

### 第三章 研究設計與實施

本研究旨在探討台中縣內五所完全中學體育班學生學習適應與升學意願之現況。首先經由文獻探討相關理論及過去的實證研究，據以發展出調查的問卷，隨即進行普查，最後再提出發現、結論與建議。本章共分五節，分別探討研究架構與流程、研究工具、研究對象、實施程序及資料處理。

#### 第一節 研究架構與流程

本研究旨在瞭解體育班學生的學習適應與升學意願現況，繼之再探討其個人背景變項對學習適應與升學意願的影響程度，最後再加以分析體育班學生學習適應與升學意願之間的關係。茲擬定本研究問卷調查之架構，

如圖 1：

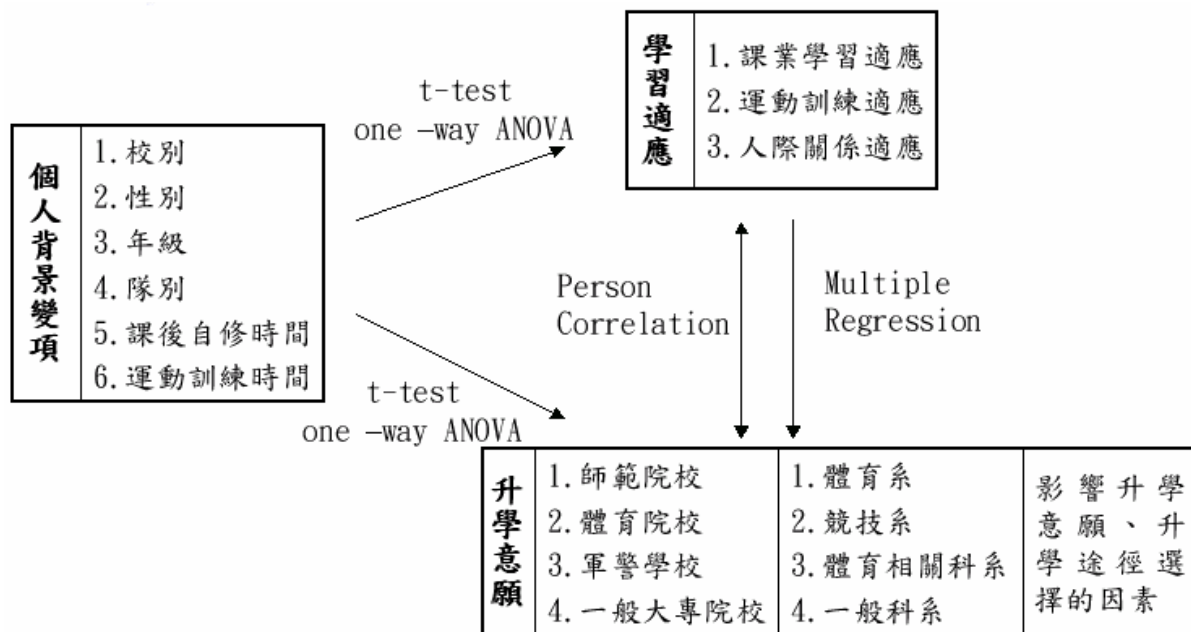


圖 1 研究架構圖

本研究依研究目的與文獻探討的結果，擬定本研究之流程如下圖 2。

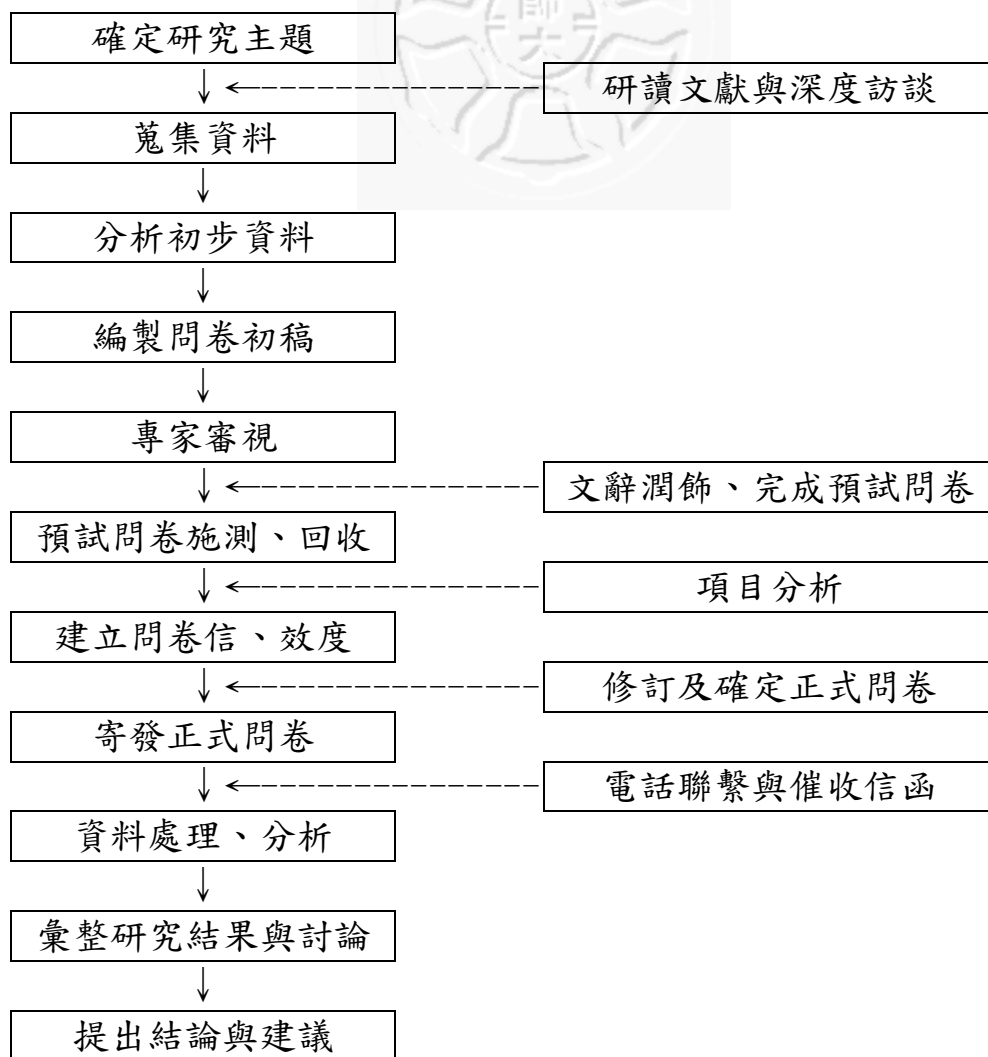


圖 2 研究流程圖

