

## 第二章 文獻探討

本文獻探討部分共分為三節，第一節將以體適能定義為本文獻探討開端；第二節探討適應體育；第三節探討身心障礙者與體育的關係；相關整理如下：

### 第一節 體適能定義

#### 一、體適能的定義

根據世界衛生組織(World Health Organization,1968；行政院衛生署，1998)對體適能的定義是指個人在身體、心理、社會環境能硬是得宜，有獨立享受娛樂生活，並且可應付緊急突發狀況的身體能力。

自1980年代起，健康體適能即廣受世界各國所重視。體適能(Physical Fitness)在國內亦被稱為體能，是人們日常生活工作、運動競技所需要的體能或體力。依不同目標通常可分為健康體適能(Health-Related Physical Fitness)與運動體適能(Motor Physical Fitness)兩類。

健康體適能是指個人能勝任日常工作，有餘力享受休閒娛樂生活，又可應付突發緊急情況的身體能力，其具體要素主要包含身體組成、心肺耐力、肌力/肌耐力與柔軟度等。運動體適能是指平衡(觸覺、肌動覺)、協調(感官及運動系統的整合)、力量(敏捷、速度、動力)等從事運動時所需的能力(Gallahue & Ozmun,1995)。運動體適能又稱競技體能(sports related physical fitness)是實施各項運動的基礎，一個具有良好運動體適能的人，不僅可以增加其學習各項運動技巧的效率，同時更可以降低運動所導致的傷害及意外事件的發生。

一般人平時所需要促進健康、預防疾病與增進日常生活工作效率的體能，即是健康體適能。健康體適能主要的相關因素包括身體組成、心肺耐力、肌力/肌耐力與柔軟度，會受日常身體活動所影響並且與個體健康狀況有相關(教育部，1998)。

依上述資料，體適能可分為兩類，兩者間之差異如表2-1-1所示：

表2-1 健康體適能與競技體適能之比較

項目	健康體適能	競技體適能
對象	大眾	選手
要素	心肺耐力、肌力、肌耐力、柔軟度、身體組成	速度、協調性、敏捷性、爆發力、反應時間、平衡性
選擇	多樣	單一
屬性	一般	特殊
目的	健康	勝利
時間	終身	短暫
達成	容易	困難
感受	自在、輕鬆、愉快	激烈、呼吸感到困難艱苦、肌肉常會痠痛

資料來源：林正常（1996）、方進隆（1996）

綜言之，擁有良好的健康體適能除了可以勝任日常活動及工作的負荷外，還可以促進身體健康、預防心血管疾病和慢性疾病。

## 二、體適能對身心障礙學生之重要性

身心障礙學生係由於先天或後天不同因素所造成的障礙，導致他們在相關活動的參與上產生困難。其中，大部分學生更因為缺乏運動引起身體機能衰退並衍生相關疾病，因此養成身心障礙學生規律的運動習慣，以改善及增進其健康體適能是有必要的，特別是在具備良好的體適能後，相信對身心障礙者在學習、情緒、人際互動及生活態度上更是有正面的幫助。

根據教育部體適能網站之資料顯示，健康體適能是可藉由規律的運動來改善並且加以提升的，只要遵循以下訓練原則：

（一）運動方式（Mode or Modality）：有氧運動有助於心肺耐力的提升，因

此有節奏性、全身性、長時間且強度不高的運動，如健走、慢跑、游泳、跳繩、騎腳踏車及有氧舞蹈等運動皆能有助於心肺功能的增進。

(二) 運動頻率 (Frequency)：身心障礙學生各項體能表現皆遜色於正常學生，主要原因在於積極參與活動的機會較少，所以為了提升身心障礙學生的體適能，每週至少要從事三至五天的有氧運動。

(三) 運動強度 (Intensity)：對於運動時的強度以最大心跳率60-80%的強度為最佳的依據。

(四) 運動持續時間 (Time or Duration)：在適當的強度下，每次運動時間為20-50 分鐘為最佳時間。

(五) 漸進原則 (Rate of Progression)：開始運動時，應依身體狀況及體能所能負荷的運動量從事運動，然後再依序增加運動強度及運動時間，避免一次運動量過大且超負荷之運動，造成不必要的傷害。

要提升身心障礙學生的健康體能，除了按照心肺適能、肌肉適能、柔軟度與身體組成這五項訓練要點來做適當的運動訓練外，並須評估及設計適合身心障礙者從事的運動項目，以達到運動安全又有效的目的。

