

# 基於 CrossFit 模式探討美軍體能訓測變革與國軍戰鬥體適能之 發展策略

鄭朝政<sup>1</sup> 林耕宇<sup>2</sup> 黃依雯<sup>2</sup>

陸軍軍官學校運動科學系<sup>1</sup>

陸軍軍官學校管理科學系<sup>2</sup>

## 摘要

本研究以 CrossFit 模式觀點，探究美軍體能訓測變革，與當前國軍體能訓測現況。透過歐美先進國家軍隊體能及訓練制度之變革，審視國軍基本體能鑑測項目及標準，並提出國軍戰鬥體適能之發展策略，提升訓練績效。本研究採文獻分析法，蒐集美國陸軍新式戰鬥體適能訓測模式 (ACFT)，使官兵在執行基礎體能訓練時，融入戰鬥技能之要素。後續，依據文獻歸納及研析結果，闡述結論並針對國軍戰鬥體適能提出增進訓練成效之發展策略，以供未來教育訓練與後續研究之參考。

關鍵詞：CrossFit、戰鬥體適能、體能訓測

## 壹、緒論

體能 (Physical Fitness) 是軍隊戰力的來源，盱衡世界各國，無不重視軍隊的體能訓練，並訂有相關鑑測制度及標準；體能代表自身運用身體動作能力的程度，亦稱之為體適能。國軍現行三項基本體適能之訓練，包含仰臥起坐、伏地挺身及徒手跑步[1]，主要著重於上肢、下肢及腹部肌耐力與心肺耐力之培養；然而，無論是平時救災、戰時作戰，國軍面臨的是多變的戰場、時空與環境，僅具部分性的體適能指標，而缺乏其它面向的能力，恐無法貼近實戰需求。因此，要如何全面性的提升體適能以及整體戰鬥力，是相當重要的議題。

當前，世界先進國家均以作戰為優先考量，朝向設計適用於戰鬥需求之體適能訓測模式。例如：美國陸軍於 2020 年 10 月實施新式戰鬥體適能[2]，取代沿用 40 年

之三項基本體適能鑑測(仰臥起坐、伏地挺身及徒手跑步)；加拿大軍隊亦捨棄沿用數十年之體能測驗模式 (伏地挺身、仰臥起坐、握力及跑步)，改由戰場實務能力測驗取代之，其項目包含：舉 20kg 沙袋、負重間歇跑、拖沙袋、20 米轉身衝刺[3]；澳洲軍隊則於 2016 年實施類似美軍新制戰鬥體能之訓練，人員在訓練過程中受傷率降低 40%，受傷率減少所節省的經費，不僅可增加人力之部署，亦可增購訓練所需設備。因此，我國要如何規劃出滿足現代化戰爭型態且適用於我國國軍人員的訓測模式，同先進國家與時俱進，已是刻不容緩。

混合式健身訓練 (以下稱為 CrossFit) 具有高強度 (high-intensity)、持續變化性 (constantly varied) 與功能性運動 (functional movement) 之特點，是一套適用於規劃軍事體適能訓練的模式。其基本

動作包含徒手深蹲、前深蹲、過頭深蹲、肩部推舉、借力推舉、瞬間推舉、下背硬舉、相撲式硬舉上提、藥球挺舉等9項，並結合田徑與體操項目的多元化，能提升心肺耐力、肌耐力、肌力、柔軟度、爆發力、速度、協調性、敏捷性、平衡、準確性等身體適能指標，相較於傳統運動訓練更為全面[4]。美軍新式戰鬥體適能的訓練項目，強調高強度間歇訓練、肌力訓練、體重訓練與團體訓練（群體、團隊的動力），與

## 貳、美軍體能訓練

### 一、美軍體能訓練制度之演進

19世紀初，美國西點軍校為強化學員體能訓練，參考歐洲國家訂定了未來軍官體能項目的訓練課程，從年代的演進，逐步因應部隊需求而調整訓練內容。美軍現行的體能鑑測制度，自1980年起一直維持俯地挺身、仰臥起坐與2英哩跑步三項軍事體能鑑測，沿用迄今將近40年；直至2018年，美軍公佈新式戰鬥體適能鑑測模式（Army Combat Fitness Test, ACFT），於

CrossFit 所強調的指標能力不謀而合。由此可知，美軍新式戰鬥體適能是延伸 CrossFit 模式，結合實戰技能所發展出來的一套訓練體系，能有效契合實戰需求。

