

第貳章 文獻探討

本章從文獻中，探討社區介入策略的十二種型態，界定體適能及體適能的內容，分析國中學生體適能的概況和特色，並且探討影響體適能之因素。

第一節 社區介入策略型態

一般而言，學校體適能促進計劃大多採取複合式的多元介入策略，主要利用社區介入的理論架構，設計適當的整合計劃，並配合學校課程與環境特色，尋求行政支持後，再動員全校人力共同推動。因此，如果要推動學校的體適能計劃，可朝以下幾種策略來推動（陳玉英，民 87）：

（一）標準化的體適能評估策略

定期實施標準化的體適能評估，督促受測者自我檢視體能水準，喚醒個人對健康的知覺與重視。目前國內最常使用的體適能評估內容，包含肌耐力、心肺耐力、柔軟度與身體組成等內容。

（二）體適能教學策略

在體育課程架構的修訂與教學內容的改變後，自然可以增加學生身體活動的時間及體適能的觀念，讓每位學生能真正擁有每週三次，每次至少三十分鐘的身體活動時間，並特別設計趣味的體操遊戲或尋寶遊戲，以增加體適能的訓練與磨鍊。

（三）體適能獎章策略

利用標準化的體適能評估方法，訂定各級體適能標準與獎章，凡通過者就頒發證書，並且在公開場合予以表揚，使學生能不斷超越自我、挑戰極限。

（四）專題演講策略

定期邀請體育專家學者蒞校作專題演講，以增加正確的體育之能，並提升學生對體適能的重視。

（五）文書宣導策略

製作健康體適能的宣傳圖片，把標語張貼於各個公共場所，並印製運動保健資料提供同學參考之用。

（六）大眾傳播媒體策略

利用學校視訊系統，於課間或午休時間播放簡易伸展操或有氧運動的錄影帶，以增加學生課餘身體活動的意願。

（七）體適能相關學術競賽策略

舉辦演講、辯論、作文、海報設計等比賽，公開陳列優勝作品，並予以獎勵和表揚，以激勵同學的參與。

（八）運動記錄卡策略

規劃設計運動登錄卡，由學生據實登記課外的身體活動時間與活動形式，將紀錄卡張貼於公開場所，每記滿 100 小時者給予獎勵，或頒發體育獎章，以提升學童參與課外身體活動的動機與機會。

（九）同儕互動策略

以小組或班級為單位，進行各種類型的競賽活動，利用同儕的力量，互相觀摩、督促，以提高自信心和改善個人的體適能水準。

（十）親職活動策略

舉辦親子體適能園遊會，或邀請家長來參加體適能的專題座談，喚醒家長對學童體適能的重視及督促作用。

（十一）體適能認知與運動態度評估

定期舉行體適能的常識測驗，並編制運動態度量表進行評估，以增加學生的認知與回饋，喚起學生對其體適能的重視與自覺。

（十二）運動明星與運動團體表演策略

邀請知名的運動明星與運動團體蒞校表演，例如：職籃、職棒選手或愛好運動的名人，以提升學童對運動的喜好和熱愛。

結語

綜合以上的分析，學校是一個大型的社區，學校或機關團體，擁有充沛的人力資源與各種硬體設備，是推廣體適能最適當的場所。國中小階段正是學童發展各種健康行為中最關鍵的時刻。所以，一個好的社區介入策略，對學校在體適能推廣計劃時，一定可以有效地增進學童的運動行為。學校資源能充分配合與應用，也是推動學校體適能計劃中相當重要的前提。因此，未來如要推動類似的計畫時，應有一套妥善的計畫，並取得全校親師生的認同，再加上全校親師生的共同努力，這樣，才能把社區介入策略，應用在提升學童之體適能的計劃當中。

第二節 體適能界定相關文獻

體適能(Physical Fitness)是指在日常生活中，身體適應工作及環境的綜合能力，進而在工作之餘，還有餘力去從事休閒性的運動或應付突發狀況的緊急應變之能力(方進隆，民 88)。Hastad 和 Lacy(1998)之定義為：體適能為個人健康中極為重要的一環，包括：心血管適能(cardiovascular fitness)、肌力與肌耐力(muscular strength and endurance)、下背關節柔軟性(flexibility of the lower back)及身體組成(body composition)之能力。綜合以上的論點，本研究之體適能定義，是指本研究的受測者在接受七個測驗項目（身高、體重、BMI、體前彎、立定跳遠、仰臥起坐、800/1600 跑走）所測得的成績而言。

