

## 第參章 研究方法與步驟

本章主要目的在敘述本研究之研究方法，共分為以下五節：第一節為研究架構，第二節為研究對象、時間與地點，第三節為研究工具，第四節為研究流程與步驟，第五節為資料處理與統計分析。

### 第一節 研究架構

本研究主要在探討修正前、後分段指標評估法對分段指標之影響，以九十三年全國大專運動會甲組桌球選手為例，根據研究目的與問題提出本研究架構，如圖 3-1：

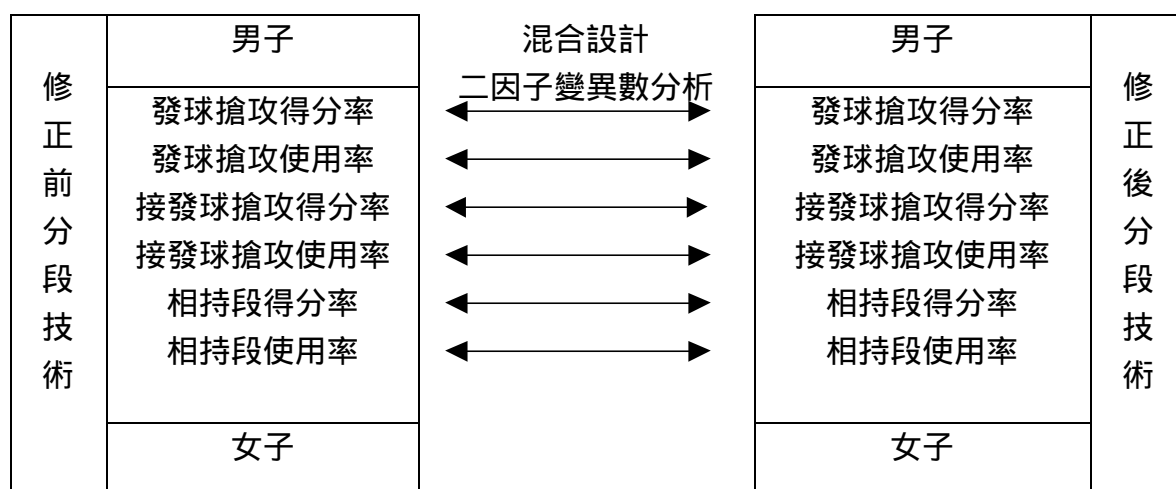


圖 3-1 研究架構圖

## 第二節 研究對象、時間與地點

### 一、研究對象：

本研究以參加九十三年全國大專運動會男、女甲組桌球團體賽單打，男子 37 名，女子 20 名選手為研究對象，其比賽紀錄為研究資料的來源，計大專男子甲組共 65 場，130 筆資料，大專女子甲組共 30 場，60 筆資料，共計資料 190 筆。

### 二、研究時間及地點

(1) 時間：93 年 3 月 5、6、7、8、9 日。

(2) 地點：台中市立中山國中體育館。

## 第三節 研究工具

一、DV 攝影機十部、腳架十支、錄影帶 80 卷、充電器、延長線等。

二、電腦及印表機各一部。

三、桌球分段指標評估紀錄表分為兩個部分：

(一)桌球單打比賽紀錄表：以自編之雙向桌球單打比賽紀錄表(見附錄二)

紀錄之，依擊球順序分為發球段，接發球搶攻段，相持段，17 項。將

每球最後一擊之得分，於觀察比賽過程紀錄於表中。

(二)桌球長、短發球分段技術分析表：此表的主要功能為紀錄長、短發

球之各分段技術得分率與使用率。(見附錄三)

## 第四節 研究流程與步驟

一、本研究之研究流程如下圖所示：

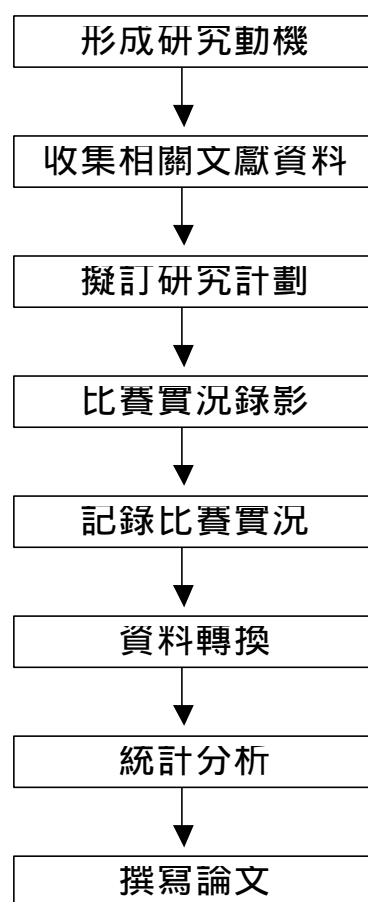


圖 3-2 研究流程圖

二、研究步驟

### (一) 比賽錄影

民國 93 年 3 月 5 - 9 日在台中市立中山國中體育館舉行之 93 年全國大專運動會桌球甲組團體賽，由研究者與乙組教練胡志峰安排台灣師大桌球隊協助，按照比賽時間到場利用攝影機紀錄比賽過程，完成比賽錄影資料。

## (二) 比賽記錄方法說明

由筆者與協助者觀看所拍攝之錄影帶，分為發球搶攻段、接發球搶攻段、相持段，共 17 小項，記錄每球最後一擊之得分，記錄在桌球單打比賽記錄表上。

## (三) 講解記錄方法及演練

為求得一致及記錄資料正確，事先與協助記錄者充分講解及溝通，經多次的演練記錄。為確保統計無誤，記錄同一場之記錄評分者，於紀錄完畢再與大會比賽紀錄核對，確實執行記錄之驗證工作，經核對無誤後，再進行統計分析。

## (四) 實施記錄

經練習取得紀錄一致性後，進行比賽紀錄。

## (五) 信度與效度

研究者本身為桌球選手出身之桌球教練，並具有帶隊經驗，且具有 A 級教練資格，具專家效度。除要求紀錄者在觀看比賽作登錄檢驗外，並與紀錄表校對驗證其信度。本研究請台灣師大乙組桌球教練胡志鋒協助信度比對，在紀錄前研究者與胡教練討論紀錄方法與注意事項，並實際紀錄五場後，提升判斷能力與正確紀錄之方法，進行正式紀錄研究。經紀錄表比對可信度  $r = .86$ 。個人再信度考驗結果達  $r = .92$ ，顯示登錄者在各項技術界定上相當一致。

信度考驗公式：

意見相同數 / (意見相同數 + 意見不同數) \* 100% (Siedentop, 1983)。

## 第五節 資料處理與統計分析

本研究根據觀察紀錄比賽錄影帶所記錄之資料，利用個人電腦以 EXCEL 軟體處理，計算含長球及去除長球之分段原始資料(附錄一)，以 SPSS for Windows 10.0 版套裝軟體進行統計分析，並依研究目的，所使用統計分析方法如下：

- 一、以描述統計分析不同性別與修正前與修正後分段技術之得分率、使用率。
- 二、以混合設計( 2 X 2 )二因子變異數分析，考驗修正前與修正後分段技術得分率及使用率之差異。
- 三、以單因子變異數分析，做交互作用之事後考驗。
- 四、本研究統計考驗之顯著水準為  $\alpha = .05$