本研究以 CrossFit 的觀點，探討美軍體能訓練歷史演進、現況及介紹其新式戰鬥體能訓練項目與特點，並比較美軍與國軍現況發展之異同，進而提供國軍未來戰鬥體適能之發展策略。

2020年正式施行，具體測驗內容有硬舉、站姿力量投擲、雙手俯臥撐、重物衝刺拖曳、單槓懸垂舉腿，以及2英哩長跑等6項。這項變革除了基本體適能外，更針對不同部隊屬性發展出結合戰鬥所需之體適能；再者，由調修的標準可以得知，美軍是結合戰場需求，設計以新式戰鬥體能取代傳統體能鑑測，是一套以作戰效能為導向的訓練模式[5]；2019年則訂定未來戰鬥體能測驗的適用標準[6]。美軍歷年體能訓練制度之演進詳如表1所示。

表1 美國陸軍體能訓練制度的歷史演進

| 年代    | 體能訓練內容                                                                                         |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1906年 | 美國陸軍針對不同的部隊任務，設置體能訓練項目。如步兵每週需行軍19公里，騎兵及砲兵則須行軍29公里。另要求針對士兵戰鬥體適能項目進行評估，如：短跑衝刺、跳遠、障礙超越及手榴彈投擲等項目。  |
| 1944年 | 發展「基本體能評估」項目及標準，內容有仰臥起坐、伏地挺身、20秒波比跳、引體向上、原地蹲跳、負重跑及折返跑等項目。並建立獎勵制度，以激勵受試者爭取高分。                   |
| 1980年 | 陸軍體能狀況測試（APRT），發展成現今的體能測試形式，分別納入性別與年齡訂定不同體能標準，對士兵們的俯地挺身、仰臥起坐及2英哩跑步表現實施體能鑑測，每個項目的休息間隔間為10-20分鐘。 |
| 2018年 | 美軍認為傳統三項體能鑑測（APFT）已無法完整反映出戰場所所需的各種力量表現。新式戰鬥體適能（ACFT）將涵蓋肌肉與心血管耐力、力量表現、速度及爆發力的表現；目前仍在測試階段。       |
| 2019年 | 訂定戰鬥體適能測驗常模。                                                                                   |

## 二、CrossFit 與 ACFT

CrossFit 是一套身體全方位、高度消耗體能的混合訓練體系，其中包含有氧、肌肉力量、爆發力、速度、協調性、柔軟度等；可透過多樣化、可擴展性與團體效應的訓練模式，帶給人們新穎、有趣、具挑戰性的運動型態，進而增加積極參與運動的動機，滿足個人日常所需的體能鍛鍊[7-9]。美國陸軍融合 CrossFit 模式，規劃於 2020 年 10 月起，所有官兵不分性別及年齡，實施新式戰鬥體適能訓測 (ACFT)。這項新式訓測方法不僅能使官兵作好戰鬥任務準備，透過自我調節與循序漸進的訓練，能帶來更大的運動滿意度與成就感[10-11]，在執行任務過程中亦能減少肌肉與骨骼的傷害，節省大量的訓練成本。評估軍人執行戰鬥任務的預測力，可從現有傳統三項體能鑑測 40%，大幅提升至 80%，以滿足現代作戰型態之需求 [2]。融合 CrossFit 概念的新式戰鬥體適能，開啟美軍健身世代與文化變革，並成為官兵戰鬥準備的訓練基石，使官兵在高強度的戰場衝突中能發揮戰鬥技能。

然而，過去研究指出，CrossFit 是一種高強度間歇訓練，特點在於高強度、重複性及時效性，這種訓練對於參與者的髖、膝、背與肩關節等部位帶來較高的運動傷害風險和機率 [12-13]。其中，初學者、短期訓練參加者以及每週參與少於三次(天)的個人，由於缺乏穩定的適應與強化過程，其受傷風險尤為顯著 [14-15]。根據這些風險考量，訓練場所應安排具備專業知識與訓練資格的人員進行指導，於訓練開始前為參與者說明潛在的風險、器材使用方式及訓練目標，以提升安全性。為了進一步減少運動傷害發生的可能性，建議在訓練過程中提供一對一的個別指導，尤其是對