教育部有見於學童體適能的低落，於民國八十三年著手制定提昇國民體能政策，並列為中程計畫重點之一。八十四年並公布了「中小學健康體適能調查報告書」。八十五開始辦理「提昇國民體適能計畫專案」，希望能透過國民體適能常模的建立，提昇國民對體適能活動的認知和參與(教育部，民 85)。八十六年四月開始進行全國性各級學校學生健康體適能的普查，以確實掌握學生健康體適能的發展狀況，並提出實施對策。

林正常(民 86)指出,美國運動醫學會(America College of Sports Medicine ,ACSM)認為體適能的構成成分是:(一)心肺適能:心臟輸送血液與氧氣至全身的能力;(二)肌肉適能:肌肉的力量與耐力;(三)柔軟度:無痛且自如移動關節的能力;(四)身體組成:脂肪佔身體重量的百分比;為確實瞭解其內容,分別說明如下:

(一)心肺適能

心肺適能是指人體的心臟、肺臟、血管、血液等組織系統的機能,它負責氧氣與營養的輸送,以及代謝廢棄物的排除。我們人類自出生後,時時刻刻依賴心肺耐力而存在,因此鍛鍊強健的心肺功能,是健康體能中最重要的一環。一般心肺耐力較差者,平常比較容易精神不振,活動時間稍久,就顯露疲憊狀,同時罹患心血管疾病的比率也相對提高。為了擁有較佳的心肺適能,只要養成規律運動的好習慣就可以減少上列的狀況。

(二)肌力

肌力是指肌肉或肌肉群對抗阻力所產生的力量,一般是指肌肉在一次收縮時所產生的最大力量而言。由於日常生活中,肢體的活動是由肌肉帶動骨骼而產生,因此人體的活動是由不同份量的肌力所造成,肌力較好的人,工作稍久也不易疲勞,更可以減少傷害的發生,所以有較佳的肌力是人人必須擁有的。

(三)肌耐力

肌耐力是指某部位的肌肉或肌肉群,在某一負荷下,從事反覆收縮動作時的一種耐久能力,或是指肌肉群在維持某一個固定用力狀態的持久時間而言。我們常看到的伏地挺身、仰臥起坐、引體向上、屈臂懸垂等動作,都是屬於肌耐力的動作。因此擁有較佳的肌耐力,才可以使我們運動或工作的時間持久,比較不容易疲勞。

(四)柔軟度

柔軟度代表人體各個關節所能活動的最大範圍,它受肌肉、肌腱、脂肪、骨骼構造、皮膚、結締組織等因素的影響,同時年齡與性別不同,柔軟度也不同。而運

動是影響柔軟度的重要因素，常活動的關節柔軟度較理想，少活動的關節柔軟度較差。較佳的柔軟度可以使參與活動者，做出更優美的動作，且肢體活動的效率也較優良，更可以避免運動傷害。

(五)身體組成

身體組成是指體內脂肪所佔的百分比。近年來，由於肥胖情況相當普遍，因為肥胖者較易產生心理上的毛病，所以肥胖也被視為危害生命的重要危險因子，因此體脂肪所佔的百分比，也被列為健康體能的重要因素。所以如何透過運動、飲食控制、及健康生活型態，消除不必要的脂肪，並維持應有的理想體重，對個人健康的維護是相當重要。

第三節 國中學生體適能概況研究

李彩華(民 87)針對台北市國中學生調查身體活動量與體適能之相關的研究後發現：(一)國中學生之身體活動量會因性別、年級等個人因素而有顯著的差異，且男生顯著高於女生，一年級、二年級皆高於三年級。(二)身體活動量可由性別、年級、社會支持、自我效能、有無規律運動、體適能來加以預測，並可解釋 23.8%的變異量。由以上資料可知，國中學生的身體活動和體適能深受個人的生理及心理的影響，這是值得體育教師們多多關心和注意的問題。

