

美和科技大學

109 年度教師專題研究計畫 結案報告

總計畫名稱：**體育課學生之排球運動競爭力培養-以運動教育
模式為例**

計畫編號：MH-109-DSR-001

計畫期間：109.01.01.~109.12.31.

計畫主持人：劉兆達

共同主持人：許玫琇、鄭秀貴

協同研究人員：陳志明、李晉豪

經費總額：50,000 元

實際支用金額：50,000 元

經費來源：109 年度教育部獎補助款

體育課學生之排球運動競爭力培養-以運動教育模式為例

摘要

運動教育模式是一種課程與教學模式，透過遊戲及運動競賽的方式，提供學生真實性及教育性的運動經驗，其目標在培養具運動競爭力的學生 (Siedentop, Hastie, & van der Mars, 2004)，學生可以證明自己具備足夠的知識及技巧去參與競賽 (Pritchard, Hawkin, Wiegand, & Metzler, 2008)。研究目的在應用運動教育模式於大學排球課程中，探討學生運動競爭力之學習成效，研究對象為某科技大學 108 學年度第 2 學期修習進階排球課程日間部學生 52 位 (男性 28 位；女性 24 位)，方法採用單組前測-後測設計方法、文件分析，工具為排球競賽規則測驗、排球對空低手擊球測驗及文件分析等，資料分析以描述性統計、獨立樣本 t 檢定、相依樣本 t 檢定及質化資料分析等，研究結果指出：一、應用運動教育模式於排球課程中，學生可以提升排球運動技能水準，包括：對空低手擊球、發球、高手托球等，且男性學生在排球對空低手擊球成績優於女性學生；二、應用運動教育模式於排球課程中，學生可以提升排球運動競賽的知識及規則，且學生對於排球運動競賽規則的學習成效，不會因為性別而有所差異；三、應用運動教育模式於排球課程中，學生可以提升分組競賽的學習成效，包括：學生會結交新朋友、培養默契、團隊合作及全力以赴的精神、培養運動安全意識、學習鼓勵他人及關懷他人、擔任裁判工作等。**結論：**應用運動教育模式於排球課程中，學生可以提升排球技能水準、排球運動競賽知識及規則、提升分組競賽的學習成效等。未來體育教師可以繼續採用運動教育模式於體育課程中，提升學生的學習成效。

關鍵詞：體育課、運動、排球規則、競賽、戰術

壹、緒論

一、前言

近年來教育改革的趨勢已經走向提升教學品質及學生學習成效 (尚憶薇、紀恩成、李佳鴻, 2019), 高等教育也不例外。高等教育積極推動大專院校教學實踐研究, 旨在提升教師的教學品質及學生的學習成效, 以教育現場或文獻資料提出問題, 透過課程設計、教材教法、引入教具、科技媒體運用等方式, 採用適當的研究方法及評量工具檢證成效之歷程 (教育部, 2017)。由此可知, 國內高等教育改革走向教學實務現場, 以提升教師教學品質及學生學習成效為目標, 改變課程設計、教材教法內容、創新教具或使用科技媒體於教學實務現場中, 並透過適當的評量工具檢證其學習成效。

大學體育課程可以採用運動競賽方式進行, 有效提升學生的學習動機及意願, 甚至提升其學習成效 (黃懿倩、廖邦伶, 2004)。運動教育模式 (sport education model) 是一種運動競賽的課程教學模式 (Siedentop, 1968), 透過遊戲或運動競賽的方式進行, 學生可以學習到運動技能, 獲得實際競賽的經驗, 培養個人責任及團隊合作的能力 (Siedentop, 2002)。換言之, 運動教育模式的課程設計, 創造一個運動競賽情境, 學生可以獲得真實性競賽經驗 (an authentic experience), 藉以培養學生具競爭力 (competent)、文化素養 (literate) 及具熱情的能力 (enthusiastic) (Siedentop, Hastie, & van der Mars, 2004)。具競爭力的學生則是具備足夠競賽相關能力參與運動競賽, 如: 具備足夠的技能及競賽知識、瞭解及執行競賽戰術及策略等; 具文化素養的學生會瞭解競賽的儀式、傳統文化等, 並能區別好的及不好的練習方式; 具熱情的學生會主動參與運動競賽, 相關的運動文化被展現、保留、保護及增進 (Pritchard, Hawkin, Wiegand, & Metzler, 2008)。

運動教育模式具有六項特色, 一是運動季 (sport seasons): 學生會參與運動季的競賽; 二是參與團隊小組 (team affiliation): 所有學生將進行分組, 每位學生將有所屬團隊, 進行規劃、練習及競賽; 三是正式競賽 (schedule competition): 規劃正式的賽程表, 學生除擔任選手參與運動競賽外, 也要擔任裁判及記錄的工作; 四是達到高潮的事件-準決賽或決賽 (culminating events): 運動季的後半段, 學生會進行準決賽或決賽賽程, 學生可以瞭解自己的進步情形; 五是紀錄保存 (record keeping): 相關的競賽紀錄將會被保存下來, 並用這些紀錄去鼓勵及回饋同學, 甚至去建構競賽的標準或傳統; 六是慶祝活動 (festivity): 經過一連串的競賽後, 學生會獲得獎助, 並辦理慶祝活動 (Siedentop, 1968; 2002)。

運動教育模式源自於 Siedentop (1968) 的博士論文, 其在培養學生具備運動競爭力, 換言之, 具運動競爭力的學生在參與競賽過程中, 應具備足夠的運動技能、競賽知識及規則、競賽策略及戰術等 (Alexander, Taggart, & Thorpe, 1996; Pritchard et al., 2008)。Hastie、Sinelinikov 與 Guarino (2009) 以運動教育

模式為課程設計模式，應用於國中羽球課程中，研究結果可以增加學生羽球截擊技巧的能力，增加學生競賽技巧選擇及執行的能力，增加學生選擇不同戰術方式 (tactical solution) 及判斷的能力 (make arguments)。Mesquita, Farias 與 Hastie (2012) 以國小學生為對象，採用運動教育模式於國小足球課程上，研究結果可以提升學生進攻及防守的基本能力，提升其戰術作決定的能力，且女性學生的進步幅度優於男性學生。此外，Pritchard 等 (2008) 及王文宜、陳毅芬、周麗卿 (2015) 採用準實驗設計，比較兩種教學模式在國中排球課程中的差異情形，研究結果指出兩種教學模式 (傳統式教學模式及運動教育模式) 能有效提升國中學生對空低手擊球能力 (王文宜等，2015)，且兩種教學模式可以提升國中學生低手傳球及競賽的能力 (Prichard et al., 2008)。

運動教育模式除能增加學生在運動技能的表現，亦能增加學生對競賽規則及戰術的瞭解 (黃瑞峰、潘義祥、胡育霖，2011)，進而提升運動競賽的表現 (Carlson & Hastie, 1997)。此外，郭彥成 (2006) 設計運動教育模式於大學桌球課程中，結果指出運動教育模式的課程設計，可以提升大學生對於桌球競賽的認知、技能學習效果等，且大學生對於運動教育模式具有高度接受度，並給予正面的肯定。Hastie、Calderón、Rolim 與 Guarino (2013) 以高中學生為對象，應用運動教育模式於高中田徑課程中，研究結果可以提升學生對鉛球及障礙賽之競賽規則及內容知識的瞭解。Pritchard 等 (2008) 以國中學生為對象，以運動教育模式設計國中排球課程，研究結果指出國中學生可以提升其對排球競賽知識的瞭解。

由上述結果得知，運動教育模式能有效提升學生之運動技能、競賽知識及規則、戰術的瞭解及執行等，唯過去研究的對象以高中以下學生為主，甚少針對大學生進行探討。此外，劉妙芙 (2018) 也指出相似的研究結果，其探討 1998 年至 2017 年臺灣地區運動教育模式之相關研究，結果指出運動教育模式的主題以實務面為主，對象以國中及國小學生為主，以大學生為對象之研究僅 1-2 篇 (吳明安，2004；郭彥成，2006)。上述研究結果引起研究者的關注，運動教育模式的課程設計僅適合高中以下的學生嗎？其課程設計不適合大學生嗎？為何僅有少數研究針對大學生進行研究 (劉妙芙，2018)。因此，本研究以運動教育模式設計大學排球課程，探討學生運動競爭力之學習成效。

此外，Curnow 與 McDonald (1995) 應用運動教育模式於體育課程中，探討學生是否夠達到性別融合 (gender inclusive)，研究結果指出男性學生在課程中會扮演更大的權力角色，嘲笑女性學生的貢獻，主導球類運動的控制，女性學生會表達出更多的沈默。相反的，Mesquita 等 (2012) 應用運動教育模式於國小足球課程中，結果指出女性學生的學習成效優於男性學生。由上述研究結果得知，運動教育模式應用於體育課程中，對於男性或女性學生會產生不同的差異情形，但運動教育模式是一個屬於運動競賽模式的課程設計，可以提供男性及女性學生有公平學習的機會 (Siedentop, 1998)，因此，本研究以運動教育模式設計大學排球課程，探討不同性別學生運動競爭力之學習成效差異情形？具