於初次嘗試 CrossFit 的參與者，以確保其技術正確性並逐步提升身體的承受能力。如此一來，不僅能幫助參與者有效達成訓練效果，還能有效減少不必要的運動傷害風險，提升參與者的持續性與安全性，並為訓練者建立良好的運動體驗基礎；另外，女性參與者對於 CrossFit 的適應能力較低，且在訓練過程中，心理層面亦較容易產生恐懼感[16]。因此，在實施新式戰鬥體適能的初期，官兵應認清自我訓練強度的極限，循序漸進、量力而為，提高自我安全意識，防止潛在傷害的發生[17]，女性官兵則應重視心理建設，採取適切的預防措施，此外，若能培養女性指導人員於女性訓練過程中提供正確的引導與訓練建議，不僅能提升女性參與者對器材的適應力，還能幫助其更快融入訓練環境，增進參與的信心。透過女性指導者的支持，不僅能有效降低女性對新訓練的恐懼感，還有助於激發她們的運動動機，從而促進訓練的穩定性與持續性，並提升整體運動體驗的安全性和舒適度。

新式戰鬥體適能包含槓鈴硬舉等 6 個項目，其特點在訓練肌肉力量、耐力、爆發力、速度、敏捷性、有氧心肺耐力、平衡、靈活性、協調性與反應時間等戰鬥能力，使訓練內容可實際運用於戰場之中，有效適應戰場環境，訓練項目與戰場運用範圍詳如表 2 所示。以上 6 個項目受測者須按順序實施，並訂定在 51 至 55 分鐘內完成整個測驗，各項目亦有時間限制，另為作戰之持續性，中間強制休息間距為 2-5 分鐘不等。合格標準取決於官兵的軍事職業，在體能要求較高的工作崗位上，則會有更嚴格的要求，鑑測實施流程詳如圖 1 所示。

表 2 美軍新式戰鬥體適能項目

| 項目       | 訓練目的                      | 動作說明                                                                                     | 戰場應用                               |
|----------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 槓鈴硬舉     | 訓練下肢肌耐力與爆發力，以及評估下半身體力。    | 硬舉重量範圍為 120 至 420 磅(約 55 至 110 公斤)，共計重複實施三次，每次重量持續增加；受測者可藉由三次的機會學習來適應重量，以避免在首次實施就產生運動傷害。 | 負彈、背負傷患及後勤運送等軍事勤務。                 |
| 站姿力量投擲   | 訓練四肢肌肉爆發力、平衡感、協調性與柔軟度。    | 以站姿雙手抱住 10 磅重(約 4.6 公斤)藥球，由下而上向後投擲。                                                      | 手榴彈投擲、穿越壕溝與高牆等障礙物，以及在崎嶇不平的地形上迅速移動。 |
| 雙手俯臥撐    | 訓練上半身肌肉與肩頸肌耐力、柔軟度。        | 俯臥姿勢進行傳統的俯臥撐，當處於向下俯臥位置時，放開雙手離開地面，重新進行一次俯臥撐。                                              | 近身格鬥、推動重物、抬彈藥箱及其他重裝備。              |
| 重物衝刺拖曳   | 訓練無氧耐力、敏捷性、協調性、全身爆發力與速度。  | 於 25 公尺長跑道折返跑 5 趟，並完成指定動作，衝刺時拖曳約 90 磅重的槓片，以及攜帶兩個 40 磅重的壺鈴。                               | 傷患運送、攜帶步槍迅速移動掩護以及運送物資。             |
| 單槓懸垂舉腿   | 訓練核心肌群、上驅肌力、復部肌力、握力與動態平衡。 | 以兩手掌向內前後握槓，抬腿向上，使膝蓋碰觸雙手肘部                                                                | 攀爬牆面、繩索等障礙物，以及匍匐前進。                |
| 2 英里徒手跑步 | 訓練有氧心肺耐力及下肢肌群能力           | 此運動是唯一與現行鑑測相同的項目，但在新式戰鬥體適能中，由於已經過一連串劇烈活動，此項約 3.2 公里預計測跑成績會稍微慢一些。                         | 敵火下作業、行軍及戰場移動。                     |



