

## 體育運動營造樂活與幸福的人間力

陳美燕\*

體育是與教育相關的身體活動，運動則是在一個有規則、制度的情境下，進行身體活動的競爭（湯志傑，2009）。在學術研究方面，多以運動包含在體育的範疇內；在一般民眾或是日常用語的習慣，多以體育包含運動的範圍，例如：媒體以「體育」新聞來囊括所有運動賽事的動態。從 1960 年到 1980 年，體育開始進入專門化與學術化的領域，以「身體的知識」為主軸，形成體育行政管理與社會、生物力學、運動生理學、體育文史哲、運動動作學習／運動心理學、社會學和運動教育等專業領域。

因此，在國外部分體育學系以「pedagogy」代表體育，但是該詞僅代表高等教育中的運動教育，尤其是指體育老師的培育。Newell（1989）提出用「運動（kinesiology）」來總括整個體育學術領域的分支，主要是這個詞能代表整個領域，且較具學術性與中心性。在 1990 年以後，運動一詞已被廣泛使用，除了可以涵蓋體育運動是由多項分領域匯集而成外，也包含了多元學科跨領域的應用與人才培育（Schultz, 2018）。教育部體育署於 2013 年公布《體育運動政策白皮書》，「體育」一詞與教育系統下的體制相互結合與運用；「運動」一詞則是除了教育體制外的產業、設施、法規、競技等進行複合名詞的使用，從而「體育運動」一詞便囊括體育與運動的全面性的概括用語。

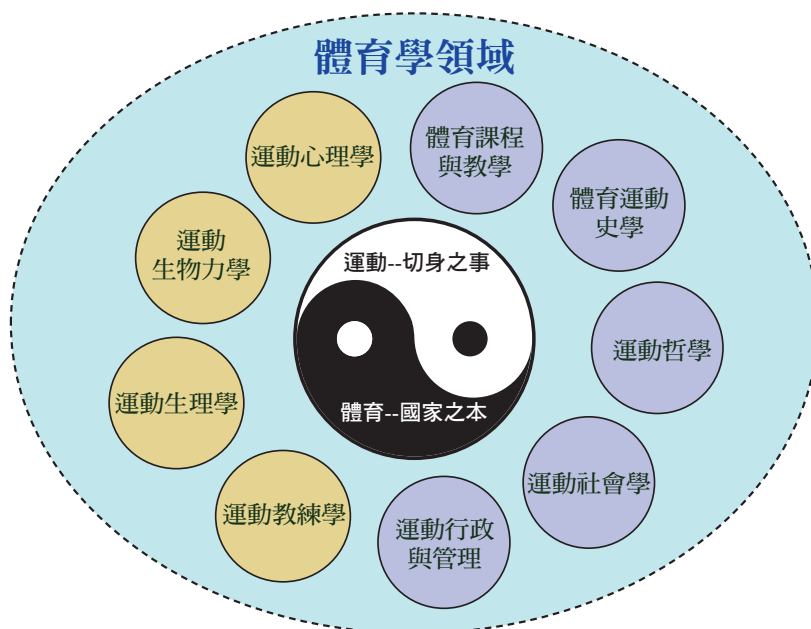
國科會在體育學之下分為 9 個次領域，通常運動心理學、運動生物力學、運動生理學、運動教練學的研究議題較偏向自然科學領域；體育課程與教學、體育運動史學、運動哲學、運動社會學、運動行政與管理的研究議題較偏向人文社會領域（圖一）。

然而，體育為國家之本，運動為切身之事，體育運動研究是要把各個不同科學領域的知識，應用到運動上面，以提升運動表現並發揮影響力。體育運動科學強調廣泛應用與多元發展，將具有理論基礎的原創研究，導入實務並強化應用價值。現今體育運動的研究發展為運用跨領域研究，發展新技術、新應

---

\* 國立臺灣師範大學運動休閒與餐旅管理研究所教授

用，以及新商業模式；並以技術和產品為導向，推廣科學知識與技術，並與國際、全民和產業接軌，締造體育運動科學研究的共創價值，本文就體育學研究未來之趨勢變化提出下列觀點。