體研究目的：

(一)應用運動教育模式於大學排球課程中，探討學生運動競爭力之學習成效？

- 學生在運動技能之學習成效？
- 學生在競賽知識之學習成效？
- 學生在分組競賽之學習成效？

貳、方法

一、研究設計

(一)研究架構及問題

本研究目的探討運動教育模式應用於大學排球課程後，學生之運動競爭力改變情形，而運動競爭力的內涵，包括：排球運動技能、運動競賽認知、分組競賽能力及其他等，本研究透過量化及質性研究的方法蒐集資料，量化資料蒐集方法，包括：排球對空低手測驗、排球競賽規則測驗，採用單一組前、後測設計；質性研究方法為文件分析，研究架構圖詳如圖 2-1 所示。

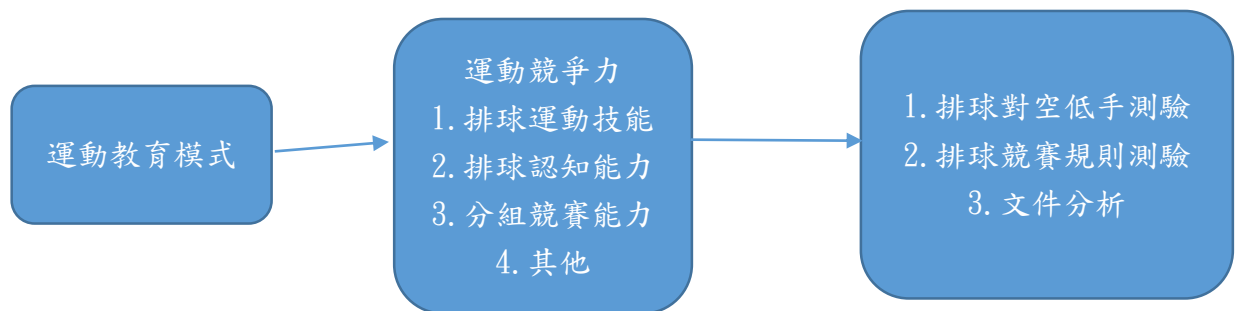


圖 2-1 研究架構圖

(二)排球課程設計及賽程安排

1.排球課程設計

運動教育模式的課程設計可分為三階段，分別是季前期、練習與競賽期、決賽期等，季前期(1-9 週)的工作內容為修改競賽規則及訂定競賽時間表等；練習與競賽期(10-13 週)的工作內容為隊伍的分組、擬定運動競賽的相關內容，如：規劃賽程、擔任裁判及紀錄工作、練習及實際競賽等；決賽期(14-17 週)的工作內容為進行運動競賽決賽，賽後有慶祝活動及頒獎典禮等 (曾智豐，2003)。其教學目標、教學方法及成績考核方式等內容，請參閱表 2-1 所示。

表 2-1

進階排球課程設計表

*教學目標	<p>一、同學可以學習到排球的基本技術，包括：發球、接發球、攻擊、舉球、攔網及防守等技術。</p> <p>二、同學可以了解到排球的競賽規則及戰術，包括：前後排站位、輪轉、後排攻擊、快攻、時間差攻擊等。</p> <p>三、同學會進行分組競賽，且會實際擔任排球裁判工作，包括：主審、副審、線審及計分員的工作。</p> <p>四、同學會學習到排球競賽的傳統運動文化，如：團隊合作、努力不懈等。</p>			
*教學方法	<p>一、教師會進行說明及示範排球的基本動作及技巧。</p> <p>二、同學會實際練習排球的基本技術及技巧，並實際參與排球競賽。</p> <p>三、教師會整理排球競賽規則 PPT 進行教學。此外，透過欣賞排球競賽錄影帶的方式，清楚說明排球競賽的規則及戰術等。</p> <p>四、同學會實際擔任排球裁判工作，包括：主審、副審、線審及計分員。</p>			
*成績考核方式	<p>一、平時成績(40%)</p> <p>(一)平時出缺席(20%)</p> <p>(二)排球規則測驗成績(10%)</p> <p>(三)平時練習情況(10%)</p> <p>二、期中測驗(30%)</p> <p>(一)排球對空低手擊球測驗(15%)</p> <p>(二)排球發球測驗(15%)</p> <p>三、期末測驗 (30%)</p> <p>(一)參與排球競賽成績(20%)</p> <p>(二)擔任裁判工作(10%)</p>			
*課程進度				
	週次	課程主題	內容說明	備註
	1	1.課程說明 2.排球基本動作練習-低手擊球	1.說明排球低手擊球動作 2.個人對空低手擊球 3.兩人一組排球低手擊球	
	2	排球基本動作練習-低手擊球	1.排球低手擊球 2.個人對空低手擊球 3.兩人一組排球低手擊球	前測：排球對空低手擊球測驗、排球競賽規則測驗
3	排球基本動作練習-低手擊球、發球	1.兩人一組排球低手擊球 2.說明排球發球擊球動作 3.排球發球練習 6 公尺、9 公尺		

4	排球基本動作練習-- 低手擊球、發球	1.兩人一組排球低手擊球 2.說明排球發球擊球動作 3.排球發球練習 6 公尺、9 公尺	
5	排球基本動作練習- 接發球	1.說明接發球動作及擊球位置 2.兩人一組，拋擊接發球-5 公尺 3.兩人一組，拋擊接發球-5 公尺 +左右拋擊接發球動作 4.團隊分組接發球	
6	排球基本動作練習- 攻擊	1.說明攻擊之基本步伐 2.基本步伐+跳躍接球 3.助跑擊球+教師站立擺放 A 式 快攻位置	
7	排球基本動作練習- 攔網	1.說明攔網動作 2.兩人一組，一人拋、一人攔 (站立、無網) 3.網上攔網動作練習，一人拋、 一人攔(站立、有網)	
8	欣賞競賽錄影帶	1.說明排球競賽規則 2.透過錄影帶說明排球競賽規則 及戰術應用	排球規則 PPT
9	期中測驗	1.排球對空低手擊球 2.排球發球測驗	後測：排球對空 低手擊球測驗、 中測：排球競賽 規則測驗
10	排球競賽選手分組	1.排球競賽選手進行分組 2.分組練習	
11	排球競賽裁判分組	1.排球競賽裁判分組 2.分組練習	製作排球競賽預 賽賽程
12	排球競賽預賽	1.排球競賽預賽 2.擔任裁判工作	
13	排球競賽預賽	1.排球競賽預賽 2.擔任裁判工作	
14	排球競賽預賽	1.排球競賽預賽 2.擔任裁判工作	製作排球競賽決 賽賽程
15	排球競賽決賽	1.排球競賽決賽 2.擔任裁判工作	
16	排球競賽決賽	1.排球競賽決賽 2.擔任裁判工作	

	17	排球競賽決賽	1.排球競賽決賽 2.擔任裁判工作	繳交期末心得資料 後測：排球競賽規則測驗
	18	宣布競賽成績 頒獎 課程結束	1.宣布排球競賽成績，進行前六名同學頒獎 2.進行排球競賽規則測驗	
*學生學習成效	<p>一、同學會學習到排球的基本技術，包括：發球、接發球、攻擊等基本技術。</p> <p>二、同學可以瞭解到排球競賽規則及戰術，包括：排球輪轉、後排攻擊、快攻、時間差攻擊等。</p> <p>三、同學能夠實際參與排球競賽，包括：預賽及決賽等。</p> <p>四、同學會實際擔任排球裁判工作，包括：主審、副審、線審及計分員的工作。</p>			
*預期個人教學成果	<p>一、能夠完成排球競賽規則測驗三次，透過分析可以瞭解同學錯誤的地方，並進行重點教學。</p> <p>二、因為辦理排球運動季及正式運動競賽，同學會增加其練習的時間及頻率，且會增加與其他同學互動的機會，可以提升其基本技術表現。</p> <p>三、因為辦理排球競賽，同學會擔任裁判工作，如：主審、副審、線審、計分員等，可以提升其對排球競賽規則的瞭解。此外，同學對運動競賽的規劃、執行及控制有更深刻的瞭解，包括：賽程及場地安排、賽制等。</p> <p>四、本研究成果可以發表於國內、外期刊或研討會中。</p>			
*學習成效評量工具(如前後測、學生訪談、問卷調查等)	<p>一、排球競賽規則測驗</p> <p>二、排球對空低手擊球測驗</p> <p>三、文件分析-反思心得報告</p>			

(2)排球競賽規則修正及賽制安排

運動教育模式於應用於排球課程中，並不是直接的複製而已，還要考量到參與者的需求、發展適當的競賽及不同角色等 (Siedentop, 1998)，本研究考量學生的能力及公平競賽的條件下，修正競賽人數、場地大小及網高部分等三個部分。競賽人數方面，原正式排球競賽人數為六對六，修正成四對四；場地大小方面，原排球場地大小為九公尺*九公尺，修正為六公尺*六公尺。網高部分，原男生競賽網高為 243 公分，修正為 220 公分。

競賽賽程設計方面，本課程修課人數為 52 人，每隊 4-5 人，合計分成 12 隊，競賽賽制方面採用預賽及決賽兩部分，預賽方面採用循環賽制，每 3 隊分成 1 小組，分成 4 組，每組進行 3 場循環競賽，合計 12 場競賽，各組第一名隊伍，可晉級決賽 1-4 名；各組第二名隊伍，可晉級決賽 5-8 名；各組第三名隊伍，可晉級決賽 9-12 名，預賽時間為 12-14 週，每週進行 4 場競賽；決賽賽程方面，依據預賽賽程分成 3 組 (A 組：1-4 名；B 組：5-8 名；C 組：9-12 名)，各組進行分組淘汰賽，各組 2 隊勝隊進行名次前二名競賽，敗隊則是進行名次後二名競賽，以 A 組為例，勝隊則是進行 1-2 名競賽，敗隊則是進行 3-4 名的競賽，依此類推，決賽時間為 15-17 週，每週進行 4 場競賽。