圖 1. 美軍戰鬥體適能實施流程

## 參、國軍體能訓測

### 一、國軍體能訓測的歷史演變

國軍自1993年實施體能鑑測至今已將近25年，期間參酌鄰近及歐美先進國家體能鑑測的項目與標準，並依部隊實需逐年策進體能訓測方式，以符合時代發展趨勢。自1994年起，國軍定期辦理體能戰技運動會，以五千公尺徒手跑步、引體向上、基本刺槍術、五百公尺障礙超越及手榴彈投擲為主；1995年體能訓測調整為一分鐘扶耳屈膝仰臥起坐、單槓(男子實施引體向上、女子實施曲臂懸垂)、三千公尺徒手跑步；2009年再調整為二分鐘扶耳屈膝仰臥起坐、二分鐘俯地挺身、三千公尺徒手跑步，其調整方針包括男女體能標準提升、傷病人員替代方案鑑測；後續因應戰鬥部隊屬性之需求，增加游泳及戰鬥體適能等訓練項目，配合駐地訓練實施抽測；2017年增列

五分鐘跳繩、八百公尺游走及五公里健走等多元替代選項，併同三千公尺採四項擇一項方式實施。各部隊人員除平時駐地訓練外，軍、士官每年均須至體測中心實施基本體能測驗；士兵則配合駐地測考期程，編組合格師資採人工鑑測方式實施基本體能測驗，國軍歷年體能訓測之演變詳如表3所示[18]。

由上述可知，國軍體能鑑測近年來越趨於人性化，並以訓測之安全性為圭臬[19]，增設跑步的多元替代選項、調降鑑測難度，並設有身體組成(BMI)之施測安全門檻值；是為增進個人健康體適能需求設計，提升鑑測合格率為主，以人員健康發展為導向。

表 3 國軍體能訓測的歷史演變表

| 年代    | 體能訓測內容與項目                                                                                                                                 |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1990年 | 國軍為增強人員於服勤期間之體魄，自民國八十年起實施「基本體能測驗」制度，期望透過此制度提升身體素質。然而，在實際運行過程中，測驗的項目設計、參與對象的選定、體能要求標準的制定，以及實施方式上，仍存在認知差異與執行落差，導致測驗效果未能完全達成預期目標。            |
| 1994年 | 體能戰技訓測項目計有五千公尺徒手跑步、引體向上、手榴彈投擲、障礙超越、刺槍術等。並聘請國內頂尖之運動、生理、醫學、評量等專家，研擬「國軍基本體能測驗」項目、標準，並採審慎抽樣、反覆驗證之方式制定之，於當年6月30日正式實施。                          |
| 1995年 | 國防部國軍體育總會為增強國軍官兵服勤期間體能狀況，建立「基本體能制度」，聘請國內有關體能之專家學者，共同研訂適合國軍所需體能之測驗項目，計有仰臥起坐、折返跑、引體向上與三千公尺跑步等四項，目的在藉測驗項目的實施，培養官兵自我鍛鍊肌力、肌耐力、速度、敏捷性與協調性的基本體能。 |
| 2009年 | 國軍基本體能鑑測自2009年1月1日起試行，2010年1月1日起正式實施，其計有二分鐘扶耳屈膝仰臥起坐、二分鐘俯地挺身及三千公尺徒手跑步等三項。依男、女年齡層評分表換算，各單項均須達六十分合格標準。                                       |
| 2015年 | 參考美國海軍新增的戰鬥體適能測驗項目，我國增設了彈藥箱平舉、接敵運動及敵火下作業三大測驗項目，以強化戰鬥體能素質。各部隊在配合駐地訓練時，將這些項目納入常規訓練內容，並列為國防部定期抽測項目，以全面提升官兵的戰備狀態，確保其在實戰情境中的應變能力和體能素質。         |
| 2017年 | 體能測驗增列了五分鐘跳繩、八百公尺游走及五公里健走等多元替代選項，並與三千公尺跑步以四選一的方式實施。此外，針對BMI值標準進行了修正，以更符合健康需求和體能現況，促進更全面的體適能評估。                                            |

## 二、國軍戰鬥體適能訓測之現況

軍人在戰場上的生存能力，取決於單兵體適能的優劣。因此，國軍於2015年借鏡美軍所屬海軍陸戰隊的訓練項目，藉由衝刺、上下肢肌群、匍匐、爬行、S型躍進、傷患搬運、負重快跑及野戰投擲等技能，強化單兵戰鬥動作。國軍現行戰鬥體適能訓測，動作分別規劃為彈藥箱平舉、接敵

運動及敵火下作業等3個項目，皆是以敵火下作業為主要訓練內容，其項目如圖2所示[20]。然而，國軍現階段之戰鬥體適能未能全面普及，僅規劃戰鬥部隊駐地訓練時以抽籤的方式實施鑑測，平時訓練則較少著墨；三軍部隊仍是以三項基本體適能為主。

