月旦知識庫

建立「學生運動員身體發展指數」的實務構想與教育意涵

陳業凱 / 國立東華大學博士生

壹、前言

行政院於 1968 年公布《發展全民體育培養優秀運動人才實施方案》，在部分學校設置「體育實驗班」，被視為我國體育班的雛形；1990 年由教育部發布，臺灣省政府教育廳執行「國民中、小學體育班實施計畫」，將原本「實驗性質之體育教育班」正式調整為「體育班」；後續由臺灣省政府教育廳於 1998 年試辦高級中等學校體育班；2013 年教育部依《國民體育法》訂定《高級中等以下學校體育班設立辦法》，各級學校設置體育班自此有了明確的法律依據；其後 2018、2021 年做了數度修正至今，由上述脈絡顯示政府對運動人才培育的重視，已由早期試辦性質逐步發展為專業制度化及法制的培育體系，提供體育班學生更完善之學習與訓練環境。

目前臺灣設有國小體育班：346 班、國中體育班：1137 班、高中職體育班：503 班，合計 1986 班，隨著體育班普及，學生運動員人數逐年增加（周愚文，2025），若以全國國民小學、國民中學及高級中等學校總數估算，體育班約占全國總班級數的 1～1.5%之間，體育班著實成為我國競技人才培育的主要體制，依據《高級中等以下學校體育班設立辦法》之精神，體育班設立

月旦知識庫

目的除培育優秀運動人才外，亦強調學生之適性發展、學習權益保障及身心健全成長。換言之，體育班制度並非僅以競技成績為唯一目標，而是期待透過完善訓練環境與教育支持系統，兼顧學生運動員競技表現、學業學習及身心發展，落實全人教育理念（藍嘉蘋，2024）。

這些年齡介於 10 至 18 歲的體育班學生，稱之為「學生運動員」。為了培育學生運動員於競技運動取得成就，「教練」自然成為培育品質的重要關鍵。為此依據《國民體育法》規定，凡設有體育班的學校：每校至少配置 1 名專任運動教練；若每年級均設體育班 2 班以上，至少配置 2 名專任運動教練，其主要職責在於執行訓練與比賽、體育班治理與校務協作等，其中包含了體育班學生每日訓練原則上不超過 3 小時等諸多規定。在此制度下，專任運動教練肩負訓練、競賽與學生管理等多重職責，其專業表現亦成為影響學生運動員發展的最直接因子。

在運動訓練原則中，對於運動生涯或週期的訓練安排，宜先進行全面化訓練，再逐漸進入專項化訓練（林政東，2019）。然而，長期以來，體育班在實務運作上仍面臨若干結構性風險，例如，在競技成績導向的環境中，學生運動員容易於成長階段過早投入單一專項訓練，忽略身體全面性發展，進而增加運動傷害與疲勞累積的風險；其次，因訓練與賽事頻繁，學生長期缺課或學習動機低落的情形屢見不鮮，導致學業發展受限，影響其未來多元生涯選擇（陳柏翰，2022；何卓飛，2018）。另外相關研究指出，體育班學生升學與職涯規劃並非皆以成為職業運動員為目標，而是期待在持續運動參與的同時，兼顧學業與身心發展（劉佳杰，2017）。因此，如何在不增加制度對立的前提下，提供一套兼顧訓練品質、身體安全與教育本質的評估機制，成為體育班實務值得深思的課題。

月旦知識庫

然而，現行體育班制度缺乏能夠兼顧運動表現與學生全面發展的評估機制，當評估方向過度集中在競技成績時，容易忽略學生運動員身體發展與健康成長，連帶影響學業學習成效等困境，因此，本文目的在於：(一)分析體育班設立目標與現行績效評估制度之落差；(二)探討運動科學檢測作為學生運動員發展評估之可行性；(三)提出「學生運動員身體發展指數」實務構想，作為體育班未來評量制度之參考。