二、研究對象

本研究對象為某科技大學 108 學年度第 2 學期修習進階排球課程之日間部四技學生 52 位(男性 28 位；女性 24 位)，合計 18 週的課程，每週課程 100 分鐘，課程地點為本校室外排球場(包含 3 面排球場地)，於第 2 週時向同學說明本研究之內容，並於課程中蒐集相關資料，如學生不同意參加本研究，將不會蒐集有關該同學的相關資料，亦不會影響該同學所有上課的權益。如學生同意參與後，未來要退出本研究，可以告知研究者，研究者會將所收集到該學生之資料進行刪除。

三、方法

(一)研究方法

本研究應用運動教育模式於大學排球課程中，探討學生在運動競爭力之改變情形，透過量化及質性研究的方法蒐集資料，量化資料蒐集方法採用單組前、後測設計，透過排球對空低手測驗、排球競賽規則測驗等蒐集；質性資料蒐集方法為文件分析法。

1.單組前測-後測設計

單組前測-後測設計 (single group pretest-posttest design) 是以一群人為對象，施予某種教學介入之前後，給予觀察或進行測驗 (王文科、王智弘，2014)。本研究目的在探討運動教育模式應用於大學排球課程之前後進行測驗，探討學生在運動競爭力的改變情形。排球對空低手擊球測驗的前測時間為第 2

週 (109 年 3 月 11 日)，後測時間為第 9 週(109 年 4 月 29 日)；排球競賽規則測驗的前測時間為第 2 週 (109 年 3 月 11 日)，第一次後測時間為第 9 週(109 年 4 月 29 日)及第二次後測時間為第 17 週(109 年 6 月 24 日)。

2.文件分析

實物分析是質性研究蒐集資料的一種方法，蒐集所有與研究問題有關的文字、圖片、影像及物品等進行分析，而文件分析則是實物分析的一種，蒐集與研究問題有關的文件資料進行分析 (陳向明, 2007)。本研究目的在探討應用運動教育模式於排球課程中，大學生在運動競爭力的改變情形，因此，研究者蒐集大學生於排球課後之反思心得報告，並進行文件整理及分析，依據運動競爭力進行分類及編碼，以利後續分析之用。

四、研究工具

本研究工具包含排球對空低手擊球測驗、排球競賽規則測驗、學生反思心得等三種。

1.排球對空低手擊球測驗

排球對空低手擊球測驗方式，參閱「學校體育教材教法與評量-排球」之技術客觀評量測驗內容，在地上畫一個直徑三公尺之圓圈，受測者在圈內連續對空低手擊球，高度高出頭部一公尺，計算其連續擊球次數，球落地即停止計算 (林靜萍、黃德壽, 2009)。評量過程中，若超出圈外仍可繼續擊球，但圈外之擊球次數不計算，每人施測 2 次，取其最佳的成績計算。

2.排球競賽規則測驗

本研究採用自編之排球競賽規則測驗，由研究者參閱排球規則初擬 60 題題目 (選擇題)，再將初擬之題目，由 2 位專業排球教練進行專家檢視，並刪除不適當的題目。之後，再由 50 位大學生為對象進行排球規則測驗預試，施測過程中，學生對於題目及選項內容有任何問題，皆可註明於排球規則測驗卷上，以利後續修正題目之用。最後，正式版之排球規則測驗之題目有 40 題，題目範例：當裁判鳴笛後，發球員需於幾秒內，將球發出 (1) 5 秒 (2) 7 秒 (3) 8 秒內。其計分方式，每題得分為 2.5 分，如果填答正確可獲 2.5 分，將所有正確的題數乘上 2.5 分，則為學生之競賽排球競賽規則測驗之得分。

3.學生反思心得資料

為能瞭解每一位大學生對於運動教育模式介入於排球課程中，其心理的感受及想法，因此，要求每位大學生繳交對於排球課程之反思心得報告資料，其撰寫的方向及內容，如下所示：

1.排球課程之特色為何？印象最深刻的時候為何？

- 2.排球課程中學習到那些東西？
- 3.排球課程中那些內容需要修正？或有那些建議？
- 4.排球競賽中，你喜歡擔任那些角色？學習到那些東西？
- 5.其他？

四、資料處理與分析

(一)描述性統計

以描述性統計分析大學生排球競賽規則測驗、排球對空低手擊球測驗之得分情形，如：平均數、標準差等。

(二)相依樣本 t 檢定

以相依樣本 t 檢定分析，運動教育模式應用於大學排球課程後，學生在排球對空低手擊球測驗的前測、後測改變情形；此外，檢定學生在排球競賽規則之前測、第一次後測及第二次後測之改變情形。

(三)獨立樣本 t 檢定

以獨立樣本 t 檢定分析，不同性別學生在排球對空低手擊球測驗前測及後測之差異情形；檢定不同性別學生在排球競賽規則測驗前測、第一次後測及第二次後測之差異情形。

(四)質化資料分析

將所蒐集到學生反思心得資料謄寫成逐字稿，進行初步的整理及編碼，依據研究目的進行分析。學生反思心得部分之編碼，第一碼為反思心得，第二碼回收資料時間 109-07-01，第三碼為受訪者之科系，第四碼為受訪者的姓氏，如：文-109-07-01-食品-蔡 00，就是反思心得資料中，109 年 7 月 1 日繳交食品系蔡同學反思心得資料。

參、研究結果

本研究應用運動教育模式於大學排球課程中，探討學生運動競爭力的改變情形，研究對象為 108-2 選修排球課程之各科系初學者 52 位，運動教育模式之排球課程設計，分別為：排球基本動作（低手擊球、發球、接發球、攔網）、排球規則、影片欣賞、分組競賽及頒獎等，資料蒐集包括量化數據及質化資料兩方面，前者包括排球對空低手擊球、排球競賽規則測驗等；後則包括：認知層面、技術層面、分組競賽、擔任裁判工作及頒獎等。

一、量化數據

(一)學生之排球對空低手擊球

108 學年度第 2 學期排球課修課人數為 53 人，扣除前測及後測學生未完成者 1 人，合計 52 人。應用運動教育模式於大學排球課程中，學生在排球對空低手擊球之學習成效，前測平均數為 24.76 次，後測平均數為 31.75 次，經過相依樣本 t 檢定達顯著水準 ($t = -2.53, p < .05$) (詳如表 3-1 所示)。換言之，應用運動教育模式於排球課程中，學生可以提升排球空低手擊球之學習成效。

表 3-1

排球對空低手擊球測驗之前、後測得分差異表

內容	類目	個數	平均數	標準差	t 值
排球對空低手擊球測驗	前測	52	24.76	17.71	-2.53*
	後測	52	31.75	27.41	

* $p < .05$

不同性別大學生排球對空低手擊球之測驗，108 學年度第 2 學期排球課修課人數為 52 人 (男性學生=28 人、女性學生=24 人)，比較不同性別大學生排球對空低手擊球測驗之前測及後測，前測部分，男性學生為 30.71 次，女性學生為 18.58 次，經獨立樣本 t 檢定後，達顯著差異 ($t = 2.50, p < .05$)。換言之，男性學生對空低手擊球之前測成績優於女性；後測部分，男性學生為 39.32 次，女性學生為 22.91 次，經獨立樣本 t 檢定後，達顯著差異 ($t = 2.23, p < .05$) (詳如表 3-2 所示)。換言之，男性學生對空低手擊球之後測成績優於女性。

由上述可知，學生對空低收擊球測驗之前測或後測成績，男性學生之測驗成績皆優於女性學生。

表 3-2

不同性別學生排球對空低手擊球測驗之得分差異表

內容	類目	個數	平均數	標準差	t 值
排球對空低手擊球測驗之前測	男性	28	30.71	17.16	2.50*
	女性	24	18.58	15.70	
排球對空低手擊球測驗之後測	男性	28	39.32	29.24	2.23*
	女性	24	22.91	22.60	

* $p < .05$

(二)學生之排球競賽規則測驗

應用運動教育模式於大學排球課程中，學生對排球競賽規則的學習成效，前測平均數為 48.50 分(第 2 週)，第一次後測平均數 64.75 分(第 9 週)，第二次後測平均數 73.02 分(第 17 週)，採用相依樣本 t 檢定進行分析，前測及第一次後測平均數達顯著差異 ($t=-9.14$, $p < .05$)，換言之，學生在第一次後測平均數優於前測平均數；前測及第二次後測之平均數達顯著差異 ($t=-12.65$, $p < .05$)，換言之，學生在第二次後測平均數優於前測平均數；第一次後測及第二次後測平均數達顯著差異 ($t=-5.27$, $p < .05$)，換言之，學生在第二次後測平均數優於第一次後測平均數 (詳如表 3-3 所示)。由上述可知，應用運動教育模式可以有效提升學生對排球競賽規則之學習成效。

表 3-3

排球競賽規則測驗之前、後測得分差異表

內容	個數	平均數	標準差	t 值
排球競賽規則測驗	前測	52	48.50	11.92
	第一次後測	52	64.75	14.66
排球競賽規則測驗	前測	52	48.50	11.92
	第二次後測	52	73.02	13.12
排球競賽規則測驗	第一次後測	52	64.75	14.66
	第二次後測	52	73.02	13.12