## 第二節 研究工具

### 一、問卷初稿編製程序

#### (一) 資料蒐集

蒐集國內外學術論文及期刊上有關體育班學生學習適應、升學意願等相關文獻，以及參考張宏亮（1995b）所編製的「運動績優保送生學校適應

問卷」、莊翠玉（1996）所編製的「運動績優生就讀大專院校一般科系之學校適應情況問卷」、黃捷翔（2003）所編製的「運動績優生與一般生適應情況之問卷」、王彩鳳（2004）所編製的「國小舞蹈班學生學習適應量表」、吳敏華（2005）所編製的「高中籃球運動績優生學校適應調查問卷」、胡業成（2005）所編製的「運動績優生學校生活適應問卷」、以及吳文泉（2002）「我國高職控制科日間部應屆畢業生升學意願及升學途徑選擇相關影響因素之研究調查問卷」等問卷進行分析整理，並將與研究主題相符之評論、結果或建議，納入量表陳述句的編擬而成問卷初稿。

## （二）研究者的經驗

為深入瞭解目前台中縣內五所完全中學體育班學生學習適應與升學意願之現況，並儘量釐清許多不易自既有文獻中得到解答的問題，本研究藉與相關資深教練與少許學生進行面對面的溝通，配合研究者日常教學的經驗與發現，蒐集更切實際運行之現況資料，以修製較完善的問卷初稿。