貳、體育班設立目標與現行績效評估之落差

倘若體育班設立之精神目的，其核心價值包含競技人才培育、學生適性發展及身心健全成長，而不是只追求比賽成績，那現行考核制度是否真的符合設立目的？過去蔡忠志與林如瀚（2011）指出，現今教練考核偏重比賽績效，導致訓練內容受到績效壓力所主導，以及根據「專任運動教練輔導與管理辦法」考核評分中，訓練指導包含了 50%的分數比例（曹校章，2024），此外，成績好壞也直接影響了體育班補助與資源的分配，黃志雄（2013）指出，體育班競技運動成績表現落差大，考核制度尚未建立，整體性之補助以及績效考核機制未整合，許多補助及資源須依據競技成績表現進行分配，連帶影響到體育班補助款或獎金申請不平均的狀況發生。如此一來，使得體育班教練甚至學生，在制度壓力下傾向優先追求短期的表面競技成果，此種評量模式雖有助於看到比賽表現結果，但卻看不到學生運動員的身體素質提升、健康維護、運動參與歷程及全面發展等面向之成效，與體育班兼顧競技與教育之設立目標仍存在部分落差。

因此，本文建議未來體育班績效評估除了競技成果之外，應納入運動科學檢測，將學生運動員身體組成、肌力、爆發力、速度、敏捷及柔軟度等發

月旦知識庫

展性指標，定期施測並追蹤，以更完整反映學生運動員的身體成長進步及學習歷程，將其稱為「學生運動員身體發展指數」並建立常模資料庫，將更符合體育班設立精神，使訓練品質與教育成效能夠被更全面地呈現。

參、學生運動員身體發展指數之概念與實務效益

因現行評估制度過度偏重競技成績，為解決上述評估制度侷限，本文提出導入運動科學檢測作為評估工具。王順正（2004）指出，若體育班的設置類似體育資賦優異的概念，那麼就應該依據學生的體育表現潛能進行考量，而不應該針對運動項目的成績名次進行評量。對此本文提出運用運動科學檢測來協助專任運動教練透過數據化來作為訓練規劃的依據，以及建立大數據庫常模可作為學生運動員的階段性發展績效之評估，並將其定義為「學生運動員身體發展指數」，作為理解學生運動員身體發展歷程與訓練成效之參考指標，及關注學生運動員全面身體發展與成長變化的觀察。事實上近年國際間對於兒童與青少年運動發展的評估，已逐漸由單一競技表現轉向多面向能力監測，為長期掌握學生體能發展作為教育與健康政策的依據，其中像是出自斯洛維尼亞 SLOfit 系統，其資料自 1987 年起開始蒐集全國學生體能指標，來作為學生個別發展追蹤及學校體育課程調整的重要依據 (Jurak et al., 2019, 2020)。以及，加拿大體能素養評估第二版 (Canadian Assessment of Physical Literacy-2, CAPL-2) 是以身體能力、日常活動行為、知識與理解以及動機與自信四種架構作為評估基礎，強調應從整體發展觀點理解兒童與青少年的身體活動能力，而非僅以競賽結果衡量其發展成果 (Longmuir et al., 2018; Li et al., 2020)。

而對於數據的蒐集，過去運動科學檢測常因設備昂貴、人力需求高與操

月旦知識庫

作複雜，而被視為僅適用於菁英運動或國家代表隊層級。然而，隨著科技進步與行動化檢測工具的發展，現今已能以較低成本與高效率方式，於校園情境中執行基本且具信效度的運動科學檢測，使其具備實務可行性。

從教育與訓練角度而言，透過「學生運動員身體發展指數」系統性蒐集學生運動員的身體組成、心肺耐力、上肢與下肢爆發力、速度、敏捷、柔軟度與協調性等指標，不僅有助於教練掌握學生的身體狀態，更可作為調整訓練負荷與預防傷害的重要依據，並希望引導運動教練於執行訓練工作之餘持續進修，精進自我，輔助學生運動員之技術動作分析 (楊金昌，2017)。相較於僅以比賽名次評估學生或訓練成效，運動科學檢測所建立之大型資料庫能呈現訓練過程中較不易被察覺的漸進式改變，使訓練回歸科學化與安全性原則。

此外，透過專業單位協助執行檢測與解讀結果，並以視覺化報告方式回饋教練與學生，有助於提升學生對自身身體狀況的理解，培養自我管理與健康意識，亦能強化教練在訓練規劃上的專業判斷，得以應用作為訓練強度、傷害預防及適性選材的參考依據。

