學技能以激發學生參與學習活動。教師也應與學生保持良好的關係，運用策略以改進學生的不當行為，兼顧認知與情意的學習經驗。他綜合自身有效教學研究的成

果與其他相關的研究，提出了教師有效教學最重要的十個特徵：

- (一) 能依學生程度清楚地解釋重點。
- (二) 能向學生傳達對所教授學科的熱忱。
- (三) 對所教授的學科真正有興趣。
- (四) 留心於檢視、修正自己的技能。
- (五) 能盡可能地使課程有趣。
- (六) 能傳達出對學生有較高的期望。
- (七) 教學是以學生的瞭解為目的而非是在複製教材。
- (八) 教學時能自在而有信心。
- (九) 能激發學生主動思考。
- (十) 對學生的批評是建設性和有助益的。

在美國德州以下列的效標來評估一位教師的教學(Hallman ,et al , 1989):

(一) 教學策略

- 1. 提供機會能評量學生主動而成功的參與。
- 2. 教學時能評量學生進步的情形並給予回饋。

(二) 教室管理和組織

- 1. 組織教材和學生。
- 2. 教學時間的充分利用。
- 3. 有效管理學生行為。

(三) 學科內容的呈現

- 1. 兼顧認知、情意、心理動態學習和遷移的教學。
- 2. 正確清楚的呈現資訊。
- 3. 使學生可接受的溝通技能。

(四) 學習環境

- 1. 使用策略激發學生的學習動機。

2. 維持支持性的環境。
3. 從事專業化發展。

(五) 成長與責任

1. 與家長做有效的互動及溝通。
2. 遵從政策和規定。
3. 促進並評量學生的成長。

Tamir (1991) 則將教師應具備的專業知識分為：

- (一) 一般通識教育的知識。
- (二) 個人表現知識。
- (三) 學科領域知識和技能。
- (四) 普通教學知識。
- (五) 學科教學知識。
- (六) 教學專業基礎知識。

Smith & Neale (1991) 認為有效能的教師必須具備下列各種和任教學科有關的知識：

- (一) 實質的學科內容知識。
- (二) 教學的學科內容知識。
- (三) 關於教學與學習的理念取向。
- (四) 有關教材組織和活動管理的教學知識。

梁尚勇 (民 80) 把教師的專業知識分為三類：第一類是一般教學性的知識，就是在教室的活動當中，與教學歷程有關的知識。第二類是專門科目性的專業知識，這與教師任教的科目有關，教師除了要對所教的科目完全瞭解外，也要瞭解它在教學上的關係和順序。第三類是理論性的專業知識，也就是一般性和專業科目性的專業知識之基礎理論，如心理學、社會學的原理等。

王立行和饒見維（民 81）責任為教師專業的素養需包括專業知識、專業技能、專業精神、後設省思的能力等。

單文經（民 81）認為教師專業知識的內涵為：

（一）豐富的教學專業知識：

1. 一般教學的專業知識：

- （1）一般教學知識。
- （2）教育目的的知識。
- （3）學生身心發展的知識。
- （4）教育脈絡的知識。

2. 與教材有關的專業知識：

- （1）教材內容的知識。
- （2）教材教法的知識。
- （3）課程的知識。

（二）嫻熟的教學推理能力：指把教材知識轉化為在教學運作上有利，且適應學生不同的能力及背景的形成，使學生樂於接受且易於瞭解的過程。由下列六部分構成：1.理解 2.轉化 3.教導 4.評鑑 5.省思 6.新理解。

Moore 及 Hopkins（1992）的研究指出：專業師資教育的知識基礎應包括四類知識：

（一）基礎知識：如教育史、學校行政、人類成長與發展、教學原理、教育思想多元論等。

（二）教學知識：有課程與教學媒體、教學法、編制及應用教材、班級經營等。

（三）研究知識：如教育心理學、行為科學研究、評鑑等知識。

（四）實際運用：含實務經驗、診斷技術和教學實習。

McIntyre 與 Hagger (1992) 認為教師的專業知識應包括普通知識和探究性知識 (the knowledge of why)。前者是指有關教學內容和教學方法的知識；後者則是指教師探究知識背後所隱含理念之知識。

鍾任琴 (民 83) 認為教育專業知能包括教育專業知識、任教學科專門知識、教學方法專業知識和技能。

伍、初任教師的專業能力

Fox (1986) 認為初任教師要具有以下的這些條件，才可以成功地實現教學的主要功能：

- (一) 精通基本的技能。
- (二) 文學和科學的背景。
- (三) 教導學生批判思考、解決問題、創造的能力。
- (四) 對於要教授的學科及相關領域，能深入的教學。
- (五) 教導人類的成長與發展。
- (六) 人類如何學習方面的教學。
- (七) 獲得並能有效的運用適當的知識去教育不同的種族、文化、語言、宗教、社經背景的學生。
- (八) 能依照各類不同學生生理與心智的發展來教學。
- (九) 依照教學計畫來教學。
- (十) 運用促進學生學習的教學策略來教學。
- (十一) 知道教師是一個作決定的角色。
- (十二) 使用文字與非文字的教材並納入科技來教學。
- (十三) 對於特殊學生能發展一系列教學程序來促進他們的學習。
- (十四) 教室的管理。

- (十五) 能將廣博的人際技能運用於教學實務中。
- (十六) 具有教師專業角色相關的溝通技能。
- (十七) 能評估學生的學習。
- (十八) 明白學校教育對國家民主的重要性，貢獻及扮演的獨特角色。
- (十九) 知道學校是如何被支持、管理及組織的。
- (二十) 明白師生的權利與義務。
- (二十一) 知道有關教育的管理和教學專業的管理概念及兩者的差異能力。

Zahorik (1986) 認為教學技能可分為三種：「科學—研究」的技能、「理論—哲學」的技能、「藝術—技藝」的技能 (art-craft skills)，不同階段教師對於教學技能的需求有所不同；實習教師較著重於「科學—研究」的技能層面。

Rudner (1987) 歸納初任教師能力的相關研究，提出要達到有效的教學，教師至少要有六方面的能力表現：

- (一) 每天複習之前的功課。
- (二) 在學科的呈現，能有效的運用時間和教材。
- (三) 指導學生的練習，包括經常提問相關的內容及檢查學生了解的情況、維持學習的重點、指導整個團體。
- (四) 給予學生回饋及糾正。
- (五) 給予學生獨立的練習，包括課堂及回家功課。
- (六) 有系統的複習舊年段的教材。

美國維吉尼亞州將教師的能力界定在：有關教導與學習的專業知識。在其初任教師協助方案 (Beginning Teacher Assistance Program) 中。將初任教師的能力分為下列十四種 (McNergney, Medley &

Caldwell , 1988 ; Rudner,et al,1987) :

- (一) 學習時間的規劃與掌控的能力。
- (二) 學習責任的規劃與分配的能力。
- (三) 課程架構的能力。
- (四) 適性教學的能力。
- (五) 評量的能力。
- (六) 建立前後一貫教室管理原則的能力。
- (七) 掌控良好教室氣氛的能力。
- (八) 提升學習者自我概念的能力。
- (九) 提供學生有意義學習的能力。
- (十) 計畫教學的能力。
- (十一) 運用提問技巧的能力。
- (十二) 運用增強原理的能力。
- (十三) 監督學生學習的能力。
- (十四) 覺察的能力。

美國紐約州分三個部分來測驗初任教師的能力 (National Evaluation Systems , 1992) :

- (一) 一般的智能：是指一個受過完整的教育者，應具有的文理及科學知能。
- (二) 學科的知識：包含觀念、原理原則的了解及分析運用這些知識、原理的能力。
- (三) 教學的專業技能：分為有關學習者的知識、教學計畫和評量、教學的傳輸及專業化的環境。

根據美國全國師範教育認可審議會 (National Council for Accreditation of Teacher Education) 頒訂的審議標準規定，教師的專

業課程必須包括四大類（單文經，民 81）：

- （一）任教領域的專門知識：是指教師在擔任教職時所必須教授科目的有關知識。
- （二）教育的人文學科及行為科學的基礎知識：包括教育概論、教育哲學、教育史、教育心裡學、教育社會學、教育人類學、教育政治學、比較教育、教育經濟學、藝術教育以及道德教育等科目。
- （三）教學原理：是只有系統探討教師如何教，以及學生如何學的概念、原則、方法等的原理。
- （四）教學實習：提供師範生真實的或近乎真實的情境，使他們能有磨練教學經驗，應用其所休息專業教育的原理原則的機會。

Strawderman 與 Lindsey（1995）根據相關的研究指出：初任教師必須具有廣博的知識基礎，包括專門領域、教育學學校的要求、學習理論、學校文化等。

溫明麗（民 84）在師資培育評鑑國際學術研討會的發表中指出：一位初任教師應具備有「基本」的專業智能和「足夠」的專門知識。所謂基本專門智能可分為兩種：第一類為教育基本理念與認識，包括理解教育之終極、長程、中程和短程目標，熟悉教育體制與課程，其基本之教學方法與管理、評鑑、輔導等理念、智能與方法。第二類為專業智能轉化能力，及只具有將專業智能溶入專門知識的能力，此能力又稱為轉化能力（transferability）。而「足夠」的專門知識，則是指初任教師不僅應熟悉擬任教學科目中的知識，而且應具有進一步研究或拓展其專門知識的能力。

綜上所述，可見「專業」，除了要接受長期的訓練，及具備該行業專門的知識及技能外，也必須經過國家或是專業團體的資格認定，

重視公眾的利益，有奉獻、犧牲的精神，以展現專業人員的信念與承諾，來達成社會對其專業的期許，並維持專業團體的自主性與統一性，遵守該行業的倫理規範，並要持之以社會服務為目的。從國內外學者所進行的研究，都支持教師是一種專業。教師既是一種專業，為勝任其教學工作，則必須具備專業能力和精神，從這些文獻分析中，可以歸納出教師基本的專業能力可包括為：普通素養（人文素養和普通素養）、專業知識（專業知識 - 教育理論基礎、課程與教材、教育方法、教育管理、學習與發展；專業能力 - 教學能力、輔導能力、行政能力、溝通能力、研究能力）。

因此，不論從教師多元角色的觀點或從教師專業的觀點來看，教師應具備的專業能力，除包含一般認知的能力及專門學科領域的知識外，尚須具有教學、課程、學生輔導、業務處理以及人際關係協調的能力。教師要能綜合運用知識、態度、技能三方面的專業能力，方能圓滿的解決教學及其相關環境的種種問題。因而，教師專業能力的具備，對教學品質的改善，有很大的助益。

第二節 體育教師專業能力

壹、體育指標的相關研究

一、指標的意涵

Jhnston(1981)指出，指標（indicators）是一種統計的測量，它能反映出重要層面的主要現象，能對相關的層面進行加總（aggregation）或分化（disaggregation），以達到分析的目的。指標通常由多個變項組合而成，且透過操作型定義的過程，將理論的品質轉化為實證的意義。基本上，指標應具有中性的特質，亦即指標數的數值不斷上升，不必然就是「好」，但持續下降也不必然就是「壞」，指標的基本特質是相對的，而且是絕對的。在政府的公共部門中，教育品質的高低是整個公共政策的基礎，因而其重要性最高。有鑑於此，建構客觀的教育指標作為判斷教育品質的高低，做為擬訂適當的教育政策之參考，實有其必要性。教育指標基本上是起於 1970 年代末期，到了 80 年代以後才開始漸漸被有系統地大規模研究。教育指標係源於經濟指標與社會指標的研究；而體育向為教育的一環，因此，要探討體育指標的意涵，實有必要釐清教育指標的功能與發展，才能進一步探討體育指標的相關事項。

Renkiewicz、Lewis&Hamre(1988)認為教育指標係指「以簡要的或一般的統計量對教育制度的各層面加以表達、指出或指示。教育指標並不意味著精確的測量，但其主要目的應能指出教育發展的趨勢或方向」。根據教育指標的定義，一個完整的教育指標應具有下列之成分：

- (一) 教育指標所處理的是教育制度中各主要層面可測量的建構。
- (二) 教育指標雖渴望測得教育制度各主要層面，但其所測得的只是對當前現況提供一概要性的掃描，而不進行深入之描述或判斷，教育指標具有中性的屬性。
- (三) 為便於做價值判斷，教育指標需以某些效標為參照或標準如此才能顯現出教育品質。
- (四) 教育指標是一種統計量數，因此與變項 (variable) 有所不同，變項通常係以原始資料加以表達，但並非所有統計量均是教育指標。
- (五) 為有效瞭解教育制度之現況與變遷趨勢，教育指標應同時包括橫斷面 (latitudinal) 的現況測量與縱貫面 (logitudinal) 的時間數列測量。
- (六) 教育指標不單只是對教育制度的單一或綜合之測量，它應是有系統的結合一「制度」，亦即教育指標與經濟或社會指標一樣，需建立獨一的「指標模式」。

黃政傑等人 (民 85) 認為：從經濟、社會及教育指標中，指標應有下列定義：

- (一) 指標所處理的是現象中可測量的建構。
- (二) 指標要能反映出現象的重要層面，其選定應依據理論做引導，有了理論依據，指標方能對現象作進一步的、有系統的解釋。
- (三) 指標是一種統計量數，為便於測量做數學的運算，可透過操作型定義的過程，將理論的品質轉化為實證可測量的意義。
- (四) 指標所測量的是對現象提供一個描述，並不進行深入之價值判斷，及指標具有中性之屬性，為便於做價值判斷，故需以某些效標為參照或標準。

二、體育指標的建構

許義雄等人（民 86）在「學校體育國家體育標準專案研究 - 國民中小學體育標準」研究中認為：國民中小學的國家體育標準中應有下列「構面」及「綱目」。

（一）「學校體育國家標準」之構面：

1. 體育認知應列為學校體育國家標準之必要構面。
2. 運動技能應列為學校體育國家標準之必要構面。
3. 社會行為應列為學校體育國家標準之必要構面。
4. 運動習慣應列為學校體育國家標準之必要構面。
5. 體適能應列為學校體育國家標準之必要構面。

（二）「學校體育國家標準」之綱目：

1. 能瞭解體育活動的意義、方法及功能，並應用於日常生活中。
2. 能具備基本的運動能力，有效的操控身體，表現運動技能。
3. 能發揮運動精神，表現良好的個人品格及人際關係。
4. 能在體育活動中表現責任感和良好社會規範行為。
5. 能積極參與運動，體驗運動樂趣，建立規律運動習慣。
6. 能達到並維持健康體適能。
7. 能完成定量的運動，促進身心均衡發展。