## 二、「預試問卷」編製程序

### （一）專家內容效度檢驗

在編製過程中，經蒐集研讀相關文獻與深入訪談獲取資料後，送請專家學者（如表 6）就問卷內容的適切性、正確性、需要性加以評估，並提供增、刪或合併以及其他建議，進而完成預試問卷。第一部分為學生的基本

資料填選，亦即學生個人背景變項，題目共 6 題；第二部分針對學生學習適應的現況作調查，題目共 58 題；第三部分針對學生升學意願、升學途徑選擇與影響前兩者因素作調查，題目共 23 題。

表 6 專家組合表

姓名	服務單位	職稱
許樹淵	中華民國運動教練協會	理事長
王志裕	台中縣立中港高中	體育組長兼教師
張巨典	台中縣立中港高中	體育教師兼跆拳道教練
蘇靖媛	台中縣立中港高中	體育教師
張志成	台中縣立中港高中	桌球教練
官德財	台中縣立中港高中	射箭教練
陳志田	台中縣立中港高中	體育班導師

## (二) 研究對象實測後文辭修飾

研究者針對問卷內容給予台中縣立中港高中體育班學生每年級男、女學生各一名共 6 名實際測試「高中體育班學生學習適應與升學意願之調查問卷」，計時作答時間平均約需 10 分鐘，並按參與者對問卷之內容及陳述語詞瞭解程度意見加以做最後修正成預試問卷（請參考附錄一）。

## 三、「正式問卷」編製程序

本研究以台中縣立中港高中體育班 86 名學生作為預試對象，並於九十六年五月二十一日至二十六日間實施預測。預試完成後，研究者根據楊漢琛（2002）所建議之統計分析流程（如圖 3），進行量表之題目篩選與效度、信度建構工作。