肆、建立學生運動員身體發展指數常模的必要性與應用

若缺乏常模資料，單一次檢測所得數值難以判斷其優劣。例如個案學生垂直跳高35公分，究竟屬於正常、優異或待加強水準，仍需透過同年齡、同性別及相同運動專長等資料進行參照。因此，建立學生運動員身體發展指數常模，不僅有助於解讀個體能力表現，更能作為追蹤成長歷程、評估訓練成效及進行適性化訓練規劃的重要依據。體育班是臺灣運動員生涯發展萌芽的

月旦知識庫

重要階段，期許允文允武的學生運動員除了成為菁英運動員之外，也有許多曾是學生運動員在未來社會上其他職業領域中發揮出韌性與毅力。體育班的存在，不僅是我國競技運動人才培育的起點，更承載著學生運動員全人發展的關鍵。藍嘉蘋 (2024) 指出，體育署於2021年3月2日所頒布之體育班設立辦法修正條文，其重要修正內容即包括：強化體育班三級銜接培訓體制、改善體育班學生過度訓練問題，並提出運動科學輔助基層選手實施計畫，說明自2020年起開始試行辦理，對象包含高中、國中及國小體育班學生選手，採區域輔導概念，結合國內具有運動科學專長的大專院校，透過各項子計畫，以不同面向之運動科學類別協助基層選手，包含運動生理學、運動生物力學、運動營養學、運動醫學、運動心理學及運動科技學等運動科學專業，協助學生選手更了解自己的身體素質，並透過檢測及介入協助學生強化競技水準，更了解並保護自己的身體，避免運動傷害，協助延長學生運動員的競技生涯，由此可知，臺灣已重視運動科學向下扎根，由專業學術單位介入基層及服務。

透過上述政策拋磚引玉，本文所提「學生運動員身體發展指數」可透過具系統性的常模資料庫，達到長期追蹤的應用價值。猶如 Radulović et al. (2022) 指出，長期且持續的體能監測資料庫能夠掌握兒童青少年體能變化趨勢，並作為健康政策與教育介入的重要依據，另外Niu 與 Tsuyama (2025) 也提到，透過下肢肌力、敏捷性及身體活動參與情形等客觀指標，可以有效辨識不同國家兒童運動能力發展差異，因此建議應建立長期監測機制，作為兒童健康促進與教育政策調整的重要依據。因此我們在實務操作上，可依年齡、性別、運動項目與運動年齡進行分層，建立適用於10至18歲學生運動員的常模資料，透過年度比較，評估學生是否在多面向身體能力上持續進步，而非僅聚焦於單一數值的提升幅度，此種「重廣度、輕極值」的評估思維，

月旦知識庫

有助於降低過早專項化的誘因，促進全面性身體發展。

對學校而言，體育班整體學生在身體發展指標上的普遍進步，亦可作為反映訓練品質與教育成效的重要參考；對教練而言，該指數可成為訓練成效回饋與專業精進的依據，而非僅承擔比賽成績的單一壓力來源。

伍、結語：學生運動員身體發展指數的教育意義與未來展望

體育班作為學生運動員生涯發展的重要起點，其核心價值不僅於競技成績的優劣，更在於透過「學生運動員身體發展指數」的實踐，培養運動健康與身心多元的發展，因此，本文並非倡議以此指數取代競技成績，而是希望補足現行體育班評估制度較難反映學生全面發展之限制，可望在不衝擊現行制度架構的情況下，為體育班訓練與評估提供新的思考方向，並提供更為多元且友善的考核參考依據，望能貫徹體育班設立之目標與精神，完善現行績效評估制度的效益，強調應用運動科學檢測作為發展性評估工具的可行性，進一步提出學生運動員身體發展指數及常模建立構想，盼能補足現行評量制度較難呈現學生運動員全面發展歷程之限制。

另外，過去 Sember et al. (2020) 研究指出，適當的身體活動與體能提升不僅有助於健康，也可能對認知功能與學業表現產生正向影響。此一指數的應用，有助於改善過度訓練、運動傷害與學業失衡等長期關注的問題，並引導訓練回歸以學生為本的發展原則。未來，若能逐步累積常模資料，並結合運動科學專業資源，將有助於深化教練專業發展，並為體育班實務運作提供更多元且具實證基礎的參考觀點，期許透過常模的逐步累積與區域大專院