許義雄等人（民 87）在「我國學校體育發展指標建構之研究」中，建構我國學校體育發展的參考和依據如下：

（一）行政組織效能方面：

1. 體育行政單位主管是專任。

2.訂有全年度校內體育活動計畫。

3.訂有全年度體育教學計畫。

(二) 體育課程規劃方面：

1.定期舉行體育教材研習會。

2.系統化編訂體育教材。

3.依體育課程表實施體育教學。

(三) 體育教學實施方面：

1.實施樂趣化體育教學。

2.實施體育教學正常化。

3.創造性體育教學。

(四) 體育課外活動方面：

1.舉辦全校運動會。

2.辦理班際比賽活動。

3.實施學生課外活動。

(五) 訓練競賽績效方面：

1.運動代表隊每週訓練時數。

2.獲得大專運動會前十名之次數。

3.組訓運動代表隊之隊數。

(六) 場地設備方面：

1.設有專人管理及維護。

2.運動防護箱之配備齊全。

(七) 器材管理方面：

1.體育教學器材有專人管理維護。

2.體育教學器材數量充裕。

3.體育器材室之器材有標示清楚。

(八) 特殊體育教學方面：

- 1.有特殊體育教材之提供。
- 2.有特殊體育教師之編制。
- 3.成立體育特別班。

(九) 體育師資水準方面：

- 1.體育教師科任之比率。
- 2.體育教師參加教練研習會之次數。
- 3.體育教師進修人數之比率。

(十) 體育學術成果方面：

- 1.體育教師論文發表數。
- 2.成立體育教學研究。
- 3.體育教師研究計畫數。

貳、體育教師的專業知識與能力

Baley(1971)認為，體育教師應具備有下列素質：

- (一) 健康的身心：體育教師必須花費相當多的體力和精力在工作上，因此需具備良好的身心狀況。
- (二) 多種運動技能：體育教師應具有多種的運動技能，以協助解決學生在運動學習的情況中所遭遇的問題。
- (三) 服務他人：瞭解體育教師的任務並帶動學生對運動技能的熱愛與學習，而不是讓學生對其本身的運動能力產生懷疑或畏懼。
- (四) 自我訓練，迷人的風範和倫理的人格：體育教師透過對自我的要求，樹立良好的教學風範，進而影響學生對運動的喜好。
- (五) 注意儀表：體育教師應保持身體儀態，注意衣著是否得體。

Edwords(1983)認為體育教師的素質應包含：

- (一) 個人方面：展現熱忱、樹立一個民主及非權威的氣氛、良好的

幽默感、能與學生建立良好關係。

- (二) 專業方面：對體育教學的投入、具廣博的體育知識、能與同事建立良好的關係、展現專業人員的言行舉止、能出席專業會議與研究講習會。
- (三) 教學方面：協助學生運動技術與能力的發展，調整適當情境的能力、統合時間、資源及器材做有效教學、運用多種教學策略引導學生學習、運用有效教學評鑑技術、能容納學生的意見和觀點。
- (四) 人際關係方面：能提供正面的影響、適時回應他人感受和需要、能與家長和同事做有效的溝通和互動、能幫助學生建立自我意識和正確觀念。
- (五) 管理方面：維持班級的紀律、公正的對待學生、關心學生的安全、提供正面學習的環境、能有效掌握非教學性的活動、為學生計劃校內教學活動。

Lumpkin(1986)認為不管在學校或俱樂部從事體育教學活動者，都應具備下列能力：

- (一) 健康的生活方式和儀表。
- (二) 運動技能。
- (三) 溝通技巧。
- (四) 建立人際關係的能力。
- (五) 奉獻和自我訓練。
- (六) 才智。
- (七) 熱忱。
- (八) 喜歡並樂於幫助別人學習。
- (九) 誘導的能力。

(十) 領導的能力。

黃國義 (民 74) 認為體育專業知識與能力應具備：

- (一) 對體育目標與理論的瞭解：指瞭解何謂體育、教學方法及教學效能。
- (二) 運動技能的養成與標準：指具備動作示範及一項以上運動專長的能力。
- (三) 體適能要良好：指具備健康的體適能。
- (四) 體育教學的能力及方法：指具選擇教材、編制教案、體育課特殊的教學法及一般共同的教學法。
- (五) 指導運動代表隊的知識及能力：指具備一項專精的專項運動能力、訓練統御及管理方面的知能養成。
- (六) 運動裁判的知識及能力：指具備擔任校內、外運動競賽裁判的知識及能力。
- (七) 評量體育成績及從事體育研究的知識及能力：指具有體育統計與測驗的學識，並能設計簡單的實驗及撰寫研究報告。
- (八) 舉辦運動比賽與體育表演的知識及能力：指能瞭解運動競賽之理論、熟悉各種運動競賽制度、能規劃各種運動場地，及辦理各項體育活動。
- (九) 具備運動安全之知識及能力：指體育教師應有預防運動傷害與急救的知能。
- (十) 有其他科目的教學能力：指應於主系外另修一輔系，以求多一項專長教學項目。

許義雄等人 (民 83) 認為優秀體育教師應具備以下特質：

- (一) 身體方面：

- 1.健康的體格。
- 2.整齊的儀表。
- 3.經常保持充沛的體力。
- 4.維持文雅的風度。

(二) 社會行為方面：

- 1.對工作抱持熱忱的態度。
- 2.熱愛教學並具有信心。
- 3.容易與人相處。
- 4.尊重別人。
- 5.熱心服務。

(三) 情緒（情感）方面：

- 1.穩定的情緒，對自己選擇的職業有良好的調適。
- 2.對學生有耐心、同情心與愛心，成為學生的朋友與兄長。
- 3.處理問題態度應果斷、有自信心。

(四) 專業知能方面：

- 1.瞭解體育目標與理論並依目標設計擬定教學計畫。
- 2.具有符合教學原理多樣化的體育教學能力和方法。
- 3.養成良好的運動技能且能示範教學。
- 4.要有良好的體適能。
- 5.指導運動代表隊的知識與能力。
- 6.執行運動裁判的能力。
- 7.評量體育成績及從事體育研究的知識和能力。
- 8.舉辦運動比賽與體育表演會的知識和能力。
- 9.具備運動安全的知識和能力。
10. 教學是科學與藝術的結合，因此應具有廣博的知識。

(五) 其他

- 1.組織及處理行政事務的能力：含教學事務、文書處理、出席會議、班級事務。
- 2.表達能力：說明示範、改正錯誤、回饋能力、發問傾聽及諮商輔導的能力。

王誼邦（民 86）針對台北縣市的國中體育教師專業發展做一現況調查，研究發現教師專業的發展依序為：

- （一）健康身心。
- （二）教學技能。
- （三）體育專門知識。
- （四）教育專業知識。
- （五）行政管理技能。
- （六）服務精神。
- （七）運動技能。
- （八）自我訓練。

美國國家運動協會（National Association for Sport and Physical Education，NASPE）制訂的初任體育教師標準（beginning physical education teacher standard）應具備九項能力（Vincent,1998）：

- （一）學科內容知識。
- （二）成長和發展。
- （三）個別差異的學習者。
- （四）班級管理和引起動機。
- （五）溝通能力。
- （六）計畫和教學。
- （七）學習者的評量。
- （八）反省。

（九）合作。

綜上體育教師專業能力相關文獻分析，體育有別於一般教師專業，乃在於體育專門學科的內容知識、各項運動指導的特殊技能及健康的體適能。因此就體育專業而言，體育教師專業化的內涵，可分為知識層面、技能層面與態度層面。其中，知識層面包含：一般知識、教育專業知識及體育專門知識；技能層面則有：教學技能、行政管理技能、班級經營輔導技能與運動技能；態度方面則有：健康身心、自我訓練和敬業態度與服務精神。然整體就體育教師專業能力而言，應達到以下幾點要求：

- （一）體育教師應有熱心教學的行為表現，方能在授課中表露其工作熱誠及對學生的關懷，以達成良好的師生互動效果，引導學生產生運動的慾求與動機。
- （二）應將其專門知識領域不斷推廣，及吸取相關領域的知識，求新求變，因應社會變遷，達到良好的教學效果。
- （三）應在人性教育的前提下，盡量以客觀的態度與學生相互溝通，以期在師生互動的循環過程中，具有高度的相容性、互相尊重的範圍之下，圓滿地進行。
- （四）應在社會及運動規範等理念下，知行合一，達到身教言教合一，對學生產生示範作用。從而培養學生運動的樂趣，在體育正課進行中，使其產生規範行為的認知與認同。
- （五）應具有人際間的和諧關係與態度，使學生從體育正課中產生運動之樂趣，進而養成運動習慣，達到生涯運動的教育意義。

第參章 研究方法與實施

第一節 研究方法

本研究為達成研究目的與待答問題，採文獻分析、問卷調查及專家訪談三種方式進行研究，重點摘述如下：

一、文獻分析

蒐集國內外論文、期刊中有關體育教師專業能力、知能、素養，以作為本研究之依據與參考。

(一) 分析學校體育教師應具備的專業能力項目。

(二) 根據分析所得，建構「臺灣地區體育教師專業能力問卷調查表」初稿。

二、問卷調查法

以臺灣地區（含台北市、高雄市）公私立中小學為體育教師為母群，進行抽樣調查，由隨機抽樣之樣本學校體育老師負責填寫及寄回問卷。採用本法的原因係以統一格式的調查工具，期能獲得現階段體育教師應具備的專業能力項目，並作為分析的主要依據。

三、專家訪談

邀請有關體育教學之專家學者，配合本研究分析所得之體育教師專業應具備之能力項目，加以比較並進行修正。採用專家訪談的理由，乃希望藉由專家學者的意見，印證及比較本研究成果的專業能力項目。

第二節 研究架構

基於文獻探討與體育教師專業能力之分析，本研究確定體育教師之專業能力應包含：(一)教學專業能力、以及(二)體育專業能力等兩部分。教學專業能力包括教學態度與知能、教學能力與方法、管理與輔導能力等三項；體育專業能力則含括體育認知、體育教學、行政管理、健康體適能、運動技能、運動安全、運動裁判、運動指導、學術研究以及自我成長等十大項目。

