

目 錄

林家榛、歐明秋*

迷迭香精油對羽球選手專項體能提升之研究-----1

謝祐宣、鄭漢吾*

個別化系統教學模式應用於成人羽球教學-----13

邱俊廷

捕手打擊不如我們想的差：以美國大聯盟 130 年來的數據

探討-----29

陳品儒

臺灣同性戀運動員研究之文獻回顧-----39

迷迭香精油對羽球選手專項體能提升之研究

林家榛¹ 歐明秋^{2*}

¹ 弘光科技大學化妝品應用系

^{2*} 弘光科技大學化妝品應用系

摘 要

本研究運用迷迭香精油介入訓練程序，探討對於羽球選手專項體能訓練之影響。試驗對象為高中羽球校隊選手共 44 人，介入措施為每天使用含 2% 的迷迭香精油乳霜於暖身運動後塗抹於腹部、背部、與下肢，再進行常規性羽球專項體能訓練測驗。試驗開始前、塗抹一週後與清除洗滌期一週後，進行三項專項體能測驗。經統計分析後發現塗抹迷迭香精油乳霜對於心肺適能 1500 公尺跑走訓練成績有舒緩及放鬆之效果；在爆發力的立定跳遠測驗未達顯著性差異；而敏捷度的米字跑測驗於塗抹精油乳霜一週後計時秒數較前測值減少，停止塗抹一週後又恢復未塗抹前之表現，經事後檢定結果顯示塗抹精油乳霜對於羽球選手的敏捷度具有提升的功效，因而推論迷迭香精油乳霜對於羽球選手之專項體能訓練測驗成績是有所助益。

關鍵詞：芳香療法、心肺適能、爆發力、敏捷度

壹、緒論

運動員追求超越個人極限，希望能更快、更高、更遠，其訓練也都引領運動員邁向不斷挑戰的境界。除了既有的訓練方式外，教練們更希望透過不同的訓練方式與輔助療法提升運動員的表現。許多文獻指出羽球運動為無氧運動與有氧運動交互作用的運動型態（周財勝，2011），而羽球運動除了體力外，更著重在敏捷的步法與充滿爆發力的跳躍能力（蔡耀程，2018）。

綜合學者蕭智君與林貴福（2012）對羽球選手專項體能測驗項目的整理能力研究與學者張永文（1997）針對羽球運動各項運動能力測驗項目及學者王榮照（2005）在羽球選手專項步法與爆發力的研究，建議以米字跑為敏捷度測驗項目、立定跳遠為爆發力測驗項目、1500 公尺為心肺功能測驗項目。

芳香療法(Aromatherapy)為一種替代性治療的形式，在歐美國家不少醫院採用芳香療法作為輔助療法及替代療法(Complimentary and Alternated Treatments)，透過萃取植物不同部位，得到帶有不同官能基的天然芳香物質-精油(essential oil)，利用泡澡、按摩、嗅吸、薰香等方式，經由皮膚或呼吸系統的途徑進入人體中（林作慶、張志銘、賴永僚、許弘毅，2014），透過皮膚的毛細孔與毛囊滲透，進入血管中並運輸至身體各處的組織與器官。利用精油官能基的成分，所產生的特殊性效果，如心理層面的興奮、放鬆，或是肌肉層面的鎮痛、強化與鬆弛，藉由收集運動生理的數值來評估運動表現提升與否，並達到增強運動表現之效果。

以往芳香療法應用的範圍多著墨在美容保養、健康保健、輔助療法等範疇，近年來陸續有學者研究芳香療法應用於運動科學領域並在運動競技賽事具有發展潛力。學者 Meamarbashi(2014)對 30 位健康大學生口服薄荷(peppermint)精油 5 分鐘與 60 分鐘後是否對握力、垂直跳、立定跳遠與肺功能有無影響。結果顯示，口服薄荷精油後，所有的變量均有顯著改善，同時視覺與聽覺所需反應的時間也減短。學者陳彥樺（2016）利用嗅吸藍膠尤加利(Eucalyptus globules)與茉莉花

(Jasmoum grandiflorum)精油對五專女生三分鐘登階運動後心率恢復的影響，研究結果顯示藍膠尤加利精油對於運動後副交感神經活性的提升有更好的效果。綜合上述所示，精油對於運動表現應有所助益，故擬使用精油介入進行實證研究，探討其對於羽球選手三項專項運動體能提升之功效。

迷迭香(*Rosmarinus officinalis*)為唇形科迷迭香屬的多年生小型灌木植物，利用蒸餾法蒸餾迷迭香葉部可得到迷迭香精油。市面上常見的迷迭香精油依化學型態區分為三種，分別為：樟腦迷迭香(CT1)、桉油醚迷迭香(CT2)、馬鞭草迷迭香(CT3)，其中，樟腦迷迭香又因產地關係，又名為西班牙迷迭香。樟腦迷迭香的組成結構含單萜烯、單萜酮、氧化物、單萜醇、倍半萜烯……等，其中因為單萜酮的特性，使得樟腦迷迭香在強化肌肉的能力有優異的表現（畢良武、李大偉、趙振東、李冬梅，2011），同時 Stayal(2017)亦指出迷迭香精油常被運用在改善肌肉與關節疼痛，在芳香療法中作為神經興奮劑，顯出精神興奮活性，由此推論迷迭香精油應該具有強化肌肉能力之功效。

綜合上述研究背景，本研究選用迷迭香精油介入措施，探討其對於羽球選手專項運動體能提升之功效，試圖尋找在正常訓練模組下，具有提升運動表現能力的輔助工具，並期具有應用於訓練的價值。

貳、方法

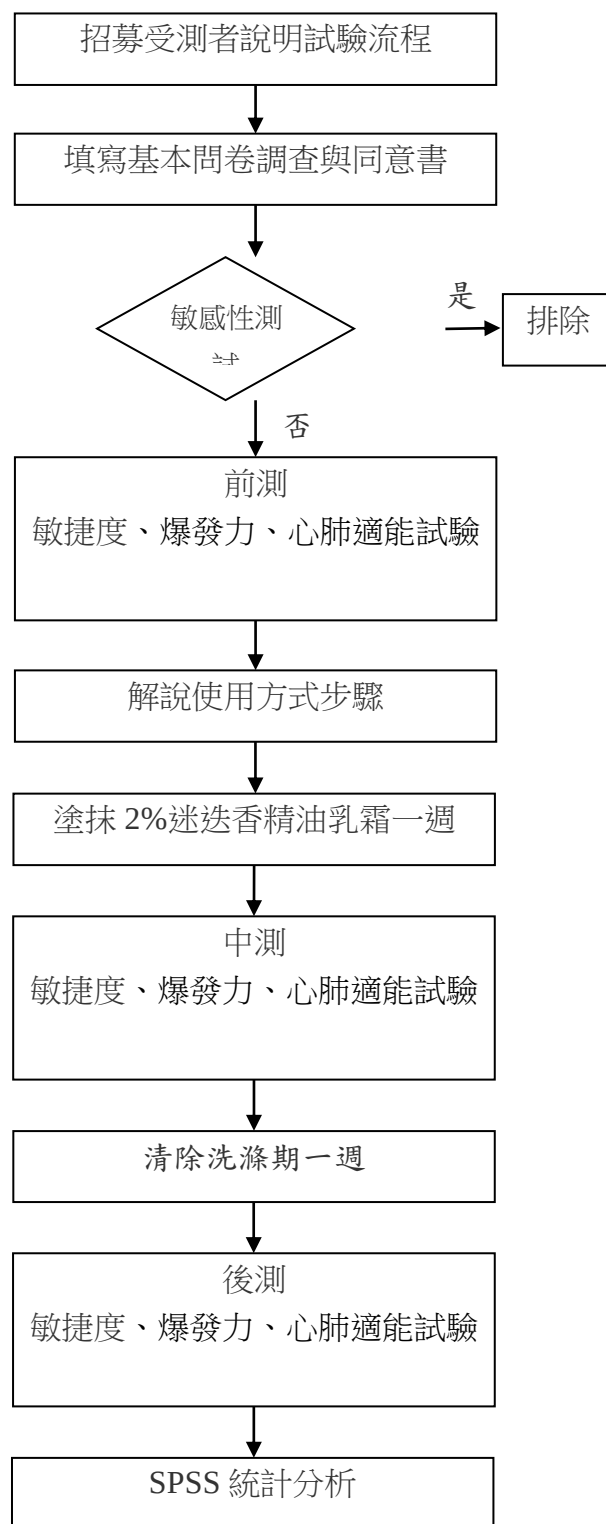
一、研究流程設計

受試者在測試前一週應避免進行與精油有接觸或吸嗅行為而造成試驗污染，並經皮膚過敏測試後，進行試驗前測，以了解未使用精油乳霜前的羽球選手專項體能數值；塗抹一週後進行中測，以了解使用迷迭香精油乳霜後對於羽球選手專項體能的影響；停止塗抹一週為清除洗滌期(washout time)，再進行後測，以了解迷迭香精油乳霜能否持續對於羽球選手專項體能有所影響，總計試驗為期二週，試驗流程如圖 1。

受試者於實驗前均填寫基本調查表與受試同意書並詳讀之，此同意書中載明經人體試驗倫理委員會同意實驗編號外，另有受試者於實驗中應注意事項，包含：實驗過程中應避免接觸含有精油的任何產品；實驗過程中應正常生活，不熬夜、不吃辛辣食物，以維實驗準確性。

圖 1

試驗流程圖



二、試驗材料

本試驗使用之樟腦迷迭香精油，產地為西班牙，購自澄業有限公司（門市名稱為生活態 Do 手創館），並委託具 ISO22716 認證通過的永悅生化科技有限公司，製成含 2%精油之乳霜，分裝於容量 10g 試藥盒，每日下午三時交予受試者塗抹。

三、研究場所及對象

本研究經光田醫院人體試驗倫理委員會於 106 年 8 月審核通過，試驗核准字號 10622。受試者為台中市西苑高中與台中市后綜高中羽球選手，其中西苑高中男子 19 人，女子 1 人；后綜高中男子 16 人，女子 8 人，年齡為 16-18 歲，共 44 人，施測地點分別為該校的體育館。每日下午二時為選手暖身與基本體能訓練，下午三時塗抹精油乳霜後進行專項技術訓練，而專項體能測驗日的測驗時間為下午四時，測驗順序為米字跑，接續為立定跳遠，最後則為 1500 公尺跑走。

四、資料處理與分析

所有結果以 SPSS 12.0 統計套裝軟體進行統計分析，對於試驗介入訓練前、後以重複量數變異數進行分析。試驗結果之描述性統計表示為平均值±標準差 (mean ± SD)；當 F 檢定達顯著水準時進行 LSD 事後比較。

參、結果與討論

米字跑敏捷度試驗項目，試驗前測平均秒數為 16.70 ± 1.64 秒，使用 2%迷迭香精油乳霜一週後，測驗秒數減少至 15.09 ± 1.17 秒，停止塗抹一週後測得成績提高至 16.50 ± 34.63 秒， F 檢定達顯著水準 ($p < .001$)，表示受試者的三次測量結果具有顯著差異。由事後比較得知，前測 16.70 秒與後測 16.50 秒顯著高於中測 15.09 秒，顯示受試者從前測到中測時的秒數有明顯的下降，但中測到後測時的秒數卻有明顯的上升。敏捷度在塗抹迷迭香精油乳霜後有所提升，但停止使用一週後，又回復與試驗前無明顯差異，顯示塗抹迷迭香精油乳霜對於敏捷度的