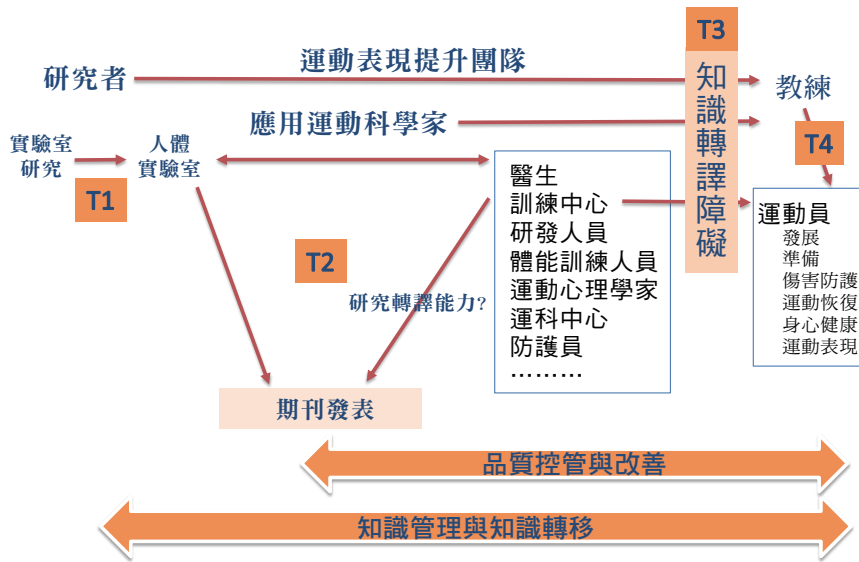


圖一：國科會體育運動學術研究之次領域（資料來源：研究者）

## 一、運動科學加速科學思辨的學術研究

Eisenmann (2017) 提到，「橋接研究缺口 (bridging the gap)」和「運動科學付諸實踐 (science into practice)」是運動科學研究與教練技戰術分析關注的議題，在運動領域中，各種關係人包括實驗室研究者、不同面向的運動科學家、各項訓練防護人員、教練與運動員之間都存在轉譯障礙與挑戰，如圖二。

Brocherie & Beard (2021) 的研究證實，運動科學研究要有效地橋接研究缺口，研究者之間必須要有互相信任基礎並建立關係，透過整合團隊內資源和研究人員來開發雙贏解決方案，促進跨領域或多專業的協調一致研究方法與設計。國科會啟動的「精準運動科學研究專案」已進入第 2 週期，運動科學研究團隊利用精準的科技工具，蒐集、分析運動員的運動軌跡歷程，並透過人工智慧 (AI) 演算，提供教練與選手適性化、智能化的訓練建議，將運動員表現以數據指標呈現，更精準提升運動訓練效果。



圖二：運動科學知識管理與轉譯過程之關係人口與障礙（資料來源：Translational gap between laboratory and playing field: New era to solve old problems in sports science）

## 二、運動科技鏈結創新包容的科技應用生態系

運動科技 (sports technology) 將知識、產品、和技術應用到運動，以強化運動表現和增進產業產值。運動產業則是以體育運動為目的，並藉由生產、消費及投資等經濟活動所產生之產品與服務 (陳美燕等, 2017)。運動產業 (sports industry) 在數位科技應用的投入以及運動聯盟的成熟發展之下，為運動產業帶來豐沛的成長動能，自 2022 年以後運動產業每年以 8% 年複合成長率持續至 2025 年 (Deloitte, 2023)。運動科技鏈結創新包容的科技應用主要目的在於將運動科學知識、技能和策略的應用，以提高個人、團隊或社會的運動表現和健康水準，進而達到更高的生活品質和幸福感受 (Gabbett, 2016; Meeusen et al., 2013)。因此，運動科技擴大能量的目標便是發揮學術研究機構之研發能量，並運用創新導向的合作模式使個人能夠理解和應用運動科學原則，從而改善運動表現和健康狀態，並在生活中各個方面獲得積極影響 (陳美燕、陳建源, 2023)。

同時，進一步結合業界技術升級需求，串接大專校院、產業或法人資源，共同進行相關運動技術產品的合作研究，發展前瞻性產業技術，促進跨業跨域合作，協助既有技術產品突破與開發，並強化學研成果技術增值，促使將實驗室具潛力的研究成果，透過商品化的過程，將研究成果推向市場，建立運動科技技術產品商轉模式，共創高附加價值運動產業生態系。