* $p < .05$

不同性別大生之排球競賽規則測驗，108 學年度第 2 學期排球課修課人數為 52 人，男性學生為 28 人，女性學生為 24 人。不同性別學生在排球競賽規則測驗之前測、第一次後測及第二次後測成績，前測成績方面，男性學生為 50.26 分，女性學生為 46.45 分，經獨立樣本 t 檢定後，未達顯著差異 ($t=1.15, p > .05$)，換言之，排球競賽規則測驗之前測成績不會因為性別而有所差異；第一次後測成績方面，男性學生為 65.00 分，女性學生為 64.47 分，經獨立樣本 t 檢定後，未達顯著差異 ($t=0.12, p > .05$)，換言之，排球競賽規則測驗之第一次後測成績不會因為性別而有所差異；第二次後測成績方面，男性學生為 71.07 分，女性學生為 75.31 分，經獨立樣本 t 檢定後，未達顯著差異 ($t=-1.16, p > .05$)，換言之，排球競賽規則測驗之第二次成績不會因為性別而有所差異 (詳如表 3-4 所示)。

由上述可知，學生在排球競賽規則測驗之前測、第一次後測及第二次後測，不會因為性別而有所差異。

表 3-4

不同性別學生在排球競賽規則之前測、第一次後測、第二次後測得分差異表

		個數	平均數	標準差	t 值
排球競賽規則之前測					
	男性	28	50.26	11.61	1.15
	女性	24	46.45	12.20	
排球競賽規則之第一次後測					
	男性	28	65.00	14.82	0.12
	女性	24	64.47	14.78	
排球競賽規則之第二次後測					
	男性	28	71.07	14.39	-1.16
	女性	24	75.31	11.33	

* $p < .05$

二、質化研究資料

(一)認知層面--排球知識及規則

本學期採用運動教育模式之課程設計，經過一學期之排球課程學習，學生學習到許多有關排球的知識，可以讓自己看的懂排球競賽，如：球權的轉換、場地大小、周圍無障礙區、排球網高、球員犯規狀況等。此外，本研究對象為108-2選修排球課之初學者，其對排球規則及相關內容不是很瞭解，藉由教師上課講解排球規則、影片欣賞、分組競賽、排球競賽規則測驗等方式，讓學生更清楚排球競賽的規則。

進階排球這門課，學到了蠻多跟排球有關的知識及和自己組員一起進行四人競賽，雖然名次沒有很高，但畢竟是和自己隊員一起努力而來的名次。(文-109-07-01-企管-顏 00)

上課時，我都有按照老師所教的去做，我有學到很多的知識及常識 (文-109-07-01-餐旅-康 00)

這學期排球課程學習到的跟國中、高職都不一樣，像是人數不一樣，規則場地規範也是不一樣，加入這個課程，我稍微瞭解一些規則及判定，比之前打的更加成長，又是不同班級的混合對戰，顯的有趣多了 (文-109-07-01-文創-曾 00)

上了這門課之後多少瞭解一點知識，至少我現在知道大概是誰的球權 (文-109-07-01-護理-蔡 00)

上這堂課也讓我瞭解許多排球的知識，之後，看排球競賽時覺得很有意思，感覺雙方都很厲害，而且不知道贏的是哪一方，有時候結果與自己向的不一樣 (文-109-07-01-健管-李 00)

老師也教導我們排球的規則，讓我們知道排球競賽怎麼打，我們自己打的時候，才能知道有什麼規則要遵守 (文-109-07-01-餐旅-郭 00)

我還記得剛開始的時候，可能對排球的規則，只有越線、出界、過網及球落地等認知，等到下雨的時候改到室內觀看影片，才知道有其他的國際排球規則之規定 (文-109-07-01-護理-吳 00)

我們當然也有學科測驗，如：男排網高 243 公分，女網網高 224 公分，競賽場區 18 公尺*9 公尺長方形，四周圍至少 3 公尺無障礙區，雖然考的不太理想，回去之後只要把老師上課所講的重點複習幾次，就會明白 (文-109-07-01-食品-潘 00)

下雨天時雖然不能在外面上排球，只能在教室裡面，老師會放一些關於排球競賽的影片給我們大家看，在看影片的過程中，老師也會細心的教導我們一些關於排球的規則，以後，看到排球競賽時，知道場地大小及球員的犯規狀況 (文-109-07-01-食品-林 00)

結果第二節課直接開始考試，當我看一下考卷，想說我的天啊，是打排球而已，怎麼還有這麼多的競賽規定，雖然老師說不要有壓力，但我還是覺得超難的 (文-109-07-01-餐旅-傅 00)

在還沒有選到的第一天，老師先讓我們跟著一起上課，我們寫關於排球規則的考卷，接著我從一開始不會打排球，規則也不是很清楚的狀況下，老師慢慢教學，還有班上同學一起打球才慢慢的學會 (文-109-07-01-餐旅-許 00)

在分組競賽方面，謝謝隊友給力的幫我們，在場上邊打球邊教我們規則。(文-109-07-01-護理-張 00)

陸續上課後，知道如何接發球、如何站位、還上了排球場上的規則，和一些競賽時該遵守及該如何進行的規定，也上了裁判的相關課程。(文-109-07-01-運管-梁 00)

(二)技術層面

1.基本技能不佳

如先前所提，研究對象為 108-2 選修排球課程之初學者，某些學生是完全不會打排球，連基本規則也不會，所以對這些學生來說，排球是一項非常困難的運動，雖然如此，同學們還是會努力的學習及練習課程內容，慢慢的學會如何接發球、如何站位等。

一起選修的朋友都說要打排球，而我怕沒同伴所以也一起選了排球課，我本身完全不會打排球，就連基本的規則我全部都不懂 (文-109-07-01-護理-蔡 00)

知道學校有開設進階排球課程，馬上跟我朋友一起選，到了第一次上課，有點害怕也有點期待，因為怕自己的程度比別人差很多 (文-109-07-01-食品-許 00)

這一學期排球課中，老師有教我們如何發球、托球、殺球及裁判計分，雖然排球這樣運動對我來說，是一件非常困難的運動，但我還是努力學習及練習 (文-109-07-01-生技-簡 00) 期初第一次上課，對排球的各項技能都不熟悉，想要參加排球課除了是要選修課外，它是一個需要團隊合作的運動，可以在團隊運動中吸收知識，增長自己得知識，也能趁機運動 (文-109-07-01-護理-吳 00)

其實一開始對排球的知識可能僅限於球長怎樣，可以怎樣打出去而已，但陸續上課後，知道如何接發球、如何站位、還上了排球場上的規則，和一些競賽時該遵守及該如何進行的規定，也上了裁判的相關課程 (文-109-07-01-運管-梁 00)

這學期的排球課，我學到了很多，從剛開始完全不會打，到現在一些動作比較會，都是老師認真的指導，我們也拿出熱情去學習，才能學會 (文-109-07-01-餐旅-郭 00)

朋友邀我一起來打球才選這門課，雖然剛開始我完全不知道規則，連發球都不受控制 (文-109-07-01-餐旅-李 00)

2.技術學習及進步

本學期之課程針對排球基本技術進行教學，包括：低手擊球、高手托球、發球、接發球、殺球及攔網等技術，同學會在課中進行練習，一次又一次的練習，有越來越進步的感覺。以發球為例，原本發球無法過網的，經過老師指導及練習，也能順利的將球發過網。此外，以前不會托球及高手發球，上完這門課也漸漸的學會相關排球技術。

這學期老師教導我們發球，還讓我們分組競賽，我也很爭氣的想要把他學好，克服障礙，會利用不多的練習時間練習，過程中用心去體會打排球的感覺，嘗試用各種方法摸索，一

次有一次的練習，及老師的用心指導，一個步驟、一個步驟的細心教導，慢慢的熟悉打球的感覺，一次又一次的上課，我開始有越來越進步的感覺，本來想說過網都很勉強，但好再使用正確的觀念及方法，也能夠有模有樣的站立在排球場上，帥氣的低手發球 (文-109-07-01-運管-蕭 00)

我以前超級不會打，大概是那種發球永遠發不過，看到球來就閃最遠，現在算是進步很多，發球都有過網，看到球來也會過去打，雖然不太清楚胸前或是擊肩的球要怎麼打回去，我的腦袋都會下意識，把它接起來。不過可以用腳踢，有時候太低的球，我來不及用手接，就用腳踢 (文-109-07-01-企管-張 00)

從一開始練發球，練到手整隻都紅了，但球還是發不過，真的傷心了 10 秒，但後來漸入佳境，真的很有成就感 (文-109-07-01-護理-邱 00)

上了一個學期的排球課，從不會發球到現在發得出去，雖然有時候會卡網過不去，也算是有小小的進步 (文-109-07-01-運管-梁 00)

在這堂課學到低手、高手發球、托球、殺球，雖然不是很上手，但是多練習，排球一定可以打很好 (文-109-07-01-餐旅-曾 00)

我發現排球其實很好玩，雖然發球跟傳球真的非常非常難，但我相信多練習我也可以的 (文-109-07-01-護理-邱 00)