提升有立即性效應，應用於賽前使用，有助於選手敏捷度短暫改善，如需維持長時間改善效益應持續使用超過一週以上再行評估，此點可作為未來研究設計之規劃建議，所有的測驗結果列於表 1。

表 1

重複量數變異數分析摘要表 ($n = 44$)

試驗項目	平均數±標準差	<i>F</i>	<i>P</i>	LSD
米字跑				
前測	16.70±1.64	23.26***	.000	1、3>2
中測	15.09±1.17			
後測	16.50±1.39			
立定跳遠				
前測	222.45±25.27	2.06	.134	
中測	224.86±24.64			
後測	221.66±26.42			
1500 公尺				
前測	361.82±41.62	30.26***	.000	3>2>1
中測	380.57±36.60			
後測	394.75±34.63			

註 1. * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

在立定跳遠爆發力試驗項目，前測平均距離為 222.45 ± 25.27 公分，使用 2% 迷迭香精油乳霜一週後，平均距離提高至 224.86 ± 24.64 公分，停止塗抹一週後測得成績降低為 221.66 ± 26.42 公分，*F* 檢定未達顯著水準($p > .05$)，顯示塗抹迷迭香精油乳霜對於爆發力的影響並不明顯，不如預期會提升羽球選手的瞬間爆發力，與學者畢良武等人的研究—迷迭香精油具有強化肌肉的能力，及 Stayal 研究所提—迷迭香精油常被運用在改善肌肉與關節疼痛有著不同的實驗結果。兩校羽

球選手訓練時間始於下午二時，平日常規訓練內容包含：暖身、肌力訓練、敏捷性訓練、速度訓練、技術訓練等，若遇比賽期，除了練習的次數增加，同時亦拉長練習時間。學者陳子毅（2017）曾提及，選手若進行高強度的反覆動作，將誘發神經肌肉的疲勞，導致肌力表現下降。因此推論原因其一為當開始進行專項體能測驗的時候，選手的肌肉因為訓練已開始疲勞，所以選手無法運用迷迭香精油中的單萜酮的肌肉強化能力而影響爆發力測驗的結果。其二推論可能與環境溫度有關，在本研究收案期間為 9 月至翌年 1 月，其溫度逐漸下降，根據中央氣象局台中監測站 2017 年 9 月~2018 年 1 月份的月均溫分別為 29.3°C、26.5°C、23.3°C、18.5°C、17.3°C，當月最低溫是 9 月 11 日為 24.5°C，而 1 月 13 日最低溫已下降至 6.1°C，前測與後測的月均溫差距高達 12°C，收案期程長達 5 個月，導致羽球選手表現有所落差，Algaflly 與 George 指出低溫會降低神經傳導速度，而 Yanagisawa 等人亦說明低溫會造成肌肉僵硬而影響競技運動表現，雙重原因加成的情形下，導致測驗成績不如預期，實驗結果未達顯著。

在 1500 公尺心肺適能試驗項目，試驗前測平均秒數為 361.82 ± 41.62 秒，使用 2%迷迭香精油乳霜一週後，試驗中測秒數增加至 380.57 ± 36.60 秒，停止塗抹一週後測得後測秒數成績增加為 394.75 ± 34.63 秒。經重複量數變異數分析結果得知， F 檢定達顯著水準($p < .001$)，表示受試者在前測、中測、後測的測量結果具有顯著差異，藉由事後比較得知，後測 394.75 秒顯著高於前測 361.82 秒與中測 380.57 秒，而中測的秒數又顯著高於前測，顯示受試者的秒數有明顯上升的趨勢，意味著心肺適能成績退步，停止塗抹迷迭香精油乳霜後，秒數還繼續增加，顯示塗抹迷迭香精油乳霜對於心肺適能的提升並無助益，反而是衰退。學者李雅婷、吳佩璇、莊秉翰（2011）在紓壓精油於自律神經之生理評估提出，將迷迭香精油以吸嗅方式應用，顯示迷迭香精油可活化副交感神經活性，具有舒壓及放鬆之效果，故推論心肺適能無提升原因之一可能為精油馨香的氣味使得受試者感到舒壓放鬆；楊秀卿（2012）探討芳香療法在紓壓生理活性之研究中亦得到

相同的結果，同時如前述所提及低溫會造成神經傳導減緩與肌肉僵硬而影響競技運動表現，故無法藉由精油乳霜提升選手的心肺適能。

肆、結論

塗抹含 2%迷迭香精油乳霜關於爆發力的立定跳遠試驗結果顯示，雖然測驗成績有所進步，但未達到顯著差異標準；對於心肺適能 1500 公尺試驗並無明顯提升的功效；至於敏捷度相關的米字跑測驗，其塗抹一週後跑步計時秒數較前測值減少，而停止一週經人體代謝洗滌時間後，又恢復原來未塗抹乳霜之表現，經事後檢定結果顯示迷迭香精油對於塗抹精油乳霜期間，羽球選手的敏捷度是有正向提升的功效。

此外，本研究結果對於羽球選手在心肺適能與爆發力的助益並不如預期，推論可能的原因是受試對象均為現役選手，進行專項體能測驗時，可能因較長的訓練時間而導致身心疲勞現象以致影響測驗結果；抑或在試驗期間末期部分受測者須參加羽球賽事，競賽的壓力與過度疲累的訓練均可能影響測驗結果；受測者也可能因為外在環境因素（天候、溫度）及個體差異進而影響測驗數值；試驗時間長短，也是影響功效的重要因素，本研究塗抹精油乳霜時間僅一週，如需維持長時間改善效益應再持續使用超過一週以上才進行評估。上述因素均為本研究的實驗限制，建議在未來實驗設計上須加以改善或避免，亦或延長介入措施之時間再進行功效評估，同時亦為未來設計試驗時應考量之變因，可能更明確了解塗抹迷迭香精油乳霜對於羽球選手之專項體能之改善效益。根據實驗結果，迷迭香精油具有輔助運動員表現的功效，未來可開發應用於提高運動競技選手之敏捷度的相關商品，並提供給予相關運動項目如跆拳道、桌球等運動選手使用，以期協助運動選手提升運動表現。

伍、謝辭

感謝所有參與人體試驗的受試者，由於他們配合介入措施之執行，並提供施測結果才得以完成本篇論文研究，非常感謝。

參考文獻

1. Algafly, A. A., & George, K. P. (2007). The effect of cryotherapy on nerve conduction velocity, pain threshold and pain tolerance. *British journal of sports medicine*. 41(6), 365-369.
2. Meamarbashi, A. (2014). Instant effects of peppermint essential oil on the physiological parameters and exercise performance. *Avicenna journal of phytomedicine*. 4(1), 72-78.
3. Satyal, P., Jones, T. H., Lopez, E. M., McFeeters, R. L., Awadh Ali, N. A., Mansi, I., Al-Kaf, A. G., Setzer, W. N. (2017). Chemotypic characterization and biological activity of *Rosmarinus officinalis*. *Foods*. 6(3), 20-34. doi : 10.3390/foods6030020.
4. Yanagisawa, O., Miyanaga, Y., Shiraki, H., Shimojo, H., Mukai, N., Nutsu, M., Itai, Y. (2003). The effects of various therapeutic measures on shoulder strength and muscle soreness after baseball pitching. *Journal of sports medicine and physical fitness*. 43(2), 189-201.
5. 王榮照 (2005)。羽球男子選手專項步法爆發力測驗研究 (未出版之碩士論文)。國立體育學院。
6. 李雅婷、吳佩璇、莊秉翰、李仲鈴、詹珮昀、蕭郁陵、吳宜蓁 (2011 年 6 月)。紓壓精油於自律神經之生理評估 [論文發表]。建國科技大學學術研討會，彰化縣，臺灣。
7. 周財勝 (2011)。羽球運動選材之探討。屏東教大體育，14，436-446。
8. 林作慶、張志銘、賴永僚、許弘毅 (2014)。芳香療法對運動表現影響之探討。中原體育學報，4，1-9。
9. 張永文 (1997)。羽球運動科學選材。中華體育季刊，11(3)，72-80。
10. 畢良武、李大偉、趙振東、李冬梅 (2011)。迷迭香資源的綜合開發利用綜述。

生物質化學工程，45(3)，53-56。

- 11.陳子毅、江杰穎（2017）。神經肌肉疲勞對運動表現之影響及監控方式。**運動教練科學**，46，119-131。
- 12.陳彥樺（2016）。藍膠尤加利與茉莉花精油對五專女生登階運動後心率恢復之影響（未出版之碩士論文）。南華大學。
- 13.楊秀卿（2012）。芳香療法在紓壓生理活性之研究（未出版之碩士論文）。建國科技大學，彰化縣。
- 14.蔡耀程（2018）。羽球技能運動訓練暨體能提升之探討。**嶺東體育暨休閒學刊**，16，15-23。
- 15.蕭智君、林貴福（2012）。羽球專項體能測驗之探討。**中華體育季刊**，26(3)，397-404。

The Study on *Rosmarinus Officinalis* Essential Oil to Improve Specific Physical Fitness of Badminton Players

Chia-Chen Lin¹, Ming-Chiu Ou^{2*}

¹Department of Applied Cosmetology, Hungkuang University

^{2*}Department of Applied Cosmetology, Hungkuang University

Abstract

In the study, we used rosemary essential oil intervention in training program, and explored the effect of special fitness physical training for badminton players. There are forty-four senior high school badminton team players involved in this study. The intervention is daily use of 2% rosemary oil cream applied to the abdomen, back, and lower limbs after warm-up exercises, followed by regular badminton specific physical fitness training. Before the trial, after one week of trial and after one week of the washout time, badminton players performed three specific physical fitness tests. Through data statistical analysis, we found that smearing rosemary oil cream had a soothing and relaxing effect on the training results of the 1500-meters run for cardiopulmonary fitness; but there was no significant difference in the standing long jump test for explosiveness. The results of radiative shuttle run for agility show reduction on elapsed time after the application of the essential oil cream. After one week of washout time, the performance of agility restored to previous display. According post-hoc analysis, the application of essential oil cream to the badminton players was efficacy on agility. Therefore, we inferred that rosemary oil cream is beneficial to the special fitness training performance of badminton players.