### 三、體適能的檢測方式

整理相關國內外體適能相關檢測方式，將體適能測驗分項羅列如下：

(一) 國外體適能檢測方式：整理國外測驗方式，如表2-1所示：

表2-2 國外體適能檢測方式

年代	檢測單位	項目
1980	美國體育健康休閒舞蹈協會	1.身體組成：皮脂厚總和(肱三頭肌與肩胛下方)。
	AAHPERD	2.心肺耐力：一英哩或9 分鐘跑，其他：(1) 5 英哩 (2) 12 分鐘跑。
	Health-Related	3.肌力、肌耐力：一分鐘仰臥起坐(屈膝、雙手抱胸)。
	Physical Fitsee	4.柔軟度：坐姿體前彎

Test		
1988	AAHPERD Fitnsee Best	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 身體組成：皮脂厚總和(肱三頭肌與小腿)，其他：(1) 肩胛下方皮脂厚 (2) 身體質量指數。</li> <li>2. 心肺耐力：一英哩跑走。</li> <li>3. 肌力、肌耐力：引體向上。</li> <li>4. 柔軟度：坐姿體前彎。</li> </ol>
1989	YMCA Physical Fitness Test	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 身體組成：肩胛下皮脂厚身體質量指數。</li> <li>2. 心肺耐力：三分鐘登階測驗(安靜心跳率與血壓)。</li> <li>3. 肌耐力：一分鐘仰臥起坐(屈腿、雙手抱頭)。</li> <li>4. 肌力：1RM 仰臥推舉肌耐力，男80 磅女35磅推舉次數。</li> <li>5. 柔軟度：坐姿體前彎。</li> </ol>
1991	Amateur Athletic Union Physical Fitness Program	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 心肺耐力：耐力跑(距離依年齡異)。</li> <li>2. 肌耐力：最大努力仰臥起坐(屈腿)。</li> <li>3. 肌力：伏地挺身雙手彎舉。</li> <li>4. 柔軟度：坐姿體前彎。</li> </ol>
1992	Prudential Fitnessgram	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 身體組成：皮脂厚。</li> <li>2. 心肺耐力：一英哩跑走。</li> <li>3. 肌耐力：最大努力仰臥起坐(屈腿、雙手伸直)。</li> <li>4. 肌力：伏地挺身。</li> <li>5. 柔軟度：伏地後仰。</li> </ol>
1992	Cooper 青少年體能測驗	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 身體組成：皮脂厚或身體質量指數。</li> <li>2. 心肺耐力：20 公尺折返配速跑或1 英哩跑走。</li> <li>3. 肌耐力：仰臥起坐或軀幹伸展。</li> <li>4. 肌力：伏地挺身引體向上曲臂懸垂改良式引體向</li> </ol>

---

上。

5.柔軟度：坐姿體前彎。

---

1998 香港體能常模測驗	1.身體組成：體脂肪百分比 2.心肺耐力：最大攝氧量三分鐘登階測驗安靜心跳率血壓。 3.肌耐力：1 分鐘仰臥起坐。 4.肌力：握力。 5.柔軟度：坐姿體前彎。
---------------	---

---

1998 美國運動醫學會 (ACSM) Fitness Test	1.身體組成：身體質量指數腰臀圍比。 2.心肺耐力：1 英里跑走(跑步時間與運動後心跳率)。 3.肌力：伏地挺身。 4.柔軟度：坐姿體前彎。
----------------------------------	---

---

## (二) 我國體適能檢測方式

教育部體能規劃小組基於大規模施測的簡易性、方便性及代表性，經過多次的討論和評估後，確定施測必須符合具代表健康體能 (Healthrelated physical fitness) 的四大要素，即肌力、肌耐力 (Muscular strength & endurance)、柔軟度 (Flexibility)、心肺耐力 (Cardiovascular endurance) 和身體組成 (Body composition) 等；施測項目又必須具簡單、易學、省時、省錢的特性，避免使用昂貴儀器，以利大規模的教育推廣與檢測，進一步提升國民健康體能。