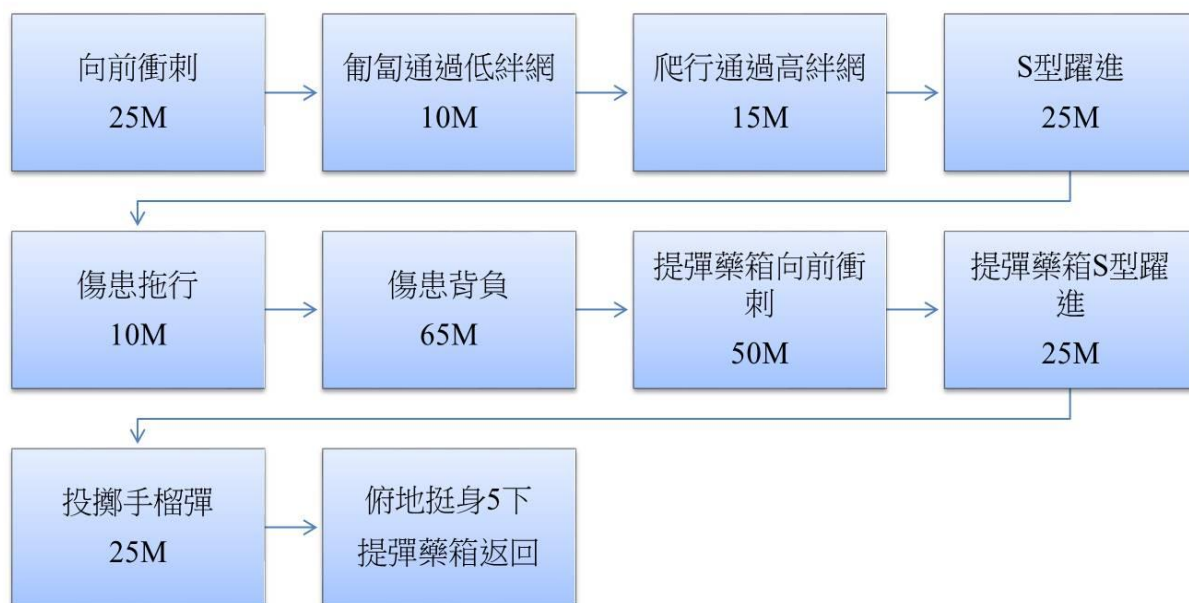


圖 2. 國軍戰鬥體適能實施流程

## 肆、結語

## 一、結論

是什麼原因讓美軍修訂體能訓測標準，增列戰鬥體適能？美國與我國基於國情不同，美軍屬攻勢作戰，我國則為守勢作戰。美軍為了人員隨時可上戰場，強調平時訓練與鑑測項目可實際運用於戰場之中。推動新式戰鬥體適能，強調體能訓練「從實戰出發」，結合科學訓練方法，全面提升戰鬥力、降低受傷及耗損。

國軍是高風險的職業，然而，我國現行基本體能鑑測模式，僅採以仰臥起坐、俯地挺身及三千公尺徒手跑步等三項為鑑測項目，並透過調整訓測標準與強度，目的為達到訓測安全與人員健康。此方式雖立意良善，但對於國軍人員進一步之訓練實為缺乏。在現行規劃朝向量少質精之募兵制度下，更是需要強化訓練方法與項目，以降低人員的折損。

盱衡世界各國，均視體適能訓練為軍事核心本務之一。因此，體能訓練不應僅

以基本體能測驗之三項為限，應以美軍新式戰鬥體能設計為借鏡，透過科學訓練方法，精進國軍人員身體素質，使國軍人員於執行各項任務時，有效應付突發狀況。「軍以戰為主，戰以勝為先」，國軍戰力提升，需擁有精良的體能，精良體能則建立在平日優質的訓練之上，才足以勝任極具挑戰的各項軍事任務，克服嚴峻的內、外在考驗，確保國家國防戰力。

## 二、實務建議

本研究提出以下三點實務上的建議：

## (一) 提高戰鬥體適能訓測的定位

美軍不因現今科技戰爭趨勢，而忽略體能訓練的重要性，以有準備、按計畫、照步驟、重實施、適時評量，結合戰場需求設計新式戰鬥體能訓測項目，此可作為國軍反思與借鏡，並作為研訂訓練項目之參考；美軍以攻勢作戰，從實戰推動體適能項目，並依時代變更而彈性變動訓練項目，反之國軍為守勢作戰，且依安全與人