Key words: Aromatherapy, cardiorespiratory endurance, skeletal muscular power, Agility

個別化系統教學模式應用於成人羽球教學

¹謝祐宣、^{2*}鄭漢吾

¹國立高雄師範大學體育學系

^{2*}國立高雄師範大學體育學系

摘 要

羽球運動在台灣相當盛行，又因 2020 年東奧成績亮眼，讓羽球更是廣受歡迎，素養教學重視的是終身學習，成人學習者願付費聘請教練以增進羽球技術是常見的做法，但由於羽球館教練良莠不齊，加上沒有特定的教學模式，導致學習成效不佳。筆者根據羽球教學、成人教育理論及羽球實務經驗，發現個別化系統教學模式非常符合成人的羽球教學，因而藉由將教學模式轉化為教材以輔助成人羽球教學，盼能提供教學者使用。本文分由壹-羽球教學現況、貳-成人教育與學習理論、參-個別化系統教學模式、肆-結語等依序闡述，先由羽球的教學概況談起，其次說明成人教育學習理論，再將個別化系統教學模式分由用個別化系統教學法的基礎、教學領域、教導與學習特徵等部份進行說明，並且針對此教學模式應用於教學的實務，將課前需準備的教材逐一設計以輔助教學，諸如：任務結構表、動作標準卡、課程進度表、課程進度檢核表等，期望個別化系統教學模式能有效應用於成人的羽球教學，藉此能對羽球教學成效有所助益。

關鍵字：個別化系統教學模式、羽球教練、羽球教學

壹、羽球教學概況

一、羽球運動概況

2020 東京奧運女子選手戴資穎更是勇奪女子單打銀牌；男子單打選手周天成及王子維代表我國出賽表現優異；李洋及王齊麟更是獲得男雙金牌等佳績，全國民眾同享榮耀並為之驕傲與瘋狂。近年來，我國羽球在各項國際賽事皆表現優異，大眾媒體的推廣以及國際賽成績的加持下，世界各國開始注重休閒活動，使得運動休閒已變成人類生活中必要的存在。運動改善心肺耐力可減少心血管疾病等風險(Nystoriak & Bhatnagar, 2018)，並增強免疫力以減緩全身生理方面的老化等(Rueggsegger & Booth, 2018)。根據體育署 111 年運動現況調查結果，最常從事的運動項目當中，羽球在我國運動排名第 6，是排名最高的球類運動，其中參與羽球運動的人口，佔所有球類運動的 11.4%，相較於去年增加了 5.1%，也是增加幅度最高的運動項目。由此可見，在台灣羽球漸成為廣受歡迎的運動，坊間羽球場館數目日益增加，我國羽球運動人口比率極高，在我國深受民眾喜愛，加上大眾媒體的推廣，使熱衷羽球運動的人口持續攀升，普及率也相對的較高。根據 111 年教育部體育屬全國運動場館資訊網國家與民營羽球館統計有 1140 間羽球場館，羽球項目具有適合於東方人從事及休閒性等性質，難怪國內羽球館及人數日漸攀升。

二、羽球館教學現況

筆者自幼接受羽球訓練並參與國家培訓，期間取得甲組球員證、教練證資格，退役後隨即從事羽球教學與訓練，對現今球館的教學現況相當了解及關注。筆者發現多數人願意花錢買課程接受指導以提升球技，然而因為球館中授課教練的資格並未明確規範，至於教學方法的採用和教學內容也不見得有適當考量，實在有必要進行教學方法的探討以提升效果。教練的工作須具備高專業度，專業的條件中包含專業知識及長期的訓練過程，教練高品質的指導能讓學生快速吸收，關鍵處是讓學習者能有良好的學習狀況和學習成效(Nash, & Mallett, 2019)，因

此，教練的專業度與教學模式的採行就顯得更為重要，畢竟方法得當就能讓訓練更有效率，並且能夠考量到學習者的差異而實施教學，才能達到有效教學的效果。

台灣羽球教練分級為兩種，一種是由委員會研習所得到的 C、B、A、國家級的分級教練證；另一種是由教育部頒發的初級、中級、高級、國家級的專業運動教練證照（高燁、林靜萍 2017）。教練需要掌握最新的競賽規則與資訊，因此專業的運動指導必須要重視應用面、多變化的訓練內容和戰術應用等，訓練上從基本體能、技術、肌力、戰術應用，來逐漸提升學生的基礎能力，有效的訓練往往是來自教練的功能是否有效發揮，由此可見教練資格與教練專業的重要。

現今球館教學的方法多數教學偏向技能導向的傳統教學，傳統教學是以教師為主，專注於表面指標的教學(Tularam & Learning, 2018)，多數在球館學習羽球的學員以社會人士居多，而且對羽球充滿熱忱，若只有技能導向的教學方法，缺少認知和情意面的內容，或許會消磨學員對羽球的熱忱？在傳統教學活動中，往往偏重於教師的講解、示範、重複練習的形式，這種以教師為主的教學方式有待提昇，否則容易導致學習成效不佳。筆者發現 Metzler(2011)於模式為本位的教學一書中，介紹了許多教學模式，像是合作學習、同儕教學、理解式、運動教育等模式，說明體育教學是有許多方法的。因此筆者認為教學者應講求方法，需透過羽球的認知、情意與技能等面向來指導學習者，才能讓整個學習過程中是多元、樂趣與整體的。由於教師都有自己的教學風格，且每個教學法都有其優缺點或適用的對象，所以對羽球指導者來說，設法找到適合個人教學風格及學習者需求的教學方法是一大要務。

貳、成人教育與學習理論

一、成人教育

成人教育是當今社會的一種文化現象(Hubackova, Semradova, & sciences, 2014)，提倡教育不僅在學校機構中實施，應在整個生活中實施。「成人教育工作

者」(adult educator)，分為「行政規劃者」與「教學者」兩種，成人教育工作者的工作內容，包含教學、研究、決策規劃及推廣人員。Darkenwald 與 Merriam (1982) 的研究指出，成人教育重視學習過程與歷程，成人因擔任社會角色的個體，接受系統化、不斷的學習活動，進而改變與增進自我認知、情意、技能以及行為。因此，成人教育學的理論，是目前在成人教育中最具有影響力也最受重視的理論，其多數應用於在職教育、大學教育、人力資源發展、專業繼續教育、工業訓練、補救教育和宗教教育課程設計上。

二、學習理論

常見成人教育理論有如下述：(一) 自我導向理論：自我導向學習與傳統式教學有完全不同的教育方式與理念，不僅體現以學習者為中心，也呈現成人學習自控性和自主性特點，自我導向學習能幫助成人快速掌握學習策略、加強成人自我管理與自我監控學習進度、整合學習內容為自我設定的目標搭建學習腳步（廖珮紋、邱皓政，2022）。(二) 邊際理論：強調學習動機，成年人隨著年齡的增長以及就業需求或生活或壓力的增加，意味著要面對不斷的挑戰與變化，需要在生活的進程去融合這些改變，成年人們必須找到方法來準備應對不可預測的危機或問題，進而將壓力轉為助力（楊蕙芬，2019）。(三) 精熟學習理論：成人將學習熟練程度作為統一的概念，提高知識、技能和態度與學習績效，激發了成人學習，在學習的情況下提高熟練度與執行的能力，提高熟練度再鼓勵成年人參與並堅持學習活動（莊潔、高翠霞，2021）。

此三個理論各有其主張，筆者認為自我導向是驅使成人學習的一大驅力，成人學習者更加了解個人的需求，只要教學者能夠適當引導其學習，則能引發其內在動機與自我導向積極的投入學習；而邊際理論則較為強調動機部分，成人在工作或生活上需要因應不同的挑戰，因而促使其思考因應問題及承擔必要的壓力，將阻力化為助力；至於精熟學習理論則是以提高績效和熟練度為目標，對於重視功能性和目的性的成人學習尤其重要。個別化系統教學模式(Personalized System

for Instruction, PSI, 以下簡稱 PSI), 此模式是以學生為主的教學模式, 學習者需要有自治且自律以及具有責任感的能力, 符合前述的自我導向、強調學習動機及精熟學習, 可見其是成人學習者適合的學習方式之一, 因而本文擬將二者融合, 將此教學模式應用於羽球教學中。

參、個別化系統教學模式

一、PSI 的特徵

PSI 具備四項其他教學模式並不具備的特性, 能夠提供豐富的增強計畫表, 這些特性有: (一) 富含全面檢視創意性與趣味性學習資源能力; (二) 規律、明確的步調完成課程目標; (三) 即時學習評量; (四) 指導教師個別指導, 是一種開發以學生為中心的教學方法(Keller et al., 1974)。教師在課堂中為每位學生提供量身訂做課程目標的學習模式, 每位學習者依照自己的能力加快進度, 或依自己的需求放慢腳步(Metzler et al., 2000), 並且強調教師和學習者在學習過程有高水平、高效率的互動。

PSI 主要培養學生獨立學習, 適用的對象有年齡上的限制, 適用國中以上的學習者(Metzler & Colquitt, 2021), 除了需要會操作科技產品觀看教學, 學習者也須夠成熟, 才能進行練習和自行驗證任務精熟的責任。因此, PSI 非常適合社會人士使用, 筆者根據 PSI 規劃技巧將之歸納成六大要點(Metzler, 2011, 頁 200), 分別為: (一) 預先規劃單元內容, 列出範圍與程序; (二) 提供數種讓學生獲得任務講解的方式(影片、書面); (三) 準備足夠分站練習, 減少等待的時間; (四) 每堂課檢視學生學習的進度檢核表; (五) 在單元結束後, 回顧標準任務, 了解學生平均花多少時間完整每一個單元; (六) 技能障礙的學生(使用適性技能層級、調整任務標準符合學生能力)。

二、PSI 的教學實務

筆者在羽球教學現場發現, 教學對象為成人居多, 經過相關文獻探討, 自我

導向學習理論和個別化系統教學模式極為相似，依據 PSI 的精神、特徵、內涵結合羽球教學，進行系列規劃、教學、評量的課程。本節將由前所提及的六大要點，以筆者曾經實施於成人羽球教學的羽球擊高遠球、發高遠球為例說明，分由課程設計理念及目標、單元內容、任務結構講解、技能評量表、動作檢核表、學習進度表等進行 PSI 教學實務的說明。

（一）課程設計理念及目標

根據 PSI 規劃技巧來設計教案教學，希望藉由 PSI 的教學步驟提升學習者羽球高遠球技能上手的速度，降低學習者學習過程中的挫敗感，進行有步驟有系統的學習。

（二）單元教學步驟



（三）課程大綱

本教案設計羽球高遠球綜合擊高遠球之要點，正拍高遠球擊出至對手後場球的高度至少高過 2.80 公尺高，從羽球中最重要的急速移動、基本的肌力、協調性到競賽中取得勝利，提升學習者學習目標，進而指導正確的擊球方式，課程中以技能為主，認知為輔，需以每位學習者的學習進度加快或放慢教學進度。

（四）課程進度表

本教學模組以一週一堂 90 分鐘的課、包含前後測共 8 週，主題為擊高遠球，編製：教學簡案、羽球長球擊球標準卡、任務檢核表、技能評量表等素材作為教學輔助配套，實施羽球課。

表 1-1

羽球教學課程進度表

週別	課程進度	配套
1	高遠球前測	發高遠球紀錄表 任務結構表
2	正手拍握拍	標準卡
3	原地揮拍動作分解步驟 (轉身架拍、身體轉正、帶動手肘、手腕擊球)	標準卡 學習進度表
4	準備位置移動到後場正手拍步法	標準卡
5	準備位置移動到後場反手拍步法	標準卡
6	擊出球後回到準備位置的重心及步法	標準卡 學習進度表
7	綜合以上六個動作要點擊出有效高遠球	檢核表
8	高遠球後測	發高遠球紀錄表 任務結構表