### 三、運動文化強化美感人文的優質氛圍

臺灣十二年國民基本教育之課程發展以「成就每一個孩子——適性揚才、終身學習」為願景，兼顧個別特殊需求、尊重多元文化與族群差異，提升學生學習的渴望與創新的勇氣，善盡國民責任並展現共生智慧，成為具有社會適應力與應變力的終身學習者，期使個體與群體的生活和生命更為美好（吳璧純，2018；洪詠善，2020）。因此，當體育領域之「做、思、行」、科技領域的「做、用、想」、與美感教育的「知、用、思」之間，使得「做中學」成為運動科學、運動科技、運動美感體驗的匯聚，讓學生在體育學習的過程中，不斷思考什麼樣的動作或運動方式合用，除需能建構自己的思考，亦需能同時關照他人對運動美感體驗的認知。

「遊戲」play 源自於古希臘字 paideia，同於英文中的教育（education），哲學思想源自於古希臘文藝主義的博雅教育理念。大專校院的體育課程通常是屬於通識教育的一環，通識教育又稱博雅教育（liberal education），目的在培養學生成為有教養的人（夏祖焯，2021）。博雅教育是一種理智教育，認為人是理性的，經由理智的沉思冥想與真理的探索，使學習者成為一個具有智慧、道德、理性思考且具審美觀的人。亞里士多德認為理想的生活存在於人的智慧與對真理的思索之中，唯有如此，人才能獲得幸福快樂（happiness）的美滿人生培養道德教育，以實踐智慧（體育、藝術、文化）與理論智慧（知識與科學、聰明與才智）為基礎，著重對精神培養的關注。

1894年，Pierre de Coubertin 發表奧林匹克運動會復興計畫並提出宣揚以運動為根基的身體和道德素養發展；藉由運動教育促進青年間了解彼此且增進友誼，以打造更加美好、和諧的社會；廣傳奧林匹克原則創造國際間的友善與和平；集結各個國家運動員一同參與四年一次的奧林匹克運動會等四項倡議（許立宏，2022；IOC, 2017a）。「更快、更高、更強、更團結」為奧林匹克精神與格言，自2000年開始，強調「卓越、尊重、友誼」的奧林匹克教育亦受惠於奧林匹克運動會，快速地在全球各地開展。接著，IOC在2007年提出奧林匹克教育價值計畫（OVEP），藉由五大主題作為核心理念來促進全球奧林匹克教育之發展，包含：努力的興趣、公平競爭、實踐尊重、追求卓越、身體、意志與心靈間的平衡等（Binder, 2007）。根據IOC公布的主辦城市合約營運要求，各個奧運會的主辦國家必須制定奧林匹克教育計畫和殘障奧林匹克教育計畫，同時，在舉辦期間予以納入國內各級學校的課程裡，向國人宣揚奧林匹克教育及殘障奧林匹克教育的理念與價值觀（Hwang & Henry, 2023；IOC, 2017b）。

運動是社會的縮影，亦鑲嵌於社會文化脈絡之中，經由日常生活的實踐，可以形塑成獨有之運動文化。2024 年的巴黎夏季奧運，協和廣場、榮軍院、凡爾賽宮、凱旋門都變身成優秀運動員的競技舞台，以呼應海明威說「巴黎是一場流動的饗宴」。因此，辦理運動賽事除了可以帶動地方經濟、宣傳城市魅力外，更可以實踐環境友善、社會公益、經濟帶動的決策與活動，也能開啟運動賽事關係人對永續的想像與實踐，呈現更具多元性、永續性、生活化與國際化的運動文化！

#### 四、全人永續帶動休閒健康的社會環境

「休閒遊憩」recreation 係由拉丁文字 *recreatio* 而來，即為恢復健康所做的遊憩活動，身體活動不足普遍被視為全球死亡的主要風險因素之一，充足且經常的運動可以預防及改善非傳染性疾病（NCD），例如：心臟病、中風、糖尿病、乳癌及結腸癌。另外，多從事運動亦可預防其他 NCD 風險因子，例如：高血壓、過重與肥胖，且可促進心理健康、延緩失智及改善生活品質。因此，世界衛生組織（WHO）提出《全球身體活動行動計畫 2018-2030》，規劃出「打造活躍的社會」的具體策略為提升民眾對於運動的知識、認知與理解；促進民眾了解運動對於社會、經濟、環境及永續發展的共同效益；增加民眾有低成本、且具社會及文化性的運動體驗（World Health Organization [WHO], 2018）。

國際奧會（IOC）在 2020 年有感於運動社會科學觀點可以提供更多減緩氣候變遷的選項，並且有助於各國社會經濟、技術和制度變革，鑑別並提出重要的社會、文化阻礙與機會。樂活永續亦成為許多國家和體育運動組織 2030 年前體育運動政策的重要目標，反思臺灣過往的各類轉型過程，較缺少從社會人文思考之策略呈現，尤其運動是促進教育、健康、發展與和平的手段，亦是推廣與落實政策理念的最佳工具。