綜上所述，乃確定體育教師專業之概念架構如圖 3-1，作為調查及進一步發展之依據。

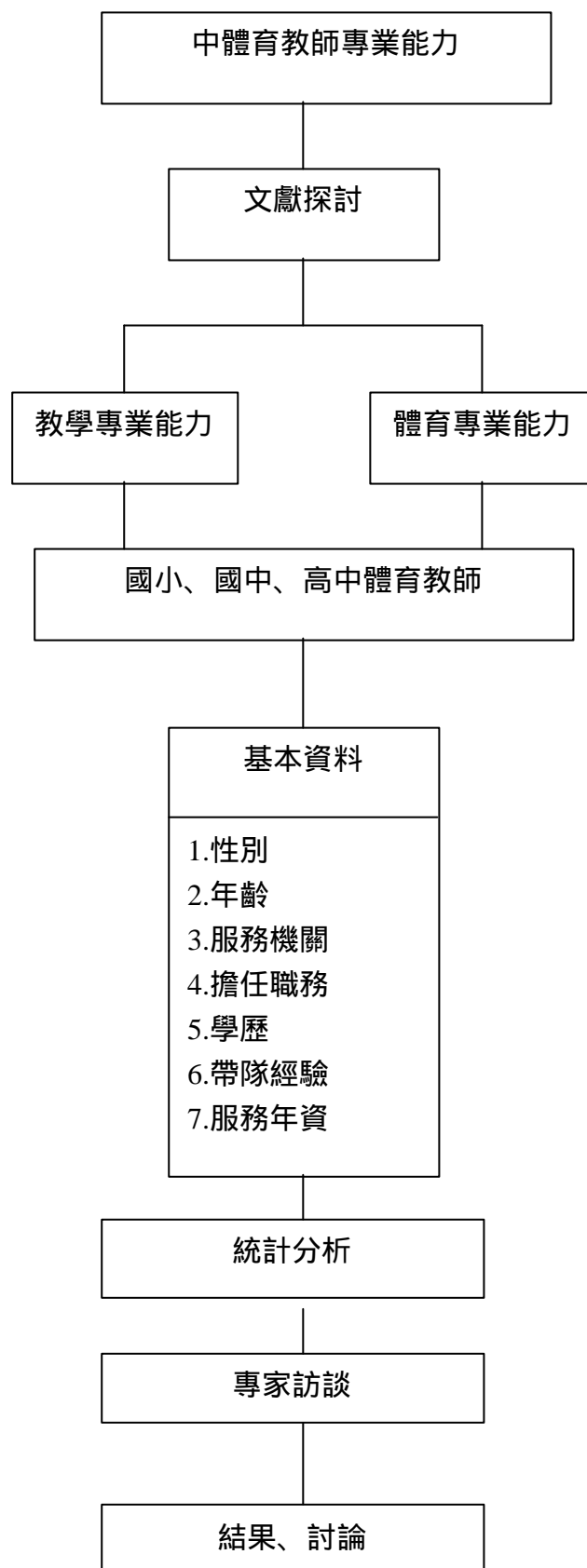


圖 3-1 研究架構圖

第三節 實施步驟

一、擬定研究計畫

二、蒐集國內外研究論文、期刊中有關體育教師專業能力、知能、素養的相關文獻，進行理論分析與文獻探討。

三、分析體育教師其應具備之專業能力項目。

四、根據所發展之體育教師專業能力項目，草擬調查問卷題目；同時確認專家審查問卷名單。

五、專家問卷審查，就「臺灣地區體育教師專業能力問卷調查表」初稿，進行修正。

六、修改調查表後進行問卷的預測，並將預試時所產生的問題作為修改調查表內容之參考。

七、問卷正式施測

(一) 本研究對象遍及臺灣地區(含台北市、高雄市)，無法一一施以電話或當面訪問，故擬採郵寄問卷方式實施。

(二) 問卷將直接郵寄至各單位中，並委託受測對象(名單將先取得備用)填答，對於二週內未見寄回者，則再以催收函及第二次問卷催收，以提高問卷回收率。

八、結果之分析

(一) 本階段問卷調查之結果以描述性統計來(平均數、標準差、排序)分析研究結果。

(二) 為比較不同項目間與對象問題之差異，故擬以因素分析及單因子變異數分析(one-way ANOVA)來探討其個別間之差異。

九、專家訪談

十、彙整資料，撰寫研究報告。

本研究之實施步驟如下 3-2 圖所示：

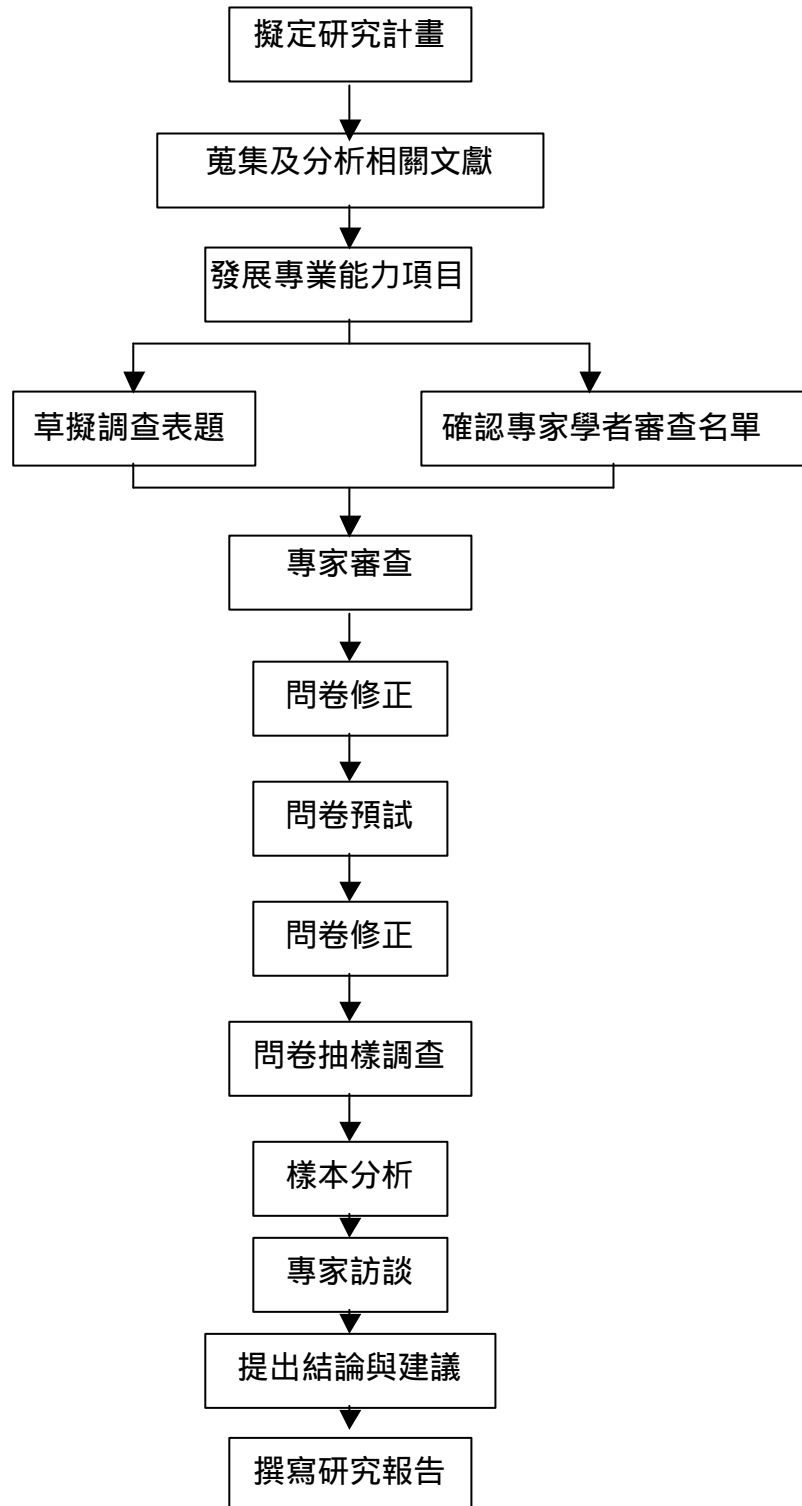


圖 3-2 研究流程圖

第四節 研究工具

一、問卷發展過程

為建立體育教師專業能力之標準，本研究依文獻探討與體育教師專業能力之分析，確定體育教師專業之概念架構後，及根據概念架構發展各類「專業」之項目初稿，於民國八十八年四月十一日進行專家學者審查，邀請專家學者計五人(如表 3-1)，針對本研究之體育教師專業能力項目初稿進行審查；經此次審查修訂後之問卷能力項目，研究者再據以編製「體育教師專業能力問卷調查表」，並於民國八十八年五月二十三日、及七月二十八日進行二次調查表之預試。

預試過後，將資料編碼以進行信度考驗，再針對實施預試所產生的問題進行問卷中的題目作細部的修改，以得最後調查表之完稿。

表 3-1 專家組合表

專家/學者	職 稱
徐 元 民	國立體育學院教授
許 義 雄	國立台灣師範大學體育系主任
陳 鎰 明	國立雲林科技大學副教授
廖 貴 鋒	國立體育學院運動技術系主任
鄭 志 富	國立台灣師範大學教授

依姓氏筆畫排列

二、問卷內容

問卷內容包含三大部分：(1) 教學專業能力項目；(2) 體育教師專業能力項目；(3) 基本資料；內容分述如下：

(一) 教學專業能力項目

教學專業能力是指要完成教學專業工作之「實際教學」任務，所需具備的教學一般性知識及技巧。國內外有關教師專業能力的相關研究，認定之專業能力所涵蓋的範圍並不相同，本調查項目的主要內容系根據國科會（民 85）之「教學專業能力」綱類目；及楊國賜（民 81）的教師專業能力分類統整而成。

此「教學專業能力」中主要包含三個層面：即教學態度與知能、教學能力與方法、管理與輔導三類。並從此三類中經過專家學者修訂後，為使與體育專業有所區隔，共簡化成二十六項。

(二) 體育專業能力項目

體育教師專業能力是指體育教師在學校體育教學中所應具備的能力，國內外體育相關學者對體育教師專業能力的認定，及其所涵蓋的範圍並不相同。本調查項目主要內容係依據教育部（民 86）所訂定的「學校體育國家標準」；、國科會（民 87）所發展的「學校體育發展指標」及美國國家體育運動協會（National Association for Sport and Physical Education 'NASPE'）制訂的初任體育教師標準（beginning Physical education teacher standard）（Vincent, J.M. 1998）發展建構而成。

此「體育教師專業能力」中包括體育認知、教學能力、行政管理能力、健康體適能、運動技能、運動安全、運動裁判、運動指導、學術研究及自我成長等十大類目，合計體育教師專業能力方面的題目共有四十八題。

(三) 基本資料

內容包括：「性別」、「年齡」、「服務機關」、「擔任職務」、「教育程度」、「是否有帶隊經驗」及「服務年資」等七類。

(四) 計分方式

調查表的量表部份採用五等第測量法，每一項目均請填答者在具備程度「很不重要」與「很重要」之間，選取依其本身最具備程度的等級。計分方式為：從「很不重要」給 1 分到與「很重要」給 5 分，如圖 3-3 所示：



圖 3-3 本研究計分方式

三、問卷測試與考驗

(一) 預試之實施

預試對象利用國立臺灣師範大學體育暑期進修的中學教師及國立台北師範學院暑期進修學士班的小學教師進行預試，於民國八十八年七月廿九日及八月三日進行問卷預試，共發出問卷 79 份，回收 79 份，有效問卷為 78 份，其中國小教師佔 22 份、國中教師佔 38 份、高中教師佔 18 份。

(二) 效度與信度

1. 效度

調查表的效度，研究者係採用內容效度 (content validity) 予以考驗。在編制初稿時參考教育部 (民 86) 所訂定的「學校體育國家標準」；、國科會 (民 87) 所發展的「學校體育發展指標」及美國國家體育運動協會 (National Association for Sport and Physical Education 'NASPE) 制訂的初任體育教師標準 (beginning Physical education teacher standard) (Vincent, J.M. 1998) 等文獻及研究結果，完成問卷之初稿，並經五位專家審查，針對問卷的內容及題目文字敘述的方式在問卷初稿上表示卓見，由研究者加以彙整其意見逐句修改，以建立調查表的內容效度。如下表 3-1 和 3-2 所示，其累積解釋變異量分別佔總變異量的 53.2% 與 65.4%，顯示本研究工具之量表具有良好的建構效度 (construct validity)。

表 3-2 教學專業能力問題考量因素
調查問卷因素分析之統計量

因素	特徵值	解釋變異量 %	累積解釋變異量 %
1	4.01	38.7	38.7
2	3.73	6.8	45.5
3	3.35	4.5	50.0
4	2.84	3.2	53.2

表 3-3 體育專業能力問題考量因素
調查問卷因素分析之統計量

因素	特徵值	解釋變異量 %	累積解釋變異量 %
1	4.24	26.4	26.4
2	4.05	18.5	44.9
3	3.94	9.6	54.4
4	3.66	3.1	57.6
5	3.55	2.8	60.4
6	3.37	1.7	62.1
7	3.26	1.2	63.3
8	2.57	1.1	64.4
9	2.21	1.08	65.4

2.信度

本研究問卷有關「台灣地區中體育教師專業能力」的考量因素。研究者採用 Cronbach's 係數(coefficient alphi)求取量表的內部一致性，加以考驗。以教學專業三大類別及體育專業十大類別，加以考驗，在教學專業能力為.90，體育專業能力為.92，顯示本研究的工具都具有良好的信度。

第五節 調查實施

本研究在確定調查對象名單及完成問卷編製後，即以郵寄方式進行問卷調查，以下就郵寄實施過程及回收情形加以說明：

一、國小部份

依表 3-4 抽樣學校數，於八十八年九月二十五日針對全省 117 所小學進行問卷調查，全部共寄出 234 份問卷，隨問卷附上信函一份，請求各校體育組長轉發問卷給該校體育教師填答，並於函內說明轉發問卷的原則，以及填答期限一週。並於十月十二日，對尚未回收的樣本學校以電話進行催覆。截至十月二十日止，總回收率為 49.57%。

表 3-4 國小體育教師之問卷回收情形

單位：教師

寄發對象	樣本數	回收份數	有效份數	有效回收率 (%)
國小部分				
台北市	22	14	12	54.55
高雄市	16	10	10	62.50
臺灣省	196	102	94	47.96
小 計	234	126	116	49.57

二、國中部份

依表 3-5 抽樣學校數，於八十八年九月二十五日針對全省 169 所國中進行問卷調查，全部共寄出 338 份問卷，隨問卷附上信函一份，請求各校體育組長轉發問卷給該校體育教師填答，並於函內說明轉發問卷的原則，以及填答期限一週。並於十月十二日，對尚未回收的樣本學校以電話進行催覆。截至十月二十日止，總回收率為 74.85%。

表 3-5 國中體育教師之問卷回收情形

單位：教師

寄發對象	樣本數	回收份數	有效份數	有效回收率 (%)
國中部分				
台北市	48	40	39	81.25
高雄市	30	24	22	73.33
臺灣省	260	198	192	73.85
小 計	338	261	253	74.85

三、高中部份

依表 3-6 抽樣學校數，於八十八年九月二十五日針對全省 112 所高中進行問卷調查，全部共寄出 224 份問卷，隨問卷附上信函一份，請求各校體育組長轉發問卷給該校體育教師填答，並於函內說明轉發問卷的原則，以及填答期限一週。並於十月十二日，對尚未回收的樣本學校以電話進行催覆。截至十月二十日止，總回收率為 78.57%。

表 3-6 高中體育教師之問卷回收情形

單位：教師

寄發對象	樣本數	回收份數	有效份數	有效回收率(%)
高中部分				
台北市	30	25	23	76.67
高雄市	21	15	14	66.67
臺灣省	173	145	139	80.35
小 計	224	185	176	78.57
總 計	796	572	545	68.47

表 3-7 國小、國中、高中體育教師之問卷回收情形總表

單位：教師

寄發對象	樣本數	回收份數	有效份數	有效回收率 (%)
國小部分				
台北市	22	14	12	54.55
高雄市	16	10	10	62.50
台灣省	196	102	94	47.96
小 計	234	126	116	49.57
國中部分				
台北市	48	40	39	81.25
高雄市	30	24	22	73.33
台灣省	260	198	192	73.85
小 計	338	261	253	74.85
高中部分				
台北市	30	25	23	76.67
高雄市	21	15	14	66.67
台灣省	173	145	139	80.35
小 計	224	185	176	78.57
總 計	796	572	545	68.47

第六節 資料處理

- 一、本研究之調查問卷依據施測所得資料，篩選出有效問卷計 545 份，進行編碼及電腦登錄，採用 SPSS for Windows 套裝軟體程式進行資料的統計分析，並以 $\alpha = .05$ 為顯著水準進行統計分析。
- 二、依受試者所回答之同意程度分別予以量化計分，「很重要」給 5 分；「重要」給 4 分；「尚可」給 3 分；「不重要」給 2 分；「很不重要」給 1 分。
- 三、依據填答者之性別、年齡、學校級別、擔任職務、教育程度、帶隊經驗、服務年資等七個自變項，分別計算百分比、平均數、標準差以做為資料之初步分析。
- 四、以單因子變異數分析(one-way ANOVA)F 考驗不同性別、年齡、學校級別、擔任職務、教育程度等之填答者，在教學專業與體育專業等方面各題的差異顯著性。若達顯著水準，則進一步以薛費法 (Scheffe's method)，進行各組之多重比較。

第肆章 研究結果與討論

本章旨在分析我國中小學學校體育教師專業能力的調查資料，藉以解答本研究待答問題，並獲致研究目的。全章共分四節，分別就基本資料分析、體育教師專業能力項目分析、體育教師專業能力因素分析及體育教師專業能力變異數分析等四部分說明，茲分節敘述如下：

第一節 基本資料分析

依據中小學體育教師專業能力的調查所得資料，分析有效回收樣本之基本資料，茲分項敘述如下：

一、學校級別

在學校級別方面，根據表 4-1 顯示：在有效的回收之中學教師中，「國小」教師 116 人，佔 22 %；「國中」教師 243 人，佔 46.1 %；「高中職」教師則為 168 人，佔 36.9 %；整體有效回收問卷共為 527 人，回收率為 68.5 %。以目前中小學合格體育教師人數之分佈而言，國中體育教師人數所佔最多，高中體育教師次之，國小體育教師人數最少，大體上來說，在調查樣本對象中符合體育教師分層抽樣比率原則之要求。

表 4-1 學校級別基本資料分析表

類 別	國小(百分比)	國中(百分比)	高中(百分比)	平均(百分比)
學校級別	116 (21.3)	253 (46.4)	176 (32.3)	545 (100.0)

二、性別

在性別方面，根據表 4-2 顯示：「男性」教師 383 人，佔 71.6%；「女性」教師為 152 人，佔 28.4%。由此調查顯示，在中小學學校中男性體育教師較佔多數，此一調查結果亦符合體育科系院校男女招生人數之比率，亦反映目前中小學體育教師兩性所佔比率的差異。

表 4-2 性別基本資料分析表

類 別	國小(百分比)	國中(百分比)	高中(百分比)	平均(百分比)
性別	116	253	166	535
1.男	99 (85.3)	165 (67.9)	119 (71.7)	383 (71.6)
2.女	17 (14.7)	88 (32.1)	47 (28.3)	152 (28.4)

三、年齡

在年齡分佈方面，根據表 4-3 顯示：「24 歲以下」組教師有 26 人，佔 5.0%；「25—34 歲」組教師 238 人，佔 45.3%；「35 - 44 歲」組教師 124 人，佔 23.6%；「45 - 54 歲」組教師 113 人，佔 21.5%；「55 歲以上」組教師 24 人，佔 4.6%。此結果符合教育部（民 87）統計資料中的中小學教師年齡的分佈，從年齡比率中，亦可反應問卷抽樣調查的合理性。

表 4-3 年齡基本資料分析表

類 別	國小(百分比)	國中(百分比)	高中(百分比)	平均(百分比)
年齡	116	243	166	525
1.24 歲以下	4 (3.4)	17 (7.0)	5 (3.0)	26 (5.0)
2.25—34 歲	52 (44.8)	111 (45.7)	75 (45.2)	238 (45.3)
3.35—44 歲	34 (29.3)	41 (16.9)	49 (29.5)	124 (23.6)
4.45—55 歲	16 (13.8)	64 (26.3)	33 (19.9)	113 (21.5)
5.55 歲以上	10 (8.5)	10 (4.1)	4 (2.4)	24 (4.6)