這學期老師叫到我們認識排球、發球(低手、高手發球)、托球、扣球、攔網、攻擊....等，而我也很爭氣想把排球學好，克服障礙，也就趕緊利用不多的練習時間來練習接球，我嘗試各種方法來摸索，一次又一次的練習，開始有越來越進步的情形 (文-109-07-01-食品-潘 00)

老師也幫我們測驗基本發球，大家表現都還不錯，當然任何運動都不能缺競賽這個項目，老師讓我們自己分組，找隊員，那時候我才剛學接球，不曉得會不會把大家拖累了，我盡力去接球傳給我們隊員，結果意外的打的比之前進步，超開心的 (文-109-07-01-食品-潘 00)

老師上課也很用心，會實際操作給我們看，也會關心每一位學生，我覺得選了這門課真的讓我受益良多，以前我不太會托球和高手發球，自從上了這門課以後，漸漸的也會呢 (文-109-07-01-食品-許 00)

老師也會教我們如何低手發球，一開始練習的時候非常差勁，但慢慢的練習過後，我本來過不了網，之後，可以打到對面的場地，在過程中，老師也會細心的教會我 (文-109-07-01-食品-林 00)

一開始我排球也打的不好，可以是因為這堂課一直練習，一直不斷的打，我後面打就打的很順 (文-109-07-01-運管-鍾 00)

選課時選了進階排球這門課，一開始考低手我覺得真的很難，甚至有種想要退選的感覺，後來因為課後留下來練習，一步一步慢慢練習，從一開始不會發球到現在會發球，甚至還有辦法救到球。或許這對其他人來說是非常基本的動作，我覺得自己因為這各隊排球進步許多，身邊的同學都看到我的進步 (文-109-07-01-餐旅-王 00)

我一開始都會很認真再打，但是基本動作都不夠好，後來老師叫到我們低手、高手、發球等基本動作，剛開始還是有點不行，但多練習幾次就好了 (文-109-07-01-餐旅-郭 00)

這學期排球課不僅增進球技外，也認識不少朋友，老師也好相處，上課生動有趣 (文-109-07-01-生技-王 00)

(三)分組競賽：

1.參與分組競賽

運動教育模式是透過遊戲或運動競賽的方式進行，學生可以透過實際的競賽過程，進而學習到運動技能。本學期於期中過後，進行小組排球競賽，競賽人數為4對4，場地大小為6公尺正方大小，網高為220公分，學生將會與其他科系學生進行組隊，每隊至少有2位女生，學生可以透過競賽的過程，學習到排球的技巧、規則及位置輪轉等，某些同學很開心的參與競賽，某些同學則是緊張，某些同學則是很驚慌。

其實程度不是問題，重點是要放開來打，享受打球和團隊合作的氣氛，那種感覺真的很棒，也可以認識很多不同科系的人，跟著他們一起打排球，也可以藉機學到一些技巧和方方法 (文-109-07-01-食品-許 00)

老師讓我們分組競賽，更加知道場上球員如何的輪轉，及一些競賽規定，也讓彼此不認識的隊友打完競賽後，多一些話題可以聊天，雖然我們的隊伍沒有打得很好，但競賽的時候，為了要接一顆球，常常會有一些有趣的畫面 (文-109-07-01-食品-林 00)

老師讓我們分組打競賽，我覺得體育課要去競爭一個名次，才是最刺激也是最多人去觀看的，老師也不會讓你很無聊，一定讓你每一節課滿頭大汗的離開，還會讓你去學習排球的基本知識，不會讓你體育課還背一堆有的沒的 (文-109-07-01-文創-陳 00)

老師為我們安排一個競賽，雖然只是一個小小的分組競賽，我們還是打的很激烈，也很開心。希望每學期都有排球課，這樣可以跟同學一起打球，一起看著別人出糗，然後笑到瘋掉 (文-109-07-01-運管-楊 00)

排球課讓我們打了小競賽，讓我們親身體驗在場上的緊張感，也很喜歡老師上課的方式，因為這樣才學的到東西 (文-109-07-01-運管-陳 00)

期末用分組對打競賽，真的超棒，那種團隊為了贏競賽的認真態度，跟一群朋友臉上的笑容，這些都是在上課期間才有，所以我很珍惜這樣的課程 (文-109-07-01-餐旅-施 00)

開始打競賽時有點緊張，有遇見較強的對手，雖然要勝利還是稍嫌困難，但是能從他們身上學會很多不同的打球技巧，但老師也是有準備競賽及獎品 (文-109-07-01-餐旅-林 00)

這學期我選擇的課程是進階排球，以往的體育課都只是最基本的運動及打球，但這次的課程不但能打排球，也有安排組與組排名競賽，還有教到我們排球的基本規則，我覺得很好玩 (文-109-07-01-餐旅-蔣 00)

每個人都有下去競賽，印象深刻，人家都認識，只有我們邊緣化，所以就只能跟不認識的一起，我打的超廢的，但是隊友也很好，都沒說什麼，我發球都有發出去，應該是老師上課的功勞，也得了後面的名次，重點是還有禮物 (文-109-07-01-護理-林 00)

直到要分組競賽，我真的很驚慌，剛好分組的那節課遲到了，所以就自動幫我們分組，當下覺得跟誰一組都好，不要嫌棄我就好了。畢竟雷到無法挑隊友。開始競賽，我竟然緊張

的以為像在打躲避球一樣，看到球就閃，沒錯，隊友傻眼，我更傻眼。我超想把自己埋進土堆裡，我對不起大家，然後，輪到我發球，球就這樣無情的上拋，完全沒前進。我真的不知道該說什麼？？只希望煎熬的時刻，趕快過去 (文-109-07-01-護理-邱 00)

2.結交新的朋友

期中之後，同學必須要進行分組競賽，因此，需要與其他科系學生進行組隊，每隊約 3-5 人，至少 2 位女生，學生會認識到其他科系的同學，能夠結交新的朋友，同一班同學也會因為競賽，關係也會變的更好。

上排球課我覺得很好玩，上課的期間可以認識到不同科系的同學 (文-109-07-01-食品-林 00)

老師讓我不只是練排球，也分組打競賽，在競賽中跟自己的同學變的更好，也有機會認識別科系別班的同學 (文-109-07-01-運管-林 00)

記得有一場打到下大雨，我們和對手在雨中打一場延長賽，打的超緊張，場地很滑、球也很滑，我們競賽完後還要求拍照，變成了朋友，真的好喜歡這樣的感覺，在競賽過程中，比完下一秒，不認識的對手去變成了好朋友 (文-109-07-01-運管-蕭 00)

這學期的排球課，不僅交到不少也愛打排球的朋友，也精湛自己的球技，過程中，也要不少酸甜苦辣，但是快樂的成分居多。(文-109-07-01-生技-陳 00)

這學期排球課不僅增進球技外，也認識不少朋友，老師也好相處，上課生動有趣。(文-109-07-01-生技-王 00)

在這個競賽中，我們也認識很多來自不同科系的同學，也相互交流、認識很多技巧 (文-109-07-01-食品-潘 00)

這一學期也認識不少人，也和不少人交手過，真的是一堂讓我難忘的課程，老師其實不兇，每一節課都會笑笑的，可能老師也希望大家是真心來打排球，真心來運動，而不是來這邊混學分 (文-109-07-01-文創-陳 00)

很高興能夠選到這門進階排球課，同時我也在這堂課學到不少競賽經驗，也認識到很多新朋友，競賽分組時遇到不一樣的人，他們真的很認真在打競賽。(文-109-07-01-餐旅-劉 00)

用團體競賽當作期末成績，叫我們自己找隊友，只能跟不認識的人組隊，一開始覺得有點尷尬，打到後面就開始熟悉，也比較會講話 (文-109-07-01-餐旅-許 00)

3.培養默契及團隊合作精神

排球課程能夠培養學生間的默契及團隊合作的精神，在競賽過程中，隊友間會一起討論排球競賽的戰術，培養團隊間的默契，在每一次的低手擊球、托球、扣球及攔網等動作，都考驗著隊友間的團隊合作精神，相信自己的隊友，因為信任及團結會展現出巨大的力量，進而贏得競賽的勝利。

期中考後，老師辦了一場課堂友誼賽，我和班上二個同學，食品系二個同學，共 5 人，組成「生食-熟食」隊，幾次友誼賽之間，我們更認識彼此，也培養了些許的默契。(文-109-

07-01-生技-王 00)

這個競賽可以訓練我們彼此間的默契，我覺得真的要說一下，我們隊員真的很厲害，每一場幾乎都有晉級，有時候我們遇到的隊，實力跟我們一樣不分上下，都要打到第三局才能決定勝負 (文-109-07-01-食品-潘 00)

到期末有分組競賽，那個競賽真的很刺激，雖然不是正常規格的場地，但是能跟隊友一起合作討論戰術，跟配合團隊默契，在一起贏得競賽，那種感覺真的很棒 (文-109-07-01-食品-許 00)

大學選到進階排球這門課，讓我真正的喜歡上排球，我很喜歡團隊默契，老師讓我們分組一起打競賽，在每一次的競賽我們都在培養感情、默契，也有慢慢的在進步，過程中有輸有贏，有依點失誤可能造成隊友不開心，但有時候失誤隊友也會給點鼓勵，在團隊氣氛氛圍很重要 (文-109-07-01-運管-陳 00)