根據 Schmidt 和 Walkusk(1998)的研究發現，新加坡 1579 名的國中學生(年齡在 12-18 歲)之身體活動中，10-12 歲的青少年其身體活動與體適能隨著年齡的增長而增加，但是到了 12 歲以後無論男女生的身體活動與體適能卻隨著年齡的增加而有下降的趨勢。由這一點我們可以看出，未來的身體活動教育及體適能的訓練對青少年的健康與體能有著非常深遠的影響。

黃彬彬(民 85)的研究發現，(一)台灣地區的青少年(12-18 歲)在 1988 年至 1999 年間身高不再成長，但是在體重卻有繼續增加的趨勢。(二)1980 年以後的日本青少

年之身高、體重已超越我國。(三)我國青少年的腹肌耐力有降低的跡象，且有不如美國、加拿大的同齡青少年。由以上的資料顯示，我國青少年之體適能有愈來愈不足的傾向。

李彩華(民 87)，更以台北市八所 676 位國民中學的學生為對象，探討國中學生身體活動量與體適能之相關因素，研究結果發現：(一)身體活動量因性別、年級等個人因素而有顯著差異，男生顯著高於女生；一年級與二年級高於三年級。(二)台北市國中學生在假日所從事的中重度身體活動頻率，以(壘)球、排球、桌球、保齡球、騎腳踏車等的休閒活動居多。(三)身體活動量與運動社會支持、運動自我效能、健康體適能因素皆呈現正向的相關性，顯示增加運動支持及自我效能對身體活動量的提昇有很大的助益。(四)身體活動量可由性別、年級、社會支持、自我效能、有無規律運動來預測，並可解釋 23.8%的變異量，其中以性別最具代表性。

綜合以上所言，國中學生的體適能具有以下特色：

- 一、 國中學生之身體活動量男生大於女生。
- 二、 國中學生之身體活動量和體適能，受個人心理及生理所影響。
- 三、 12 歲以上的身體活動與體適能，隨著年齡的增加而有下降的趨勢。
- 四、 國中學生之體適能有愈來愈下滑的現象。

第四節 影響體適能的因素之探討

根據 Sallis 等人(1992)的彙整，影響兒童體能活動的原因，包括：性別、健康情形、社會經濟地位、區域特性、時間與場地等因素。以下分別說明之：

一、在體育活動方面

盧焰章(民 81)針對國中學童體能教育的研究指出，由於都市化急遽的發展和人口過於集中，使得兒童日常活動的空間相對變小，加上建築高樓化，常常造成兒童和室外遊戲場所的阻隔與疏離，因此剝奪了學童活動的機會，這是一個很大的限制與阻礙。

二．在運動習慣方面

Rowland(1990)的研究指出，持續身體活動習慣的學童比不運動的學童健康，尤其慢性血管疾病、糖尿病與感冒等疾病於成人時期的發生率相對降低，而且規律的身體活動對於高血壓、肥胖症、骨質疏鬆症(Drinkwater,1994)等疾病都具有相當好的治療效果。

三．在訓練方面

黃文俊(民 88)的研究指出，經過十六週的有氧健身操的訓練實施後，兒童在肌力、肌耐力與心肺耐力方面確實有明顯地改善和進步。由此可知，適當的運動訓練對學童的體適能維持與進步是有相當好的成效。

四．在運動認知方面

根據 Pangraz 和 Hastad(1985)的看法，為了要建立學童對運動的積極態度和體適能的認知，運動教育必須強調(一)重視個別差異。(二)提供參與各種不同類型的運動機會。(三)教導正確的運動價值觀。(四)提供成功的運動經驗。(五)提供積極、正面的回饋(positive feedback)。(六)扮演好的模仿角色。所以，身為學校的體育教師或行政人員，如何在最佳時機，去引導學童增加體適能的知識，是非常重要的課題。

五．在區域特性方面

黃奕清(民 87)特別提到，屏東地區排灣族學童之健康體適能比漢人的學童較好，且在體能的預測因子中，漢人與排灣族男學童的運動量顯著高於女童。由此可知，區域特性的差別會影響學童在體適能的運動行為上。