

第參章 研究方法

本章旨在說明研究方法，共分為六節，第一節主要介紹本研究的架構；第二節為研究參與者；第三節為研究流程；第四節說明本研究之教學設計；第五節為研究工具；第六節資料分析及處理的方法。

第一節 研究架構

本研究為探討台北市某國民小學男子籃球校隊實際進行 Game Sense 之訓練，運用籃球比賽評量工具評估比賽表現是否有所差異？並深入探究球員及教練改變之歷程，以及訓練知覺，並針對認知表現、情意表現、技能表現以及比賽表現學習成效之探討。

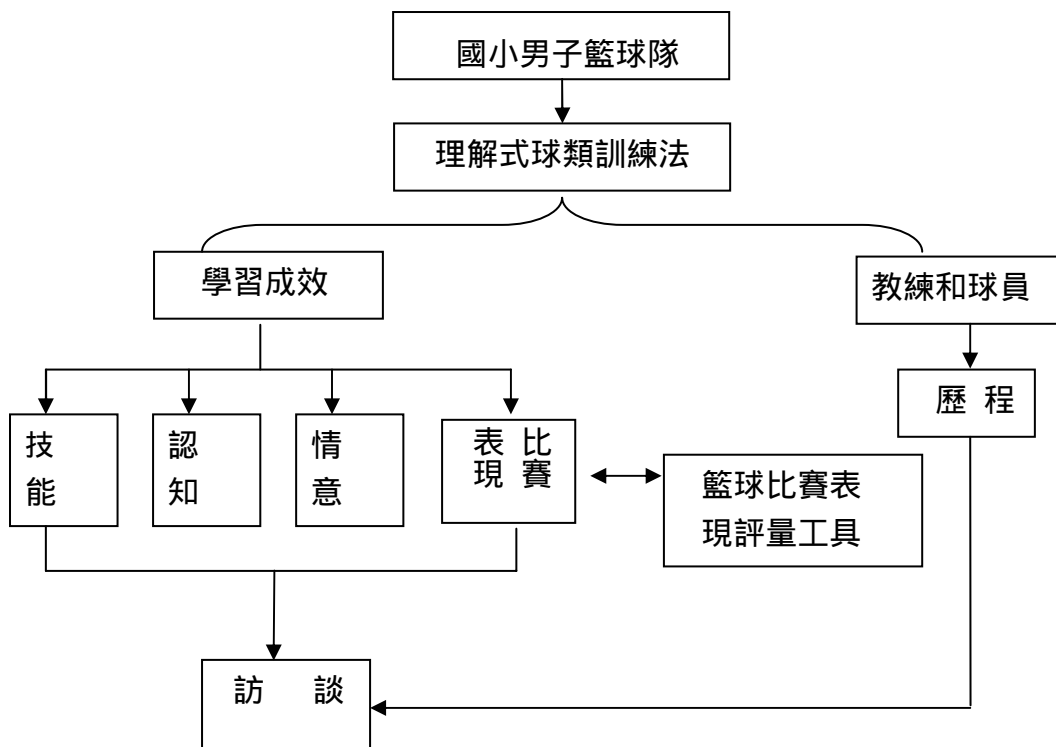


圖 4 研究架構圖

第二節 研究流程

本研究主要探討理解式球類訓練法 (Game Sense) 之國小籃球校隊應用，以下為本研究之流程圖(圖 5)。

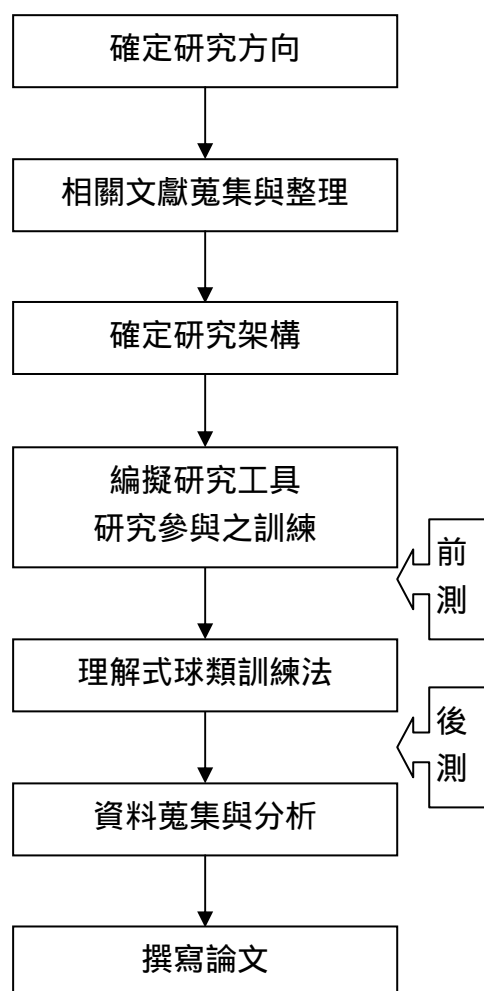


圖 5 研究流程圖

本研究過程分五個階段：依次為預備階段、編擬研究工具階段、研究參與者之訓練階段、現場實施訓練階段及資料分析階段，茲將各階段介紹如下：

一、預備階段

此階段裡主要蒐集理解式球類訓練法相關之文獻，探討理解式球類訓練法之

訓練精神，期間不斷與指導教授討論，以瞭解理解式球類訓練法之訓練模式，如何運用於訓練的場域之中，初研擬訓練單元以及比賽表現之評量方式。

二、編擬研究工具階段

研究者經由蒐集相關資料與文獻後，並與指導教授慎重之討論之後，考量本研究球員之年齡層、項目特性，依研究之需求編擬本研究之研究工具。本研究所使用的研究工具：一、教練教學行為檢核表；二、球類運動比賽表現評量工具（GPAI）；三、訪談題綱。

三、研究參與者之訓練階段