根據以上之原則，教育部提升體適能規劃小組選擇以下五項，作為體適能檢測的施測項目：

### 1.身體組成：

身體質量指數 (body mass index, B.M.I)：評量身體脂肪的指標。身體脂

肪含量高於正常水準，易於導致心臟血管及高血壓等疾病。

## 2.心肺耐力：

(1)800/1600 公尺跑走：12 歲以下男女800m，13 至15 歲男1600 m、女800m，15 歲以上1600m。

### (2) 三分鐘登階測驗：

適用對象為 30 至65 歲之男女。兩者皆用以測量心肺耐力而心肺耐力較好的人，減低疲勞，降低患心血管疾病、高血壓、糖尿病及其他慢性之退化性等疾病。

## 3.肌力、肌耐力：

一分鐘仰臥起坐：用以測量肌力、肌耐力。肌力、肌耐力較好者使身體以較省力的方式，提高日常生活工作效率，同時降低肌肉及骨骼的傷害。

## 4.柔軟度

坐姿體前彎：用以評量腿部、臀部及引致下背痛等的柔軟度。良好的柔軟度可增進肌肉骨骼的活動範圍（range of motion）減低下背痛的機率。

## 5. 瞬發力

立定跳遠：用以評量（power），亦稱爆發力（explosive strength），指單位時間內所做的功，即肌肉在短的時間內發出最大力量的能力。

### (三) 身心障礙學生的體適能檢測方式

Brockport 體適能檢測方法由Winnick 和Short（1997，1999）編制，檢測項目共27 項，適用對象為：視覺障礙、智能障礙、腦性麻痺、脊椎損傷、先天異常、截肢等。整理如表2-3所示：

表2-3 身心障礙學生的體適能檢測方式

組成要素	測量項目	適用對象	使用器材
身體組成	皮下脂肪	全部障礙者	皮脂夾
	身體質量指數	智能障礙、全盲、天	身高、體重器

		生異常、脊椎神經損傷、截肢。	
有氧能力	漸進性心肺耐力 有氧跑-PACER (20 公尺) 漸進性心肺耐力 有氧跑-PACER (16 公尺) 1600 公尺跑走 目標性有氧動作 測驗 (TAMT)	智能障礙、全盲、天生異常、截肢。 智能障礙 全盲、天生異常、截肢。 智能障礙、腦性麻痺、脊椎神經損傷、天生異常、截肢。	碼錶、球柱、繩子、接力棒、棉花、音樂。 碼錶、音樂 碼錶 碼錶、每分鐘心跳率檢測器
肌力和肌耐力	手腕反向捲曲 坐姿推撐 40 公尺推走 輪椅斜體測驗 伏地挺身 引體向上 修正式引體向上 啞鈴推舉	脊椎神經損傷 腦性麻痺、脊椎神經損傷、天生異常、截肢。 腦性麻痺 腦性麻痺 全盲 全盲、天生異常、截肢。 全盲 腦性麻痺、脊椎神經	0.5 公斤之啞鈴 組合墊、碼錶 輪椅 輪椅、木質斜坡器 組合墊、碼錶 單槓、碼錶 修正式仰臥單槓、碼錶 約1.6 公斤之啞

	仰臥推舉	損傷、天生異常、截肢。 智能障礙、脊椎神經損傷、天生異常、截肢。	鈴 修正式舉重器
	握力測驗	智能障礙、腦性麻痺、脊椎神經損傷、天生異常、截肢。	握力器
	伏地支撐	智能障礙	組合墊、碼錶
	伸展直臂懸垂	智能障礙	單槓、碼錶
	屈曲直臂懸垂	智能障礙、全盲、天生異常、截肢。	單槓、碼錶
	俯臥弓身	智能障礙、全盲、天生異常、截肢。	直尺、碼錶
	仰臥捲曲	智能障礙、天生異常、截肢。	組合墊、碼錶、 魔鬼粘
	修正式仰臥捲曲	智能障礙	組合墊、碼錶
柔軟度	目標性伸展測驗	腦性麻痺、脊椎神經損傷、天生異常、截肢。	桌子、直尺、紙卡
	肩部柔軟度	智能障礙、腦性麻痺、全盲、天生異常、截肢。	直尺
	修正式肩部柔軟度	腦性麻痺、脊椎神經損傷、天生異常、截	: 無

	修正式Thomas 測驗 坐姿體前彎	肢。 天生異常、截肢。 智能障礙、全盲、天 生異常、截肢。	360 度柔軟度檢 測器 塑膠組合墊、布尺
--	--------------------------	--	-----------------------------

#### (四) 身心障礙學生的體適能檢測方式

本研究體適能檢測時間在每學期課程進行前後實施，測驗時間為課程前後一週，實際上課時間16週。測驗進行前，施測教師對於測驗項目進行示範及解說，並讓學生實際操作，確保學生能夠熟悉測驗的操作方式及流程。相關施測項目及使用器材如下：