(五) 羽球高遠球的任務講解與任務結構

以下舉羽球發高遠球為例，說明任務結構內容與要點。

一、講解任務結構，包含：觀看影片、書面、照片的高遠球部分。

二、指導者拍攝高遠球動作要點（姿勢、飛行軌跡），以 email、LINE 的方式傳授給學習者記錄。

一、所需器材：羽球拍、羽毛球鞋、十顆羽球、兩個小圓椎標示、記錄得分鉛筆。

二、表現標準：至少要有七至十次成功落在八到十分分的區域中；兩側發球皆需達到標準從後場高遠球落點（紅色及螢光色的目標區域），十顆高遠球為一區塊做練習，記錄每顆高遠球所得的分數。

三、舉例：左邊高遠球區（螢光色的目標區域）以十顆發球為一區塊做練習，記

錄每顆高遠球所得的分數。當在兩個擊球區中的高遠球都落在八到十分分區塊中超過七至八顆，你的搭檔就在下方的地方簽下名字的縮寫。

表 1-2

羽球發高遠球測驗表

區塊 1	區塊 2	區塊 3	區塊 4	區塊 5	區塊 6	區塊 7	區塊 8	區塊 9	區塊 10
/10	/10	/10	/10	/10	/10	/10	/10	/10	/10

搭檔的名字縮寫與日期: _____

(六) 學習進度檢核表

依照進度製作教學所需的檢核表(表 1-3)，檢視每堂課學習者的學習狀態，以便觀察學習者學會到精熟的程度，並讓學習者在檢核過程中藉此了解擊出高遠球動作的分解要領，可藉由自我紀錄、同儕紀錄、指導者紀錄的方式來檢核，在上課時檢核學員動作表現，若動作精熟正確時則在□中打√。

表 1-3

羽球學習進度檢核表

週	學習進度	1	2	3	4	5	6	7	8
1	技能前測								
2	正手拍握拍方式								
3	揮拍分解動作								
4	準備位置移動到後場正手拍步法								
5	準備位置移動到後場反手拍步法								
6	擊出球後回到準備位置的重心及步法								
7	綜合以上六個動作要點擊出有效高遠球								
8	進行技能後測								

(七) 動作標準卡

課程中製作正手握拍動作、高遠球分解動作、位置移動的動作標準卡，內容如下所述，使用時可透過自我檢核、互相檢核或指導者檢核的方式進行。

表 1-4

羽球握拍動作標準卡

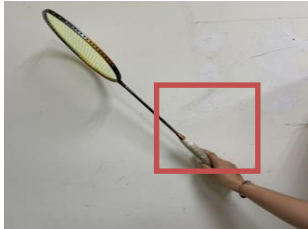
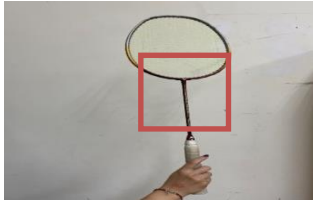
羽球握拍動作標準卡				
操作： 日期 / /				
動作要領	步驟	圖解	說明	檢核
	1		1、正手握拍，虎口對齊拍框向下滑到球拍握柄的位置握住，拇指和食指分開(側面)拇指指腹附著在拍柄較寬的一面。	☐ 非常差 ☐ 差 ☐ 普通 ☐ 好 ☐ 非常好
	2		2、另外三指與食指握在拍柄下、揮拍時拇指與手腕能穩固自然施力。	☐ 非常差 ☐ 差 ☐ 普通 ☐ 好 ☐ 非常好

表 1-5

羽球高遠球動作標準卡

羽球高遠球動作標準卡				
操作者：		日期 / /		
動作要領	步驟	圖解	說明	檢核
	1		1、預備姿勢:雙腳約與肩同寬、大腿微蹲、重心放低、左手於身前平衡、右手舉拍使拍頭朝上。	☐ 非常差 ☐ 差 ☐ 普通 ☐ 好 ☐ 非常好
	2		2、側身架拍動作：手肘與肩同高、拍面朝前、重心放慣用腳準備擊球。	☐ 非常差 ☐ 差 ☐ 普通 ☐ 好 ☐ 非常好
	3		3、結合上半身腰部的力量轉正、手肘手腕向上出力、食指將拍面壓正，擊球點在頭頂的前方 45 度角，腹肌出力將身體面向前方停留。	☐ 非常差 ☐ 差 ☐ 普通 ☐ 好 ☐ 非常好
	4		4、擊球後球拍順勢自然下移、身體重心順勢向前、非慣用腳前推將重心移動到慣用腳然後向前踩，恢復基本姿勢。	☐ 非常差 ☐ 差 ☐ 普通 ☐ 好 ☐ 非常好

表 1-6

後場正手拍步法標準卡

後場正手拍步法				
操作者：		日期 / /		
動作要領	步驟	圖解	說明	檢核
	1		場地中心點預備姿勢:雙腳約與肩寬。 恢復準備位置繼續準備姿勢。	☐ 非常差 ☐ 差 ☐ 普通 ☐ 好 ☐ 非常好
	2		2、慣用腳向斜右後方踩，非慣用腳推，移動到擊球位置準備擊球。	☐ 非常差 ☐ 差 ☐ 普通 ☐ 好 ☐ 非常好
	3		3、擊球完畢慣用腳在前、保持身體重心穩定，非慣用腳推，慣用腳向前踩。	☐ 非常差 ☐ 差 ☐ 普通 ☐ 好 ☐ 非常好

(八)善用分站方式及調整標準進行練習

每堂課程運用足夠的分站練習，學習者可以互相透過動作檢核表督促，減少休息等待時間，針對技能障礙的學習者，可以為學習者調整任務及降低標準，教

學活動與實施方式如以下：

- 1.分站練習：依高遠球分解動作，原地揮拍；練習移動到高遠球正手拍位置揮拍回到準備位置；練習移動到高遠球反手拍位置揮拍回到準備位置；綜合以上練習高遠球正、反手拍位置連續擊球。
- 2.技能障礙學習者之練習：技能學習對象可能因為聽覺、視覺、身體障礙、語言障礙或技能障礙等而影響學習，筆者以較常見的技能障礙為例說明，建議依王文宜等人（2014，頁 201）譯書所指，技能障礙的學生應經由使用適性技能層級的標準進行任務講解、調整任務以符合學生能力、提供額外的鼓勵與讚賞。

（九）教學評量

評量為技能學習的重要之一，PSI 使用連續性評量，將多次的練習予以紀錄。

- 1.技能：主要是讓學習者對於羽球高遠球做實作的學習，並記錄學習者自我學習的速度，依照個人的能力進行學習，減少學習者的學習壓力避免消磨熱忱，同時輔以參考自我評量與互相評量的結果，做為整體的技能學習評量使用。
- 2.學習成效：讓學習者透過影片、表格、語音等多方的學習來源，自行安排學習的時間和方式，課程中專注於技能精熟的部分。在評量學習者對自己學習進度與速度上的安排，每堂課開始前事先安排時間觀看學習影片以及書面的任務講解和課程進度表，促進對學習內容的理解，並輔以心得分享來了解學習者的心理反應，以掌握情意範疇的學習。

肆、結語

本文在探討如何藉由 PSI 教學方法的內涵，並應用於社會人士羽球教學，以期提高羽球教練的教學品質。PSI 可針對有差異的學習者施教，可讓學習者在學習過程依自己的腳步加速或放慢學習，減少與他人競爭和心理層面上的壓力，且每項技能都有標準的檢核方式來紀錄學習，課中能透過影片、書面、任務講解的方式以減少講述，並增加師生互動獲得更多的技能、認知與情意的學習，還能透過互相檢核和練習的方式多元學習，使課程中的每項任務提升學習者的學習目

的，和自我要求、自我負責的能力，在現今這提倡活到老學到老的年代，能因應學習者的多元需求，在因材施教的教學過程中，藉以提升羽球課的教學品質。

參考文獻

- 1.Chiminazzo, J. G. C., Barreira, J., Luz, L. S., Saraiva, W. C., & Cayres, J. T. (2018). Technical and timing characteristics of badminton men's single: comparison between groups and play-offs stages in 2016 Rio Olympic Games. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 18(2), 245-254.
- 2.Cummins, P., O'Boyle, I., & Cassidy, T. (2017). *Leadership in sports coaching: A social identity approach*. Routledge.
- 3.Hubackova, S., & Semradova, I. (2014). Research study on motivation in adult education. *Procedia-social and behavioral sciences*, 159, 396-400.
- 4.Keller, F. S., Sherman, J. G., & Bori, C. M. (1974). *PSI: The Keller plan handbook*. WA Benjamin,.
- 5.Metzler, M., & Colquitt, G. (2021). *Instructional models for physical education*: Routledge.
- 6.Metzler, M. W., Tjeerdsma, B. L., Walker, T., Mozen, D., Mitchell, M., & McCullick, B. (2000). The physical education teacher education assessment project. *The physical education teacher education assessment project.*, 19(4).
- 7.Metzler, W. M. (2011). *Instructional Models For Physcal Education Scottsdale, Arizona: Holcomb Hathawa*. Cetakan kedua.
- 8.Nystoriak, M. A., & Bhatnagar, A. (2018). Cardiovascular Effects and Benefits of Exercise. *Frontiers in cardiovascular medicine*, 5, 135.
- 9.Rueggsegger, G. N., & Booth, F. W. (2018). Health Benefits of Exercise. *Cold Spring Harbor perspectives in medicine*, 8(7), a029694.
- 10.Stovba, I. R., Stolyarova, N. V., Petrozak, O. L., & Ishmatova, A. R. (2019). Benefits of badminton driven academic physical education model for female

students. *Teoriya i Praktika Fizicheskoy Kultury*, 2, 54-57.

