

## 第 章 研究方法與步驟

本研究旨在瞭解 12 週有氧舞蹈訓練課程對輕度智能障礙男生體適能的影響；並比較不同運動方式之訓練課程對高職輕度智能障礙男生在體適能上之差異。為蒐集研究資料，研究者透過文獻探討後，自行設計有氧舞蹈訓練課程，經 12 週訓練課程後再對所有研究對象進行體適能測驗，根據測驗所得之數據，得以驗證研究假說並據以推論，茲就研究對象、研究架構、研究方法及步驟、研究工具、有氧舞蹈訓練課程設計、有氧舞蹈訓練課程實施方式以及資料處理與統計分析等，各別分節加以敘述。

### 第一節 研究對象

本研究之研究對象以台北市立某高職特教班一年級及國立某高職特教班一年級之輕度智能障礙男生，共計 21 名分成上有氧舞蹈訓練課程組和上一般體育課程組兩組，其中上有氧舞蹈訓練課程組有 11 名，為台北市立某高職特教班之一年級之輕度智能障礙男生；另一組上一般體育課程組有 10 名，為國立某高職特教班之一年級之輕度智能障礙男生。所有研究對象的平均年齡為  $16.4\pm 0.6$  歲；平均身高為  $160.8\pm 8.3$

公分；平均體重為  $64.1 \pm 13.6$  公斤。

## 第二節 研究架構

依據本研究之目的與參考相關文獻後，本研究之架構如下所示(如圖 1)：

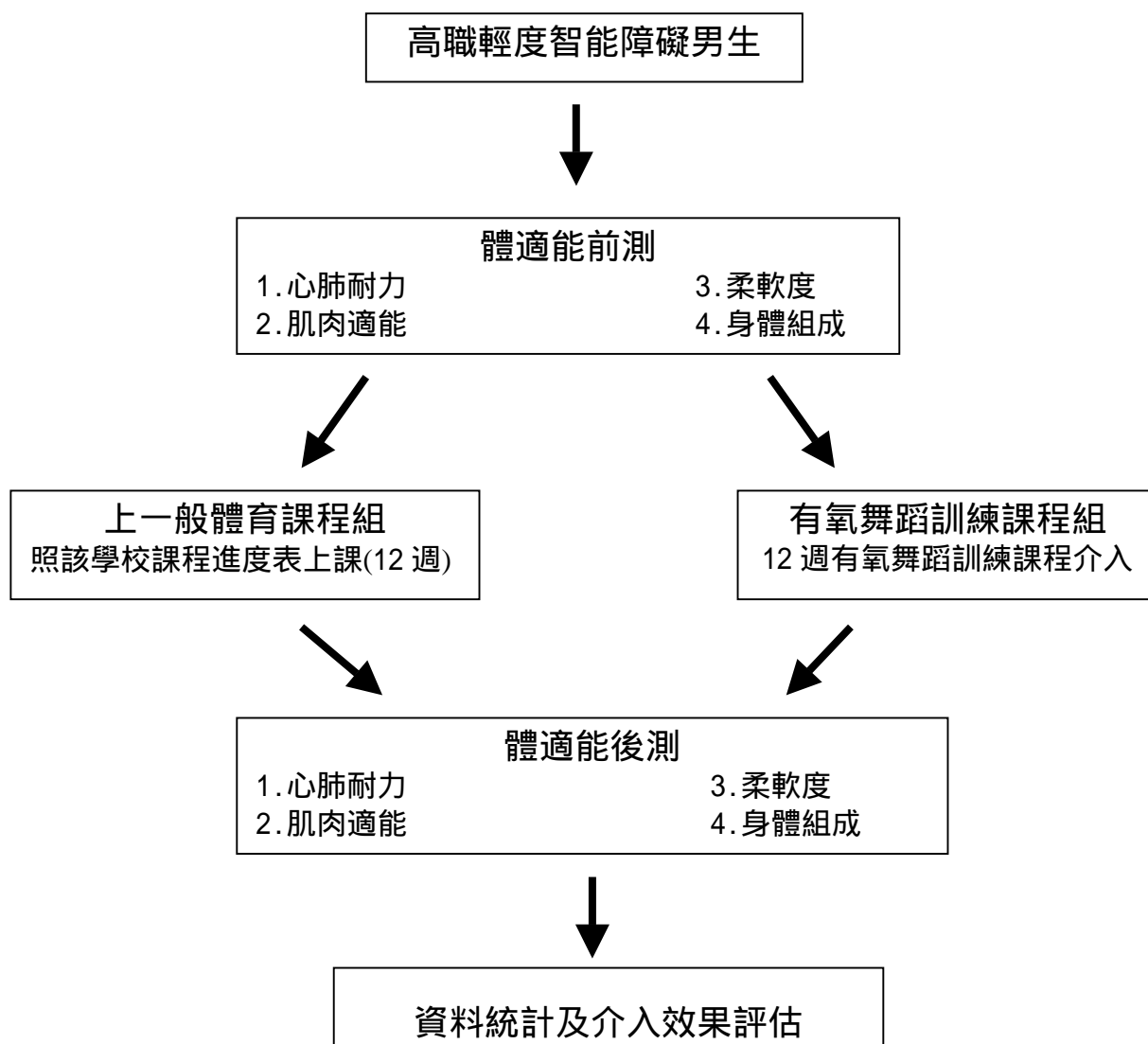


圖 1 研究架構

### 第三節 研究方法及步驟

#### 一、研究方法

本研究以實驗研究法，分析研究 12 週有氧舞蹈訓練課程介入對於高職輕度智能障礙男生在體適能上之影響；並且探討比較不同運動方式之訓練課程介入對於高職輕度智能障礙男生之間在體適能上的差異。擔任本實驗的兩位教師其年資及教學背景同為體育科系畢業之高職專任體育老師。

#### 二、研究步驟

本研究流程分為四個階段，第一階段為準備階段；第二階段為體適能前測；第三階段為訓練階段(不同運動方式之訓練課程 12 週)及體適能後測；第四階段為資料整理與統計分析。整個步驟如下(如圖 2 所示)：