##### 1.心肺適能：

採用「六分鐘」行走測驗。此測驗在運動強度分類上是屬於較為緩和的運動，透過對患者的心肺能力的檢測，可以瞭解患者其心臟目前的功能狀態。(Nixon, Joswiak, & Fricker)(1996)指出，六分鐘行走測試可適用於嚴重心肺疾患的兒童，測驗具有良好的信度。基於以上考量，本研究之心肺適能採用安全性較高之「六分鐘行走測試」進行心肺適能檢測。

檢測地點安排於本校室內場地，檢測場地以五公尺之藍色膠帶圍成一個邊長20公尺之正方形場地，檢測時間為六分鐘，檢測過程配戴polar rx300心跳表，六分鐘結束後紀錄行走的距離，檢測學生在過程中的平均心跳率。

##### 2.肌耐力：

採用一分鐘屈膝仰臥起坐測驗，測驗學生之腹部肌耐力。時間一分鐘，測試實驗參與者在時間內所能完成的仰臥起坐次數。

##### 3.柔軟度：

採用坐姿體前彎測驗，評估實驗參與者後腿與下背部關節可動範圍肌肉、肌腱與韌帶組織之韌性或伸展度。實驗參與者在正式受測前先進行預測，以確認受

試者了解動作與姿勢的正確性。正式施測時進行兩次測驗，採計較佳之成績作為正式成績。測驗採用坐姿體前彎測量器進行測驗。

#### 4.身體組成：

採用計算 BMI 身體質量指數，利用身高、體重之比率來推估個人之身體組成，藉以評量個人之體重是否適當，將測量所得之身高(公尺為單位)、體重(以公斤為單位)，輸入下列公式當中：

$$\text{身體質量指數(BMI)}=\text{體重(公斤為單位)}\div\text{身高平方(公尺為單位)}$$

本研究之體適能測驗項目參閱相關文獻外，並經由團隊所共同討論，施測項目除適合特殊需求族群外，並具備了高度之信、效度，在過程中也相當注重研究參與者之安全性，讓研究參與者能在無威脅的情境中安心接受測驗，完整呈現研究參與者過程中的改變，進一步達成研究所達成的目標。

## 第二節 適應體育論述

本節共分為兩個部份，第一部份為適應體育之內涵，第二部份為國內外適應體育之定義，最後再以表格分析綜合呈現。

### 一、適應體育之內涵

歐美各國適應體育早已推動多年，並被相關政府機構所重視，其政策法令、相關實施成效及配套措施等都有顯著的成效。臺灣於民國六十八年教育部公布國民(初級)中學體育特教班實施計畫後，國人一直使用「特殊體育」(special physical education) 這個名詞，直到國內教育部於八十八年六月二十三日召開「改進特殊體育教學半途發展計畫」第一次委員會議，會中為因應國際領域名詞的更改，故將國內慣用之「特殊體育」改為「適應體育」(Adapted Physical Education) (適應體育簡訊，2000)。因此在文獻探討上常出現之「特殊體育」字眼，實為現今所稱之「適應體育」(許銘松，2000)。

吳昇光(2000)曾歸納美國以外適應體育運動學之國際研究趨勢如下：

### (一) 矯治體育 (Corrective Physical Education)

在1930 至1970 年代，研究之主題主要是強調在「人體姿勢之矯正、評估與治療」、「體育運動對智力障礙、學習障礙及發展障礙者之影響與價值」、「唐氏症、聽障及肥胖兒童之特殊問題」。

### (二) 特殊體育 (Special Physical Education)

在1970 至1980 年代，資源於瑞士體操始祖林氏 (Per Henrik Ling) 創立的醫療體操 (Medical Gymnastics) (李偉清，1997)。

### (三) 適應體育 (Adapted Physical Education)

學校教育課題在1980 至1990 年期間受到重視，適應體育是經過修正與調整設計適合的遊戲和運動，讓身心障礙者有機會與普通班學生一同參與體育課程，採遊戲為教育方式，目的在於增進身心障礙學生社會、生理、心理方面的發展。

### (四) 適應體育運動學 (Adapted Physical Activity, APA)

Sherril 和多位學者於1990 年開始推展「適應體育運動學」，於1993 年廣為專業人士所採用，此「適應體育運動學」主要結合醫學、特殊教育以及體育運動三大領域，包括醫學、社會學、休閒、歷史、運動科學、動作科學、管理、心理學、教育學、特殊教育、附件、物理治療、運動治療等學科知識。