四、擔任職務

在擔任職務方面，根據表 4-4 顯示：擔任「專任體育教師」有 271 人，佔 51.6%；「兼任相關行政業務」的體育教師有 254 人，佔 48.4%。由調查中顯示有近二分之一的中小學體育教師兼任行政相關業務，其中又以國小為最，兼職行政的體育教師佔 71.6%。

表 4-4 擔任職務基本資料分析表

類 別	國小(百分比)	國中(百分比)	高中(百分比)	平均(百分比)
擔任職務	116	243	166	525
1.專任體育教師	33 (28.4)	126 (51.9)	112 (67.5)	271 (51.6)
2.兼任相關行政業務	83 (71.6)	117 (48.1)	54 (32.5)	254 (48.4)

五、教育程度

在教育程度方面，根據表 4-5 顯示：「體育專科學校」畢業教師 43 人，佔 8.0%；「大學體育學系」教師 357 人，佔 66.7%；「體育研究所」教師 57 人，佔 10.7%；「其他」非體育科系畢業教師 78 人，

佔 14.6%。由資料顯示，中等學校體育教師以大學體育學系畢業居多，需注意的是仍有部分非體育科系畢業生擔任體育教師，其中又以國小體育教師為最多，佔 59.5%，可見提供體育教師進修管道的暢通，應為體育教師專業能力成長的今後方向

表 4-5 教育程度基本資料分析表

類 別	國小(百分比)	國中(百分比)	高中(百分比)	平均(百分比)
教育程度	116	243	176	535
1.體育專科學校	13 (11.2)	23 (9.5)	7 (4.2)	43 (8.0)
2.大學體育學系	28 (24.1)	200 (82.3)	129 (77.7)	357 (66.7)
3.體育研究所	6 (5.1)	13 (5.3)	38 (16.9)	57 (10.7)
4.其他	69 (59.5)	7 (2.9)	2 (1.2)	78 (14.6)

六、帶隊經驗

在是否帶運動團隊方面，根據表 4-6 顯示：以「有」帶學校運動代表隊教師 395 人較多，佔 75.2%；「沒有」帶運動校隊教師為 130 人，佔 24.8%。由調查資料所知，中小學體育教師除教學外，大部分仍須身兼學校運動代表團隊教練，工作負擔頗重。

表 4-6 帶隊經驗基本資料分析表

類 別	國小(百分比)	國中(百分比)	高中(百分比)	平均(百分比)
帶隊經驗	116	243	166	525
1.有	85 (73.3)	191 (78.6)	119 (71.7)	395 (75.2)
2.沒有	31 (26.7)	52 (21.4)	47 (28.3)	130 (24.8)

七、服務年資

在服務年資方面，根據表 4-7 顯示：所有有效問卷的體育教師年資「國小」平均為 8.1 年；國中平均為 18.9 年，高中為 12.8 年，整體平均為 13.2 年。

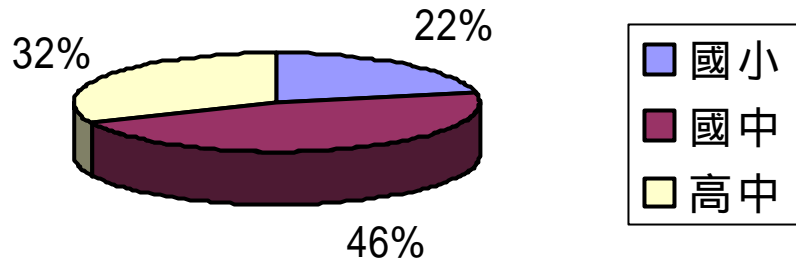
表 4-7 服務年資基本資料分析表

類 別	國小(百分比)	國中(百分比)	高中(百分比)	平均(百分比)
服務年資	8.1 年	18.9 年	12.8 年	13.2 年

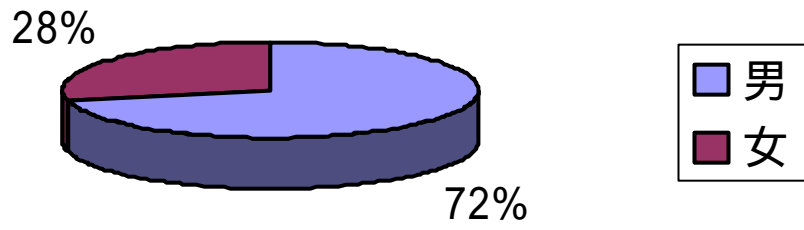
表 4-8 中小學體育教師之有效回收樣本基本資料分析總表

類 別	國 小 (百分比)	國 中 (百分比)	高 中 (百分比)	平 均 (百分比)
學校級別	116 (21.3)	253 (46.4)	176 (32.3)	545 (100.0)
性別	116	253	166	535
1.男	99 (85.3)	165 (67.9)	119 (71.7)	383 (71.6)
2.女	17 (14.7)	88 (32.1)	47 (28.3)	152 (28.4)
年齡	116	243	166	525
1.24 歲以下	4 (3.4)	17 (7.0)	5 (3.0)	26 (5.0)
2.25—34 歲	52 (44.8)	111 (45.7)	75 (45.2)	238 (45.3)
3.35—44 歲	34 (29.3)	41 (16.9)	49 (29.5)	124 (23.6)
4.45—55 歲	16 (13.8)	64 (26.3)	33 (19.9)	113 (21.5)
5.55 歲以上	10 (8.5)	10 (4.1)	4 (2.4)	24 (4.6)
擔任職務	116	243	166	525
1.專任體育教師	33 (28.4)	126 (51.9)	112 (67.5)	271 (51.6)
2.兼任相關行政業務	83 (71.6)	117 (48.1)	54 (32.5)	254 (48.4)
教育程度	116	243	176	535
1.體育專科學校	13 (11.2)	23 (9.5)	7 (4.2)	43 (8.0)
2.大學體育學系	28 (24.1)	200 (82.3)	129 (77.7)	357 (66.7)
3.體育研究所	6 (5.1)	13 (5.3)	38 (16.9)	57 (10.7)
4.其他	69 (59.5)	7 (2.9)	2 (1.2)	78 (14.6)
帶隊經驗	116	243	166	525
1.有	85 (73.3)	191 (78.6)	119 (71.7)	395 (75.2)
2.沒有	31 (26.7)	52 (21.4)	47 (28.3)	130 (24.8)
服務年資	8.1 年	18.9 年	12.8 年	13.2 年

學校級別



性別



年齡

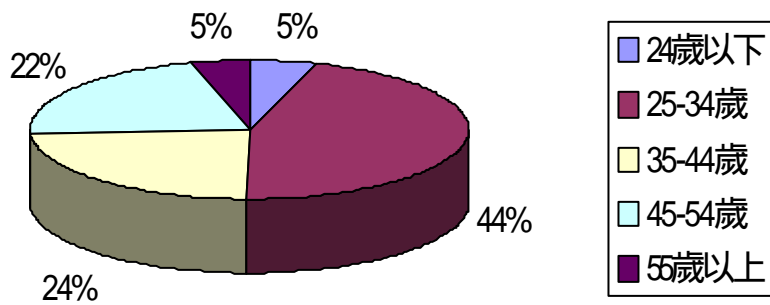
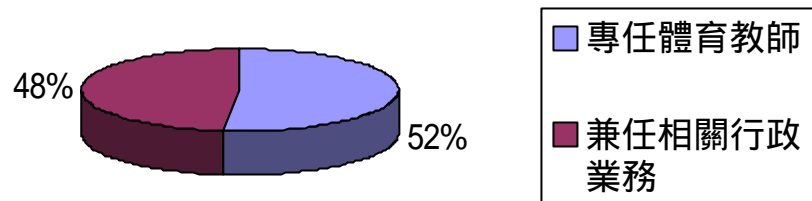
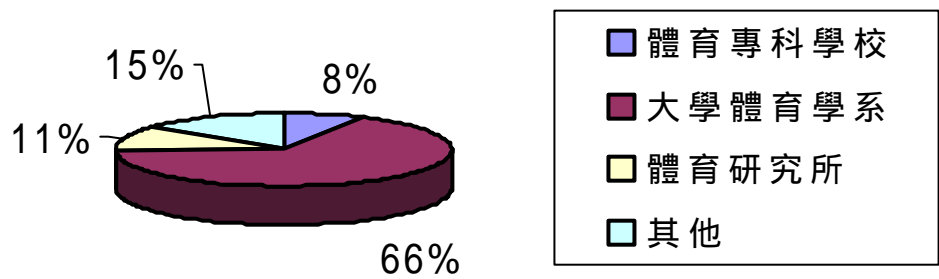


圖 4-1 學校級別、性別、年齡之有效回收樣本基本資料圖

擔任職務



教育程度



帶隊經驗

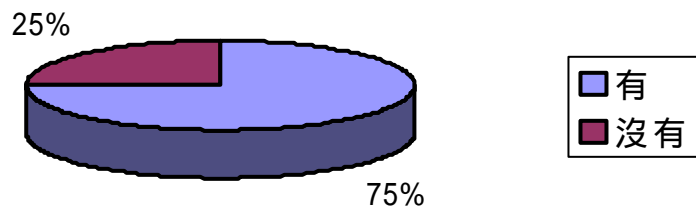


圖 4-2 擔任職務、教育程度、帶隊經驗之有效樣本基本資料圖

第二節 體育教師專業能力之項目

本研究依文獻分析與專家審定所得，將中小學體育教師應具備之專業能力，依其內涵及屬性，分為二大構面，其分述如下：

一、教學專業能力項目分析

由表 4-9 教師教學專業能力調查分析：

- (一) 教師「教學專業」能力領域中，含有「教學態度與知能」、「教學能力與方法」及「管理與輔導能力」等三類，在所有中小學體育教師調查表中都達到『重要』程度，平均為 4.28。
- (二) 「教學態度與知能」能力類別中，含有：1.對教學工作感興趣；2.熟知學校教育的目標；3.熟知教學原理及方法；4.具設計教案與選編教材的能力；5.能熟知教學科目的內容；6.瞭解教學評量的原理及方法；等六項能力，平均為 4.32。
- (三) 「教學能力與方法」能力類別中，含有：1.能依教學單元目標選編適當教學內容；2.能顧及學生學習的個別差異；3.能善用各種教學媒體及資源；4.具有良好的表達能力與教學技巧；5.能為特殊需要的學生設計個別化教學；6.能教導學生正確的問題解決辦法；7.能適時的安排補充教材；8.能適時的掌握教學進度；等八項能力，平均為 4.24。
- (四) 「管理與輔導能力」能力類別中，含有：1.自我情緒管理的能力；2.能輔導學生及協助學生解決問題的能力；3.能和同事相處協調融洽；4.能有效處理校園偶發事件的能力；5.具管理班級學生的能力；6.能選擇教學策略及授課方式；7.能提供學生

升學與就業資訊；8.能協助學生處理個人或群體的能力；9.能引導學生的學習態度及其解決問題的能力；10 能輔導學生認識自己及情緒管理；11.能依學生的個別差異進行輔導；12.能輔導學生參加校外體育活動；等十二項能力，平均為 4.27。

本研究所調查的教師教學專業能力，為一般教師所具備的專業能力。在調查所有填答的中小學學校體育教師中，對「教學工作感興趣」、「具良好的表達能力與教學技巧」、「自我情緒管理的能力」及「具管理班級學生的能力」等四個能力項目認同度最高，平均達到 4.5 以上，且中小學不同級別的體育教師看法亦相當一致。另在「能提供學生升學與就業的資訊」、「能適時安排補充教材」、「熟知學校體育教學的目標」、「能適時的掌握教學進度」等四個能力項目認同度最低，平均為 4.1，其中，又以小學教師的認同度較低。

由以上分析得知：教師教學專業能力共分為教學態度與知能、教學能力與方法及管理與輔導能力等三大類，二十六項能力指標，在所有的中小學學校體育教師中，均認為達到「重要」的程度，與 Shulman (1987)、Reynolds (1989)、楊國賜(民 81)、洪久賢等(民 87)等學者，將教師教學專業能力分為：教學能力、輔導能力及兼辦學校行政業務的能力的研究結果相近。此研究結果與許美美(民 73)所研究的「國民中學家政教師專業能力需求之分析研究」中，採文獻分析及問卷調查方式，分析出教育專業能力含：1.課程計畫、執行與評鑑能力；2.教學計畫能力；3.實施教學的能力；4.教學評鑑的能力；5.教學管理的能力；6.輔導學生的能力；7.人際關係；8.專業角色與發展；9.生計試探等九個類別。兩相比較，在類別分類上有差別，惟各類別中的分項能力，內容則大致吻合。

表 4-9 教師教學專業能力項目調查分析表

能力類別	平均數	校級	國	國	高	平
			小	中	中	均
一、教學態度與知能			4.24	4.30	4.41	4.32
1.對教學工作感興趣			4.62	4.64	4.79	4.68
2.熟知學校教育的目標			3.83	4.14	4.08	4.02
3.熟知教學原理及方法			4.28	4.31	4.41	4.33
4.具設計教案與選編教材的能力			4.09	4.25	4.31	4.22
5.能熟知教學科目的內容			4.44	4.44	4.54	4.47
6.了解教學評量的原理及方法			4.19	4.03	4.36	4.19
二、教學能力與方法			4.17	4.26	4.30	4.24
1.能依教學單元目標編選適當教學內容			4.22	4.29	4.41	4.31
2.能顧及學生學習的個別差異			4.40	4.46	4.55	4.47
3.能善用各種教學媒體及資源			4.25	4.16	4.19	4.20
4.具良好的表達能力與教學技巧			4.50	4.55	4.59	4.55
5.能為特殊需要的學生設計個別化教學			4.11	4.09	4.05	4.08
6.能教導學生正確的問題解決辦法			4.31	4.44	4.40	4.38
7.能適時安排補充教材			3.78	4.04	4.15	4.01
8.能適時的掌握教學進度			3.84	4.11	4.13	4.03
三、管理與輔導能力			4.23	4.28	4.29	4.27
1.自我情緒管理的能力			4.46	4.62	4.60	4.58
2.能輔導及協助學生解決問題的能力			4.33	4.39	4.30	4.35
3.能和同事相處協調融洽			4.34	4.36	4.39	4.36
4.能有效處理校園偶發事件的能力			4.31	4.40	4.31	4.34
5.具管理班級學生的能力			4.54	4.54	4.51	4.53
6.能選擇教學策略及授課方式			4.22	4.24	4.80	4.42
7.能提供學生升學與就業的資訊			3.77	4.09	4.08	3.98
8.能協助學生處理個人或群體的問題			4.18	4.25	4.06	4.16
9.能引導學生的學習態度及其解決問題的能力			4.27	4.34	4.24	4.29
10.能輔導學生認識自己及情緒管理			4.26	4.30	4.05	4.18
11.能依學生的個別差異進行輔導			4.14	4.16	4.10	4.13
12.能輔導學生參加校外體育活動			4.05	4.09	4.04	4.06