研究者提供研究理解式球類訓練法相關書籍、文獻資料以及理解式球類教學種子教師培訓之內容，並觀看理解式球類教學之錄影帶，確定研究參與教師對理解式球類訓練法有充分的瞭解與認識。與教授充分討論後，共同研擬訓練之單元，並依照球員之程度，擬定訓練大綱，在填寫同意書後，於正式實施教學前，請研究參與教練以非參與研究之球員，進行理解式球類訓練法後，與研究者討論缺失，並提出修正。期間請觀察員以教練教學行為檢核表進行檢核，要求觀察員內在信度與觀察員間信度考驗皆須達.80 以上。

四、現場實施訓練階段

確定前置作業無誤，始進行正式研究 - 理解式球類教學之訓練。依據所設計的理解式籃球訓練計畫，進行為期 3 週，共 15 次的理解式球類訓練法，於實施理解式球類訓練法之訓練前進行前測包含訪談教練與球員學習成效（認知、情意、技能、比賽表現）並輔以籃球比賽表現評量工具評量球員之比賽表現，在理解式球類訓練法之訓練結束後，後測實施如同前測，包含訪談教練與球員之學習成效（認知、情意、技能、比賽表現）並輔以籃球比賽表現評量工具評量球員之比賽表現。

五、資料分析階段

將前、後測取得的資料，利用統計方法進行資料分析，並且將訪談教練與球員所得的資料，以持續比較法，進行類目分析、編碼、歸納與分析。

第三節 研究參與者

當教師進行教學時，學生常因各種狀況使得學習效果受到影響，因此 Turner (1991) 認為學生接受理解式球類教學後的學習效果未達理想，可能原因之一為授課教師對此教學法不夠熟悉所致。在進行理解式球類教學時，必需要有教學經驗豐富的教師才有較強的能力去推行理解式球類教學 (廖玉光，2002)，同時，在實施理解式球類教學法的教學過程中，教學經驗不多的教師遇到的困擾較多，且缺乏充分時間去研究解決；而教學經驗豐富的教師較能掌握教學時間，並具有較強的教學技巧與能力，相對的，也比較容易解決學生的問題與減少教學中的其他干擾 (黃志成，2004)。而在訓練的場域中，教練掌握訓練的節奏，強度，也是影響本研究結果之鑰。本研究之研究參與者，可分為教練 1 位、球員 10 位以及觀察者 2 位。