再者，2022 年 IOC 和 WHO 攜手合作新的計畫，重點在強化運動作為聯合國永續發展目標重要推動者的角色。根據 WHO 的 2018-2030 年促進身體活動全球行動計畫（GAPPA）和奧林匹克主義 365 合作計畫，希望達到改善特定的社區運動和身體活動計畫，以支持更多人，特別是婦女和女孩以及來自不同背景和能力的人，能更加積極；加強推廣保持良好運動的多重好處，包括預防非傳染性疾病、改善心理健康以及社會鏈結；加強對社區運動和活動參與機會、基礎設施的政策規劃和投資，以及奧運和其他全球運動賽事所留下的遺產等目標。

## 五、體育運動營造樂活與幸福的人間力

體育學在國科會之專題研究計畫近三年的平均通過率（含預核案）大約為59%左右，高於國科會人文處的平均值。其次，在新進人員、產學合作、新進隨到隨審、鼓勵女性從事科學及技術研究專案計畫的通過率亦逐年增加。另外，每年均有體育運動優秀學者與研究生獲得補助博士生赴國外研究、博士生論文撰寫、國際優秀青年學者；在吳大猷紀念獎和傑出研究獎項上亦有優秀的人才獲得推薦。最後，在2018年於國科會（前科技部）專屬於體育運動主題的「精準運動科學研究專案計畫」正式啟動，目前亦進行到第2期專案計畫，「精準運動科學研究專案計畫」除了協助臺灣運動員競技運動表現外，也間接催生了國家運動科學中心的成立與設置。同時，「菁英運動員高峰狀態之關鍵密碼專案研究計畫」是透過歷史檔案重建高峰經驗、哲學思辨論證心體技的結合、特質與人際互動取向、科技介入，再現並預測運動員高峰經驗的發生。

2021年行政院「臺灣運動 × 科技產業策略發展會議（SRB）」之會議結論，推動「台灣運動 × 科技行動計畫」，以 Sports Everywhere 為願景，跨部會公私協力合作，以提升頂尖運動選手的競技能力、擴大國人的運動風氣，進而帶動臺灣運動科技產業向上發展。「淨零生活運動轉型」整合型計畫，強化體育運動研究投身呼應臺灣2050淨零轉型政策。以運動服務業中集客力強、人流量大、宣傳效果強、影響力大、融合多元供應鏈的「路跑賽事」及「運動中心」，作為推動實踐環境永續的重要運動場域，打造民眾體驗淨零排放或節能減碳的「生活轉型」教育推廣平臺，並同步推動運動綠領人才培育，再透過社會溝通與生活實作，及運動淨零認證與產業鏈結之引導，逐步實施環境永續事務，身體力行實踐減碳行動，達到教育民眾由體育運動中實踐淨零環保理念的目標。

### 體育運動營造樂活與幸福的人間力



圖三：體育運動學術研究之STAR目標（資料來源：研究者）

「人間力」(にんげんりょく)在日文中指的是「人」作為一個獨立自主的個體，應該具備生活與工作的各種綜合能力，而這綜合能力應包括專業知識、創造力、領導力，以及追求不懈的精神(鄭毓瑜，2019)。人間力包括頭腦要有知力(智慧、知曉能力，又稱智力)、心靈要有感力(感知能力)、身體要有行力(運動能力)，以上三力都具備且疊加在一起就是樂活力。綜上所述，科學思辨、科技應用、美感人文、休閒健康就是體育運動學術研究 STAR 目標！