二、體育專業能力項目分析

由表 4-10 及 4-11 體育教師專業能力調查分析：

- (一) 體育教師「體育專業」的能力領域中，含有 1.體育認知；2.教學能力；3.行政管理能力；4.健康體適能；5.運動技能；6.運動安全；7.運動裁判；8.運動指導；9.學術研究；10.自我成長等十大類，在所有中小學學校體育教師調查表中，除「學術研究」類別外，其餘皆達到『重要』程度，平均為 4.19。
- (二)「體育認知」能力類別中，含有：1.了解體育活動的功能；2.了解體育對現代人生活的重要性；3.了解運動安全知識；4.了解體育的概念與原理；5.瞭解運動的歷史與演進(至少五種)；6.了解運競賽規則(至少五種)；7.瞭解國家的體育政策與發展方向；8.瞭解學校體育的教學目標；9.瞭解體育活動的保健常識；等九項能力，平均為 4.05。
- (三)「教學能力」能力類別中，含有：1.能依體育課程標準授課；2.能運用體育課程學習評量的原理及方法；3.具觀察學生學習狀況及分析動作的能力；4.能提供學生建設性的回饋；5.能依評量結果來設計教學；6.能了解各種體育教材的特性與價值；7.具有良好的口語表達能力；等七項能力，平均為 4.22。
- (四)「行政管理能力」類別中，含有：1.能編擬全學期體育教學活動內容及進度；2.能擬定單項教學計畫的步驟和方法；3.能計劃辦理校內體育活動與運動競賽；4.了解運動競賽編配原則；5.能規劃並有效管理校內體育場館設施的能力；6.具與學校其他單位溝通協調的能力；等六項能力，平均為 4.19。

- (五)「健康體適能」能力類別中，含有：1.具備日常生活所需的健康體適能；2.保持均勻的體型；3.維持良好的身體姿勢；4.有規律的運動習慣；等四項能力，平均為 4.28。
- (六)「運動技能」能力類別中，含有：1.能維持基本（一般）的運動能力；2.能有效的操控身體作示範教學；3.能操控運動器材作示範教學；等三項能力，平均為 4.41。
- (七)「運動安全」能力類別中，含有：1.了解造成運動傷害的基本原理與預防；2.能迅速處理運動場上常見傷害的能力；3.具備 CPR（心肺復甦術）的急救能力；4.能擬定運動安全緊急事故的處理程序；等四項能力，平均為 4.59。
- (八)「運動裁判」能力類別中，含有：1.熟悉運動競賽規則（至少五種）；2.了解運動裁判法的理論基礎；3.了解運動競賽組織；4.能勝任校內運動競賽的裁判；等四項能力，平均為 4.07。
- (九)「運動指導」能力類別中，含有：1.具備運動項目訓練執行能力（至少一種）；2.了解運動項目的訓練原則（至少一種）；3.了解運動項目的訓練方法（至少一種）；4.能擬定學校運動代表隊訓練計畫（至少一種）；等四項能力，平均為 4.26。
- (十)「學術研究」能力類別中，含有：1.有解讀體育學術研究論文的能力；2.具體育教學研究與發表研究成果的能力；3.有研讀體育學術雜誌（或專書）的習慣；等三項能力，平均為 3.65。
- (十一)「自我成長」能力類別中，含有：1.對體育相關法令的了解；2.會使用新的體育傳播媒體科技（如體育學術網路）；3.能經常參加體育相關研習活動（如教學、裁判、學術研討）；4.對自己有一套完整的生涯規劃；等四項能力，平均為 4.14。

(十二) 體育教師專業能力類別共分為十三大類，依據表 4-11 調查所得其重要性結果其排序為：1.運動安全；2.運動技能；3.教學態度與知能；4.健康體適能；5.管理與輔導能力；6.運動指導；7.一般教學能力與方法；8.體育教學能力；9.行政管理能力；10.自我成長；11.運動裁判；12.體育認知；13.學術研究。

本研究所調查的體育教師專業能力，乃為體育教師所具備的專業能力。在調查所有填答的中小學學校體育教師中，對「了解運動安全知識」、「能迅速處理運動場上常見傷害的能力」、「了解造成運動傷害的基本原理與預防」及「具 CPR(心肺復甦術)的急救能力」等四個能力項目認同度最高，平均達到 4.65 以上，且中小學不同級別的體育教師看法亦相當一致。顯示中小學體育教師，普遍認為運動安全的管理與急救處理，是體育教師專業所不可欠缺的能力。另在「具解讀體育學術研究論文的能力」、「了解國家的體育政策與發展方向」、「了解運動歷史的演進」及「具體育教學研究與發表研究成果的能力」等四個能力項目認同度最低，平均僅達 3.54。其中，又以國小體育教師對「具解讀體育學術研究論文的能力」、「了解國家的體育政策與發展方向」二項能力項目，認同度最低，平均僅有 2.68，顯示小學與中學體育教師的差距。

由以上分析得知：體育教師體育專業能力共分為：1.體育認知；2.教學能力；3.行政管理能力；4.健康體適能；5.運動技能；6.運動安全；7.運動裁判；8.運動指導；9.學術研究；10.自我成長等十大類，四十八項能力指標。與許義雄等(民 86)所建構的「學校體育國家標準 - 國民中小學體育標準」，做為全國中小學在特定的學校教育系統內，對體育學習一段特定的時間後，所應獲得或達成之一定程度學

習結果之準則。其研究成果所發展的能力指標分別為：體育認知、運動技能、社會行為、運動習慣、體適能等五大類能力，是相吻合的。

另美國國家體育運動協會（NASPE），制定了一套初任體育教師應具備的九項標準，其分別為：1.學科內容知識；2.了解學生的成長發展；3.了解學習上的個別差異；4.具班級管理和引起動機的能力；5.溝通能力；6.計畫和教學能力；7.對學習者的評量能力；8.反省能力；9.合作等九大類；藉由此一專業化標準的訂定，以做為師資養成專業的控管（Vincent,1998）。經與本研究所調查之體育教師專業能力比對，大多能力亦相吻合，惟本研究所列之專業能力項目內容更為具體

表 4-10 體育教師體育專業能力項目調查分析表

能力類別	平均數	校級			
		國 小	國 中	高 中	平 均
一、體育認知		3.79	4.21	4.16	4.05
1.了解體育活動的功能		4.31	4.36	4.44	4.37
2.了解體育對現代人生活的重要性		4.32	4.40	4.48	4.40
3.了解運動安全知識		4.62	4.72	4.77	4.71
4.了解體育的概念與原理		3.98	3.98	4.01	3.99
5.了解運動的歷史與演進（至少五種）		3.46	3.65	3.66	3.61
6.了解運動競賽規則（至少五種）		4.10	4.18	4.21	4.17
7.了解國家的體育政策與發展方向		2.75	3.89	3.93	3.52
8.了解學校體育的教學目標		4.07	4.22	3.63	3.97
9.了解體育活動的保健常識		4.50	4.56	4.34	4.47
二、教學能力		4.22	4.18	4.26	4.22
1.能依體育課程標準授課		4.70	3.98	4.00	4.23
2.能運用體育課程學習評量的原理及方法		4.05	4.04	4.12	4.07
3.具觀察學生學習狀況及分析動作的能力		4.29	4.42	4.48	4.40
4.能提供學生建設性的回饋		4.06	4.16	4.28	4.17
5.能依評量結果來設計教學		4.07	4.17	4.27	4.17
6.能了解各種體育教材的特性與價值		4.10	4.15	4.22	4.16
7.具良好的口語表達能力		4.27	4.39	4.46	4.37
三、行政管理能力		4.13	4.21	4.24	4.19
1.能編擬全學期體育教學活動內容及進度		4.13	4.18	4.19	4.17
2.能擬定單項教學計畫的步驟和方法		4.23	4.25	4.23	4.24
3.能計劃辦理校內體育活動與運動競賽		4.18	4.28	4.35	4.27
4.了解運動競賽編配原則		4.12	4.20	4.24	4.19
5.能規劃並有效管理校內體育場館設施能力		4.03	4.15	4.18	4.12
6.具與學校其他單位溝通協調的能力		4.14	4.26	4.30	4.23
四、健康體適能		4.31	4.42	4.10	4.28
1.具備日常生活所需的健康體適能		4.39	4.58	3.28	4.08
2.保持均勻的體型		4.12	4.25	4.27	4.21
3.維持良好的身體姿勢		4.32	4.39	4.37	4.36
4.有規律的運動習慣		4.41	4.49	4.51	4.47
五、運動技能		4.32	4.44	4.46	4.41
1.能維持基本（一般）的運動能力		4.41	4.47	4.53	4.47
2.能有效的操控身體做示範教學		4.23	4.46	4.43	4.37
3.能操控運動器材做示範教學		4.32	4.41	4.42	4.38

表 4-10 體育教師專業能力項目調查分析表

能力類別	平均數	校級	國	國	高	平
			小	中	中	均
六、運動安全			4.52	4.62	4.64	4.59
1.了解造成運動傷害的基本原理與預防			4.57	4.69	4.68	4.65
2.能迅速處理運動場上常見傷害的能力			4.56	4.71	4.72	4.66
3.具備 CPR(心肺復甦術)的急救能力			4.49	4.58	4.66	4.58
4.能擬定運動安全緊急事故的處理程序			4.46	4.51	4.51	4.49
七、運動裁判			4.02	4.06	4.12	4.07
1.熟悉運動競賽規則(至少五種)			4.19	4.26	4.33	4.26
2.了解運動裁判法的理論基礎			3.95	3.97	3.97	3.96
3.了解運動競賽組織			3.86	3.98	3.92	3.92
4.能勝任校內運動競賽的裁判(至少五種)			4.11	4.03	4.28	4.14
八、運動指導			4.18	4.30	4.31	4.26
1.具備運動項目訓練執行能力(至少一種)			4.25	4.32	4.34	4.30
2.了解運動項目的訓練原則(至少一種)			4.18	4.30	4.30	4.26
3.了解運動項目的訓練方法(至少一種)			4.25	4.34	4.34	4.31
4.能擬定學校運動代表隊訓練計畫(至少一種)			4.09	4.26	4.27	4.21
九、學術研究			3.32	3.80	3.83	3.65
1.有解讀體育學術研究論文的能力			2.60	3.82	3.87	3.43
2.具體育教學研究與發表研究成果的能力			3.54	3.64	3.64	3.61
3.有研讀體育學術雜誌(或專書)的習慣			3.82	3.96	3.98	3.92
十、自我成長			3.98	4.19	4.26	4.14
1.對體育相關法令的了解			3.87	4.06	4.18	4.04
2.會使用新的體育傳播媒體科技(如體育學術網路)			3.86	4.04	4.10	4.00
3.能經常參加體育相關研習活動(如教學、裁判、學術研討)			4.07	4.20	4.29	4.19
4.對自己有一套完整的生涯規劃			4.15	4.48	4.48	4.37

表 4-11 體育教師專業能力類別調查排序表

能 力 類 別	平 均	排 序
壹、教學專業能力		
一、教學態度與知能	4.32	3
二、教學能力與方法	4.24	7
三、管理與輔導能力	4.27	5
貳、體育專業能力		
一、體育認知	4.05	12
二、教學能力	4.22	8
三、行政管理能力	4.19	9
四、健康體適能	4.28	4
五、運動技能	4.41	2
六、運動安全	4.59	1
七、運動裁判	4.07	11
八、運動指導	4.26	6
九、學術研究	3.65	13
十、自我成長	4.14	10

第三節 體育教師專業能力因素分析

本研究能力項目確認後，為取得其能力項目之共同相關因素，並加以歸類，其分述如下：

一、教學專業能力因素分析

根據表 4-12 得知，在臺灣地區中小學學校體育教師的教學專業能力因素分析上，由二十七項能力中抽得四個有意義的因素。

- (一) 第一因素能解釋 38.7% 的變異量 (特徵值：4.01)，其中有關熟知中等學校教育的目標 (.79)、熟知教學原理及方法 (.68)、具設計教案與選編教材的能力 (.67)、能熟之教學科目的內容 (.62)、了解教學評量的原理及方法 (.54)、能依教學單元目標編選適當教學內容 (.53)、能適當的掌握教學進度 (.51)、能選擇教學策略及授課方式 (.48) 等八個能力項目具有較高的負荷量，因而將第一因素命名為「教學知能」。
- (二) 第二因素能解釋的變異量為 6.8% (特徵值：3.73)，其中有關能顧及學生學習的個別差異 (.65)、能善用各種教學媒體及資源 (.57)、具良好的表達能力與教學技巧 (.43)、能為特殊需要的學生設計個別化教學 (.72)、能教導學生正確的問題解決辦法 (.50)、能適時安排補充教材 (.53)、能適當的掌握教學進度 (.41) 等七個能力項目具有較高的負荷量，因而將第二因素命名為「教學技能」。
- (三) 第三因素能解釋的變異量為 4.5% (特徵值：3.35)，其中有關能提供學生升學與就業資訊 (.60)、能協助學生處理個人或群體的問題 (.67)、能引導學生的學習態度及其解決困難的能力

(.47) 能輔導學生認識自己及情緒管理 (.54) 能依學生的個別差異進行輔導 (.57) 能輔導學生參加校外體育活動 (.69) 等六個能力項目具有較高的負荷量，因而將第三因素命名為「輔導能力」。

(四) 第四因素能解釋的變異量為 3.2% (特徵值：2.84)，其中有關對教學工作感興趣 (.49) 自我情緒管理的能力 (.68) 能輔導及協助學生解決問題 (.55) 能和同事相處協調融洽 (.55) 能有效處理校園偶發事件的能力 (.46) 具管理班級學生的能力 (.59) 等六個能力項目具有較高的負荷量，因而將第四因素命名為「管理能力」。

根據表 4-12 教學專業能力因素分析後得知，臺灣地區中小學學校體育教師教學專業能力的認同因素有四 (教學知能、教學技能、輔導能力、管理能力)，與 Jama (1987) 所研究的職前教師應具備的七大領域 (方案計畫發展與評估、教學計畫、教學督導、教學評鑑、教學及學校管理、輔導、安全)；楊國賜 (民 81) 將教師教學能力分為三類 (教學能力、輔導能力、兼辦學校行政業務的能力)；Simpson、Smith (1993) 的研究認為，教師的能力分為六大類 (學術技能、企劃技能、管理技能、表達及溝通技能、評估及回饋技能、人際關係協調之技能)。由以上比較，我們可以發現，教師專業能力分類會隨著能力本位的切入點，及社會變遷要求對教師之不同而有所差異，惟各研究在分類上雖有所差別，項目內容上則差異較不明顯。

綜合以上分析，可獲知優良教師素質應具備之條件及能力與時俱進，一位好老師需具備哪些能力和條件，宜有一定的標準俾供遵循。國內若干學者曾於五〇年代進行教師素質、品質之研究；教育部亦曾於六〇年代分別委託有關機構，對教師素質問題作一系列之研究。

