

## 第二章 相關文獻探討

本章共分四節，包括：一、有關生活型態之相關研究、二、有關體適能之相關研究、三、生活型態與體適能相關之研究、四、本章小節。

### 第一節 有關生活型態之相關研究

本節先就生活型態之定義，進行相關文獻探討，再就本研究生活型態內部之家庭社經地位、身體活動、飲食行爲及睡眠品質四個構面之定義進行探討。

#### 一、生活型態的意義

生活型態於1976年的韋氏大辭典解釋爲一個人典型的生活方式 (typical way of life) 反映出一個人的態度及其所表現出自我經常一致的樣子 (self-consistent manner)。而這些行爲是兒童時期逐漸發展出來的(丁志音, 1988)。

Singer (1982) 將生活型態定義爲：人們生活的一種型態，或導引人們每天在健康的範疇裡活動的行爲，Singer 認爲生活型態是人們處理日常活動的生活方式或態度。就健康的觀點而論，生活型態被定義爲：在個人控制下的所有行爲，包括影響個人健康危險性的一些活動。而李蘭 (1988) 認爲生活型態是指個體或群體於日常生活中，在生理、心理和社會各方面一連串的經驗總和。表2-1-1 是Plummer 所製作的生活型態構面，他指出每個研究不一定遵循這些構面來進行，研究者可自行決定適合自己研究目的的構面。

表2-1-1 Plummer 的生活型態構面表

活動	興趣	意見	人口統計變數
工作	家庭	自我	年齡
嗜好	工作	社會問題	教育
社交	社區	政治	所得
渡假	休閒	企業	職業
娛樂	流行	經濟	家庭人數
社團	家事	教育	住所
社區	食品	產品	地理環境
購物	媒體	未來	城市大小
運動	成就	文化	生命週期階段

Wiley 和Camacho (1980) 認為生活型態是影響健康狀況之任意活動，它是個人例行生活方式的一部份。生活型態會被定義為一個人可以控制的所有行為，包括影響個人健康的危險行動，以及每天常規出現卻會對健康狀態造成傷害的任意的行為 (Walker、Sechrist、Pender, 1987)。

而於生活型態目前較廣泛的說法是指：與健康有關的行為或健康的生活方式 (丁志音, 1988)。Harris 及Guten(1980)則將生活型態分為五大類：

- (一) 健康習慣：如充足睡眠、鬆弛、對飲食提高警覺，預防過重避免勞累。
- (二) 安全行為：繫安全帶或其它防備裝置、常檢查各類狀況等。
- (三) 預防性健康照護：如健康檢查、口腔檢查。
- (四) 避免環境中的危害：如污染及犯罪。
- (五) 有害物質：如菸、酒。

就上述各種對生活型態的定義範圍而言，皆是描述個人在日常生活中可能危害到健康也可能對健康是有助益的行為方式，選擇健康的生活型態，不僅可以減少疾病的威脅、預防疾病，更可以做到健康促進來增進個人的健康。

## 二、家庭社經地位之意義

家庭是社會的最基本單位，每一個人來到這世界上最先接觸的環境，也是人類生活中最重要和最基本的一種組織，更是個人社會化最重要的單位。家庭是舉凡個人的生存、種族的綿延、社會的維繫、國家的建立，都是以家庭為依據。家庭社經地位的優劣，更關係到學童家庭學習及學校學習的優劣。陳奎熹（1991）研究結論認為，影響學習成就的因素主要是家庭因素及學生個人因素，且家庭對於學生的學習成就影響遠超過學校。

另外陳奎熹（1991）也歸納出以下三點家庭物質條件與教育成就的關係：

- （一）家庭物質條件可能透過其他因素影響教育成就。例如：貧窮家庭影響兒童健康與學習環境，間接影響兒童的學業成就。
- （二）生活的困苦迫使低收入家庭的兒童與青年提早離校，影響其教育機會。
- （三）貧窮文化（the culture of poverty）影響下一代的態度、價值觀念、成就動機等等，這些因素轉而影響學校教育的成敗。

此外，W.H.Sewell and R.M.Hauser（1980）說明家庭背景、地位及經濟能力對教育成就的影響，其家庭社經地位的指標，包括母親的教育程度、父親的教育程度、父親的職業地位與父母收入。研究結果發現，社會地位會直接或間接影響重要他人的期望，並經由這些期望，對個人的教育成就或是職業成就產生重大影響。

## 三、身體活動之意義

隨著經濟的成長及高科技產業的蓬勃發展，人們的生活及工作型態已由勞動組合的方式轉向辦公室的坐式生活方式（sedentary lifestyle），這也使得人們從事身體活動的時間逐漸減少；另一方面由於民生饒富，導致了大部分的人養成了多吃、少動的生活型態，也因此產生了許多的文明病，諸如高血壓、糖尿病、心臟病、肥胖等等，而這些疾病不僅對個人健康產生不良的影響，更使得整個社會付出了相當大的醫療成本支出。