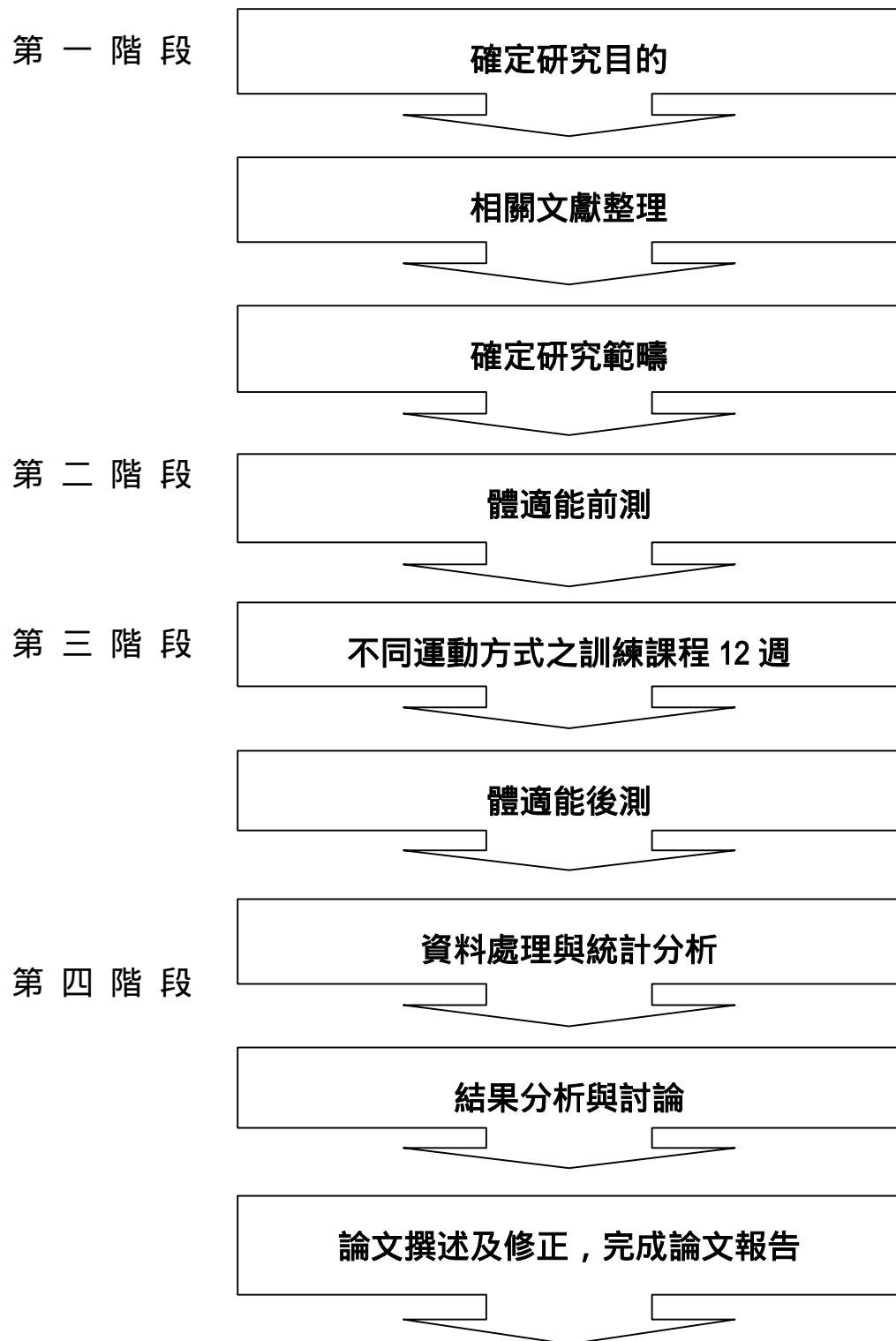


圖 2 研究步驟

### 三、研究時間

本研究之體適能施測與有氧舞蹈訓練課程時間，自民國九十一年十月二十一日起至九十二年一月十日止，共計 12 週。

### 四、研究地點

台北市立某高職之有氧舞蹈教室及體育館(活動中心)和田徑場為受測地點。

## 第四節 研究工具

本研究所使用的測驗項目及方法是依據教育部學生體適能護照檢測辦法中所使用的項目及方法(如附錄五)，所使用的器材，包括：

- 一、身高器、體重器：身高、體重器使用前應先校正調整。
- 二、墊子：適合測驗用之軟墊子。
- 三、坐姿體前彎測量器。
- 四、計時碼表：精工牌碼表。
- 五、噴漆：畫一條立定跳遠之起跳直線。
- 六、布尺：50 公尺長。
- 七、哨子：1600 公尺跑走（男）起跑用。
- 八、信號旗：1600 公尺跑走（男）起跑用。
- 九、號碼背心：1600 公尺跑走（男）辨別用。
- 十、心跳測量器：實施心跳率的監控。

## 第五節 有氧舞蹈訓練課程設計

### 一、課程內容

本研究每一次的有氧舞蹈訓練課程持續 45 分鐘，一個完整的有氧舞蹈課程應包括熱身運動 (warm-up)、主要有氧運動 (main-aerobic activity)、地板運動及緩和運動 (cool-down) 等三個階段的運動訓練。本研究的有氧舞蹈訓練課程設計即根據此一內容和方向做設計，訓練課程設計內容如下(見表 2) 所示：

表 2 有氧舞蹈訓練課程設計與音樂節拍對體適能的影響

流程	節拍	時間	動作形態	對體適能之影響
熱身運動	105 拍/min	5 分鐘	1.全身伸展操，包括頭、頸、胸、肩、背、腰、手、腳、等關節。 2.全身各部位動作、關節、柔軟操等。	加強柔軟度、減少體脂肪、改善身體組成及預防運動傷害。
主要有氧運動	130 拍/min	10 分鐘	1.跑步動作，各種跳躍，以及各部位肢體動作等。	增加心肺耐力，肌力、肌耐力，減少體脂肪及改善身體組成。
	135 拍/min	15 分鐘		
	130 拍/min	5 分鐘		
地板運動及緩和運動	105 拍/min	5 分鐘	1.靜態伸展操為主、配合柔美緩慢的音樂，強調腹式呼吸，伸展全身各部位的肌肉。 2.柔軟操，局部肌力訓練等。	增加柔軟度，加強肌耐力及改善身體組成。