## 二、國內外適應體育之定義

### (一) 國內學者對適應體育之定義

如同國外學者對適應體育所下之多樣見解，國內學者也因時間背景的變化，提出不同的適應體育釋義。

本研究發現國內學者對於適應體育之內涵有著不同看法，茲將其整理歸納後，說明敘述如表2-4：

表2-4 國內學者適應體育定義

學者	年代	研究定義
潘裕豐	1997	特殊體育是經由綜合性的設計，透過身體的活動，以達成個體適應社會，情感與心智等方面的發展，包含了運動、遊戲、韻律等多樣性的活動設計，以符合身心障礙學生的興趣、能力與限制。
李偉清	1997	特殊體育包含各種可用於身心障礙者之體育活動，這些體育活動對身心障礙者而言必須事先規劃以符合適性的要求，教師的教學需掌握因材施教與個別化教學的原則。
楊秀珠	2000	適應體育是針對身心障礙者所設計且是有組織化的身體活動，專門針對缺陷、失能、障礙，三種障礙類洋程度，所發展出來適合其興趣、能力與限制之活動。
林曼蕙 張翠萍	2001	適應體育是指針對為身心障礙者所設計之有組織化的身體活動，其範圍涵蓋了學校體育、競技運動、休閒運動及治療和矯正運動。
闕月清	2002b	適應體育是考量學生個別差異之下，在課程內容、器材應用上加以適當修正與運用。
陳理哲	2002	除了根據學生個洋差異設計課程外，提供特殊學生一個安全學習環境，以減少其挫折感增加其成功學習經驗亦相當重要。
黃相璋	2003	適應體育活動的主要目的，除了可以增強體力外，也可以培養休閒運動的習慣與態度，和週遭環境及人們發生人際的社會互動，獲得社會的認同與接受，藉以提升生活品質，使其日後能融入社會生活。
滕德政	2004	適應體育為「是治療及復健身心障礙者的有效方式，不

---

		僅只針對身體的、情緒的與智能的障礙，使其能在情緒上安定，更可促進身體健康、娛樂輕鬆、拓展人際關係、建立友誼、自我實現，進而能適應社會和擁有健康生活的體育教育」。
謝明儒	2005	藉由生態環境分析及個體心理動作分析，運用相關知識及專業服務模式，設計適合個體統整性體育活動，並提供安全舒適的學習環境，以提升其情感抒發與心智、體能發展，減少學習挫折，促進其學習成討與社會參與。
蔡銘坤	2005	各種符合身心障礙者個洋化的教學原則，只要能達到體育活動目的，都可以稱之為適應體育。
陳柏齡 陳冠儒 李育忠	2006	為了使有身心障礙的學生很容易又安全且愉快的接受體育教學，體育教師可以在教學訓練過程中，適性的改變教具、修改教材、活動方式或運動的姿勢，甚至創新教材，迎合學生殘缺障礙的身體，提高上課的樂趣，進而產生樂趣列學習。
張惠萍 劉芯綺 林益偉	2010	適應體育是一種態度與指導法，在融合與最少限制的環境下，針對身心障礙學生與普通班的學生，配合其需求，妥善設計教材、教法和教具，並兼顧安全的狀況下，提供學生成功與愉快的身體活動經驗，以增強或促進身體機能與動作表現。

---

綜合以上說法，適應體育包含了所有可用於身心障礙者的適性體育活動，包括個體嘗試運用各種策略和技巧，以維持個體在環境中的平衡關係；而特殊體育則是強調個體與環境之不同，藉由特殊設計的活動方法來提升個體的運動能力，兩者可說是殊途同歸。因此適應體育之名稱雖然因為時空的變化而產生不同的稱