- 11.王家閔、廖學松、龔雅慈(2017)。羽球運動技術本質。**國教新知**，64(2)，27-36。
- 12.吳俊緯、洪煌佳(2011)。大眾傳播媒體對當前羽球運動發展的影響。**休閒運動健康評論**，2(2)，11-18。
- 13.呂芳陽、盧正崇(2005)。羽球單打戰術與專項體能訓練結合之分析。**大專體育**，76，14-18。
- 14.林靜萍、高嬋(2017)。兩岸羽球教練培育系統之比較。**中華體育季刊**，31(1)，7-14。
- 15.陳盛彬、鄭賀珍、蘇榮立(2012)。羽球運動消費者參與動機之研究-以台中市江文岳羽球館為例。**中原體育學報**，1，196-205。
- 16.莊潔、高翠霞(2021)。2011-2020 年環境教育人員認證展延分析。**環境教育研究**，17(1)，1-48。
- 17.楊蕙芬(2019)。臺灣非正規教育課程教學策略與學習成效之研究。**當代教育研究季刊**，27(1)，79-112。
- 18.廖珮玟、邱皓政(2022)。選其所愛，愛其所選？以自我決定與成就目標導向理論探討學習投入與就學滿意度的跨時點影響。**修平學報**，43，101-131。

Applying Personalized System of Instruction Teaching

Model on Adult Badminton Learner

You-Hsuan Hsieh¹, Han-Wu Cheng^{2*}

¹Department of Physical Education, National Kaohsiung Normal University

^{2*}Department of Physical Education, National Kaohsiung Normal University

Abstract

This study aims to investigate the effectiveness of the Personalized System of Instruction teaching model on adult badminton learners while acknowledging the problems of this teaching model to find solutions to them. Four participants including the researcher herself and the other three adult participants were selected based on the purposive sampling method. This research design was a combination of action and qualitative research, in which the participants received ten badminton lessons in ten weeks. A teaching program, coaching diaries, coach observation records, interviews, learners' progress records, task structure list, and movement achievement scale were utilized as experimental tools. As for data quantification, scores of deep shots were compared using paired sample t-test. Data obtained from qualitative research (teaching program, coaching diaries, coach observation records, the outline of interviews, learners' progress records, task structure list, and movement achievement scale) were analyzed using a constant comparative method and confirmed using triangulation. Afterward, these data were further processed using inductive analysis. The results indicated a positive effect on the learners' cognition and technique, which also inferred the feasibility of an Personalized System of Instruction teaching model for adult learners. In addition, learners recognized this teaching model and agreed to continue learning using this model. Thirdly, three problems were discovered during the experiment and solved with three solutions to each of them. Lastly, the researcher herself was able to self-reflect and progress along with understanding the essence of action research during this study. In the coming future, the researcher will exercise the finding of this study in badminton teaching. In conclusion, this Personalized System of Instruction teaching model can provide valuable insights for practical practice of individualized badminton teaching as well as future studies.

Key words: Personalized System of Instruction, badminton teaching

捕手打擊不如我們想的差：以美國大聯盟 130 年來的 數據探討

邱俊廷

樹德科技大學企業管理系兼任講師

摘 要

在棒球場上，捕手的角色相當吃重，不只在守備時要與投手配球，使投手能讓打者出局，也肩負著守護本壘阻擋對方得分以及擔任場上指揮官的重責大任。繁重的工作，也使捕手經常在進攻方面較少發揮，打擊能力看起來不如其他野手那麼出色，但果真如此嗎？筆者以擬真棒球電玩遊戲《棒球巨星 2009》(Baseball Mogul 2009)內附的美國職棒大聯盟(Major League Baseball, MLB)從 1871 年至 2008 年間，所有大聯盟選手的打擊與守備記錄的資料 (N=1,622,907)，以守備位置為自變數 (含指定打擊)，排除投手之後，取捕手作為對照組，使用線性迴歸分析(Linear regression)分析研究。結果顯示，相較於其他守備位置的球員 (含指定打擊)，捕手在打擊率方面確實顯著較其他野手差；不過在整體攻擊指數 (OPS.)、全壘打數目等項目，捕手的發揮卻是比二壘手和游擊手更加出色，而擊出滾地球雙殺的次數也較其他野手少。另外，在做犧牲觸擊的戰術執行方面，反而大多數野手使用觸擊短打的機會較捕手來得頻繁。因此，捕手打擊率確實較其他野手為差，但捕手在整體攻擊指數和全壘打數中，並不能算是打線中的「弱棒」，相反，這兩項數據還優於二壘手與游擊手。

關鍵字：捕手、打擊率、整體攻擊指數、美國職棒大聯盟、迴歸分析

壹、緒論

捕手在棒球隊中是負擔相當重的守備位置，先發投手盡管在先發投球時角色也相當吃重，但投完至少能獲得四天或五天不等的休息時間，捕手則是大部分的比賽場次都要上場。相較其他野手，捕手守備時必須蹲在本壘板後方接捕，一場比賽下來，體力的消耗可想而知，膝蓋出現運動傷害的比率也較高¹。況且捕手還要與投手搭配，捕手配球，投手投球，設法讓打者出局，不像其他野手可以在自己防守的位置等待守備機會或在防守時補位。

更何況，捕手還要把心思分在打擊方面，也因為如此，打擊、接捕、防守兼具的捕手少之又少，巔峰期也較短，大約落在 25~31 歲之間（曾韋翔，2008）。近年雖然也有些打擊很強的捕手，美國職棒大聯盟有 Buster Posey、Joe Mauer、Mike Piazza 等，中華職棒有林泓育，日本也有城島健司、阿部慎之助等，去年（2021）年大聯盟並列全壘打王的堪薩斯皇家隊的 Salvador Perez 也是捕手身分。不過這些強打的捕手終究只是少數，一般人對於捕手的印象依舊不外乎防守堅強、球場上的指揮官，但也對捕手有打擊較差的刻板印象，甚至覺得捕手是「自殺棒」，是犧牲觸擊戰術的執行者。而且，捕手經常要穿著厚重的護具，因此在炎熱的天氣裡，打擊時的擊球精準度也容易下降，打擊表現也變差（Kim，2021）。

一般來說，先發九棒的頭兩棒通常是上壘率較高的，另外也需具備盜壘能力，而中心棒次則通常在長打率發揮較好，打擊較差的會被安排在第七~第九棒（Pankin，1991），其中美國職棒大聯盟的國家聯盟（National League），至去年為止仍沒有指定打擊制度，投手通常會安排在第九棒²。而打擊能力較強的捕手，也有可能被安排在中心棒次，不過比較常有的狀況是被安排在後段棒次。

貳、研究方法

¹ 〈棒球常見運動傷害：投手應注意手臂肩膀，捕手要顧好膝關節〉，The News Lens 關鍵評論，2019/8/3。 <https://www.thenewslens.com/article/122281>

² 美國職棒大聯盟從今年（2022）起，國家聯盟也開始採行指定打擊制度，投手不須再上場打擊。

鑒於上述對捕手的一些刻板印象，筆者以棒球遊戲《棒球巨星 2009》(Baseball Mogul 2009) 內附的美國職棒大聯盟 (Major League Baseball, MLB) 從 1871 年至 2008 年間所有大聯盟選手的打擊與守備記錄的資料 (N=1,622,907)，用實證研究的線性迴歸分析 (Linear regression)，探討捕手的打擊是否真的較其他野手差。筆者在排除投手後，剩餘大約 117 萬筆資料作為分析。而筆者將本資料檔與美國職棒大聯盟的資料庫³進行比對，確認此資料檔正確無誤，沒有可信度的問題⁴。

以一般人對於捕手的刻板印象來說，捕手可能在打擊率、全壘打、以及整體攻擊指數的數據會比其他位置的野手要來得差；而在犧牲觸擊方面，打擊較弱的捕手棒次可能會較常作為犧牲觸擊戰術的執行者，以讓壘上的跑者向前推進；最後是由於通常捕手身型壯碩、速度較慢，因此擊出滾地球雙殺的頻率可能也比其他位置的野手來得高。基於上述對於捕手的刻板印象，因此筆者設定以打擊率⁵、整體攻擊指數 (OPS，上壘率⁶+長打率⁷的數據)、犧牲觸擊次數、擊出滾地球雙殺的數量、以及全壘打的產量作為依變數。另外則以守備位置為自變數 (含指定打擊，排除投手位置)，並以捕手作為對照組，比較捕手和各守備位置的打者在打擊數據方面的差異，驗證捕手打擊能力是否真如一般人對捕手刻板印象中的差。

另外，在守備位置的編碼方面，考量到外野手通常不會固定只守左外野、中外野或右外野，甚至三個外野位置都守過的外野手也相當常見，因此筆者將外野三個位置全部合併為「外野手」一個位置。

³ <https://www.mlb.com/stats/all-time-by-season>

⁴ 《棒球巨星》(Baseball Mogul) 系列的遊戲強調以「擬真」為賣點，所使用的歷史數據都是由美國職棒大聯盟官方 (MLB) 授權。

⁵ 打擊率計算方式為：安打數/打數

⁶ 上壘率計算方式為：(安打數+四壞保送數+觸身保送數)/(打數+四壞保送數+觸身保送數+高飛犧牲打數目)

⁷ 長打率計算方式為：壘打數/打數

參、研究結果分析

筆者使用線性迴歸分析的結果如表 1-1 所示：

表 1-1

各守備位置選手 1871 年~2008 年打擊成績迴歸分析結果

捕手打擊與其他位置選手比較					
	打擊率	攻擊指數	犧牲觸擊	滾地雙殺	全壘打
指定打擊	0.018*** (0.0003)	0.076*** (0.001)	-0.942*** (0.023)	0.029*** (0.005)	6.211*** (0.039)
一壘手	0.019*** (0.0003)	0.069*** (0.001)	0.535*** (0.021)	0.027*** (0.005)	3.880*** (0.034)
二壘手	0.010*** (0.0003)	-0.007*** (0.001)	2.647*** (0.022)	0.026*** (0.005)	-0.191*** (0.036)
三壘手	0.010*** (0.0003)	0.020*** (0.001)	1.597*** (0.021)	0.031*** (0.005)	1.620*** (0.035)
游擊手	0.006*** (0.0003)	-0.016*** (0.001)	2.976*** (0.022)	0.017*** (0.005)	-0.101*** (0.037)
外野手	0.015*** (0.0002)	0.053*** (0.001)	-0.067*** (0.018)	0.025*** (0.004)	3.460*** (0.029)
Constant	0.238*** (0.0002)	0.656*** (0.001)	2.596*** (0.016)	0.395*** (0.004)	3.752*** (0.026)
Observations	1,168,482	801,359	1,086,126	225,155	1,172,957
R2	0.005	0.023	0.055	0.0003	0.048
Adjusted R2	0.005	0.023	0.055	0.0002	0.048

Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

在以捕手為對照組的分析中，可看出首先在打擊率的部分，自 1871 年至 2008

年的所有捕手平均打擊率為 0.238，相當於 1000 個打數擊出 238 支安打。不過在其他的野手（含指定打擊）方面，打擊率都顯著地較捕手為高，尤其是一壘手在每 1000 打數所能擊出的安打要比捕手多 19 支，指定打擊則是多 18 支安打；因此，就打擊率來說，捕手棒次確實可能是全部野手中，打擊率最差的一個守備位置。畢竟捕手在球場上的工作繁重，除打擊外，要與投手搭配，有時還要傳球阻殺盜壘的跑壘者，與其他野手相比，較難專注於打擊上。

可是，打擊數據不是只看打擊率而已，長打（尤其是全壘打）的能力也同樣是考量，近年整體攻擊指數（OPS.）的關注也越來越高。在表 1.顯示，捕手的全壘打數量也比大部分的野手低，不過卻比二壘手和游擊手來得多，在各野手中，全壘打產量最少的是二壘手，最多的則是指定打擊。另外在整體攻擊指數方面，自 1871 年至 2008 年的捕手中，平均攻擊指數為 0.656，與其他野手相比，僅優於二壘手和游擊手。大多數野手的整體攻擊指數都比捕手來得高，但是二壘手和游擊手的整體攻擊指數則較捕手差，原因可能也與二壘手和游擊手的全壘打數目較捕手少所致。由於整體攻擊指數的計算方式為上壘率+長打率，雖然二壘手和游擊手打擊率較捕手高，但考量到長打方面，就比捕手遜色一些，因此也影響到整體攻擊指數的數值。