## 參考文獻

- 吳璧純(2018)。〈學生自主學習，老師「做什麼」？〉，《教育脈動》15期，頁1-7。https://www.airitilibrary.com/Article/Detail?DocID=P20160218002-201809-201809170014-201809170014-1-7-017。
- 洪詠善(2020)。〈停課不停學：當自主學習成為日常〉，《課程研究》15卷1期，頁15-33。
- 夏祖焯(2021)。《跨越三個世界的魅麗與迷思：科技、人文、社會的知識凝煉》，臺北：五南。
- 許立宏(2022)。〈2022 奧林匹克教育文章系列(II) 運動身體美學素養教育推動——2022 臺灣體大通識跨域論壇記實〉，《學校體育》190期，頁102-115。https://www.airitilibrary.com/Article/Detail?DocID=P20160217001-202206-202211220011-202211220011-102-115。
- 陳美燕、陳建源(2023)。〈運科擴能：自行車虛擬路線開發成果展示〉，《人文與社會科學簡訊》25卷1期，頁39-44。
- 陳美燕、楊浩彥、李杰憲(2017)。〈臺北市運動產業發展暨經濟效益分析——運動衛星帳及投入產出模型結案報告〉，(計畫編號：tms105035)[補助]。臺北市政府體育局。https://www-ws.gov.taipei/Download.ashx?u=LzAwMS9VcGxvYWQvMzQwL3JlbGZpbGUvMTYzNjgvNzg3OTEyMy8wNjZhNGY4OC1IMTFILtQwYmEtODMxYS0yMTUzOWE1MGMzM2MucGRm&n=57e06Jmf5LiA77ya44CM6le65YyX5biC6YGL5YuV55Si5qWt55m85bGV5pqqo57aT5r%2bf5pWI55uK5YiG5p6QLemBi%2bWlleihm%2baYn%2bW4s%2bWPiuaKleWFpeeUouWHuuaooeWei%2bWLnWLmeaOoeizvOahiOOAJee1kOahiOWgseWRiuabuC3kuLvmlofpmYTpjIQucGRm&icon=.pdf。
- 湯志傑(2009)。〈體育與運動之間：從迥異於西方「國家／市民社會」二分傳統的發展軌跡談運動在台灣的現況〉，《思與言》47卷1期，頁1-126。
- 鄭毓瑜(2019)。〈人間力與競技力〉，《人文與社會科學簡訊》20卷3期，頁1-3。
- Binder, D. (2007). Teaching values: An Olympic education toolkit. International Olympic Committee. https://library.olympics.com/Default/doc/SYRACUSE/39546/teaching-values-an-olympic-education-toolkit-a-project-of-the-international-olympic-committee-ed-dea?\_lg=en-GB
- Brocherie, F., & Beard, A. (2021). All alone we go faster, together we go further: The necessary evolution of professional and elite sporting environment to bridge the gap between research and practice. *Front Sports Act Living*, 27(2), 631147. https://doi.org/10.3389/fspor.2020.631147
- Deloitte. (2023). 2023 sports industry outlook. Retrieved from https://www2.deloitte.com/us/en/pages/technology-media-and-telecommunications/articles/sports-business-trends-disruption.html
- Eisenmann, J. (2017). Translational gap between laboratory and playing field: New era to solve old problems in sports science. *Translational Journal of the American College of Sports Medicine*, 2(8), 37-43. https://doi.org/10.1249/TJX.0000000000000032
- Gabbett, T. J. (2016). The training—injury prevention paradox: Should athletes be training smarter and harder? *British Journal of Sports Medicine*, 50(5), 273-280. http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2015-095788

- Hwang, B., & Henry, I. (2023). Identifying the field of Olympic education: A meta-narrative review. *European Sport Management Quarterly*, 23(2), 561-585. <https://doi.org/10.1080/16184742.2021.1895861>
- International Olympic Committee. (2017a). *The Fundamentals of Olympic Values Education*(2nd ed.). <https://library.olympics.com/Default/doc/SYRACUSE/207045/the-fundamentals-of-olympic-values-education-a-sport-based-programme-international-olympic-committee>
- International Olympic Committee. (2017b). *Host City Contract Operational Requirements*. [https://library.olympics.com/Default/doc/SYRACUSE/171361/host-city-contract-operational-requirements-international-olympic-committee?\\_lg=en-GB](https://library.olympics.com/Default/doc/SYRACUSE/171361/host-city-contract-operational-requirements-international-olympic-committee?_lg=en-GB)
- Meeusen, R., Duclos, M., Foster, C., Fry, A., Gleeson, M., Nieman, D., Raglin J., Rietjens G., Steinacker J., & Urhausen, A. (2013). Prevention, diagnosis and treatment of the overtraining syndrome: Joint consensus statement of the European College of Sport Science (ECSS) and the American College of Sports Medicine (ACSM). *European Journal of Sport Science*, 13(1), 1-24. <https://doi.org/10.1080/17461391.2012.730061>
- Newell, K. M. (1989). Kinesiology. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 60(8), 69-70.
- Schultz, J. (2018). A history of kinesiology. In C. A. Oglesby, K. Henige, D.W. McLaughlin, & B. Stillwell (Eds), *Foundations of Kinesiology* (pp. 41-52). Jones & Bartlett Learning.
- World Health Organization. (2018). *More Active People for a Healthier World*. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/272722/9789241514187-eng.pdf>