呼，但其服務宗旨及對象並沒有因此而產生變化，均是以特殊需求者的需求為第一優先。

## (二) 國外學者對適應體育之定義

本研究發現國外學者對於適應體育之內涵有著不同看法，茲將其整理歸納後，說明敘述如表2-5：

表2-5 國外學者適應體育定義

學者	年代	適應體育定義
Sherrill	1986	多元化的體能活動，依個體不同的需求設計適合他們的活動，並藉由身體活動獲得成功經驗和樂趣。
Dunn & Fait	1989	強調學習過程是反隔離、反拒絕、反標記的安置方式，確保身心障礙者在進行活動時能獲得更完善的保護
Winnick	1990	必需依照身心障礙者學習上的需要，進而提供適合的計畫與策略。而傳統的體育活動修改外，儘可能設計出一個適合身心礙障者的體育學習環境。
Sherrill	1993	是一種多元變化的課程，內容包含發展活動、訓練、遊戲、韻律及運動，藉由活動獲得自信心和樂趣，並符合個體的特殊需求。
Beaver	1996	特殊學生興趣、能力與限制，經由綜合性設計，透過身體活動，達成個體適應社會、情感與心智等方面的發展。
Sherrill	1998	在教育情境中，做適當修正與調整，評估學生的個洋差異，進而調整體育教學活動與內容設計，以確保學生能夠學習到適應性的動作表現，並建立積極、主動的健康生活型態
Auxter,	2001	是一個特殊的領域，是完全針對身心障礙者在體育學

Ryfer, & Huetting		習上的特殊需求發展而來，能提供一些特殊的計畫與策略。
Sherrill	2004	藉由改善心理動作問題，以泯個人達成其成封目標與自我實現，並建立積極、主動的健康生活型態。適應體育得在回歸主流教育中進行，且由一般教育人員與特殊教育專業人員負責。

綜合以上所述，適應體育主要的目的在於讓身心障礙者體會到自己與一般人動作發展之差異，並了解自身的限制，並從體育活動的參與中增加生活中的體驗、擴大社交圈，進而達到鍛鍊身體適能、促進身體健康、促進親朋情感交流、情緒抒發、釋放壓力與鬆弛緊張的功能。它是一種考量學生間個別差異與不同需求，並為提升學生情感與心智發展，以適應社會生存的一種綜合性體能活動。其特色在於依據學生的個別差異及不同需求，以期在安全的學習環境中調整教材、教法，以減少學生挫折感，增加其成功之學習機會與經驗的一種教育活動。

### 三、適應體育教學的特色

適應體育教學的特色，在於它是根據各書需求者的實際狀況加以修正和調整，綜言之，適應體育的特色如下：

#### （一）調整的場地與器材

在擬定教學計畫前，可以嘗試去改變場地的大小、形狀或是改變器材的重量、大小、彈性以及質感等（關月清，2009）。例如可以使用速度不一樣且安全性高的較軟或輕小的球類器材，像是遊戲球、氣球、海綿球等。至於非球類的器材，可以選擇沙包、紙盒或是路障等作為教學的器材，這些改變也能增加遊戲化和趣味性（林柏伶，2004）。

#### （二）彈性的空間

在擬定一份適應體育教學設計時，可以去改變與目標的距離、高度、大小等（關月清，2009）。例如打籃球，我們可以去改變投籃時所要站定的距離，調整

籃框的高度以及改變所使用的籃球大小等。

### （三）適當的時間

在進行適應體育教學中，隨時可以根據教學現場，去改變完成活動時間或是動作反覆的次數（關月清，2009）。例如打桌球的比賽規則，考量到智能障礙者的體力較為不足，修正比賽規則的長度，從原先的11 分制改為7 分制。

### （四）因應個別需求

針對不同的身心障礙者，像是坐輪椅者、視障者、智障者等，所能夠作出來的力量程度也會不同，考量的層面也會不同（林柏伶，2004），因此教學者可以去改變動作力量、速度或是動態活動與靜態活動的轉換（關月清，2009）。例如在進行羽毛球教學，有的人可能下肢不便無法有效移動，甚至沒有力氣將球拍高舉，此時可以為他將羽毛球固定綁在一條繩子並垂下，將椅子墊高，讓他可以坐著就能將羽毛球拍起來，也不用多費力氣去檢球。

### （五）修正的規則

適應體育教學最為常見的就是簡化規則或是角色上的轉換（關月清，2009）。可以從改變活動方式做起，例如指定某個肢體部位，像是腳才能碰球。修改遊戲規則，規則可根據比賽的基本精神作調整（吳智東，2006），擴大彈性空間並放寬評量標準，以及訂立不同的計分方式（林柏伶，2004）。

### （六）調整的教學法

使用不同的教學法，皆會影響整個適應體育教學的呈現方式（吳智東，2006），例如直接教學法、工作分析法、或是合作式的遊戲活動等，目的是要達到所有的參與者都能重視團隊合心合力之精神，達到共同的學習目標，肯定教學中每一個人的努力，鼓勵每個人都能熱情參與活動，讓每個參與者都覺得新鮮有樂趣（林柏伶，2004；沈朝銘，2006）。