美國心臟學會（AHA）在1992年和世界衛生組織（WHO）在1995年，便將運動不足和缺乏運動列為心血管疾病之主要危險因素，而不是過去常

用的次要危險因素或相關因素，可見身體活動與現代人之健康，可說是息息相關。方進隆（1997）也指出，現代人缺乏運動或運動不足（Physical inactivity）的代價愈來愈大，依最近流行病學或病理學的研究指出，缺乏運動者在心血管疾病的罹患率、發生率或死亡率和高血壓者、抽煙者與高膽固醇者相近。

Caspersen 等人（1985）定義身體活動（physical activity）為「骨骼肌活動導致任何身體移動所引起的能量消耗」，與運動（exercise）的定義有些不同。李彩華(1998)身體活動量是指日常生活中，從事中、重度以上任何可產生能量消耗的各種身體活動，不包括睡眠、讀書、看電視等類似輕度活動。身體活動包含四種特性：（一）經由骨骼肌導致身體的移動；（二）造成能量的消耗；（三）能量消耗本身是呈由低到高的一種連續狀態；（四）與體適能（physical fitness）成正相關。

規律的身體活動或運動對健康和適應能力有許多益處，並可以減少慢性病的危險。依據「美國健康與人類服務部」（United States Department of Health and Human Service）的報告指出，截至目前為止有關身體活動對健康與疾病效果的研究結論如下：

- （一）死亡率下降。
- （二）降低心血管疾病及冠狀心臟病發生的危險。
- （三）身體活動與降低結腸癌關係一致。
- （四）對罹患非胰島素依賴型糖尿病有保護效果。
- （五）骨關節炎症候的控制。
- （六）預防骨質疏鬆。
- （七）預防肥胖。
- （八）促進心理健康。
- （九）健康生活品質。

鼓勵民眾養成規律運動或增加身體活動量，提昇體適能進而改善健康與疾病狀況，是最有效且常被提及並加以推廣應用的方法（行政院體育委員會，1999）。心血管疾病是由多重因子所造成的疾病，而缺乏身體活動是造成心血管疾病的危險因子之一。身體活動雖不是影響體內生化值的唯一條件，但增加身體活動量卻可使導致心血管疾病的主要危險因子之生化

值獲得改善，因而降低罹患心臟疾病的危險。面對慢性疾病所造成的生命威脅，適度的運動來預防及降低疾病的發生率是相當值得重視的。陳坤樺（1997）指出：生長中的青少年進行適當的身體活動，對其身體的發展具有明顯的幫助，建立以運動促進健康生活習慣是極重要的教育工作，而養成運動習慣，更是促進健康的重要途徑。此外，坐式生活型態時間較少之個體，其身體組成、肌力、肌耐力、柔軟度等各項健康體適能現況會比坐式生活型態時間較多的個體稍微好一點；而在心肺耐力部分，坐式生活型態時間較少之個體明顯地優於坐式生活型態時間較多的個體（黃文俊，1999）。

陳怡舟（2000）指出：規律性耐力訓練後產生：（一）身體氧化脂肪酸作為能量的百分比增加。（二）身體利用醣類的數量減少。可促進身體脂肪的分解，特別是下腹部的脂肪，從長遠的眼光來看可避免心血管疾病、高脂血症和動脈粥狀硬化等慢性疾病的發生。卓俊辰（2001）指出：規律運動可以增強心臟機能、提昇氧氣攝取量、舒緩輕中程度高血壓、改善血液的成分與有效的體重控制。

#### 四、飲食行爲之意義

飲食行爲是非常複雜的，Keenan et al.（1999）指出，欲長期維持一健康的飲食行爲是不容易的，因人類行爲受到無計畫因子（unplanned factors）和計畫因子（planned factors）的影響，其中無計畫的因子影響飲食行爲強度依序包括：市場的可獲性、對食物的味覺、家人及朋友的影響、媒體的影響等；有計畫的因子影響飲食行爲的強度依序是：自我控制的飲食、少油的烹調設備、營養教育的介入等。兒童時期，兒童對食物的喜好常取決於家長的飲食習慣（Maffeis et al., 1996；Klesges et al., 1993）；家庭被認為是個人飲食和生活習慣形成的最早的地方，它的養成有其一定的時間和生活背景。學齡兒童接觸最頻繁的環境不是家庭便是學校，而家庭是他們接觸最早也最久的環境；兒童的飲食習慣及模式多在家庭中建立，可能由家長學習而來的經驗，或由照顧者身上得到的線索；且小孩對食物的喜好將會延續至成人（Robert et al., 1988）。

影響飲食行爲的因素相當多，包含有個人、家庭與社會文化等因素。

Berman 和 Evans (1978) 認為人口統計變相中年齡、教育、所得、職業、性別、婚姻狀況、家庭規模會影響消費者決策過程。Tepper、Choi和Nayga Jr (1997) 認為影響成人選擇食物考量的因素有，營養知識、對食物持有的態度、居住區域、收入、年齡、教育程度、食物產品種類。