一、教練

參與本研究之籃球教練，國立台北教育大學體育系畢業，在教育的系統上，受過專業的教學，訓練籃球訓練之球齡 10 年，曾擔任代表隊，為社會甲組台元女子籃球隊之儲備選手，歷年參與全國籃球聯賽之成績，均有亮眼的表現，從事籃球訓練工作已有五年以上的訓練經驗，在接受籃球訓練以及訓練球員之背景，均在專業的訓練中養成。目前服務於該國民小學擔任體育老師，訓練此校隊已有 2 年，在參與研究之前，經過理解式球類教學之訓練，透過討論以及觀看教學錄影帶的方式，並與研究者進行深入討論，瞭解其意涵與精神，並初步規劃訓練大

網，確實掌握理解式球類教學之認知與精神，且經由教師教學行為檢核項目，確定該教練符合理解式球類教學之精神與內涵。

二、球員

本校之為籃球重點學校，發展籃球已有 20 的歷史，在全國小學籃球聯賽具有前三名的實力，參與之球員為台北市某國小五年級之男子籃球員 12 名，有接受籃球訓練一年的經驗。在本研究進行之前，先請每位研究參與者以家長，填寫研究參與同意書（附錄一），經過研究參與學生同意後，成為本研究之研究對象。

三、觀察員

本研究觀察主要檢視教練之訓練，是否符合理解式球類訓練法之精神；以及檢驗籃球比賽表現之成效。本研究之觀察員，為具有籃球訓練之背景，且參與 2 年以上理解式球類教學之研究。在正式進行本研究前，請本研究之參與教練，進行理解式球類之訓練，經由兩位觀察者檢核，檢核結果參 Siedentop(2000) 所提出信度在 .80 以上為可以接受之範圍，兩位觀察員所檢核記錄之教練訓練行為信度分別為 .80 與 .90，兩觀察員間信度為 .85（如表 10），檢核結果符合 Siedentop(2000) 提出信度在 .80 以上是可以接受的範圍，以顯示本研究之教練，具有理解式球類訓練之能力。

表 10 研究教練訓練行為檢核信度摘要表

觀察員	觀察員 A	觀察員 B	平均
信度	.80	.90	.85

第四節 研究工具

本研究研究工具包含：一、理解式球類訓練法教練訓練行為檢核表；二、籃球比賽表現評量表。

一、理解式球類訓練法教練訓練行為檢核表

修改蔡宗達(2004)之理解式球類教學法教師教學行為檢核表，並依 Game Sense 訓練之精神及本研究訓練計畫，訂定理解式球類訓練法教練訓練行為檢核表(如附錄二)，教練可依循此檢核表，自我檢驗、反省，是否符合 Game Sense 之特色，並在訓練時依此準則隨時修正。

二、籃球比賽表現評量工具

修改自比賽表現評量工具(Game Performance Assessment Instrument, 簡稱 GPAI)為 Griffin, Mitchell, & Oslin 等人於 1997 年發展之評量工具，主要是針對球類教學所設計之評量工具，在理解式球類教學佔有一個相當重要的角色，透過學生對於觀念的認知經由身體活動表現的方式來設計評量類目，針對學生在遊戲/比賽進行時，於戰術戰略上該做什麼，進行評量的工具，以幫助教師對於學生遊戲/比賽認知上的評量。比賽表現評量工具(GPAI)經過各項球類專家信、效度的考驗所定義出七個評量的類目，以下就類目及其內容加以列表說明(如表 11)在理解式球類教學中，所設計的遊戲/比賽中透過 GPAI 評量，將不僅是評量學生的技能部分，也注重學生於比賽時戰術戰略的概念。