### 第三節 身心障礙與體育的關係

對身心障礙者而言，運動是重要的精神食糧，藉由適當的運動休閒可改變心理與生理健康，也能改善他們對社會的適應性。絕大多數的身心障礙者渴望參與運動休閒。然而，身心障礙者的『運動權』卻沒有受到應有的重視，甚至被忽視之外，仍然存在著：身心障礙者體能低劣、不宜參與運動、運動是附屬的、不重要的錯誤觀念(林鎮坤，2003)。

本節針對特殊需求者體育的緣起與發展、特殊需求者體育的定義和特色、體育活動對身心障礙者的重要性做一闡述，釐清體鈺對於身心障礙者的重要。

#### 一、特殊需求者體育的緣起與發展

在美國以立法支持推行身心障礙者之運動，加上學者專家其理論研究下，讓身心障礙者的運動模式多樣化(林鎮坤，2004)。而我國對身心障礙者運動的推展，要溯自1995 年中華民國身心障礙教育報告書中，列舉十項有待落實的特殊教育政策，其中第十項為推展特殊需求者體育，激發學生潛能(教育部，1995)。所揭示的這一項重點總算對身心障礙者的運動權跨出了一步。

行政院體育委員會在『打造21 世紀身心障礙體育之願景白皮書』中(行政院體育委員會，1999)、規劃執行『發展與改進特殊教育五年計畫綱要(1998-2003 年)』、2003 年接續五年的『特殊需求者體育發展方案』、『發展與改進特殊教育五年計畫綱要之後續五年計畫(2009-2014 年)』等及教育部體育司(2005)執行『改進特殊教育教學實施計劃』，內容重視身心障礙者特殊體育的教學，確立體育、運動休閒的發展目標。

#### 二、特殊需求者體育的定義和特色

##### (一) 特殊需求者體育的定義

楊忠和(1985)也指出美國權威特殊體育專家Dr. Dunn 認為身心障礙者需求的體育課程是經過精心設計，適合身心障礙者的體育，讓參與者增強並發展其體能性活動，有運動比賽的經驗。

潘裕豐（1997）認為特殊需求者體育是一多樣性的計畫，適合身心障礙者的興趣、能力與限制，內容包含發展活動、訓練、遊戲、韻律及運動。

李偉清（1997）指出特殊體育來自瑞士體操始祖林氏（PerHenrikLing）的醫療體操。Jansma French（1994）認為特殊體育是指身心障礙學生經由體操或特殊活動，改善身心障礙者姿勢，發展適合運動學習環境的體育課程，強調提昇身心障礙者大肌肉運動能力和適應力。許銘松（2000）說明教育部因應國際學術研究齊頭並進需要，在88年召開「改進特殊體育教學中程發展計畫」會議後，將「特殊體育」(special physicaleducation)使用改為「適應體育」(adapted physical education)。

余季容（2000）提到特殊需求者的體育與一般體育的差別，在於須考量學生需要及個別差異，在教學目標、課程內容和教材教法需適當的修正與調整。

林曼蕙和張翠萍（2001）則認為對為身心障礙者所設計的身體活動，包括學校體育、復健治療運動、休閒運動等。

關月清（2002a）也認為特殊需求者體育是以學生為教學中心，為身心障礙的學生所設計的體育課程，考量學生的能力、需要與個別差異，在教學目標的擬定、課程內容、教具器材、教學方法、體育教學活動做彈性的修正與變通，使身心障礙學生能參與其中並享受運動的機會與樂趣。

Sherrill（2004）強調身心障礙需求者的體育是多樣性的，內容有發展活動、訓練、遊戲、韻律等等，必須適合學生的興趣、能力。謝明儒（2005）調查研究提出特殊需求者體育運用專業服務模式，促進其學習成就、社會參與，設計統整性體育活動，降低學習挫折感，提升其心智、體能發展。吳谷忠（2009）也強調特殊需求者體育是針對身心障礙者為中心，考量其能力、個別需求，規劃多樣化體能性活動，讓他們能參與並享受運動的機會與樂趣。

## （二）特殊需求者體育的特色

Schipper（1991）認為特殊體育的特色用來增進身心障礙者的體能，以及降低健康威脅。Lieberman 和McHugh（2001）指出特殊需求者的體育是讓身心障

礙兒童有參與體育課活動的機會。Depauw（1990）和Seamean（1999）也強調特殊需求者的體育特色：包括遊戲、運動等，都必須要是符合身心障礙學生的能力與興趣。體育課的教學對身心障礙學生而言，不僅僅是活動技能的學習，另外也提供活動選擇的彈性。