至於在執行犧牲觸擊，推進壘上跑者的頻率方面，相較於捕手，只有指定打擊和外野手執行犧牲觸擊的次數比捕手少，其餘的內野手，包括一壘手、二壘手、三壘手和游擊手，執行犧牲觸擊的次數都顯著地高於捕手，尤其是二壘手和游擊手這兩個整體攻擊指數比捕手低的野手，執行頻率幾乎是捕手的兩倍。因此，在觸擊戰術方面，捕手似乎並不是較常執行的人選，對照整體攻擊指數後，也許觸擊戰術的執行者，並不是打擊率較差的打者，而是整體攻擊指數較低的打者。

最後，在擊出滾地球雙殺的頻率方面，一般人可能較傾向覺得，捕手因為身材壯碩，跑壘速度較慢，動作也較不靈活，跑壘速度快的捕手相當罕見，中華職

棒曾以捕手身分拿下盜壘王也只有鄭達鴻一人⁸。但在迴歸分析後的結果顯示，每一個位置的野手所擊出內野滾地球雙殺的次數卻是多於捕手，換句話說，捕手反而是在所有野手中，較少擊出內野滾地球雙殺的打者。不過這可能也與捕手出賽頻率較少有關。下表 2. 為美國職棒大聯盟從 1871~2008 各個守備位置的野手每個賽季的平均出賽率和出賽率的中位數。

表 1-2

各守備位置選手 1871 年~2008 年出賽場次

守備位置	捕手	一壘手	二壘手	三壘手	游擊手	外野手	指定打擊
平均出賽率	64.3	86.6	83.6	84.1	85.5	84.1	90.2
出賽率中位數	62	91	86	87	89	88	97

由表 1-2 可看出，捕手相較於其他的野手，是出賽率最低的，幾乎比其他野手少了四分之一，平均出賽率也不到三分之二。由於捕手在比賽中體力消耗相當大，因此也不如其他野手能夠頻繁出賽，而不用下場守備的指定打擊位置出賽率較頻繁。捕手出賽率較低，上場打擊的機會也較少，可能也是擊出滾地球雙殺打次數較少的原因。

況且，捕手在面對對方跑者搶攻本壘時，衝撞在所難免，因此捕手面臨的受傷風險也較其他野手來得高，可能也是導致捕手出賽率較低的原因。另外，有些打擊能力較強的捕手偶爾會以指定打擊的身分上場，如去年以 48 支全壘打並列美國職棒大聯盟全壘打王，堪薩斯皇家隊的 Salvador Perez，以捕手身分出賽 120 場，另外以指定打擊的身分出賽 40 場⁹。這可能也是導致資料庫中，捕手出賽率

⁷ 〈球星剖心／史無前例捕手盜壘王-鄭達鴻永遠的驕傲〉，ETtoday 運動雲，2015/1/3。
<https://sports.ettoday.net/news/446667>

⁸ 來自美國職棒大聯盟官方網站的球員個人資料，
<https://www.mlb.com/player/salvador-perez-521692?stats=career-r-fielding-mlb&year=2021>

較低的原因之一。

肆、結論與討論

防守堅強，傳球臂力強的捕手相當常見，然而打擊強悍的捕手較為少見，還是由於捕手最主要的目標較偏向做好防守，對打擊的目標較不如防守端要求（林士彥、張良漢，2008）。捕手在打擊結束回到休息區就得穿上厚重的護具，就算還沒輪到他打擊，也常要在休息區與投手討論下個半局的配球；捕手也不像指定打擊不用下場守備，可以專注在打擊練習上。既然捕手首要任務是防守、配球，使對方打者出局，那就比較難以分心在打擊的任務上。

雖然捕手的打擊能力，光論打擊率的話確實較差，但打擊數據並不是只看打擊率而已，也同時會關注上壘率或長打率；在長打的能力方面，捕手是比二壘手和游擊手來得好的，尤其去年美國職棒大聯盟並列全壘打王的 Perez，也是捕手身分。就大聯盟一百餘年的打擊資料顯示，二壘手和游擊手不僅整體攻擊指數較捕手差，也比捕手更常執行犧牲觸擊戰術，可知捕手的打擊也並未如刻板印象那樣的不堪。但筆者也不是要據此稱二壘手或游擊手才是「弱棒」，只是客觀資料的數據顯示這兩個位置的野手確實在長打方面可能不如捕手，可是二壘手和游擊手的打擊率仍高於捕手，因此也沒有誰才是「弱棒」的問題。而捕手因為整場比賽蹲捕，體力消耗較其他野手大，因此也無法場場出賽，出賽率也較其他野手為低。

不過在筆者使用的資料庫中，對於各個球員的防守位置，有些球員可以防守許多位置，假如某球員有守過捕手和指定打擊位置，在分析時卻是以兩筆資料看待，這也成為了本研究的限制之一。上述的問題仍有待克服，方能讓類似的研究能夠更臻完全。

參考文獻

1. Kim, S. (2021). Big Data Analysis for the Relationship between a Catcher's Batting Performance and Average Daily Temperature in Baseball Games. *Ilkogretim Online - Elementary Education Online*, 20 (3), pp. 1005-1010.
2. Pankin, M. D. (1991). 〈 Finding Better Batting Orders 〉 .
<http://www.pankin.com/markov/btn1191.htm>
3. 林士彥、張良漢 (2008)·職棒捕手績效評估之研究·*管理實務與理論研究*，2 (2)，105–120。
4. 曾韋翔 (2008)·*職棒球員生涯表現分析*〔未出版之碩士學位論文〕，國立臺灣體育運動大學運動管理學系。
5. 〔Baseball Mogul〕官方網站：<https://www.sportsmogul.com/baseballmogul.html>
6. 〔美國職棒大聯盟〕官方網站：<https://www.mlb.com/>
7. ETtoday 運動雲，2015 年 1 月 3 日。〔球星剖心／史無前例捕手盜壘王-鄭達鴻永遠的驕傲〕，<https://sports.ettoday.net/news/446667>
7. The News Lens 關鍵評論，2019 年 8 月 3 日。〈棒球常見運動傷害：投手應注意手臂肩膀，捕手要顧好膝關節〉，
<https://www.thenewslens.com/article/122281>

Catchers' Batting are not Worse as Our Imagine: Analyze from the Data of MLB During 130 Years

Chun-Ting Chiu

Lecturer of Department of Business Administration, Shu-Te University

Abstract

The works of the catchers are very hard, they have to discuss with the pitchers how to make the batters out, need to block the runners score, and be the commander when the game played. It made the catchers often weak on their offensive, their batting seems worse than another fielders. But is it true? The author use the database from the baseball game -“Baseball Mogul 2009”, the database has all of the Major League Baseball (MLB) players from 1871 to 2008, with their batting and fielding record (N=1,622,907) . The author uses the position for the independent variable, exclude the pitchers, make the catchers be the control group, use “linear regression” to analyze. The result shows that, compare with other fielders (including designated hitter, DH), the catchers' batting average are significantly worse than another batters. Instead, on the “on-base plus slugging” (OPS.), and the number of home run, the catchers are significantly better than second basemen and shortstops. However, the catchers hit “ground into double play” (GIDP) less than another batters. In addition, at the number of the sacrifice bunt, most of the fielders execute the sacrifice bunt more than the catchers.

Key words: Catcher, Batting Average, On-base Plus Slugging (OPS), Major League Baseball (MLB), Regression Analysis

臺灣同性戀運動員研究之文獻回顧

陳品儒

國立臺灣師範大學體育與運動科學系

摘要

目的：探討臺灣同性戀運動員在學術期刊及論文研究之內容分析。**方法：**樣本取樣經由 Google Scholar、臺灣碩博士論文網、華藝線上圖書館以及國家圖書館期刊文獻資訊網，以同志運動員及同性戀運動員兩項關鍵字進行檢索，取得 4 篇論文、7 篇期刊以及 1 篇科技部專案報告，共 12 篇，研究方法採用內容分析法，探討文獻中有哪些研究的議題、影響同性戀運動員自我認同歷程之因素及非同性戀者角度如何看待同性戀運動員。**結果：**一、同性戀運動員認為自身的認同壓力來在於家人、同學、隊友、大眾傳播等，皆會影響同性戀運動員自身認同；二、家人對於同性戀運動員自我認同歷程影響因素最大；三、女同性戀運動員相較於男同性戀運動員，面對大眾輿論的壓力較沒有多大的感觸，也可發現男同性戀運動員在運動訓練環境中明顯感受到同儕與團隊內部的憎女與恐同情緒。**結論：**一、可以發現同性戀運動員除了自我掙扎認同及現身外，他人的看法對於自我影響也十分重要；二、針對同性戀議題減少污名增加同理；三、提升社會大眾對於同性戀的接觸與了解，進而促成包容及尊重之態度；四、建議臺灣體育運動領域可以朝性別多元面向去研究。

關鍵字：同性戀、同性戀運動員、自我認同

壹、緒論

「同志是有靈魂的生命，不是任人擺布的傀儡，不是教就可以教得來，逼就可以改得掉的。」

- 台灣性別平等教育協會 TGEEA

一、前言

臺灣同志運動早在 1990 年代便開始蓬勃發展，但在運動場域中的同志議題至今仍是較少被提及及討論的禁忌議題（蔡國成，2004；鍾兆佳，2003），由台灣同志遊行聯盟所主辦的台灣同志遊行，是目前亞洲最大同志遊行，此同志運動在臺灣也逐漸往正向的道路發展讓更多人能夠認識到同志議題，從 2003 年開始到現在已邁入第 12 年，每屆訂定不同主題並根據主題提出關於性別議題的相關訴求，呈現同志的多元樣貌，更提供各種議題發聲與討論的空間（台灣同志遊行聯盟，2014），除了有許多前來聲援的民眾以及同志、藝人、教師團體及各大公司企業外，也吸引了世界各地的人一同共襄盛舉，每年的參與人數正向成長，可以說是讓世界能夠更看見臺灣的最佳途徑，而且在今年 11 月臺灣也獲得了世界同志遊行的主辦國，台灣社會的尺度漸行開放，遊行中的人們也逐漸卸下以往遮掩的面具，能夠真實且有自信毫無包袱的表現自我，這也說明了台灣社會越來越能尊重不同的存在（林官蓓、楊振玉，2010）。

2019 年 5 月臺灣成為亞洲第一個同性婚姻合法化的國家，因此可以知道臺灣對於性別平等及友善的發展脈絡是朝正向發展的，可以說是亞洲區的龍頭。但在運動場域中的隱性氣氛，並非一直以來都是如此友善對待同志運動員，現代運動對於陽剛氣質的追求與遵從，以及明確的性別刻板印象，皆使得不符合傳統性別氣質的個體遭遇被排除、歧視，使得同志運動員在從事運動訓練及參與賽事時，必須面對不同形式的歧視及壓力（曾郁嫻，2015）。