	100 拍/min	5 分鐘		

## 第六節 有氧舞蹈訓練課程實施方式

每次的有氧舞蹈課程訓練時，以全班安靜時心跳率中等者的一位學生攜帶心跳測量器，來實施心跳率的監控（依每次主要訓練課程結束時測量學生之心跳率為準）。因在 Fernhall et al (1988)與 Pitetti et al (1991)的研究報告中指出，智能障礙者最高心跳率，比一般的人要低 8% - 30%，所以對輕度智能障礙學生的有氧舞蹈訓練課程，其運動強度的設計剛開始時不可以太強。因此，本實驗的運動強度設計前六週是以前六週以其預估最大心跳率(220 - 年齡)的 55% - 70%之間，後六週的運動強度為最大心跳率之 70%至 80%之間為其運動強度(因參與實驗者的安靜時心跳率差異不大)，以每週三次，每次 45 分鐘之主要有氧舞蹈運動訓練介入，共為期十二週。此根據 ACSM(1998 )對健康成年人運動處方的建議方法，訓練頻率：每週三至五天；運動強度：50%-85%最大心跳率；運動持續時間：20-60 分鐘，連續性或間斷性（每次最少十分鐘，於當日累積）的有氧運動；運動方式：大肌肉，有節奏，連續性的有氧運動，並採漸進式原則增加其困難度。因此，本研究將採用 ACSM 所建議的方法來訂定本實驗的運動訓練實施方式。

對輕度智能障礙學生有氧舞蹈訓練之原則應包含以下六點(洪清一，民

84)：

- 一、逐漸增加困難度。
- 二、增加變化性。
- 三、局部先於整體。
- 四、從做中學。
- 五、觀察學習。
- 六、教導學習。

## 第七節 資料處理及統計分析

- 一、以 SPSS for windows 10.0 版中之描述性統計量分析建立各項受試者基本資料及參與運動訓練前的變化情形，瞭解受試者其特性。
- 二、根據實驗分組後，彙整體適能測驗之數據，資料處理以 SPSS for windows 10.0 版進行統計分析，先輸入所有研究對象之體適能要素測驗的前、後測資料，以相依樣本 t 考驗分別檢定分析研究兩組經不同運動方式之訓練課程介入後，對於高職輕度智能障礙男生在體適能上之影響，及其在體適能各項變化上有無顯著之差異；並以獨立樣本 t 考驗分別檢定分析研究不同運動方式之訓練課程的兩組，其之間在體適能前、後測各項變化上有無顯著差異。
- 三、研究所得資料均以  $P < .05$  為顯著水準。