因此，Jurasek（2000）的研究指出特殊體育除了在體能活動中習得技能之外，也讓身心障礙者有自由選擇活動的機會。並讓每個身心障礙生，選擇帶一位非障礙生來參與課程，以便在課後討論，調整下次的課程內容。楊忠和（2004）說明運動對身心障礙學生有釋放壓力、增進體能、促進生活品質等益處。

闕月清（2002a）則認為能提高體能、發展人際關係、獨立的能力。所以，特殊需求者的體育特色是經由特別安排規劃的體育活動方式，來培養身心障礙學生的健全人格與休閒生活品質。總而言之，在意義和特色的層面上，其實特殊需求者體育和與普通體育是相同的，只不過必需符合身心障礙學生具有的個別能力差異與個別需求，做適宜的調整，甚至於改變。

吳谷忠（2009）強調如果一般體育活動課程或作為已能滿足身心障礙學生的學習，就不需要做調整；因為並非每一位身心障礙學生對體育都有特殊需求。

綜合以上所述，體育活動除了能協助身心障礙者建立運動習慣外，更可培養其休閒技能，還能有益於身體健康，建立身心障礙者對自我信心的發展及情緒調適。

### **三、體育活動對身心障礙者的重要性**

Fragala-Pinkham、Haley、Rabin 及Kharasch（2005）和Fragala- Pinkham、Haley 及Bradford（2006）曾對一群5-9 歲的腦性麻痺、發展遲緩、自閉症、肢體障礙等身心障礙的孩童進行運動訓練的介入，發現訓練後的兒童在動作功能、身體活動等有顯著的改善；對6-14 歲的智能、發展協調障礙、腦性麻痺、發展遲緩等障礙孩童進行綜合式的健康促進計畫，對改善其在飲食習慣及生活行為上仍有效果。

尚憶薇（2003）的研究中指出智能障礙者參與體育活動，的確可增進智能障礙者與同儕溝通的能力、改善了動作協調技巧。莊耀洲（2003）同樣也指出對智能障礙者實施運動訓練方法，是可以提升智能障礙者的職業能力。而Longmuir 和 Bar-Or（2000）調查指出身心障礙者由於本身的障礙是影響身體活動學習的因素，當然參加體育活動經驗與機會明顯的普遍缺乏。

林小玲（2005）的調查顯示自閉症及發展遲緩幼兒的體適能，經過運動訓練、介入後，能有效的提升健康。在Lotan、Isakov、Kessel 及Merrick（2004）對智能障礙者的運動訓練調查研究證實以跑步機訓練可以促進智能障礙孩童之體能改善，達到健康之成效。所以，能提升身體活動量、養成運動習慣、促進身體健康、增強生活適應能力之最佳的資源與媒介，首推是學校體育課程活動。

陳俊忠（1993）提出身心障礙者不僅可以藉著規律的體能運動，提高休閒、交際與娛樂活動的機會，更可以避免或減少因長期不運動的生活形態，誘發日後的肥胖、高血壓、心血管疾病等慢性病的危機。林秋慧（1997）說明實施體育課對身心障礙學童可獲得身體機能調整、改善與增強。林晉榮（2002）也強調體育活動可促進身體機能代謝，維持充沛活力，調整情緒、展現自我能力、提升自信心、豐富人生的目的。除此之外，Jurasek（2000）、Lieberman和MacVicar（2003）、Modell和Meg23-gisnson（2001）、Sayers,Shapiro和Webster（2003）也都認為學生在體育課程中除了習得運動和社交技能之外，還可以減少疾病產生、培養運動習慣、增加自信心、以及改善生活品質。

林曼蕙（1997）認為身心障礙者對參與體育活動的功能有：1 了解自身的限制；2 克服障礙；3 訓練動作能力；4 培養控制能力；5 學習技能。廖榮啟（2001）也指出體育活動對身心障礙學生的效益有：1 防止肥胖；2 防止動作僵化；3 減少焦慮情緒；4 提升社會適應力；5 強化身體意象。

綜合上述，施大立（1997）和Ohtake（2004）都一致認同「運動」是最有效之方式，提升身心障礙者體適能、健康，穩定情緒、促進人際關係、增加社會適應能力和自信心。因此，黃相璋（2003）也強調政府推廣全民運動，鼓吹身心障

礙者參與體育活動，不僅促成身心障礙者達到身體復健，也降低社會成本之支出，達到全民運動的目的。