老師辦排球競賽的時候我很開心，可以跟大家競賽，看看誰比較厲害，還可以學習怎樣當裁判，所以那 4 個禮拜都很期待去上課，但一開始競賽就輸了，覺得很失望，因為對面其實沒有很厲害，但我還是輸了，應該是默契不好，或是各種大大小小的原因 (文-109-07-01-餐旅-李 00)

在排球課中我領域到排球的精神—團結，在競賽中，隊友團結的程度大致上決定了這場競賽的勝敗，每一次的低手擊球、托球、扣球和攔網，都考驗著隊友間的默契，因為排球並不像其他運動一樣，可以靠自己的能力去完成，如果不懂得相信自己的隊友，能力再好也沒有用，還可能會搞砸整個隊伍的氣氛 (文-109-07-01-運管-陳 00)

排球不單單只是需要一個人的技術有多好，更需要大家團結，這是在排球中真切體會到的 (文-109-07-01-護理-吳 00)

但實際上我發現，其實程度不是問題，重點是要放開來打，享受打球和團隊合作的氣氛，那種感覺真的很棒 (文-109-07-01-食品-許 00)

這一學期的排球課上，讓我感受到跟以前截然不同的排球課，也讓我進步了許多，排球是一種團隊的運動，在學習技術的同時，也學習團結，加深對朋友的認知及瞭解，我瞭解團隊精神的重要性 (文-109-07-01-餐旅-林 00)

從一開始的嘴砲隊友，後來的鼓勵及讚美，是歷經無數次的失敗，在汗水及淚水交織出所締造出來的，我們表現出來的力量，因為團結及信任，不僅僅是 1+1>2，還可能更大，就是所謂的團結力量大 (文-109-07-01-運管-陳 00)

競賽的時候看著每場競賽，上場的每個人都揮灑著汗水，同學間互相競爭熱血激昂的競賽著，也激起了我戰鬥的熱情，在排球場上跟著隊友們一起防守對面發過來的球，尋找著對面的防守漏洞，尋找一個好的攻擊時機點，將球托給攻擊手，祈禱著敵人還沒有發現他們的防守缺口，希望球發出去時，無人攔網，看著球直落敵人的防守缺口，順利獲得分數 (文-109-07-01-餐旅-蔣 00)

4.培養全力以赴的精神

在分組競賽的過程中，同學們會很認真的進行競賽，在競賽中也會全力以赴，藉以爭取最佳的成績，但如果輸了也沒有關係，也不會失去什麼東西，競

賽開心就好了。

我為了這個運動花了不只兩堂課的時間，台上一分鐘，台下十年功。在競賽中也都全力以赴，甚至被看好的冠軍的我們打成亞軍，老實說我也意想不到，不過打的開心就好，因為就算贏了也沒得到什麼，輸了也沒有失去什麼 (文-109-07-01-資管-陳 00)

很高興能夠選到這門進階排球課，同時我也在這堂課學到不少競賽經驗，也認識到很多新朋友，競賽分組時遇到不一樣的人，真的很認真在打競賽 (文-109-07-01-餐旅-劉 00)

當有空閒時間，我會去看網路上的排球競賽，我喜歡看企業排球聯賽，看著他們的來回進攻防守，夢想有一天，我也能像他們一樣，每次打完排球賽後的滿身大汗，證明著我沒有保留餘力，全力以赴在排球場上燃燒自己 (文-109-07-01-餐旅-蔣 00)

5.培養運動安全的意識

在排球競賽的過程中，偶爾有同學會受傷，一位同學坐在旁邊，沒有注意排球競賽的來球，而被排球擊中臉部，當下世界一片黑暗，眼睛非常疼痛；另一件則是同學在競賽的過程中，跳起來攔網落地時踩到其他同學的腳，造成腳步骨折，因此，在排球競賽的過程中，應有運動安全的意識，隨時注意來球，不要坐在旁邊滑手機，以避免被球打到。此外，也應隨時觀察對方的表現，以避免受傷。

我在比完賽，快下課的時候，被一顆時速 180 的球 K 到眼睛，當下我的世界一片黑暗，然後，痛到不行。我以為我要失明了，果然，球是不長眼，在球場完全不能低頭 (文-109-07-01-護理-邱 00)

就是同學臉被砸到，這讓我學到在球場運動真的不要低頭滑手機 (文-109-07-01-護理-林 00)

期中到期末舉辦了排球競賽，系上三位同學與食品系女同學組成「生食-熟食」，我們卯足全力應戰，雖然有一位同學在競賽過程中，斷了腳，我目睹了全程，看他躺在滾燙的地板，加上傷勢，我是可以體會的 (文-109-07-01-生技-陳 00)

競賽期間有一位運休系同學斷了腳，看他躺在滾燙的地板上，令我看了震驚又害怕，祝福他能早日康復 (文-109-07-01-生技-王 00)

雖然在上課時，有一位同學因為打球而受傷，所以，打球要注意安全，不要太在意輸或贏，安全第一 (文-109-07-01-運管-楊 00)

讓我學到打球安全很重要，看到 oo 同學腳受傷的當下，才知道排球這樣運動的危險性其實也蠻大的，一個不注意或不小心，就會造成無法挽回的傷害 (文-109-07-01-運管-潘 00)

6.學習關懷他人

本次排球競賽過程中，有一位同學在競賽過程中跳起來，著地時不小心踩到其他同學的腳，造成其骨折躺在地上，某些同學幫忙打電話叫救護車，某些同學引導救護車，某些同學拿衣服隔離受傷同學與滾燙地板的接觸，某些同學

於課後前往醫院關心受傷同學，由此可知，同學們在排球課中能夠展現出關懷他人的愛心，希望受傷同學能夠早日康復。

在老師辦的4對4排球競賽中，班上一個同學—鍾 oo，他在一場競賽中跳起來準備把球扣過去，對面的同學也跳起來準備攔網，落地時阿宏採到對面同學的腳，右腳踝直接90度轉，骨頭的聲音聽的我也起雞皮疙瘩，當下馬上叫老師過來，也打電話叫救護車來，我們就協助阿宏送上救護車，……，我們放學後，馬上過去看阿宏，從阿宏受傷至今都在家養傷 (文-109-07-01-運管-方 00)

有一次大家都非常拼命想要贏，結果有一隊的同學腳受傷了，當時大家也嚇一跳，最後，那位同學趕緊送醫，其實不管那種運動都會有碰撞或受傷，所以我們大家要非常小心翼翼 (文-109-07-01-食品-潘 00)

有一天有一位球員接球不慎把腳嚴重扭傷，過程中，有許多熱心助人的同學去幫助他，也看到各科系同學溫暖的一面，也希望他能夠盡快康復 (文-109-07-01-食品-林 00)

雖然這場競賽造成一個同學骨折，第一次有一個人的腳在我面前變成門字型，但同學們遇到這種狀況每個反應都很快，急著要幫他打電話叫救護車，引導救護車找對地方，找方式減緩倒在地板的同學與灼熱地板的接觸 (文-109-07-01-運管-林 00)

6.學習鼓勵他人

在排球競賽過程中，同學展現出鼓勵及包容的精神，能夠包容同學在競賽中表現不好，進而取代責備他人，也能適合的給予鼓勵，讓同學感受到溫暖及感動，建構出一個快樂及開心的運動環境。

在這充滿愛與包容，鼓勵的環境下，我們不但沒有退選，反而穿起球鞋、運動服，拿起排球與同學一同練習。在球過來的當下，我的隊友會過來幫我擋，幫我把球反擊回去，我發球的時候，隊友們會細心的指導，如何發出成功的發球，在這友愛的環境下，即使天氣熱到我很想哭，但我還是堅強的完成每一場球賽，沒有放棄的想法，直到勝利。(文-109-07-01-護理-黃 00)

要上場競賽完全是當角落生物，結果期末還真的要分組打競賽，我超怕自己被虐成渣渣，不過好在組到逆天的隊友，靠他們躺著就能夠贏，雖然球到我就失了很多分的，但我的隊友都會鼓勵我說沒事，好感動 (文-109-07-01-餐旅-李 00)

我們班蠻多人選這堂課，我們都會自己分成兩隊一起打球，每次都打得很快樂，還會不想下課的那種，很喜歡這種打球的氣氛，因為不會為了誰打不好而責怪誰，我們都會包容且互相鼓勵，每次都用快樂來收尾，而且我每個禮拜最期待就是星期三的排球課 (文-109-07-01-餐旅-曾 00)

(四)體驗裁判工作

運動教育模式中，每一位學生除參與運動競賽外，也需要擔任裁判或記錄的工作，本學期的排球課程，學生需要擔任裁判工作及計分員工作，多數同學

都是第一次擔任裁判工作，對於競賽的判定或吹哨子會有遲疑的狀況，甚至第一次使用排球競賽計分板，但也因為擔任裁判工作及計分員工作，進而對排球規則有更深入的了解及認識。

這是我人生中第一次當裁判，競賽過程中要注意球的落點及球員的發球順序，我覺得最困難的是要比哪方得分，給計分員看的時候，因為有時候會比錯對給計分員，不然，就是會忘記吹哨子開始發球，導致發球者一直呆呆的站在場上看著我。(文-109-07-01-生技-簡 00)

所以想打排球的同學，就以有過網不出界為原則，完全不懂規則的胡亂打，但老師的體育課用心安排競賽，讓每位同學都能運動到和體驗當裁判的感覺，這讓我有上體育課的動力，我可以說，長這麼大第一次碰到排球競賽的計分板 (文-109-07-01-護理-古 00)