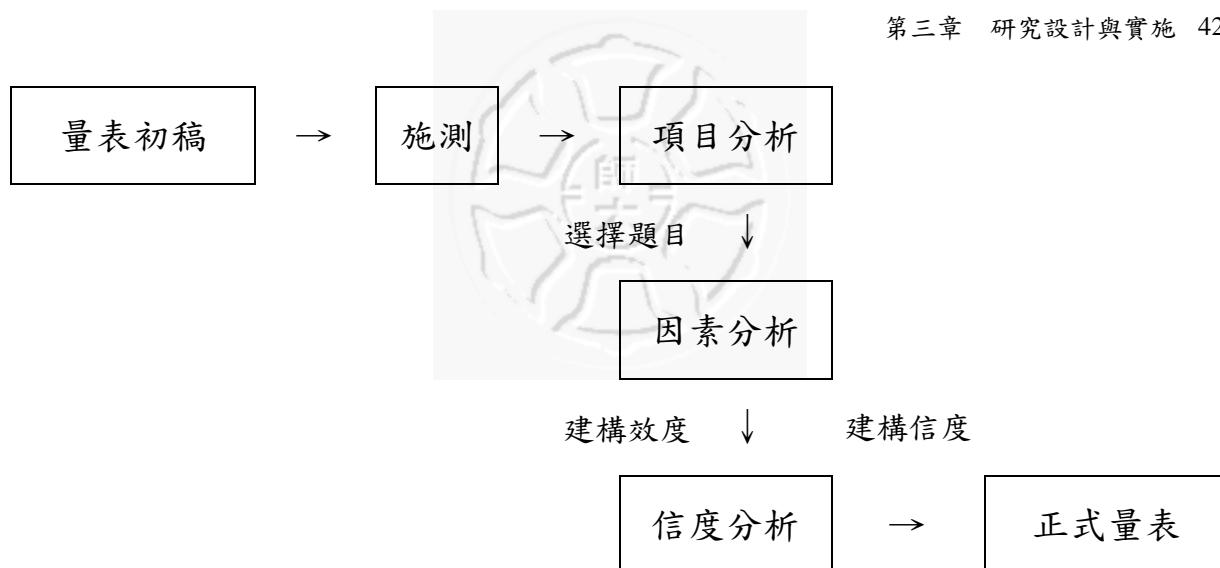


圖 3 量表建構的統計分析流程（楊漢琛，2002）

### （一）項目分析

預試問卷回收後即進行項目分析，將針對預試問卷個別題項作適切性的檢核，以極端性檢核法及同質性檢核法來檢視各題項（吳明隆，2005）；極端性檢核法在求出各題項的決斷值（critical ratio；簡稱CR），以各面向總得分排序前 25% 者為高分組，後 25% 者為低分組，藉由高、低分組在各題項平均數的差異考驗達到統計顯著水準，這差異考驗是藉由獨立樣本 t 檢定的程序加以考驗，此 t 值即稱決斷值（CR 值），如果 CR 值較大且達差異水準（ $p < .05$ ）時，便表示該題可以鑑別各類不同參與者的反應程度，此即為選題之依據，反之者否；而同質性檢核法則是計算每個題項與量表總分的積差相關係數，若呈零相關或相關係數較低時，即表示該題不具鑑別作用，應予刪除。

結果顯示除課業學習第 10、14 題、運動訓練適應第 8 題決斷值及相關值過低予以刪除外，其餘題目的決斷值在 2.12 至 11.01 之間（請參考附錄

二)，均達顯著水準暫時保留。

## (二) 因素分析及命名

本研究以因素分析來求得問卷之「建構效度」，採用因素分析可以抽取變項間的共同因素，以較少的概念代表原來較複雜的資料結構。本研究以主成分分析法（principal factor analysis；PFA）配合最大變異法（Varimax）行正交轉軸，然後決定因素數目，選取較少因素層面，獲得較大的解釋量。

另吳明隆（2005）指出根據多數研究者編制層面的實際經驗，一個層面的題數最少在三題以上，否則題項太少，無法測出所代表的層面特質，其內容效度會不夠嚴謹，因而在因素分析時，如果共同因素所包含的題項數只有二題或一題，可考慮將此層面及題項刪除。

經因素分析後，「課業學習適應」取得五個因素，刪除第4題（其負荷值為負數），再刪除小於二題题目的因素（因素五），做第二次因素分析，取得四個構面，其KMO值為.75，其特徵值分別為2.85、2.64、2.49與1.92，解釋變異量分為17.79%、16.49%、15.56%與11.98%，累積解釋變異量為61.82%，分別命名為『課業學習的認知』、『尋求協助的態度』、『課業學習外的事務』與『課業學習的感受』；「運動訓練適應」取得六個因素，刪除小於二題题目的因素（因素四、因素五與因素六），做第二次因素分析，取得三個構面，其KMO值為.75，其特徵值分別為4.16、2.26與2.13，解

釋變異量分為 29.74%、16.12% 與 15.24%，累積解釋變異量為 61.10%，分別命名為『教練領導適應』、『運動訓練的認知』與『尋求協助的態度』；「人際關係適應」取得六個因素，刪除小於二題題目的因素（因素五、因素六），做第二次因素分析，取得四個構面，KMO 值為 .69，其特徵值大於一的因素有四個，其特徵值分別為 2.62、2.57、2.39 與 2.03，解釋變異量分為 17.47%、17.11%、15.94% 與 13.53%，累積解釋變異量為 64.06%，分別命名為『與師長的相處』、『與教練的相處』、『團體中的適應』與『社交能力』（請參考附錄三）。

### （三）效度檢討

本研究卷之效度建構係採專家效度（content validity），根據擬妥的初稿，請 7 位專家學者就問卷內容的試切性、正確性、需要性加以評估，並提供宜增、刪、文辭潤飾或其他建議；並經由文獻蒐集彙整加以陳述，預試後進行項目分析、因素分析、因素命名和信度考驗等步驟建立本量表，應亦具有相當之建構效度。

### （四）信度檢討

本研究採用 Cronbach's  $\alpha$  係數求取量表的內部一致性。吳明隆（2005）指出 Cronbach's  $\alpha$  係數過低如 .60 以下，應該重新修訂量表或增刪題項。