雖說現在臺灣對於同志的認識及尊重態度已經來到亞洲區的龍頭，但為讓臺灣更能朝向性別平等、多元尊重的社會邁進，使不同性別及性傾向的人均能適性

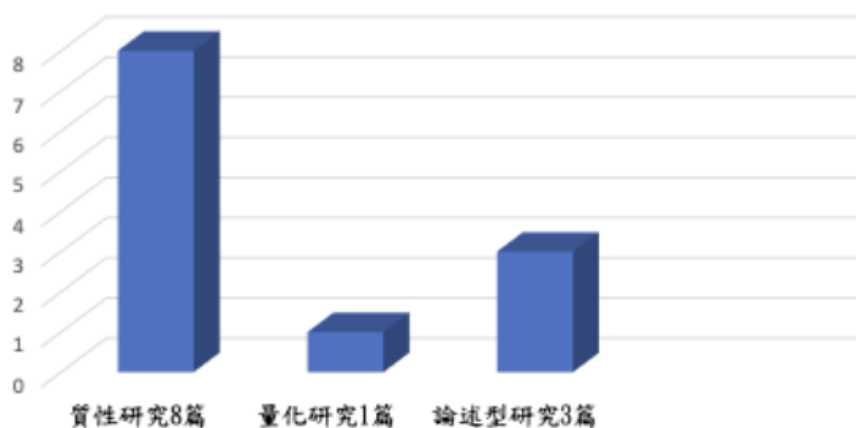
發展，獲得尊重包容，因此政府持續推動性別平等法規，例如修正並制定出了「性別平等政策綱領」、「性別平等教育法」、「性騷擾防治法」，讓社會大眾能夠更加的瞭解到性別平權的重要。

貳、研究方法

研究者探討 2005 年至 2020 年臺灣同性戀運動員在學術期刊及論文研究之內容分析，樣本取樣經由 Google Scholar、臺灣碩博士論文網、華藝線上圖書館以及國家圖書館期刊文獻資訊網，以同志運動員及同性戀運動員兩項關鍵字進行檢索，取得 4 篇論文、7 篇期刊以及 1 篇科技部專案報告，共 12 篇，這 12 篇研究中，研究方法的使用面向多以訪談、觀察等質性研究方法取向居多。

圖 1

研究方法分類表



參、結果

一、同性戀自我認同歷程

同性戀運動員認為自身的認同壓力來在於家人、同學、隊友、大眾傳播等...，皆會影響同性戀運動員自身認同。蔡國成（2007）明確指出同志族群對同志運動與運動同志兩用語的理解差異，而在對參與運動的同志而言，僅有少部份同志將

運動參與視為個人認同與社會運動的形式之一，並試圖追尋處於同志網絡運動情境下的歸屬感及幸福感。鍾兆佳（2003）和徐嘉郁（2008）肯定同志族群對同志運動空間的建構，並將其視為集結、反抗同性戀污名的運動(movement)形式，廖靜蓮和徐光熙（2011）則在探討同志運動會的社會認同中延用認同理論與社會認同之概念，之後說明同志團體藉由運動參與展現自我及肯定自我之存在價值。

同性戀運動員因為訓練的緣故往往以運動團隊為家，在過往的經驗中發現，他人對於同志的態度多帶有排拒且無法認同的境況，而不敢現身，害怕遭他人排擠是同性戀運動員的共同顧慮，無法被接受及被誤解的眼光，通常會成為同性戀運動員現身與否的最大關鍵。

二、比較不同性傾向運動員之性別經驗

研究者想要了解到不同性傾向之運動員，會不會因為自身的性傾向在運動場域中有不同的性別經驗，從中這些研究中發現其不同之處，進而能夠全面性的瞭解。

（一）男同性戀運動員

相較於其他領域，同志在競技運動場域中的現身較為困難，或許是體育與運動場域長期都有隱性的陽剛文化與性別秩序的規範，要求男性運動員必須展現符合男子氣概、陽剛氣質、父權主義、勇敢拼搏的身體行為。在運動場域中的同志族群經常受到陽剛霸權影響，被以排斥、綠化隱形化策略將同志推入無法公開現身的隱形位置，而運動空間則是將公開場所標示為隱性的異性戀空間，於此，同志族群較無法自在展現其性向，且同志為掩蓋自己的身分，經常活在不斷武裝、隱藏自我的運動生涯之中。

男同志被視為擁有陰柔特質及威脅父權體制的破壞者，與發揚陽剛特質的運動場域有者互斥的關係，導致運動場域中出現恐同的潛在、隱性的威脅，脅迫著同志運動員面對出櫃的矛盾（楊雅婷，2013），對於運動場域的男性運動員，通常都被冠上隱性的「陽剛稱號」，這種性別刻板印象會影響到女性的體育活動，

尤其是適合男性之運動項目，影響會更加明顯 (Gentile,2018)。甚至男性認為自己的運動能力優於女性 (Deshayes,2019)，Coakley(2004) 也曾言男子氣概是運動的產物。畢恆達 (2004) 指出，在台灣社會中，「娘娘腔」一詞成為貶抑具有女性質、像女生的男生，而在傳統的男性價值社會裡，男童要經由社會化過程以成為一個男人，他不自覺地學習父權體制中的強迫性異性戀與同性戀恐懼症這些特質，以不斷鞏固「正向」的男性氣概、並貶抑女性陰柔氣質。即使負面的聲音居多，但現在也有些正向的研究出現，例如，Anderson(2011) 研究中顯示出男同性戀運動員在出櫃經驗中，同性戀恐懼症的團隊已有所改善，也能獲得正向經驗，較少有歧視性話語出現。Anderson(2002) 認為男同性戀者於運動團隊中的處境已有逐步改善，但多數團隊中仍奉行「不問、不說」的做法，以盡量避免談論其私底下的社交生活及性生活。大專學生運動員對同志態度有逐漸趨於正向，但男性在長期受到父權體制以及陽剛霸權的隱性文化影響，較難克服陽剛支配地位受到挑戰和質疑的焦慮 (劉士煜，2021)。

(二) 女同性戀運動員

對於女同性戀運動員而言，雖說影響不會男同性戀運動員來得大，但是也是有影響性的負面氣氛存在，王宗吉 (2000) 指出，早從希臘社會的西方運動對女性選手的關注就遠避於男性選手，在現在的社會中，當運動被視為男性化，並且運動項目設計以男性為主，參與運動將會遭受一連的預設、假定，女性的身體遭擺置於結構化的邊陲 (吳宜霏，2011)，除了在運動場域外，在教職現場中也有類似的污名化事件發生，葉人瞄 (2008) 訪談女同志體育教師亦提及身為同志教師在學校體制中需面對學生、家長與他人質疑性傾向的壓力。然而，有些女同性戀運動員，也相當的積極在自己的運動表現上，她們不畏懼他人的眼光及負面聲音，持續勇往直前，相關研究指出，女同志運動員在國外出櫃的比率比國內選手高，他們在運動場域中不分國籍、不分種族的在為自己與國家爭取最高榮譽及自我價值 (張璿文，2019)，在私下的女同志社群透過運動空間的形塑，獲得友善

的運動環境及專屬賽事（廖美貞，2003；鐘兆佳，2003）。

Giddens(1990)在其對社會性別的建構歷程的相關討論中就曾明確的指出，當代女性主義最重要的貢獻乃是為社會開啟了一道重新思考性別關係的出路，提供給社會大眾去進行反思。上述研究，讓研究者去省思，或許這些行動都是能夠讓大眾聽見女同性戀運動員的聲音。

（三）不同性傾向運動員之性別經驗比較

同性戀態度是個人對於男女同性戀者的評價，該評價是以認知與情感為心理基礎，所表現的一種相當穩定且持久的正面或負面感受，也就是個人對同性戀者持有的正面、負面態度（周夢琦，2015）。相較於其他領域，運動在發展性別認同以及再生產性別秩序上處於一個重要地位，是一個不可或缺的場域（陳子軒，2014），在身體、生理方面，我們通常由身體特徵來判定男女，但是我們對於自己是陽剛或陰柔之瞭解，則會因時間因素和環境而有所變化（游美惠，2012），而男女對於同性戀的態度差異來自於兩性不同的性別角色態度，由於社會文化對於男性的性別角色有更為嚴格的界定，因此男性的性別角色比女性的性別角色更為僵化（梁曉慧，2013），在男女生理性別差異下，男同志族群則是透過社會外在環境的交互作用與個人特質的影響下產生自身認同，而運動對於男同志族群是為展現運動場域中擁有健美體魄的指標，透過擁有健美之體魄達到身份認同，而非與女同志族群是透過運動參與從中獲得身分認同、現身與集結的機會（楊雅婷，2013），尤其是華人社會家庭在面對家中有同志子女時，對於同志兒女來說現身反而是另一種人生中必修的一門功課，男同志運動員在運動場域中對於現身的問題其實大過於女同志的，因社會脈絡及風氣下對於男性特質的期待，以及運動場域中強調陽剛堅強的表現似乎較難符合此情況，因為男同志運動員在運動場域中顯得更加困難且沒有依附，內心其實是孤立獨行的（洪念慈，2009）。

然而，在這條深不可測的體育道路上，同性戀運動員對於自我的認同，必須要堅定，並且保持相信自己，紀大偉（1997）指出同志運動需要集體認同，以求

出櫃和發聲的空間，而酷兒則是要跨越認同，尋求個體差異，運用集體的力量去獲得歸屬感，同性戀運動員在運動場上並非原本想像的柔弱且會破壞運動展現陽剛氣魄的規則，同性戀運動員依舊能夠展現出角逐霸氣為團隊競賽盡一份心力，而在運動場上的表現與貢獻可以使同性戀運動員勇敢在團隊中出櫃，讓自己能夠有自信的生存下去(Anderson, 2002)。希望未來在對於教學及訓練過程中遏止學生使用帶有歧視、偏見及貶抑同志的負面用語，藉以提升整體運動文化氛圍對同志運動員的正向態度，也唯有當同志運動員感覺到支持、重視及價值，內心才會獲的力量並且才有可能願意主動的跨出第一步並公開現身，也唯有提供更加友善的運動環境，才可協助運動員更心無旁騖的追求優異的運動表現(曾郁嫻，2015)。

普遍女同性戀運動員相較於男同性戀運動員，面對大眾輿論的壓力較沒有多大的感觸，但是在他們面對自己家庭的時候，卻是竭盡所能的保護自己的家人，不敢告訴家人隱身在自己的櫃子中，男同性戀運動員在運動訓練環境中明顯感受到同儕與團隊內部的憎女與恐同情緒，其他研究者也指出部分同志在運動團隊／組織中必須因應環境氣氛適時模糊性傾向認同與性別氣質的現象，必須戴上面具在運動團隊／組織中與成員相處(林宜潔，2011；洪念慈，2009；葉人瞄，2009)。

肆、結論與建議

一、教育體制及公開訊息的正向宣導及傳遞

身為第一線教育工作者的體育教師、運動教練及至體育行政人員應思考的是提供同志友善的運動環境。

二、運動團隊中的氣氛營造

於教學及訓練過程中遏止學生使用帶有歧視、偏見及貶抑同志的用語。藉以提升整體運動文化氛圍對同志運動員的正向態度，也唯有當同志運動員感覺到支持、重視及價值，才有可能願意主動的公開現身，也唯有提供更加友善的運動環境，才可協助運動員更心無旁騖的追求優異的運動表現(2015，曾郁嫻)。