員健康調整訓練項目，不僅墨守成規，也使國軍訓練成效止步不前。而在部隊中缺乏時間和動力也是訓練中最常見的障礙[21]，需仰賴領導者由上而下推動，如由單位主官帶領，於運動時間帶領實施各項體適能，或透過專業儀器實施身體各項指數分析，透過了解自身較為缺乏鍛鍊之處為誘因，來促進官兵加入訓練。

透過有效的策略激勵、鼓舞與凝聚團體士氣，藉以增加官兵參與的動機[22]。另外，現行國軍內部訓練環境未臻成熟，各部隊訓練器材尚未普及之前，可先行參考CrossFit 模式中的徒手項目設計訓練項目，以克服訓練資源不足的限制。

### (二) 提升身體素質，有效均衡發展

透過 CrossFit 的概念與訓練制度，可全面均衡發展體能素質，值得國軍參考運用；然而，戰鬥體適能技術門檻較高，導入初期不應操之過急，應透過長期試行與

實驗數據回饋，並考量男、女性先天生理、心理素質，進一步區分初學者（極大多數）、半熟手、熟手，課表編排時段、動作難度、重量與次數負荷等要素通盤考量。另外，訓練應以本身職務所需之功能性訓練為主，以達到平衡與支持職務需求，使個人在執行本身專項任務時能夠游刃有餘。

### (三) 建置專業組織，強化幹部職能

教育投資乃最廉價的國防，建構優質戰力，必先培育健全師資。美軍設置體育學校，培育體育幹部，並且要求領導幹部接受體育課程，加強專業職能，以身作則才能帶動部隊訓練。建議國軍積極延攬熟捻作戰生理、心理與動作力學之專家，並培育具備肌力與體能訓練相關證照之專業教練、師資，增設相關專業體能戰技訓練研究機構，培育部隊執行體能戰技訓練之軍士官，以及體育專業幕僚，朝建構科學化練兵方向邁進。

## 參考文獻

- [1] 國防部，”國軍體能訓測實施計畫”臺北，2019
- [2] Sean, K，”Army Combat Fitness Test set to become new PT test of record in late 2020 ” 擷取自：  
[https://www.army.mil/article/208189/army\\_combat\\_fitness\\_test\\_set\\_to\\_become\\_new\\_pt\\_test\\_of\\_record\\_in\\_late\\_2020](https://www.army.mil/article/208189/army_combat_fitness_test_set_to_become_new_pt_test_of_record_in_late_2020), 2018
- [3] Mary, O，”The death of the sit-up” 擷取自：  
<https://www.thestar.com/news/gta/2016/01/20/the-death-of-the-sit-up.html>, 2016
- [4] 楊美玲、吳柏翰，”CrossFit健身訓練之介紹與效益”大專體育，140，pp. 9-18。doi: 10.6162/SRR.2017.140.02, 2017
- [5] David, C.，”Here’s how the US Army’s fitness standards have changed with the times ” 擷取自：  
<https://www.businessinsider.com/us-armys-fitness-standards-2016-7>, 2016
- [6] Kyle, R.，”ACFT standards released: Test proponent talks roll-out, addresses soldiers’ common concerns” 擷取自：  
<https://www.armytimes.com/news/your-army/2019/09/27/acft-standards-released-test-proponent-talks-roll-out-addresses-soldiers-common-concerns/>, 2019
- [7] Feito, Y., Brown, C., Box, A., Heinrich, K. M., & Petruzzello, S. J.，”An investigation into how motivational factors differed among individuals engaging in crossfit training” SAGE Open, 8(3). doi: 10.1177/2158244018803139, 2018
- [8] Heinrich, K. M., Carlisle, T., Kehler, A., & Cosgrove, S. J，”Mapping coaches’