「課業學習適應」各構面量表之  $\alpha$  值分別為 .80、.79、.72 與 .47，其第四構面的  $\alpha$  值過小，故予以刪除第四構面（第 3、6、5 題），其總量表之

$\alpha$  值為.81；「運動訓練適應」總量表之  $\alpha$  值為.84，各分量表之  $\alpha$  值分別為.878、.74、.63；「人際關係適應」總量表之  $\alpha$  值為.70，各分量表之  $\alpha$  值分別為.79、.78、.76、.64（請參考附錄四）。

#### 四、正式問卷內容及計分方式

經預試問卷編製過程、預試問卷測試與預試分析後完成此問卷——「高中體育班學生學習適應與升學意願之調查問卷」，本類問卷內容分為三個部分，第一部分為學生基本資料填選，亦即學生個人及所屬運動團隊之背景變項，題目共 6 題；第二部分為學生的學習適應調查，按預試問卷分析後剩餘 42 題；第三部分為學生的升學意願調查，按預試問卷分析後剩餘 23 題（請參考附錄五）。其中針對體育班學生對學習適應、影響升學意願與升學途徑選擇的因素調查，採李克特五點式量表設計，亦即由參與者對問卷的陳述句，依照其觀點從五個可供選擇的答案中選取一個作答，每題皆須填答，所有題目計分方式依其所填達之數字給分。

### 第三節 研究對象

本研究是以台中縣內的五所完全中學體育班學生為對象。根據台中縣教育局的資料，后綜、縣立大里、新社、長億、中港等縣內五所完全中學皆有設置體育班，以自九十四至九十六學年度入學之體育班學生，每校三



個年級共十五班為研究對象。



#### 第四節 實施程序

##### 一、預試過程

本研究以台中縣立中港高中體育班 86 名學生作為預試對象，並於九十六年五月二十一日至二十六日間實施預測。

##### 二、正式施測

本研究正式問卷定稿後，以電話正式與施測學校連繫，並親自到校施測或郵寄方式進行調查。問卷送達施測學校後，即由研究者與預先商定之各校負責老師接洽，排定時間並說明施測之程序和應注意事項，以期降低因主試者的不同所造成之誤差。

施測方式以班級為單位，採團體填答的方式進行。首先由主試者向參與者說明研究目的、填答說明、注意事項，而後由學生開始填答。

##### 三、資料處理

問卷回收後，先剔除填答不全之問卷，隨即編碼、登錄，進行資料處理、分析，依研究結果加以討論並提出完整研究報告。

## 第五節 資料處理

調查實施完畢後，首先依問卷編製的計分方式予以評分，之後進行登錄與編碼，利用電腦套裝程式視窗版 SPSS10.0 進行統計分析，以.05 為顯著水準。茲將本研究所採用之統計方法說明如下：

- 一、以次數分配、百分比、平均數及標準差，分析學生之基本資料、學習適應情形、升學意願傾向及影響升學意願、升學途徑選擇的因素之排序。
- 二、以 t 考驗 (t-test)、單因子變異數分析 (one-way ANOVA)，考驗不同的學生個人背景變項在學習適應之差異情形。其中單因子變異數分析若達顯著差異時，則以薛費法 (Scheffe<sup>ˆ</sup>) 進行事後比較考驗。
- 三、以 t 考驗 (t-test)、單因子變異數分析 (one-way ANOVA)，考驗不同的學生個人背景變項在升學意願選擇之差異情形。其中單因子變異數分析若達顯著差異時，則以薛費法 (Scheffe<sup>ˆ</sup>) 進行事後比較考驗。
- 四、以皮爾遜積差相關來分析體育班學生學習適應與升學意願的關係。
- 五、若體育班學生學習適應與升學意願之間達顯著相關，為瞭解學習適應三個構面 (課業學習適應、運動訓練適應、人際關係適應) 對於升學意願之解釋能力，因而以三個構面為自變數，以升學意願為依變數，進行迴歸分析。