月旦知識庫

校的資源結合，能真正引導我國體育班體制從「單純的競技人才選訓」深化為「全人發展與科學化栽培」的體育強國新典範。

月旦知識庫

參考文獻

王順正（2004，12 月 5 日）。體育班應該廢除？*運動生理週訊*，183。

何卓飛（2018）。我國體育班實施現況、問題與改善對策。*臺灣教育評論月刊，7*(1)，243-253。

林政東(2019)。臺灣青少年選手專項化問題與肌力訓練之角色。*臺灣公共衛生雜誌*，*38*(1)，9-18。https://doi.org/10.6288/TJPH.201902_38(1).107036

周愚文（總編輯）(2025)。*中華民國教育年報*（112 年版）。國家教育研究院。

曹校章（2024）。學校專任運動教練聘任與運用。*學校體育*，202，36-46。

黃志雄（2013）。臺灣地區學校體育班制度初探。*臺南大學體育學報，8*，11-19。

楊金昌（2017）。各級學校專任運動教練績效評量研修之探討。*學校體育，159*，70-79。

劉佳杰、李榮尚、吳勤榮(2017)。體育班學生就讀動機、未來升學意向及職涯規劃之研究。*休閒與社會研究*，16，1-16。

陳柏翰（2022）。高中體育班學生學習動機低落之探討。*學校體育*，189，89-96。

蔡忠志、林如瀚（2011）。專任運動教練的處境。*中華體育季刊，25*(2)，364-371。https://doi.org/10.6223/qcpe.2502.201106.2018

藍嘉蘋（2024）。體育班現況與未來展望。*學校體育，202*，4-14。

Jurak, G., Kovač, M., Sember, V., & Starc, G. (2019). 30 years of SLOfit: Its legacy and perspective. *Turkish Journal of Sports Medicine, 54*(Suppl), 23-27. https://doi.org/10.5152/tjsm.2019.148

Jurak, G., Leskošek, B., Kovač, M., Sorić, M., Kramaršič, J., Sember, V., Đurić, S., Meh, K., Morrison, S. A., Strel, J., & Starc, G. (2020). SLOfit surveillance system of somatic and motor development of children and adolescents: Upgrading the Slovenian Sports Educational Chart. *AUC Kinanthropologica, 56*(1), 28-40. https://doi.org/10.14712/23366052.2020.4

Li, M. H., Sum, R. K. W., Tremblay, M., Sit, C. H. P., Ha, A. S. C., & Wong, S. H. S. (2020). Cross-validation of the Canadian Assessment of Physical Literacy second edition (CAPL-2): The case of a Chinese population. *Journal of Sports Sciences, 38*(24), 2850-2857. https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1803016

月旦知識庫

Longmuir, P. E., Gunnell, K. E., Barnes, J. D., Belanger, K., Leduc, G., Woodruff, S. J., & Tremblay, M. S. (2018). Canadian Assessment of Physical Literacy Second Edition: A streamlined assessment of the capacity for physical activity among children 8 to 12 years of age. *BMC Public Health, 18*(Suppl 2), Article 1047. https://doi.org/10.1186/s12889-018-5902-y

Niu, K., & Tsuyama, K. (2025). Marked differences in lower-limb muscle strength and motor performance between Japanese and Chinese children aged 9–12: A cross-national study. *Sports, 13*(8), Article 271. https://doi.org/10.3390/sports13080271

Radulović, A., Jurak, G., Leskošek, B., Starc, G., & Blagus, R. (2022). Secular trends in physical fitness of Slovenian boys and girls aged 7 to 15 years from 1989 to 2019: A population-based study. *Scientific Reports, 12*, Article 10495. https://doi.org/10.1038/s41598-022-14813-7

Sember, V., Jurak, G., Kovac, M., Morrison, S. A., & Starc, G. (2020). Children' s physical activity, academic performance, and cognitive functioning: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Public Health, 8*, Article 307. https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00307