表 11 GPAI 比賽表現評量類目表

評量內容	說明
歸位還原 (Base)	在運動技能實施中，回到適當的位置，以準備實施下一次的運動技能。
移位調整 (Adjust)	判斷對手的情況，加以調整自己的移位。
作決定 (Decision making)	比賽中適當地決定球的應用。
技能執行 (Skill execution)	於運動表現中產生適當地技巧並進行之。
支援協助 (Support)	未擁有球，但尋找屬於有利的位置以方便接球或傳球進攻。
掩護補位 (Cover)	進攻時，適時地阻擋對方，以方便對有的進攻。
盯人防守 (Guard or mark)	進攻或防守時，緊盯著對手，無論對手是否有球。

資料來源: *Teaching sport concepts and skills: A tactical games approach*. Griffin, L.

L., Mitchell, S. A., & Oslin, J. L. (1997). Champaign, IL: Human Kinetics.

比賽表現評量此七項評量類目於應用評量時，視其運動項目及所教內容所需，而選擇適當類目作為評量指標，不需全然採用，其評量之公式隨評量類目決定，例如籃球比賽評量時，採取作決定、技能執行、支援協助等三個評量類目，比賽表現指數公式即：

1. 作決定指數 (DMI) = 適當作決定次數 ÷ 不適當作決定次數
2. 技能執行指數 (SEI) = 有效技能執行 ÷ 無效技能執行
3. 支援協助指數 (SI) = 適當支援協助次數 ÷ 不適當支援協助次數

比賽表現指數 = (DMI + SEI + SI) ÷ 3 (視類目多寡調整)

（一）籃球比賽表現評量工具之發展

理解式球類教學法引進台灣吸引許多教師之關注，試圖了解理解式球類教學於課程之應用為何，因此，近年來許多研究者在提出相關研究報告，發現國內理解式球類教學之研究，所採用類目多為做決定、技能執行、支援接應，從文獻中，只能看出學生在比賽表現中的三大類目中之平均值有所增進，還未能掌握學生到底在比賽中的發生了什麼(Light,2003)？且在團隊比賽中，任一技能的表現影響因素相當廣泛，難以用一個類目將其定義完整。例如：籃球選手投進一顆球，透過 GPAI 判斷技能的適當與否，勾選適當，但所構成的因素不僅止投籃技能，還需要隊友的助攻等其他因素所結合而成的，且從技能執行不能看出球員於賽中各項投籃之表現。

有鑑於此，研究者參考相關文獻及專家意見對此限制提出修正的必要性，以更嚴謹的評量方法，發展適於籃球運動之比賽表現評量工具（附錄八），根據籃球比賽的特性，結合 GPAI、籃球攻守紀錄表和籃球專家之意見，發展籃球比賽表現評量工具，此量表的目的可以讓教師/教練、學生/球員更瞭解在比賽時，所做之決定，影響技能的部分為何，並且可以分析出個人於賽中之缺點及球隊整體的表現。

（二）籃球比賽表現評量工具之應用

透過籃球比賽表現評量工具與 GPAI 比賽表現評量工具之對照表（表 12），可以清楚的瞭解籃球比賽表現評量工具除了含括 GPAI 所針對的類目，並更進步詳細的記錄場中發生了什麼，球員在球場上的表現以及角色扮演，例如：GPAI 所針對之技能執行，只評估其執行與否，而籃球比賽表現評量工具在技能執行方面將技能層面分為防守、進攻兩大類，在依其細分投籃、抄截、阻攻、籃板等，讓評量更具完整性，此評量工具可以讓球員瞭解自己的表現，教練可以看到整個球隊的優、缺點，在策略戰術上有所依歸。