然而時過境遷，社會隨時代交替有了重大變革，而面對未來現代化社會環境的變化，教育內容及方法也隨之作大幅調整，如課程標準的更迭、學校能力本位的重視、及未來九年一貫學習領域的課程改變。面對此一變革，教師基本應具備的專業能力也應有所因應，以符合教師專業化發展的精神，提升整體教育的品質。

表 4-12 教學專業能力因素分析表

量表 題號	教學專業能力項目	第一因素 (教學知能)	第二因素 (教學技能)	第三因素 (輔導能力)	第四因素 (管理能力)
A2	熟知中等學校教育的目標	.79			
A3	熟知教學原理及方法	.68			
A4	具設計教案與選編教材的能力	.67			
A5	能熟知教學科目的內容	.62			
A6	了解教學評量的原理及方法	.54			
B1	能依教學單元目標編選適當教學內容	.53			
B8	能適時的掌握教學進度	.51			
C6	能選擇教學策略及授課方式	.48			
B5	能為特殊需要的學生設計個別化教學		.72		
B2	能顧及學生學習的個別差異		.65		
B3	能善用各種教學媒體及資源		.57		
B7	能適時安排補充教材		.53		
B6	能教導學生正確的問題解決辦法		.50		
B4	具良好的表達能力與教學技巧		.43		
B8	能適當的掌握教學進度		.41		
C12	能輔導學生參加校外體育活動			.69	
C8	能協助學生處理個人或群體的問題			.67	
C7	能提供學生升學與就業的資訊			.60	
C11	能依學生的個別差異進行輔導			.57	
C10	能輔導學生認識自己及情緒管理			.54	
C9	能引導學生的學習態度及其解決困難的能力			.47	
C1	自我情緒管理的能力				.68
C5	具管理班級學生的能力				.59
C2	能輔導及協助學生解決問題				.55
C3	能和同事相處協調融洽				.55
A1	對教學工作感興趣				.49
C4	能有效處理校園偶發事件的能力				.46
特徵值		4.01	3.73	3.35	2.84
解釋百分比		38.7 %	6.8 %	4.5 %	3.2 %
累積百分比		38.7 %	45.5 %	50.0 %	53.2 %

二、體育專業能力因素分析

根據表 4-13 得知，在臺灣地區中小學學校體育教師的體育專業能力因素分析上，由四十八項能力中抽得九個有意義的因素。

(一) 第一因素能解釋 26.4% 的變異量 (特徵值：4.24)，其中有關於了解體育活動的功能 (.81)、了解體育對現代人生活的重要性 (.78)、了解體育的概念與原理 (.77)、了解運動的歷史與演進(至少五種)(.74)、了解運動競賽規則(至少五種)(.63)、了解國家的體育政策與發展方向 (.62)、了解學校體育的教學目標 (.61)、能了解各種體育教材的特性與價值 (.58) 等八個能力項目具有較高的負荷量，因而將第一因素命名為「體育認知」。

(二) 第二因素能解釋 18.5% 的變異量 (特徵值：4.05)，其中有關於了解運動安全知識 (.77)、了解體育活動的保健常識 (.76)、了解造成運動傷害的基本原理與預防 (.63)、能迅速處理運動場上常見傷害的能力 (.62)、具備 CPR (心肺復甦術) 的急救能力 (.58)、能擬定運動安全緊急事故的處理程序 (.54) 等六個能力項目具有較高的負荷量，因而將第二因素命名為「運動安全」。

(三) 第三因素能解釋 9.6% 的變異量 (特徵值：3.94)，其中有關於解讀體育學術研究論文的能力 (.86)、具體育教學研究與發表研究成果的能力 (.79)、具研讀體育學術雜誌 (或專書) 的習慣 (.77)、對體育相關法令的了解 (.74)、會使用新的體育傳播媒體科技 (.74)、能經常參加體育學術相關研習活動 (.60)、對自己有一套完整的生涯規劃 (.51) 等七個能力項目具有較

高的負荷量，因而將第三因素命名為「學術研究」。

(四) 第四因素能解釋 3.1 % 的變異量 (特徵值：3.66)，其中有關能編擬全學期體育教學活動內容及進度 (.78)、能擬定單項教學計畫的步驟和方法 (.76)、能計劃辦理校內體育活動與運動競賽 (.76)、了解運動競賽編配原則 (.53)、能規劃並有效管理體育場館設施能力 (.52)、具與學校其他單位溝通協調的能力 (.48) 等六個能力項目具有較高的負荷量，因而將第四因素命名為「行政管理」。

(五) 第五因素能解釋 2.8 % 的變異量 (特徵值：3.55)，其中有關具備運動項目訓練的執行能力 (至少一種) (.72)、了解運動項目的訓練原則 (至少一種) (.70)、了解運動項目的訓練方法 (至少一種) (.68)、能擬定學校運動代表隊訓練計畫 (至少一種) (.54) 等四個能力項目具有較高的負荷量，因而將第五因素命名為「運動指導」。

(六) 第六因素能解釋 1.7 % 的變異量 (特徵值：3.37)，其中有關具觀察學生學習狀況及分析動作的能力 (.77)、能提供學生建設性的回饋 (.75)、能依評量結果來設計教學 (.70)、具良好的口語表達能力 (.66)、能維持基本 (一般) 的運動能力 (.61)、能有效的操控身體作示範動作 (.54)、能操控運動器材作示範教學 (.54) 等七個能力項目具有較高的負荷量，因而將第六因素命名為「體育教學」。

(七) 第七因素能解釋 1.2 % 的變異量 (特徵值 : 3.26), 其中有關具備日常生活所需的健康體適能 (.79) 保持均勻的體型 (.74) 維持良好的身體姿勢 (.58) 有規律的運動習慣 (.54) 等四個能力項目具有較高的負荷量, 因而將第七因素命名為「運動適能」。

(八) 第八因素能解釋 1.1 % 的變異量 (特徵值 : 2.57), 其中有關熟悉運動競賽規則 (至少五種) (.81) 了解運動裁判法的理論基礎 (.77) 了解運動競賽組織 (.70) 能勝任校內運動競賽的裁判 (至少五種) (.68) 等四個能力項目具有較高的負荷量, 因而將第八因素命名為「運動裁判」。

(九) 第九因素能解釋 1.08 % 的變異量 (特徵值 : 2.21), 其中有關能依體育課程標準授課 (.76) 能運用體育課程學習評量的原理及方法 (.61) 等二個能力項目具有較高的負荷量, 因而將第八因素命名為「教學與評量」。

根據以上分析後得知, 臺灣地區中小學學校體育教師專業能力的認同因素有九 (體育認知、運動安全、學術研究、行政管理、運動指導、體育教學、健康適能、運動裁判、教學與評量), 與黃國義 (民 74) 認為體育專業知識與能力應具備十項能力類別 (對體育目標與理論的了解、運動技能的養成與標準、體適能要良好、體育教學的能力及方法、指導運動代表隊的知識及能力、運動裁判的知識及能力、評量體育成績及從事體育研究的知識及能力、舉辦運動比賽與體育表演的知識及能力、具備運動安全之知識及能力、有其他科目教學能力); 許義雄 (民 83) 認為優秀體育教師應具備的特質為 (健康的體適能、人際關係與問題處理、專業知識、行政管理及表達能力); 美國國家體育運動協會 (NASPE) 所制訂的初任體育教師應具備的九項標準

（學科內容知識、成長和發展、個別差異的學習者、班級管理和引起動機、溝通能力、計畫和教學、學習者評量、合作）。由以上的比較，我們可以發現，體育教師專業能力因素，雖然在各研究的分類敘述有些許差異，但在實質內容上大致吻合，尤其是國內的學者對體育教師專業能力分類上用語差異性較小。

表 4-13 體育專業能力因素分析表

量 表 題 號	體 育 專 業 能 力	第一因素	第二因素	第三因素	第四因素	第五因素	第六因素	第七因素	第八因素	第九因素
		(體育認知)	(運動安全)	(學術研究)	(行政管理)	(運動指導)	(體育教學)	(體質健康)	(運動裁判)	(教學與評量)
D1	了解體育活動的功能	.81								
D2	了解體育對現代人生活的重要性	.78								
D4	了解體育的概念與原理	.77								
D5	了解運動的歷史與演進(至少五種)	.74								
D6	了解運動競賽規則(至少五種)	.63								
D7	了解國家的體育政策與發展方向	.62								
D8	了解學校體育的教學目標	.61								
E6	能了解各種體育教材的特性與價值	.58								
D3	了解運動安全知識		.77							
D9	了解體育活動的保健常識		.76							
I1	了解造成運動傷害的基本原理與預防		.63							
I2	能迅速處理運動場上常見傷害的能力		.62							
I3	具備 CPR(心肺復甦術)的急救能力		.58							
I4	能擬定運動安全緊急事故的處理程序		.54							
L1	具解讀體育學術研究論文的能力			.86						
L2	具體育教學研究與發表研究成果的能力			.79						
L3	具研讀體育學術雜誌(或專書)的習慣			.77						
M1	對體育相關法令的了解			.74						
M2	會使用新的體育專領域新科技			.74						
M3	能經常參加體育學術相關研習活動			.60						
M4	對自己有一套完整的生涯規劃			.51						
F1	能編擬全學期體育教學活動內容及進度				.78					
F2	能擬定單項教學計畫的步驟和方法				.76					
F3	能計劃辦理校內體育活動與運動競賽				.76					
F4	了解運動競賽編配原則				.53					
F5	能規劃並有效管理校內體育場管設施能力				.52					
F6	具與學校其他單位溝通協調的能力				.48					

K1	具備運動項目訓練的執行能力（至少一種）	.72								
K2	了解運動項目的訓練原則（至少一種）	.70								
K3	了解運動項目的訓練方法（至少一種）	.68								
K4	能擬學校運動代表隊訓練計畫（至少一種）	.54								
E3	具觀察學生學習狀況及分析動作的能力	.77								
E4	能提供學生建設性的回饋	.75								
E5	能依評量結果來設計教學	.70								
E7	具良好的口語表達能力	.66								
H1	能維持基本（一般）的運動能力	.61								
H2	能有效的操控身體做示範教學	.54								
H3	能操控運動器材做示範教學	.53								
G1	具備日常生活所需的健康體適能	.79								
G2	保持均勻的體型	.74								
G3	維持良好的身體姿勢	.58								
G4	有規律的運動習慣	.54								
J1	熟悉運動競賽規則（至少五種）	.81								
J2	了解運動裁判法的理論基礎	.77								
J3	了解運動競賽組織	.70								
J4	能勝任校內運動競賽的裁判（至少五種）	.68								
E1	能依體育課程標準授課	.76								
E2	能運用體育課程學習評量的原理及方法	.61								
特徵值		4.24	4.05	3.94	3.66	3.55	3.37	3.26	2.57	2.21
解釋百分比		26.4 %	18.5 %	9.6 %	3.1 %	2.8 %	1.7 %	1.2 %	1.1 %	1.08 %
累積百分比		26.4 %	44.9 %	54.5 %	57.6 %	60.4 %	62.1 %	63.3 %	64.4 %	65.4 %

第四節 體育教師專業變異數分析

為進一步了解臺灣地區中小學學校體育教師之不同類別（性別、年齡、學校級別、擔任職務及教育程度），對教師專業能力認同傾向之變異數分析和交互作用，其比較結果分析如下：

由表 4-14 得知，臺灣地區中小學學校體育教師，在教學專業的變異數分析中：

- (一) 在性別方面：有關管理能力 ($F = 5.01, p < .05$) 有顯著差異；運動安全 ($F = 6.42, p < .01$) 有顯著差異，其中在經薛費爾事後比較後，發現國小與高中體育教師之間有顯著差異。
- (二) 在年齡方面：有關體育教學 ($F = 3.88, p < .01$) 有顯著差異，其中在經薛費爾事後比較後，發現 24 歲以下與 55 歲以上體育教師之間有顯著差異。
- (三) 在學校級別方面：有關教學知能 ($F = 2.88, p < .01$) 有顯著差異，其中在經薛費爾事後比較後，發現國小與國中體育教師之間有顯著差異；教學技能 ($F = 4.50, p < .01$) 方面，亦達顯著差異，其中，經薛費爾事後比較後，發現國中與高中體育教師之間有顯著差異；而在學術研究 ($F = 3.33, p < .01$) 有顯著差異，其中在經薛費爾事後比較後，發現國小與高中體育教師之間有顯著差異；體育教學部分 ($F = 3.91, p < .01$) 有顯著差異，其中在經薛費爾事後比較後，發現國小與國中體育教師之間有顯著差異。
- (四) 在擔任職務方面：不管在教學專業或體育專業能力的各類目中，皆未達顯著差異。

(五) 在學歷方面：體育認知 ($F = 3.45, p < .05$) 有顯著差異，其中在經薛費爾事後比較後，發現國小與國中體育教師之間有顯著差異；在運動安全 ($F = 6.22, p < .01$) 有顯著差異，其中在經薛費爾事後比較後，發現國小與國中、高中體育教師之間皆有顯著差異；在學術研究方面 ($F = 7.76, p < .01$) 有顯著差異，其中在經薛費爾事後比較後，發現國中與高中體育教師之間有顯著差異；在行政管理部分 ($F = 2.78, p < .05$) 有顯著差異，其中在經薛費爾事後比較後，發現國小與高中體育教師之間有顯著差異；在體育教學 ($F = 12.33, p < .01$) 有顯著差異，其中在經薛費爾事後比較後，發現國小與國中體育教師之間有顯著差異；在健康適能部分 ($F = 4.81, p < .01$) 有顯著差異，其中在經薛費爾事後比較後，發現國小與國中體育教師之間有顯著差異；在運動裁判部分 ($F = 2.77, p < .01$) 有顯著差異，其中在經薛費爾事後比較後，發現國小與國中體育教師之間有顯著差異。

根據以上資料分析後得知，臺灣地區中小學體育教師在性別（管理能力、運動安全）、年齡（體育教學）、學校級別（教學知能、教學技能、學術研究、體育教學）、學歷（體育認知、運動安全、學術研究、行政管理、體育教學、健康適能、運動裁判）等有達到顯著差異，在擔任職務中，則未達顯著差異。

教學是教師依據學習的原理，運用適當的技術，以刺激、鼓勵和指導學生自動學習，以獲得生活上所必須具備的知識、技能、習慣、理想的師生共同參與的活動歷程。而體育教學是以學生、教材、教師、體育場地設施等因素所構成，論其核心因素，教師的素質最為重要。因此，從差異結果顯示，除年齡外，其餘的差異類目多與小學體育教

師有關，顯示現階段小學體育教師結構，以非體育科系專業學校畢業者居多，是否因而影響其對體育教師專業能力的認知，形成差異，仍有待進一步探討。

綜合以上分析，雖然本研究所調查的能力項目中，大多以小學與中學體育教師在專業能力項目上，有顯著的認同度上的差異。然而，在面對未來九年一貫課程的發展，強調中小學課程的銜接，擬訂十項現代國民必須具備的基本能力，做為課程設計的核心架構，以塑造快樂學習的學生，為其學校體育改革的首要理念。因此，在課程改革的同時，如何縮短中小學體育教師專業能力的認知差距及其專業素質，使體育課程能系統化發展，應為未來體育教師專業能力養成的重要方向。