- views of participation in crossfit to the integrated theory of health behavior change and sense of community” *Family & Community Health*, 40, pp. 24-27. doi: 10.1097/FCH.0000000000000133. 2017
- [9] Gregory S , ” Lift squat repeat. Crossfit gyms’ cultish painiacs love their max-out-and-do-it-again training regimen. Their critics are getting a workout too” *Time*, 183(2), pp. 40-44, 2014
- [10] Davies, M. J., Coleman, L., & Stellino, M. B. , ” The relationship between basic psychological need satisfaction, behavioral regulation, and participation in crossfit” *Journal of Sport Behavior*, 39, pp. 239-254, 2016
- [11] Lee, H. H., Emerson, J. A., & Williams, D. M , ” The exercise–affect–adherence pathway: An evolutionary perspective” *Frontiers in Psychology*, 7, Article 1285. doi: 10.3389/fpsyg.2016.01285, 2016
- [12] Hopkins, B. S., Li, D., Svet, M., Kesavabhotla, K., & Dahdaleh, N. S , ” CrossFit and rhabdomyolysis: A case series of 11 patients presenting at a single academic institution” *Journal of science and medicine in sport*, 22(7), pp. 758-762. doi: 10.1016/j.jsams.2019.01.019, 2019
- [13] Weisenthal, B. M., Beck, C. A., Maloney, M. D., DeHaven, K. E., & Giordano, B. D , ” Injury rate and patterns among CrossFit athletes” *Orthopaedic journal of sports medicine*, 2(4). doi: 10.1177/2325967114531177, 2014
- [14] Mehrab, M., de Vos, R. J., Kraan, G. A., & Mathijssen, N. M , ” Injury incidence and patterns among Dutch CrossFit athletes” *Orthopaedic journal of sports medicine*, 5(12). doi: 10.1177/2325967117745263, 2017
- [15] Feito, Y., Burrows, E. K., & Tabb, L. P. , ” A 4-Year Analysis of the Incidence of Injuries Among CrossFit-Trained Participants” *Orthopaedic journal of sports medicine*, 6(10). doi: 10.1177/2325967118803100, 2018
- [16] Wilke, J., Pfarr, T., & Möller, M. D , ” Even warriors can be scared: a survey assessing anxiety and coping skills in competitive crossfit athletes ” *International journal of environmental research and public health*, 17(6), 1874., 2020
- [17] Elkin, J. L., Kammerman, J. S., Kunselman, A. R., & Gallo, R. A. , ” Likelihood of Injury and Medical Care Between CrossFit and Traditional Weightlifting Participants” *Orthopaedic journal of sports medicine*, 7(5). doi: 10.1177/2325967119843348, 2019
- [18] 徐慶帆、曾韋中，” 共軍體能訓測之研究-兼論與國軍之比較” *陸軍步兵季刊*，263，pp. 89-116, 2015
- [19] 徐慶帆，” 從風險管理觀點探討國軍體適能訓測安全防險之研究” *陸軍學術雙月刊*，53(556)，pp. 101-102, 2017
- [20] 吳榮福、顏克典，” 美陸軍戰鬥體適能訓練特點對我軍之啟發” *陸軍步兵季刊*，274，pp. 53-70, 2019
- [21] 張博智，” 評陸軍六項戰鬥體能之議” 擷取自：  
<https://talk.ltn.com.tw/article/paper/1308137>, 2019
- [22] 周力行，” 關指部舉辦體能訓練專題講座 期勉官兵快樂運動健美強身” 擷取自：  
<https://mna.gpwb.gov.tw/post.php?id=13&message=96078>, 2019

# **CrossFit-based model to explore the reform of the US military physical fitness training and the development strategy of the R. O. C. Military combat fitness**

**Chao-Zheng Zheng<sup>1</sup> Keng-Yu Lin<sup>2</sup> Yi-Wen Huang<sup>2</sup>**

**<sup>1</sup> Department of Sport Sciences, R.O.C Military Academy, Kaohsiung 830, Taiwan**

**<sup>2</sup>Department of Management Sciences, R.O.C Military Academy, Kaohsiung 830, Taiwan**

## **Abstract**

This study aims to explore the reform of the US military physical fitness training and the current state of physical fitness training of the R. O. C. Military in terms of CrossFit-based model. Through the reform in the physical fitness and training systems of the advanced European and American countries, assessment items and standards of basic physical fitness of the R. O. C. Military are reviewed, to propose the development strategy of combat fitness and improve training performance. This study uses Document Analysis to collect the US Army Combat Fitness Test (ACFT), soldiers implementing basic fitness training, and integrating elements of combat skills. Finally, based on the literature summary and research results, this study elaborates conclusions and suggests the development strategy of the R. O. C. Military combat fitness for improving training effectiveness.

Key words: CrossFit, combat fitness, fitness training