在上課時，我個人是比較喜歡當裁判的，可以近距離看競賽，如果排除太陽太大，還有在旁邊看人打跟自己打感覺就是差很多 (文-109-07-01-健管-李 00)

自己對排球這項運動也有興趣，這次上課不只學如何打球，老師還安排大家分組體驗競賽，跟如何下去作裁判，我原本連裁判到底要怎麼判，有哪些裁判都不知道，在老師的講解下，對這一項有一點概念 (文-109-07-01-運管-鍾 00)

讓我們體驗競賽一個縮小版的排球賽，雖然每有很多場，但足以讓我們體驗到上場競賽的小小樂趣，也學習作了裁判及計分的工作 (文-109-07-01-運管-梁 00)

期中考後，我們進行四人的實戰競賽，我們每組都會輪流擔任裁判工作，就是讓我們知道規則是怎樣判定的，雖我不認識的配，默契不好，但是我這組的隊員都因此進步了 (文-109-07-01-餐旅-郭 00)

肆、討論

本研究目的在運用運動教育模式於大學排球課程中，學生在運動競爭力的學習情形，研究對象為 108-2 選修大學排球課程學生 52 位初學者 (男性=28 位、女性=24 位)，具運動競爭力的學生應該具備足夠的運動競賽相關能力，包括：具備足夠的運動技能、競賽知識及參與分組競賽等，因此，以下則針對學生在運動技能、競賽知識及分組競賽等三方面進行探討。

一、學生在運動技能之學習成效

本研究應用運動教育模式於排球課中，探討學生在排球運動技能的學習成效，量化研究結果指出學生在排球對空低手擊球的後測成績優於前測成績，換言之，運動教育模式能有效提升學生之排球對空低手擊球能力。在質化研究資料得知，修習 108-2 排球課程的學生，多數為初學者，完全不會打排球或連基本規則也不懂，對於這些學生來說，學生排球課程的內容是有一定的困難度，課程內容包括低手擊球、高手托球、發球、接發球、殺球及攔網等，學生在排球課程中會努力的練習，其技能水準會慢慢獲得進步。以發球為例，原本發球無法過網，但經過老師及同學的指導，加上自我的練習，終於能夠順利的過網。由此可知，運動教育模式能有效提升學生排球運動技能水準，包括：對空低手擊球、發球、高手托球等。本研究結果與過去研究結果相似，運動教育模式能夠有效提升國中學生之排球對空低手擊球能力 (王文宜等, 2015; 劉兆達、許玫琇、李文心, 印刷中)，也能提升國中學生之排球低手傳球及競賽能力 (Prichard et al., 2008)，其可能原因是運動教育模式是一個運動競賽的課程教學模式，透過遊戲或運動競賽的方式進行，學生可以學習到運動技能及獲得競賽經驗 (Siedentop, 2002)，其具有運動季、所屬團隊、正式競賽、複賽(決賽)及慶祝活動等特色，讓學生在課程中有更多的學習單位、競賽機會，甚至是練習時間等，進而精進其運動技能及競賽表現 (Alexander et al., 1996; Oslin, 2002; Siedentop et al., 2004)。

另一個研究目的，在比較不同性別學生在排球對空低手擊球的學習情形，研究結果指出男性學生對於排球對空低手擊球之前測及後測成績皆優於女性學生。換言之，不管是排球對空低手擊球測驗之前測或後測，女性學生的成績低於男性學生，雖然運動教育模式提供不同性別學生有公平機會參與運動競賽 (fair play) (Hastie, 1998)，但女性學生在後測之學習成效還是低於男性學生。本研究結果與 Curnow 與 McDonald (1995) 的研究結果相似，男性學生在課程中會主導球類運動的控制，扮演著更大的權利角色。此外，本研究對象為初學者，授課所採用的排球材質為膠球，進行排球低手擊球動作時，會造成手腕關節上方會造成紅腫、淤青，甚至疼痛，影響學生的學習動機及成效，建議未來可以採用其他材質的排球，如：氣排球、軟式排球、皮制排球等。

二、學生在競賽知識之學習成效

本研究應用運動教育模式於排球課中，探討學生在排球競賽知識的學習成效，量化研究結果指出學生對於排球運動競賽規則之第二次後測成績優於前測、第一次後測成績，且第一次後測成績又優於後測成績。換言之，運動教育模式能有效提升學生對於排球競賽規則之瞭解。在質化研究資料方面，採用運動教育模式的課程設計，學生可以學習到許多有關排球競賽的知識及規則，如：球權轉換、排球網高、場地大小、犯規狀況等。此外，在運動教育模式的課程設計中，教師也透過下列幾項方式，增加學生對排球競賽規則的瞭解，如：課中清楚講解排球規則、排球規則放置於 e-learning 系統中、排球競賽影片欣賞、分組運動競賽及擔任裁判工作等方式。本研究結果與過去研究結果相似，運動教育模式可以增加學生對競賽規則、戰術及內容的瞭解 (黃瑞峰等，2011；劉兆達等，印刷中；Hastie et al., 2013；Pritchard et al., 2008)。由此可知，運動教育模式應用於排球課程中，學生可以提升其對排球競賽知識的學習成效。

另一個研究目的，在探討不同性別學生在排球競賽知識的學習成效，研究結果得知，不同性別學生在排球運動競賽規則之前測、第一次後測及第二次後測成績上沒有差異。換言之，學生對於排球運動競賽規則的學習成效不會因為性別而有所差異。本研究採用運動教育模式於排球課程中，教師會自製及簡化排球競賽規則內容，並將相關 PPT 資料放置於 e-learning 系統中，學生可以隨時上網進行學習，教師也會放映排球競賽錄影帶給學生欣賞，並在欣賞運動競賽的過程中，進行規則的說明，學生可以更容易的瞭解排球運動競賽的規則及內容。此外，每位學生將會進行分組參與排球競賽及擔任裁判工作，可以在實作中學習到運動競賽的規則及內容。因此，不會因為性別而有所差異。本研究結果支持 Siedentop (1998) 所提，運動教育模式是一個運動競賽模式的課程設計，提供男性及女性學生有公平參與及競賽的機會，不同性別學生在排球運動競賽規則的學習成效是一致的。

三、學生在分組競賽的學習成效

運動教育模式是透過遊戲或運動競賽的方式進行，學生可以獲得真實性的運動經驗 (Siedentop, 2002)。本研究採用運動教育模式於排球課程中，透過運動競賽的方式進行，教師為確保運動競賽的公平性，會考量參與者需求、發展適當的運動競賽及不同角色的學習 (Siedentop, 1998)，進而修正運動競賽的人數、場地大小及網高等內容，讓學生更容易的參與排球運動競賽。

所有學生皆會進行分組競賽及擔任裁判工作，在參與分組競賽時其角色為選手，學生會先進行分組，與同組隊友進行練習，參與運動季的複賽及決賽賽程，最後，會獲得獎勵並進行慶祝活動 (Siedentop, 2002)，在參與排球運動競賽的過程中，學生會結交新朋友、培養默契、團隊合作及全力以赴的精神、培養運動安全意識、學習鼓勵他人及關懷他人等，學者 (Hellison, 2000；潘義

祥，2012) 指出體育運動課程是最佳社會化的管道之一，學生可以認識及結交新朋友 (Menedez & Fernandex-Rio, 2017)，可以學習到人際互動及團隊合作，培養其毅力、耐力、領導及運動員精神 (Fernandez-Rio & Menendez, 2017；Hellison, 2000；劉兆達等，印刷中；潘義祥，2012)，亦可以增加其責任感 (Nazari, Ramzanizezhad, Mallaei, 2017)。

在排球競賽過程中，同學會展現出鼓勵及包容的精神，能夠包容同學在競賽中表現不好，進而取代責備他人，也能適合的給予鼓勵，讓同學感受到溫暖及感動，建構出一個快樂及開心的運動環境。此外，本次排球競賽某位同學著地時不小心踩到其他同學的腳，造成其骨折躺在地上，同學們會展現出關懷他人的愛心，協助幫忙打電話叫救護車、引導救護車、拿衣服隔離受傷同學與滾燙地板的接觸、前往醫院關心受傷等。本研究結果與 Hellison (2003) 所提個人及社會責任的「幫助他人與領導統御」內涵一致，學生會關心與同情他人、具同理心等。Mendndez 與 Fernandez-Rio (2017) 指出運動教育應用於課程中，學生會高興成為團隊的一部分，同學們會產生包容的情形，與他人建立良好同儕關係，也會學習關心他人及尊重他人，學習到運動技術及策略，並將體育領域知識轉換到其他領域中。

運動教育模式中，每一位學生除參與運動競賽外，也需要擔任裁判或記錄的工作，本學期的排球課程，學生需要擔任裁判工作及計分員工作，多數同學都是第一次擔任裁判工作，對於競賽的判定或吹哨子會有遲疑的狀況，甚至第一次使用排球競賽計分板，但也因為擔任裁判工作及計分員工作，進而對排球競賽規則有更深入的了解及認識 (Hastie et al., 2013)。