表 4-14 體育專業能力之變異數分析表

組 別	能 力 類 目	F 值	事 後 比 較
性 別	管理能力	5.01*	
	運動安全	6.42**	小學與高中
年 齡	體育教學	3.88**	24 歲以下與 55 歲以上
學 校 級 別	教學知能	2.88**	國小與國中
	教學技能	4.50**	國中與高中
	學術研究	3.33**	小學與高中
	體育教學	3.91**	國小與國中
學 歷	體育認知	3.45*	國小與國中
	運動安全	6.22**	國小與國中、高中
	學術研究	7.76**	國中與高中
	行政管理	2.78*	國小與高中
	體育教學	12.33**	國小與國中
	健康適能	4.81**	國小與國中
	運動裁判	2.77**	國小與國中

* P < .05

* * P < .01

第五章 結論與建議

本研究的主要目的，在確立臺灣地區中小學學校體育教師專業能力項目，及體育教師對專業能力看法差異之情形，因此，經採文獻分析及問卷調查後，茲就本研究之結論與建議分別說明如下：

第一節 結 論

一、基本資料方面

- (一) 本研究有效抽測有 545 位中小學體育教師，回收率為 68.5 %。其中高中職 176 人 (32.3 %)，國中 253 人 (46.4 %)，國小 116 人 (21.3 %)，以目前中小學合格體育教師人數之分佈而言，國中體育教師人數所佔最多，高中體育教師次之，國小體育教師人數最少，在調查樣本對象中符合體育教師分層抽樣比率之原則要求。
- (二) 基本資料調查顯示，中小學體育教師近七成為大學體育系畢業，平均擔任教職 13.2 年。惟仍有 22.6 % 體育教師為體育專科學校及其他科系畢業，如何提供中小學體育教師進修管道，加強其在職進修，應為中小學體育教師專業能力成長的今後方向。
- (三) 從資料分析所得，中小學體育教師有半數兼任行政相關業務，有 75 % 體育教師身兼教練工作，顯示中小學體育教師的工作負荷頗重。

二、專業能力項目方面

本研究中小學體育教師應具備之專業能力，經因素分析後，涵蓋

「教學專業」及「體育專業」二大構面，十三大類目，七十四項能力項目。

(一)「教學專業」能力構面中，共分為「教學知能」、「教學技能」、「輔導能力」及「管理能力」等四大類目，二十六項能力指標。

教學知能：

- 1.熟知學校教育的目標
- 2.熟知教學原理及方法
- 3.具設計教案與選編教材的能力
- 4.能熟知教學科目的內容
- 5.了解教學評量的原理及方法
- 6.能依教學單元目標編選適當教學內容
- 7.能選擇教學策略及授課方式

教學技能：

- 1.能顧及學生學習的個別差異
- 2.能善用各種教學媒體及資源
- 3.具良好的表達能力與教學技巧
- 4.能為特殊需要的學生提供個別化教學
- 5.能教導學生正確的問題解決辦法
- 6.能適時安排補充教材
- 7.能適當的掌握教學進度

輔導能力：

- 1.能提供學生升學與就業的資訊
- 2.能協助學生處理個人或群體的問題
- 3.能引導學生的學習態度及其解決困難的能力
- 4.能輔導學生認識自己及情緒管理
- 5.能依學生的個別差異進行輔導
- 6.能輔導學生參加校外體育活動

管理能力：

- 1.對教學工作感興趣
- 2.自我情緒的管理的能力
- 3.能輔導及協助學生解決問題
- 4.能和同事相處融洽
- 5.能有效處理校園偶發事件的能力
- 6.具管理班級學生的能力

(二)「體育專業」能力構面中，共分為「體育認知」、「運動安全」、「學術研究」、「行政管理」、「運動指導」、「體育教學」、「健康適能」、「運動裁判」及「教學與評量」等九大類目，四十八項能力指標。

體育認知：

- 1.了解體育活動的功能
- 2.了解體育對現代人的重要性
- 3.了解體育的概念與原理
- 4.了解運動的歷史與演進（至少五種）

- 5.了解運動競賽規則（至少五種）
- 6.了解國家的體育政策與發展方向
- 7.了解學校體育的教學目標
- 8.了解各種體育教材的特性與價值

運動安全：

- 1.了解運動安全知識
- 2.了解體育活動的保健常識
- 3.了解造成運動傷害的基本原理與預防
- 4.能迅速處理運動常上常見傷害的能力
- 5.具備 CPR（心肺復甦術）的急救能力
- 6.能擬定運動安全緊急事故的處理程序

學術研究：

- 1.具解讀體育學術研究論文的能力
- 2.具體育教學研究與發表研究成果的能力
- 3.具研讀體育學術雜誌（或專書）的習慣
- 4.對體育相關法令的了解
- 5.會使用新的體育傳播媒體科技
- 6.能經常參加體育學術相關研習活動
- 7.對自己有一套完整的生涯規劃

行政管理：

- 1.能編擬全學期體育教學活動內容及進度
- 2.能擬定單項教學計畫的步驟和方法
- 3.能計劃辦理校內體育活動與運動競賽

- 4.了解運動競賽編配原則
- 5.能建置有效管理校內體育場館設施能力
- 6.具與學校其他單位溝通的能力

運動指導：

- 1.具備運動項目訓練的執行能力（至少一種）
- 2.了解運動項目的訓練原則（至少一種）
- 3.了解運動項目的訓練方法（至少一種）
- 4.能擬學校運動代表隊訓練計畫（至少一種）

體育教學：

- 1.具觀察學生學習學習狀況及分析動作的能力
- 2.能提供學生建設性回饋
- 3.能依評量結果來設計教學
- 4.具良好的口語表達能力
- 5.能維持基本（一般）的運動能力
- 6.能有效的操控身體做示範動作
- 7.能操控運動器材做示範教學

健康適能：

- 1.具備日常生活所需的健康體適能
- 2.保持均勻的體型
- 3.維持良好的身體姿勢
- 4.有規律的運動習慣

運動裁判：

- 1.熟悉運動競賽規則（至少五種）
- 2.了解運動裁判的理論基礎
- 3.了解運動競賽組織
- 4.能勝任校內運動競賽的裁判（至少五種）

教學與評量：

- 1.能依體育課程標準授課
- 2.能運用體育課程學習評量的原理及方法

三、在差異比較方面

- （一）體育教師專業能力類目中，除「學術研究」能力類別外，在所有填答的中小學體育教師均認為達到「重要」程度，顯示其認同度高。
- （二）研究所調查之十三類中小學體育教師專業能力，大多以國小體育教師的認同度最低，其中對「體育認知」及「學術研究」二類的差距最大。
- （三）調查的十三類能力中，以「運動安全」及「運動技能」分列為前二位，而「體育認知」及「學術研究」則包辦後二名，顯示中小學體育教師大多認為在專業能力中，專業技能比專業知能重要。

第二節 建議

一、對現任體育教師的建議

以本研究結果所得之體育專業能力項目，做為體育教師自我評鑑的參考：本研究所發現的體育教師專業能力，共分為教學專業及體育專業二大構面，十三大類目，七十四項能力項目，可做為中小學學校體育教師本身自我評鑑參考，以了解本身所需加強的專業能力項目，加強進修，以維持體育教師專業能力的不斷成長。

二、對教育行政機關的建議

- (一) 以本研究所得之專業能力項目，做為體育教師甄選的依據：我國中小學教師甄選制度，台北市、高雄市自八十五學年度；臺灣省自八十六學年度起，由各校教師評審會委員自行舉辦甄選所需教師，甄選的目的在於選才，以期能勝任教師教學工作。本研究所得的成果，初步確認中小學學校體育教師應具備的專業能力項目，建議可做為甄選體育教師的依據，以便在甄選過程中，公平、公正、公開且嚴謹的篩選一位優良的體育教師。
- (二) 本研究所得結果之專業能力項目，可做為教師在職進修課程設計之依據：為使教師專業知識得以成長，教師教學能力得以繼續提昇，教師進修的專業成長乃不可或缺，未來在辦理中小學體育教師在職進修之同時，在考量進修課程設計之同時，可參考本研究所得的各項體育教師專業能力項目，使進修的內容充實，符合體育教師之所需，提昇效能。

三、對師資培育機構的建議

依據本研究所得之體育教師專業能力項目，規劃調整合適的課程與教材：由本研究結果可推論，問卷中所列的十三類能力類別，七十四項專業能力項目，對一位中小學體育教師而言，皆屬重要的專業能力。因此，對師資培育的體育科系學校，再相關課程規劃之時，可參考本研究所得之中小學學校體育教師專業能力項目，應更能符合其未來就業時之所需。

四、後續研究之建議

本研究雖能達到預期之研究目的，待答問題亦能逐一分析並獲得具體結論，惟若要完全推動至目前我國中小學學校體育教師專業能力的真正提昇，尚須考慮有關因素。茲就本研究研究方向、研究工具及研究變項等方面提出數點建議，以做為後續研究之參考。

（一）研究方向

1. 行微觀分析

本研究所研究之體育教師專業能力，主要能力類別計十三類，係根據文獻探討，專家修訂並從整體觀點歸納而得。惟為更精確了解體育教師專業能力的程度，未來應可透過體育教師能力內涵，更進一步實施微觀分析，如進行質性研究，發展出體育教師應具備專業能力的內涵，並配合體育教師學習及其教學經驗，建立更為具體的教師專業能力項目。如此，應可彌補問卷調查量化之不足。

2. 建立體育教師檢測工具

本研究所初步確定的體育教師專業能力項目，應可更進一步針對各能力項目再行細分，或找出各項能力的重要指標，研究各項能力之評定標準或工具，以做為更明確的體育教師專業能力之確認，並藉此發展出一套體育教師的檢定工具。

（二）研究工具

本研究所編制之「台灣地區中小學體育教師專業能力問卷調查表」，其內容架構係依據國內外文獻擬題，並經預試、項目分析、邀請專家學者對內容提供修正意見等程序，足見研究工具的編制嚴謹。惟未來若需將此能力項目做為體育教師檢測工具，對問卷的文字說明部分宜進行構念效度分析，針對每一道題目分析與描述行為間的相關性，以確認每一道題目與測量行為構念有關，俾提高研究的效度。

參 考 書 目

一、中文部分

尤文中（民 85）。師範學院基本能力抽測的需求性及改進措施研究。國立新竹師範學院初等教育研究所碩士論文。

王力行、饒見維（民 81）。教育專業化與教育實習的實施。載於中華民國師範教育學會主編：教育專業。臺北：師大書苑

王誼邦（民 86）。國民中學體育教師專業發展之研究 以臺北市、縣為例。國立臺灣師範大學體育研究所碩士論文。

朱匯森（民 80）專業精神是優良教師必備的條件。國立教育資料館館訊，8期。

伍振鷺（民 65）。聯合國文教組織關於教師地位建議案。載於教育專業，中華民國師範教育學會編，臺北：師大書苑，p1-30。

沈珊珊（民 86）。教師專業與教師自主權之社會學探討。行政院國科會專題研究成果報告。

何福田、羅瑞玉（民 81）。教育改革與教師專業化。載於教育專業，中華民國師範教育學會編，臺北：師大書苑，p1-30。

邱金松（1995）。我國體育專業人力培育、供需與管理規劃研究。載於教育研究資訊，三卷五期，國立臺灣師範大學教育研究中心編，p50-63。

邱金松（民 80）。我國體育專業人力之培養、供需與管理系統規劃研究。教育部專案研究成果報告。

邱金松（民 81）。我國體育專業人力市場調查研究。教育部專案研究成果報告。

吳清基（民 82）。邁向二十一世紀的我國中小學教育改革。載於邁向二十一世紀之教育改革，中華民國比較教育學會編，臺北：

師大書苑，p25-50。

吳文侃、楊漢清（民81），比較教育學，臺北：五南。

林建仲（民85）。國中生活科技教師應具備的教學基本能力。載於新師資培育制度 - 國中生活科技教師教學基本能力、初複檢檢
定模式及實習制度研討會，p11~1-19。

洪久賢（民85）。我國中等學校家政教師檢定模式及工具之研究。行政院國科會專題研究成果報告。

洪久賢（1998）。中學家政教師基本專業能力之研究。載於教育研究資訊，六卷五期，國立臺灣師範大學教育研究中心編，p42-64。

洪榮昭（民83）。教育師資訓練檢定模式探討。就業與訓練，12（6），p58-63。

歐用生（民85）。教師專業成長。臺北：師大書苑。

許義雄（民83）。學校體育課程系統化規劃第三階段教材教法與評量。教育部委託國立臺灣師範大學學校體育研究與發展中心專案研究。

許義雄（民87）。我國學校體育發展指標建構之研究。行政院國科會專題研究成果報告

許義雄（民87）。學校體育國家標準專案研究 - 國民中小學體育標準（第一期研究報告）。教育部

陳伯璋、李琪明（民84）。中等學校教師修習教育專業科目及其學分之研究。教育研究資訊，3（2），p27-44

陳美玉（民85）。教師專業實踐理論與應用，臺北：師大書苑。

黃炳煌（民84）。師資培育多元化後師資專業化可型方案之研究。臺北：教育部。

黃政傑等（民85）。中小學基本學力指標之綜合規劃研究。臺北：教育部。

黃秀霜等（民 86）。國民小學教師應具備之基本能力及素養之研究。載於教學專業與師資培育，中華民國師範教育學彙編，臺北：師大書苑，p91-117。

黃國義（民 74）。理想的體育教師。臺北：體育出版社，p4-6

黃瑞榮（民 86）國民小學教師教育專業素質之研究。國立臺灣師範大學教育研究所碩士論文（未出版）。

張德銳（民 81）。國民小學教師評鑑之研究。載於教育專業，中華民國師範教育學會編，臺北：師大書苑，p241-284。

張鈿富（民 81）。教育專業問題與展望。載於教育專業，中華民國師範教育學會編，臺北：師大書苑，p349-365。

梁尚勇（民 80）。樹立教師新形象。臺北：臺灣。

程為山（民 74）。國中教師專業領導現況的探討。高雄：復文圖書出版社。

姚世澤（民 85）。中小學藝能科（音樂、美術）基本學力指標之研究。教育部教育委員會。

單文經（民 81）。課程與教學研究。臺北：師大書苑。

彭森明（民 85）。美國中小學教師素質之分析與評量。教育資料與研究，8，p33-34。

楊國賜（民 76）。現代教師如何建立專業知能與地位。師友月刊第 241 期，p1-2。

楊國賜（民 81）。提昇教師的專業知能與地位。現代教育 7(2)，p15-21。

賈馥茗（民 82）。教育概論。臺北：五南圖書，p154

鄭照順（民 77）。國中教師專業社會化之研究。高雄：復文圖書出版社。

臺灣省國民學校教師研習會（民 67）。縣市督學基本能力研究

報告，臺灣省政府教育廳

蔡培春（民 83）。高級中學教師生涯能力發展之研究。教育部中教司委託國立高雄師範大學研究成果報告。

劉照金（民 80）。我國體育專業人員證照制度之研究。國立體育學院研究所碩士論文

饒見維（民 83）。國小教師資格檢定項目之研究。教育專題研究報告八十三之三，教育部編印。

饒見維（民 85）。教師專業發展 - 理論與實務。臺北：五南圖書。

鍾任琴（民 83）。國小實習教師教育專業信念發展之研究。國立政治大學教育研究所博士論文。

簡茂發等（民 86）。中小學教師應具備的基本素質。載於教育研究資訊，五卷三期，國立臺灣師範大學教育研究中心編， p1-13。

二、英文部分

Al-Ahmed,F.H.(1992).Case study:Assessing and improving teacher performance.Educational and Training Technology,29(4),350.