三、提升社會大眾對於同志的了解及接觸

藉由社會中民間團體、公共政策及新課綱的訊息推動及討論，來增加民眾對於同志的接觸及了解，進而促成運動團隊中對於性別平等、弱勢的支持及包容。

參考文獻

- 1.Anderson,E.(2002).Openly gay athlete: Contesting hegemonic masculinity in a homophobic environment. *Gender & Society*, 16(6), 860-877.
- 2.Anderson,E.(2011a).Masculinities and sexualities in sport and physical cultures: Three decades of Evolving Research. *Journal of Homosexuality*,58, 565-578.
- 3.Coakley, J. (2004). Sport in Society: Issues and Controversies. 7th ed. New York: McGraw-Hill.
- 4.Deshayes, M., Clément-Guillotin, C., & Zory, R. (2019). “Men are Better Than Women!” The Positive Effect of a Negative Stereotype.
- 5.Gentile, A., Boca, S., & Giammusso, I. (2018). ‘You play like a woman!’ Effects of gender stereotype threat on women’s performance in physical and sport activities: A meta-analysis. *Psychology of Sport and Exercise*, 39, 95–103.
- 6.Giddens, A. (1990). *The consequences of modernity*. Oxford: Polity Press.
- 7.王宗吉譯（2000）。**運動社會學**。洪葉文化。
- 8.台灣同志遊行 TAIWAN LGBT Pride(2014)。2014 年 9 月 9 日，取自 <http://www.twpride.org/>。
- 9.吳宜霏（2011）。**籃球運動中女同志的 T 味身體操演**。（系統編號：099NKN5739014）〔碩士論文，國立高雄師範大學性別教育研究所〕。臺灣博碩士論文知識加值系統。

- 10.林官蓓、楊振玉（2010）。從「恐同」到肯定--性別平等教育中同性戀議題的研究。第十六屆教育社會學論壇－風險、危機與教育公平國際學術研討會發表之論文。國立高雄師範大學，高雄市。
- 11.周夢琦（2015）。大學生性別角色態度與同性戀態度之相關研究-以國立臺中教育大學為例。（系統編號：103NTCT0205009）〔碩士論文，國立臺中教育大學區域與社會發展學系〕。臺灣博碩士論文知識加值系統。
- 12.紀大偉（1997）。酷兒啟示錄。臺北市：元尊文化。
- 13.洪念慈（2010）。兩位男同志運動員的生命故事探究。（系統編號：098NTNU5567089）〔碩士論文，國立臺灣師範大學體育學系〕。臺灣博碩士論文知識加值系統。
- 14.畢恆達（2004）。空間就是性別。心靈工坊。
- 15.陳子軒（2014）。我能辨我是雄雌○談運動場上的性別歧視。取自鳴人堂網址：<https://opinion.udn.com/opinion/story/5769/386944.11>。
- 16.梁曉慧（2013）。馬來西亞華裔中學生同性戀態度之研究-以雪隆區華文獨以國立中學為例。（系統編號：101NCUE5464021）〔碩士論文，國立彰化師範大學輔導與諮商學系所〕。臺灣博碩士論文知識加值系統。
- 17.游美惠（2012）。體育系學生的學習經驗與性別關係之研究。*女學學誌：婦女與性別研究*，30，1-45。
- 18.張璿文（2019）。彩虹團體在女子排球的影響。（系統編號：107NTNU5809015）〔碩士論文，國立臺灣師範大學運動與休閒學院運動競技系〕。臺灣博碩士論文知識加值系統。
- 19.曾郁嫻（2015）。妳/你應該擁抱同志運動員。*臺大體育*，67，47-52。
- 20.楊雅婷（2013）。現代同志運動員之社會認同與定位：一個質的觀點。（系統編號：101NTCP5419007）〔碩士論文，國立臺灣體育運動大學休閒運動管理研究所〕。臺灣博碩士論文知識加值系統。

- 21.葉人暉（2009）。國內女同志體育教師在家庭/職場/運動場的現身隱身經驗。（系統編號：098NTPTC567002）〔碩士論文，國立臺北教育大學體育學系〕。臺灣博碩士論文知識加值系統。
- 22.廖靜蓮、許光熙（2011）。同志運動會的社會認同之探討，**國立臺灣體育運動大學。體育學系(所)刊**，11，35-46。https://doi.org/10.29793/TYHHHK.201112.0004
- 23.劉士煜（2021）。如果可以，請容許我原本的樣子：男同性戀運動員的性取向認同發展歷程之探究。（系統編號：109NTPT0328017）〔碩士論文，國立臺北教育大學教育學院心理與諮商學系〕。臺灣博碩士論文知識加值系統。
- 24.蔡國成（2004）。運動同志與同志運動：臺灣男女同志運動團體的興起（系統編號：092NCU05237004）〔碩士論文，國立中央大學英美語文學研究所〕。臺灣博碩士論文知識加值系統。
- 25.鍾兆佳（2003）。運動場上的彩虹足跡：以女同志球聚與「雷斯盃」為例。（系統編號：091SHU05655019）〔碩士論文，世新大學社會發展研究所〕。臺灣博碩士論文知識加值系統。

A Review of the Literature on Taiwan's Homosexual Athletes

Pin-Ju Chen

Department of Physical Education and Sport Sciences, National Taiwan Normal
University

Abstract

Aim: To examine the content analysis of academic journals and thesis research on homosexual athletes in Taiwan. **Method:** The sample was sampled by Google Scholar, National Digital Library of Theses and Dissertations in Taiwan, Airiti Library and NCL Taiwan Periodical Literature, and searched by two keywords, gay athletes and homosexual athletes, and obtained 4 papers, 7 journals and 1 project report of the Ministry of Science and Technology, a total of 12 papers. The research method uses content analysis to explore what research topics are in the literature, factors influencing the self-identification process of gay athletes, and how gay athletes are perceived by non-homosexuals. **Results:** (1) Gay athletes perceive that their identity pressure comes from family members, classmates, teammates, and public communication, all of which affect gay athletes' identity; (2) Family members are the most influential factor in gay athletes' self-identity process; (3) Female gay athletes feel less pressure from public opinion than male gay athletes; male gay athletes feel more pressure from peers and teammates in the sports training environment. In the sports training environment, male homosexual athletes obviously feel the hatred and fear of women within their peers and teams. **Conclusion:** (1) It can be found that in addition to the struggle for self-identification and presentimentation, the perceptions of others are also very important to the self-influence of homosexual athletes; (2) To reduce stigma and increase empathy for homosexuality; (3) To enhance the public's contact and understanding of homosexuality, which will lead to tolerance and respect; (4) To suggest that the field of sports in Taiwan can be researched in the direction of gender diversity.

Key Words: homosexuality, homosexual athletes, self-identity

「靜宜體育」徵稿要點

- 一、「靜宜體育」(以下簡稱「本期」)旨在提供體育與運動科學之學術發表機會與溝通管道，每年出版一期(三月底截稿七月底出版)。本期設有審查制度，歡迎各界惠賜有關體育與運動科學之原創性、論述性論文。
- 二、稿件首頁包含題目、真實姓名、所屬單位及主要聯絡者通訊地址、電話、傳真號碼、電子郵件信箱(E-mail)。
- 三、稿件一律採用電腦打字(版面設定上、下、右-2.5cm、左-3.5 公分，12 號字，1.5 倍行高，每頁最多 26 行，中文標點符號用全型，英文標點符號用半型)，並附上電子檔光碟片乙張，文稿一式二份(中、英文摘要及內文請勿出現個人資料)，寄交編輯委員會。
- 四、稿件(圖與表總數以 8 幅為限)經編輯排版後以 8 頁為原則，每篇上限為 10 頁，均附中、英文摘要，各 500 字以內，內容含研究的目的、方法、結果與結論，以一段式呈現，並含 5 個以內之關鍵詞(Key words)。
- 五、書寫格式為求統一，請參用 APA 格式或人文類格式撰寫(以參考文獻撰寫格式範例為原則)，參考文獻與正文引用文獻一致，以 30 則為限，自然科學類儘量引用五年內之文獻，不引用書籍與報紙為原則。
- 六、稿件著作權歸屬本期，本期亦有刪改權，投稿時需繳交**著作財產權讓與書**，除獲本期同意，不得重刊於其它刊物。本期不接受一稿兩投之稿件，凡曾於其它刊物發表或抄襲之稿件，一概拒絕刊登，一切法律問題自行負責。
- 七、每期投稿同一作者至多兩篇，每篇作者至多三名。投稿行政業務費 1500 元(郵政劃撥儲金存款帳號：21016518；戶名：靜宜大學)，請備註「靜宜體育」，連同稿件附上郵政劃撥影本，以掛號寄送：43301 台中市沙鹿區臺灣大道七段 200 號 靜宜大學體育室收。如須退稿，請附回郵信封，否則恕不退稿。
- 八、如有詢問事項可用電子郵件方式傳送 ychsiao@pu.edu.tw 或來電 04-26328001 轉 16037，傳真 02-28752553；傳真或電子郵件標題請訂「詢問靜宜體育稿件事宜」，並附上正確通訊資料，以利儘速處理。

※ 附註

- 一、本期建議投稿論文分章格式如下：

- 壹、緒論(前言／問題背景：含相關理論及研究、研究動機、研究目的)
- 貳、方法(含研究對象、研究工具、資料處理)
- 參、結果與討論(含各項研究結果的統計表解釋，及其各項研究結果加以討論)
- 肆、結論(做出結論及建議)
- 參考文獻(排列順序為：中文、英文、其他外文)

- 二、質性與人文類的分章格式如下：

- 壹、緒論(含背景、目的、方法)
- 貳、本文及注釋(得分數章分述，如分為三章為：貳、參、肆)
- 參、結論(序號依順序排列，如本文及注釋分三章，則結論序號為伍)
- 引用書目(排列順序為：中文、英文、其他外文)

「靜宜體育」

著作財產權讓與書

作者：_____

篇名：_____

本著作所有列名作者皆同意本篇文章被刊登於「靜宜體育」，並為推廣本期刊內容，茲將本著作之著作財產權讓與靜宜大學體育室編輯委員會，惟仍保有著作人格權，並本著作集結出版、教學及網站等個人無償(非商業)使用之權利。

立書人代表：_____ 簽章

(本人已取得其他作者同意簽署，否則須自負法律責任。)

身分證字號：_____

電話：_____ 傳真：_____

戶籍地址：_____

通訊地址：_____

中 華 民 國 年 月 日

靜宜體育 第十四期

發行人：林思伶

總編輯：張維嶽

執行編輯：蕭玉琴、張甄玲

審查委員：張智惠、黃智能、楊璉人

(依姓氏筆劃順序排列)

出版者：靜宜大學體育室

地址：43301 台中市沙鹿區臺灣大道七段 200 號

電話：04-26328001 分機 16037

傳真：04-26316961

網址：http://www.phyed.pu.edu.tw/other_web_3.html

印刷：活力點子數位整合中心

電話：04-26331613

版權所有，請勿翻印

2023 年 7 月