肆、結論

一、結論

- (一)運動教育模式應用於排球課程，學生可以提升排球運動技能水準，包括：對空低手擊球、發球、高手托球等。此外，男性學生在排球對空低手擊球成績優於女性學生。
- (二)運動教育模式應用於排球課程，學生可以提升排球運動競賽的知識及規則。此外，學生對於排球運動競賽規則的學習成效，不會因為性別而有所差異。
- (三)運動教育模式應用於排球課程，學生可以提升分組競賽的學習成效，包括：學生會結交新朋友、培養默契、團隊合作及全力以赴的精神、培養運動安全意識、學習鼓勵他人及關懷他人、擔任裁判工作等。

二、建議

- (一)本研究結果指出，男性學生在排球對空低手擊球成績優於女性學生。建議未來可採用不同材質之排球，如：氣排球、軟式排球、皮制排球等，提升女性學生的學習成效。此外，未來可以針對高、低技能學生之運動技能表現進行探討。
- (二)本研究結果指出，運動教育模式應用於排球課程中，學生可以提升排球之運動技能水準、運動競賽知識及規則、分組競賽的學習成效，建議體育教師可以持續採用運動教育模式於體育課程中，藉以提升學生的學習成效。
- (三)本研究所採用的運動項目為排球項目，建議未來可以應用運動教育模式於其他運動項目中，如：籃球、桌球、羽球、撞球等運動項目中。
- (四)本研究屬於教學實踐研究，因此，並未設立研究控制組，未來可以增加控制組的設立，可以比較運動教育模式與傳統教學模式的學習成效。

參考文獻

- 王文宜、陳毅芬、周麗卿 (2015)。運動教育模式對排球技能學習成效及學習動機之影響。《運動與健康研究》，4(1)，39-47。
- 王文科、王智弘(2012)。《教育研究法》。臺北市：五南。
- 吳明安 (2004)。運動教育模式應用在大專體育課程之規劃。《大專體育》，73，32-40。Doi: <https://doi.org/10.6162/SRR.2004.73.05>
- 尚憶薇、紀恩成、李佳鴻 (2019)。體育課程教學品質之研究發展趨勢。《屏東大學體育》，5(7)，31-37。Doi: <https://doi.org/10.6980/TZXITY.201101.0074>
- 林靜萍、黃德壽 (2009)。《學校體育教材教法-排球》。臺北市：國立教育資料館。
- 教育部 (2017)。《教育部補助大專校院教學實踐研究計畫作業要點》。臺北市：作者。
- 郭彥成 (2006)。《運動教育模式對學生學習效果之研究-以大學體育桌球教育為例》(未出版碩士論文)。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 陳向明 (2007)。《社會科學-質的研究》。臺北市：五南。
- 曾智豐 (2003)。運動教育模式之研究。《大專體育》，69，14-20。Doi: <https://doi.org/10.6162/SRR.2003.69.03>
- 黃瑞峰、潘義祥、胡育霖 (2011)。國小學童對運動教育模式實施知覺之探討。《臺東大學體育學報》，14，1-14。Doi: <https://doi.org/10.29874/JPENTU.201106.0001>
- 黃懿倩、廖邦伶(2004)。有效激發學生體育課學習動機的方法。《大專體育》，70，117-123。Doi: <https://doi.org/10.6162/SRR.2004.70.19>
- 劉兆達、許玫琇、李文心 (印刷中)。大學生之運動能力及文化素養培養——以運動教育模式為例。《大專教學實務與研究》。
- 劉芙妙 (2018)。《臺灣運動教育模式之研究》(未出版碩士論文)。國立體育大學，桃園市。
- 潘義祥 (2012)。體育課個人與社會責任模式之研究發展趨向。《中華體育季刊》，26(4)，491-498。Doi: <https://doi.org/10.6223/qcpe.2604.201212.1511>
- Alexander, K., Taggart, A., & Thorpe, S. T. (1996). A spring their steps? Possibilities for professional renewal through sport education in Australian Schools. *Sport, Education, and Society*, 1(1), 23-46. Doi: <https://doi.org/10.1080/1357332960010102>
- Araújo, R., Mesquita, I., & Hastie, P. A. (2014). Review of the status of learning in research on sport education: future research and practice. *Journal of Sport Science and Medicine*, 13, 846-858.
- Carlson, T. B., & Hastie, P. A. (1997). The student social system within sport education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 16(2), 176-195. <https://doi.org/10.1123/jtpe.16.2.176>

- Curnow, J., & MacDonald, D. (1995). Can sport education be gender inclusive a case study in an upper primary school. *Australian Council for Health, Physical Education, and Recreation Healthy Lifestyles Journal*, 42, 9-11.
- Fernandez-Rio, J. & Menendez, J. I., (2017). Teachers and students' Perceptions of a hybrid sport education and teaching for personal and social responsibility learning unit. *Journal of Teaching in Physical Education*, 6(2), 1-32. Doi: <https://doi.org/10.1123/jtpe.2016-0077>
- Hastie, P. A. (1998). The participation and perceptions of girl within a unit of Sport Education. *Journal of Teaching in Physical education*, 17, 157-171. Doi: <https://doi.org/10.1123/jtpe17.2.157>
- Hastie, P. A., Calderón, A., Rolim, R. J., & Guarino, A. J. (2013). The development of skill and knowledge during a sport education season of track and field athletics. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 84(3), 336-344. Doi: <https://doi.org/10.1080/02701367.2013.812001>
- Hastie, P. A., Sinelinikov, O. A., & Guarino, A. J. (2009). The development of skill and tactical competencies during a season of badminton. *European Journal of Sport Science*, 9(3), 133-140. Doi: <https://doi.org/10.1080/17461390802542564>
- Hellison, D. (2000). Physical activity programs for underserved youth. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 3, 328-242. Doi: [https://doi.org/10.1016/S1440-2440\(00\)80032-8](https://doi.org/10.1016/S1440-2440(00)80032-8)
- Hellison, D. (2003). *Teaching responsibility through physical activity*. Campaign, IL: Human Kinetics.
- Menendez, J. I., & Fernandez-Rio, J. (2017). Hybridizing Sport Education and Teaching for Personal and Social Responsibility to include students with disability. *European Journal of Special Needs Education*. Doi: <https://doi.org/10.1080/08856257.2016.1267943>
- Mesquita, I., Farias, C., & Hastie, P. (2012). The impact of a hybrid Sport Education-Invasion Games Competence Model Soccer until on students' decision making, Skill execution and overall game performance. *European Physical Education Review*, 18(2), 205-219. Doi: <https://doi.org/10.1177/1356336X12440027>
- Nazari, S., Ramzanizezhad, R., & Mallaei, M. (2017). The investigation of personal and social responsibility levels in athlete and non-athlete male and female adolescents. *European Journal Physical Education and Sport*, 5(1), 26-34.
- Oslin, J. (2002). Sport education: cautions, considerations, and celebrations. *Journal of Teaching in Physical Education*, 21, 419-426. Doi: <https://doi.org/10.1123/jtpe.21.4.419>
- Pritchard, T. Hawkins, A., Wiegand, R., & Metzler, J. N. (2008). Effects of two instructional approaches on skill development, Knowledge, and game

- performance. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 12(4), 219-236. Doi: <https://doi.org/10.1080/10913670802349774>
- Siedentop, D. (1968). *A curriculum theory for physical education in schools* (Unpublished doctoral dissertation). Indiana University, Bloomington, IU.
- Siedentop, D. (1998). What is Sport Education and how does it work. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 69(4), 18-20. Doi: <https://doi.org/10.1080/07303084.1998.10605528>
- Siedentop, D. (2002). Sport education: a retrospective. *Journal of Teaching in Physical Education*, 21(4), 409-418. <https://doi.org/10.1123/jtpe.21.4.409>
- Siedentop, D., Hastie, P., & van der Mars, H. (2004). *Complete guide to sport education*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Cultivations for Sport Competency of the volleyball course's students with the Sport Education Model

abstract

The sport education model is a curriculum and instruction model effectively applied in the physical education classes. It used the games and competitions for physical activities to provide authentic and educational sports experiences to cultivate students' sport competencies. It also had an evidence that they had enough knowledge and skills to participate in those competitions (Siedentop, Hastie, & van der Mars, 2004 ; Pritchard, Hawkin, Wiegand, & Metzler, 2008). **The purpose** of this study was to apply the Sport Education Model in a volleyball course to explore college students' sport competencies. The participants were 52 college students (Male=28, Female=24) engaged in the volleyball class at Meiho University. **The methods** included the single-group pretest-posttest design and document analysis. The instruments were the volleyball rule testing, the lower-hands hitting testing for volleyball, and reflections of the students. Those data were collected and analyzed by the descriptive statistics, the independent t-test, the dependent t-test, and the qualitative analysis. **The results** were as follows: (a) Applied Sports Education Model in the volleyball course, students improved their volleyball skills, including lower-hands hitting, serving, and passing. Besides, the male students in lower-hands hitting for volleyball were better than the female ones. (b) Students enhanced the volleyball competitive knowledge and rules with the Sport Education Model at the volleyball course. Furthermore, the learning effects for volleyball rules of students were not significantly different by gender. (c) Students promoted the learning effects for grouping competitions in volleyball included making new friends, cultivating tacit understanding, teamwork and the spirit of the sportsmanship, developing safety awareness for sport, and encouraging and taking care of others. **In conclusion**, the application of the Sport Education Model was in the volleyball course that students improved those learning effects for volleyball including the skill levels, competitive knowledge and rules, and grouping competitions. It advised that physical educators can continue to apply this model in the physical education courses to improve the students' learning effects.

Keywords: physical education, sport, volleyball rules, competition, tactics