Aselmeier, U.(1989). Reconciling the teacher's professional task and social influence. In W. Tulasiewicz, & A. Adams(Eds), Teachers' expectations and teaching reality(pp.247-260). New York: Routledge.

Barber,M.(1995).Reconstruting the teaching profession. Journal of Education for Teaching,21(1),75-85.

Bergen,J.J.(1988).The professional role of the teacher. Early Childhood Education,22(1),6-8.

Black,D,& Hill, D.(1995)The newly qualified teacher in school. Research Papers in Education,10(3),309-339

Cooper,J.M.& Jones,H.L. & Weber,W.A.(1973).Specifying teacher competencies. Journal of Teacher Education,24(1),17-23

Cooper,P.& McIntyre,D.(1995)The crafts of the classroom: teachers ' and students ' accounts of the knowledge underpinning in classrooms. Research Papers in Education,10(2),181-216

Cruickshank, D.R.,& Metcalf, K.K.(1994).Teacher education is not enough ! Teacher Education Quarterly,21(2),115-118.

Edwards,L.E.(1983)A cross-sectional comparision of the perceived importance of predetermined characteristics of successful physical education.(doctoral dissertation, University of Utah).

Fox,J.A.(1986).Teacher certification requirements in the States:What they are versus what they should be.(ERIC Document Reproduction Service No.ED276688)

Goodlad, J.I. (1990). Better teachers for our nation's schools. *Phi Delta Kappan*, 72(3), 474-499

Hallman, P.J., & Ohters. (1989). Home economic instruction (ERIC Document Reproduction Service No. ED 312497)

Jama, J. (1987). The identification of student teacher competencies in vocational and technical teacher college in Padang, Indonesia. Ann Arbor, Michigan: A Bell & Howell.

Jarvinen, A., & Kohonen, V., & Niemi, H., & Ojane, S. (1995). Educating critical professionals. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 39(2), 121-128

Johnston, J.N. (1981) Indicators of education systems. London : UNESCO

Kyriacou, C. (1992). Essential teaching skills (2nd ed.). Herts, England: Simon and Schuster Education.

McIntyre, D., & Hagger, H. (1992). Professional development through the Oxford internship model. *British Journal of Educational Studies*, 40(3), 264-283

Moore, I., & Hopkins, S. (1992). Knowledge bases in teacher education: A conceptual model. *The Clearing House*, 65(6), 381-385

Morgan, A.L. (1989). Communication skills for teachers. (ERIC Document Reproduction Service No. ED312729)

Olive, B., & McKibbin, M. (1985). Teacher trainees: Alternative credentialing in California. *Journal of Teacher Education*, 36(3), 20-23

Renkiewicz, N., Lewis, M., & Hamre, B. (1988). Indicators and measures of successful community college. Paper presented at the 59th Annual CACC Convention, Sacramento.

Rudner,L.M., & Others.(1987).What's happening in teacher testing. An analysis of state teacher testing practices.(ERIC Document Reproduction Service No.ED284867)

Schiler,R.E.& VanLooy,D.R.(1995 - 1996).Why all the fuss about teacher certification ? Secondary Education Today,37(1),19-21.

Shulman,L.S.(1986).A national board for teaching? In search of A bold standard. Washington DC:Carnegie Forum on Education and the Economy.

Shulman,L.S.(1987).Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. Harvard Education Review,57,1-22

Simpton,R.D.& Smith,K.S.(1993).Validating teacher competencies for graduate teaching assistants: A national study using the Delphi method. Innovative Higher Education,18(2),133-147

Strawderman,C.,& lindsey,P.(1995).Keeping up with times: reform in teacher education .Journal of Teacher Education,46(2),95-100.

Zahorik,J.K.(1986).Acquiring teaching skills. Journal of Teacher Education,37(2),21-25

附錄一

教學專業之變異數分析表

一、性別

類 目	性 別	平 均 數	標 準 差	F 值	事後比較
教學知能	男	6.94	0.79	0.73	
	女	7.00	0.72		
教學技能	男	5.67	0.72	3.19	
	女	5.80	0.68		
輔導能力	男	6.49	0.74	1.40	
	女	6.57	0.73		
管理能力	男	6.55	0.61	5.01*	
	女	6.68	0.52		

二、年齡

類 目	年 齡	平 均 數	標 準 差	F 值	事後比較
教學知能	24 歲以下	6.97	0.74	0.82	
	25-34 歲	6.95	0.76		
	35-44 歲	7.00	0.79		
	45-54 歲	6.96	0.76		
	55 歲以上	6.70	0.82		
教學技能	24 歲以下	5.83	0.60	0.29	
	25-34 歲	5.69	0.73		
	35-44 歲	5.71	0.69		
	45-54 歲	5.71	0.75		
	55 歲以上	5.76	0.72		
輔導能力	24 歲以下	6.69	0.61	0.51	
	25-34 歲	6.53	0.76		
	35-44 歲	6.47	0.75		
	45-54 歲	6.48	0.71		
	55 歲以上	6.45	0.77		
管理能力	24 歲以下	6.59	0.44	0.54	
	25-34 歲	6.60	0.58		
	35-44 歲	6.61	0.56		
	45-54 歲	6.54	0.66		
	55 歲以上	6.45	0.74		

三、服務機關

類 目	機 關	平 均 數	標 準 差	F 值	事後比較
教學知能	大專院校	7.63	0.36	2.88*	國中與國小
	高中職校	7.05	0.70		
	國民中學	6.95	0.77		
	國民小學	6.81	0.86		
教學技能	大專院校	5.43	1.70	4.501**	高中與國中
	高中職校	5.65	0.69		
	國民中學	5.78	0.70		
	國民小學	5.64	0.75		
輔導能力	大專院校	6.71	0.75	0.30	
	高中職校	6.55	0.75		
	國民中學	6.50	0.72		
	國民小學	6.47	0.77		
管理能力	大專院校	7.15	0.18	1.32	
	高中職校	6.61	0.53		
	國民中學	6.60	0.57		
	國民小學	6.51	0.71		

四、擔任職務

類 目	職 務	平 均 數	標 準 差	F 值	事後比較
教學知能	專任教師	6.97	0.75	0.25	
	兼任行政	6.94	0.79		
教學技能	專任教師	5.72	0.69	0.07	
	兼任行政	5.70	0.74		
輔導能力	專任教師	6.51	0.74	0.00	
	兼任行政	6.51	0.74		
管理能力	專任教師	6.57	0.55	0.19	
	兼任行政	6.60	0.64		

五、學歷

類 目	學 歷	平 均 數	標 準 差	F 值	事後比較
教學知能	專科學校	6.85	0.85	2.57	
	大學體育系	7.01	0.73		
	體育研究所	6.98	0.84		
	其他	6.76	0.85		
教學技能	專科學校	5.67	0.78	1.91	
	大學體育系	5.74	0.69		
	體育研究所	5.79	0.73		
	其他	5.54	0.76		
輔導能力	專科學校	6.30	0.72	2.11	
	大學體育系	6.55	0.73		
	體育研究所	6.49	0.81		
	其他	6.47	0.74		
管理能力	專科學校	6.50	0.69	1.84	
	大學體育系	6.62	0.54		
	體育研究所	6.61	0.67		
	其他	6.46	0.68		

體育專業之變異數分析表

一、性別

類 目	性 別	平 均 數	標 準 差	F 值	事後比較
體育認知	男	6.74	0.88	0.01	
	女	6.75	0.76		
運動安全	男	6.75	0.68	6.42*	小學與高中
	女	6.92	0.59		
學術研究	男	6.74	0.98	0.24	
	女	6.79	0.93		
行政管理	男	8.93	0.87	2.61	
	女	9.07	0.78		
運動指導	男	5.65	0.79	0.34	
	女	5.60	0.84		
體育教學	男	279.42	0.62	3.15	
	女	279.52	0.63		
健康適能	男	5.45	0.63	3.35	
	女	5.57	0.69		
運動裁判	男	5.52	0.77	1.35	
	女	5.61	0.73		
教學與評量	男	3.59	0.59	0.13	
	女	3.57	0.62		

二、年齡

類 目	年 齡	平 均 數	標 準 差	F 值	事後比較
體育認知	24 歲以下	6.85	0.78	0.45	
	25-34 歲	6.71	0.86		
	35-44 歲	6.76	0.86		
	45-54 歲	6.79	0.80		
	55 歲以上	6.60	0.84		
運動安全	24 歲以下	6.82	0.56	1.88	
	25-34 歲	6.83	0.66		
	35-44 歲	6.85	0.62		
	45-54 歲	6.65	0.70		
	55 歲以上	6.65	0.84		
學術研究	24 歲以下	7.00	0.79	1.03	
	25-34 歲	6.76	1.01		
	35-44 歲	6.79	0.91		
	45-54 歲	6.68	0.99		
	55 歲以上	6.50	1.06		
行政管理	24 歲以下	9.04	0.64	0.09	
	25-34 歲	8.97	0.85		
	35-44 歲	8.97	0.83		
	45-54 歲	8.95	0.91		
	55 歲以上	8.91	0.88		
運動指導	24 歲以下	5.63	0.62	0.37	
	25-34 歲	5.63	0.83		
	35-44 歲	5.68	0.79		
	45-54 歲	5.63	0.81		
	55 歲以上	5.48	0.74		
體育教學	24 歲以下	279.57	0.52	3.88**	24 歲與 55 歲組
	25-34 歲	279.51	0.61		
	35-44 歲	279.46	0.59		
	45-54 歲	279.27	0.67		
	55 歲以上	279.18	0.73		
健康適能	24 歲以下	5.57	0.68	0.36	
	25-34 歲	5.48	0.66		
	35-44 歲	5.50	0.59		
	45-54 歲	5.43	0.69		
	55 歲以上	5.41	0.63		
運動裁判	24 歲以下	5.61	0.72	1.01	
	25-34 歲	5.50	0.77		
	35-44 歲	5.59	0.73		
	45-54 歲	5.61	0.74		
	55 歲以上	5.34	0.93		
教學與評量	24 歲以下	3.65	0.68	0.96	
	25-34 歲	3.53	0.60		
	35-44 歲	3.62	0.61		
	45-54 歲	3.64	0.56		
	55 歲以上	3.55	0.47		

三、服務機關

類 目	機 關	平 均 數	標 準 差	F 值	事後比較
體育認知	大專院校	6.89	0.17	1.93	
	高中職校	6.83	0.79		
	國民中學	6.76	0.86		
	國民小學	6.58	0.89		
運動安全	大專院校	6.85	0.72	1.64	
	高中職校	6.85	0.58		
	國民中學	6.82	0.66		
	國民小學	6.68	0.76		
學術研究	大專院校	6.98	0.46	3.33**	高中與小學
	高中職校	6.87	0.89		
	國民中學	6.79	0.96		
	國民小學	6.51	1.06		
行政管理	大專院校	9.20	1.31	1.41	
	高中職校	9.03	0.78		
	國民中學	8.99	0.83		
	國民小學	8.83	0.96		
運動指導	大專院校	5.77	1.13	1.11	
	高中職校	5.68	0.75		
	國民中學	5.67	0.83		
	國民小學	5.52	0.80		
體育教學	大專院校	279.93	0.57	3.91**	國中與國小
	高中職校	279.53	0.58		
	國民中學	279.46	0.64		
	國民小學	279.29	0.63		
健康適能	大專院校	5.88	0.51	1.77	
	高中職校	5.51	0.61		
	國民中學	5.51	0.66		
	國民小學	5.37	0.66		
運動裁判	大專院校	4.70	0.93	1.88	
	高中職校	5.58	0.72		
	國民中學	5.57	0.75		
	國民小學	5.43	0.83		
教學與評量	大專院校	4.18	0.37	0.84	
	高中職校	3.60	0.64		
	國民中學	3.56	0.60		
	國民小學	3.59	0.52		

四、擔任職務

類 目	職 務	平 均 數	標 準 差	F 值	事後比較
體育認知	專任教師	6.77	0.83	0.55	
	兼任行政	6.71	0.86		
運動安全	專任教師	6.81	0.64	0.13	
	兼任行政	6.79	0.69		
學術研究	專任教師	6.79	0.97	0.72	
	兼任行政	6.72	0.97		
行政管理	專任教師	8.95	0.78	0.20	
	兼任行政	8.99	0.91		
運動指導	專任教師	5.64	0.81	0.03	
	兼任行政	5.63	0.79		
體育教學	專任教師	279.48	0.62	1.89	
	兼任行政	279.41	0.63		
健康適能	專任教師	5.49	0.64	0.04	
	兼任行政	5.48	0.66		
運動裁判	專任教師	5.56	0.75	0.46	
	兼任行政	5.52	0.77		
教學與評量	專任教師	3.59	0.60	0.03	
	兼任行政	3.58	0.60		

五、學歷

類 目	學 歷	平 均 數	標 準 差	F 值	事後比較
體育認知	專科學校	6.64	0.88	3.45*	國小與國中
	大學體育系	6.79	0.84		
	體育研究所	6.89	0.74		
	其他	6.49	0.89		
運動安全	專科學校	6.48	0.83	6.22**	國小與高中 國小與國中
	大學體育系	6.86	0.61		
	體育研究所	6.83	0.63		
	其他	6.64	0.73		
學術研究	專科學校	6.51	1.15	7.76**	國小與高中
	大學體育系	6.84	0.91		
	體育研究所	6.99	0.89		
	其他	6.35	1.07		
行政管理	專科學校	8.78	0.89	2.78*	國小與高中
	大學體育系	9.02	0.80		
	體育研究所	9.06	0.90		
	其他	8.77	0.94		
運動指導	專科學校	5.45	0.86	2.61	
	大學體育系	5.69	0.81		
	體育研究所	5.73	0.73		
	其他	5.47	0.73		
體育教學	專科學校	279.13	0.71	12.33**	國小與國中
	大學體育系	279.52	0.60		
	體育研究所	279.60	0.58		
	其他	279.17	0.58		
健康適能	專科學校	5.33	0.74	4.81**	國小與國中
	大學體育系	5.54	0.63		
	體育研究所	5.56	0.59		
	其他	5.27	0.63		
運動裁判	專科學校	5.37	0.89	2.77**	國小與國中
	大學體育系	5.61	0.73		
	體育研究所	5.43	0.81		
	其他	5.40	0.77		
教學與評量	專科學校	3.61	0.44	0.17	
	大學體育系	3.58	0.59		
	體育研究所	3.53	0.83		
	其他	3.60	0.52		