表 12 籃球比賽表現評量工具與 GPAI 比賽表現評量工具之對照表

籃球比賽表現評量工具	GPAI 比賽表現評量工具
做決定	做決定
二分投籃、三分投籃、罰球、失誤、犯規、得分	技能執行
抄截、助攻、阻攻、籃板	支援接應

籃球比賽表現評量工具主要將比賽表現分為進攻與防守兩部分，進攻方面有做決定、投籃、助攻、籃板、失誤、得分等類目；防守方面則有做決定、籃板、抄截、阻攻、犯規等類目，在做決定部分保留 GPAI 之指數計算；在投籃部分則是計算其命中率；在籃板、助攻、阻攻、抄截以及犯規部分則以次數計算。透過此分類可以讓更清楚瞭解於個人/團隊在比賽中整體表現，是進攻較優勢還是防守，且可以分析出個人/團隊各投籃類目中，較擅長之項目，清楚明瞭球員於球場上之角色扮演是否適當，例如：中鋒於球場上，所扮演的角色則是穩固禁區，主要責任是搶籃板，在 GPAI 之評量之中，我們可以瞭解球員在技能執行、做決定是否成功，但是無法瞭解球員於球場中的角色扮演，透過類目之分析，老師/教練可以評估學生/球員之能力，可適當將學生/球員分配做好場中之角色扮演。

小結：

本文藉由籃球比賽表現評量工具可以更清楚瞭解，球員在場中的一舉一動所為何為何？當球員在進攻時，作出正確的決定，技能執行是成功或失敗，若正確的決定而導致失敗的技能執行，則探討其中的原因為何？提供學習者思考之方向，因此，建議使用 GPAI 比賽表現評量工具，可根據各項目之特性，加以修正符合教學/訓練之對象、能力，讓教師/教練、學生/球員更瞭解在比賽時，所做之決定，影響技能的部分為何，提昇比賽表現。

第五節 資料蒐集與分析

本研究之資料蒐集與分析分成量化資料與質性資料二個部份，茲分述如下：

一、 量化資料

本研究在進行理解式球類訓練法 e 之實驗訓練前一週，先對研究參與球員實施本研究之籃球比賽表現評量的訓練前測。經過三週的理解式球類訓練法訓練後，再對研究參與球員實施籃球比賽表現評量的訓練後測。將研究參與球員的籃球比賽表現評量所獲得的資料量化，以 SPSS FOR WINDOW 12.0 中文版統計套裝軟體進行資料處理與分析，茲分述如下：

(一) 相依樣本 t 考驗：分別考驗國小男子籃球隊在理解式球類訓練法訓練前後的比賽表現，其前測與後測成績之差異情形。

(二) 上述統計分析中，所有差異性考驗之顯著水準，均定為 $\alpha = .05$ 。

二、 質性資料

本研究在進行理解式球類訓練之實驗訓練過程中，研究者以攝影、觀察與文件蒐集、訪談等方式蒐集質性方面的相關資料，並透過訓練過程的錄影帶觀察教練與球員之間的互動情形，提供相關訊息以做為訪談資料的依據，同時蒐集教練之訓練日誌與研究參與球員之學習心得，以提供質性資料分析之依據。

(一) 資料之搜集

當本研究之教練每日完成理解式球類訓練後，立即進行訪談，以瞭解教練及球員經過理解式球類訓練，對於籃球訓練之歷程及知覺以及學習效果包含認知、情意、技能。研究者將攝影觀察、教練訓練日誌、研究參與球員訓練心得、正式訪談等方面蒐集所得之資料，運用持續比較法 (Constant Comparison Method) 進行質性資料之內容分析；而持續比較法是試圖透過多元化的資料內容，歸納發展 (黃瑞琴，1999)。

(二) 資料之編碼

研究者將學生訪談、學生學習單與教練訪談之相關資料予以分類與編碼，以利質性資料之處理與分析。本研究為能有效地進行資料的分類與編碼，因此研究者將各項資料來源以代碼編號呈現，藉此分析歸納教練與球員對理解式球類訓練法效果之知覺情形。例如：以「C」代表教練、「P」代表球員，另以「I」代表訪談內容（Interview），「PI」代表球員訪談（Player Interview），「CI」代表教練訪談（Coach Interview），並以數字「1, 2, 3, 4」代表球員編號等。