Neumark-Sztainer , Story, Perry & Casey, Neumark (1999) 針對影響青少年選擇食物因素的質性研究顯示，影響青少年選擇食物最重要的因素為飢餓、食物的風味、時間性、方便性，其次重要為可獲得性、父母親的影響。也發現年齡愈大，外食的情形愈多。同時因為現在社會上處處可見的速食店及廣告中，都在宣傳促銷高脂、高糖的食物，在促進食物的消費外，也增加青少年外食的機會。此外，曾明淑 (1999) 研究台灣地區居民的飲食習慣，發現青少年吃油炸食品，喝含糖飲料的頻率高於其他年齡層。青少年飲食習慣深受西方飲食文化的影響，漸趨向高糖、高脂、高熱量的飲食型態。而許多家長常將它當作獎勵的方式，在速食店中經常看到三、五兒童或青少年成群用餐的情形，每人還伴有可樂、奶昔或冰淇淋等 (林錦英，1998)。

## 五、睡眠品質之意義

睡眠是一種生理行為狀態，其特徵是身體只有極少活動，而且幾乎意識不到外面的世界 (何瑞林、何邦立，1988)，一般認為睡眠是由體內恆定 (homeostatic) 和生理週期機制兩者共同調節其節奏。睡眠的主要功能在於使人暫時停止接觸外界的刺激，以達到鬆弛、休息、調節情緒平衡與獲得情感記憶 (陳揚燕，1996)。學者Hasan (1988) 認為睡眠的主要目的是在恢復白天身體活動時所造成的損傷。

一般而言，睡眠時間低於基本的5、6 小時，且連續二到三天以上，就會有立即的影響，因這個時間，由於生理上有補足睡眠的需求，所以注意力會變差；若是長期遠低於個人合理的生理需求 (一般人是7、8 小時)，那麼在從事需要持久注意力、精細操作、高智力思考及記憶的事務時，就會有失誤增加、學習效率及創造思考力減退的現象出現 (林憲，1996)。

Morgan, Dallosso, Ebrahim, Arie, and Featen (1988) 認為，睡眠品質為生理和心理安好狀態的指標。睡眠品質的好壞可能是造成生理或功能障礙

的原因之一，而良好的睡眠與否也可能作為預防或掌握疾病之走向。Buysse et al. (1989) 認為睡眠品質是指個人評值其睡眠相關特性是否能滿足個人需求的程度，通常所評值的睡眠特性包括三方面：（一）質的方面：如主觀陳述對睡眠品質的評價（subjective sleep quality）、睡眠中曾發生的困擾（sleep disturbance）、睡眠充足感等；（二）量的方面：如睡眠時數（sleep duration）的長短、入睡期（sleep latency）的長短、睡眠效率（sleep efficiency）等；（三）與睡眠有間接相關者：如使用安眠藥（use of sleeping medication）、白天的疲倦程度等。

Mahon (1995) 則認為睡眠品質包括三個層面：睡眠障礙、睡眠效率、睡眠補充，而睡眠的品質在個人的健康及生活的滿意上扮演一個重要的角色。綜而言之，睡眠品質係指個人自覺睡眠的被滿足感程度，而這樣的滿足感是由主觀的感受與客觀的計算睡眠的量所獲得的結果。

Buysse, Reynolds III, Monk, Berman, and Kupfer (1991) 根據臨床經驗、參考以往睡眠品質問卷的內容、及使用此工具進行18 個月之臨床測試，而設計了匹茲堡睡眠品質指標量表（PSQI）。這份量表評估項目包括：以主觀自評的睡眠品質、入睡期（指個體從欲睡至睡眠發生所需的時間）、睡眠時數、睡眠效率（指真正入睡時間除以就寢至醒來間耗在床上的時間）、睡眠困擾（指睡眠進行中受到其它因素干擾的頻率）、白天功能運作及安眠藥物使用等七個層面，來作為睡眠品質的指標，並以七項因素總得分超過5 分者為睡眠品質不良者，同時具有鑑別睡眠品質好壞的效度。

## 第二節 有關體適能之相關研究

### 一、體適能的定義及分類

適能是指適應的能力，美國健康體育休閒與舞蹈協會（American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance, 簡稱AAHPERD）對適能的定義：適能是個人運作的能力，適能好的人具備下列條件：

- （一）配合遺傳的適度器官健康以及應用現代醫學知識的能力。
- （二）足夠的協調、體力和活力以應付突發事件及日常生活。
- （三）團體意識和適應團體生活的能力。

- (四) 充分的知識和瞭解已決定面臨的問題及可行的解決辦法。
- (五) 參加全面的日常活動應有的態度、價值觀和技巧。
- (六) 有利於民主社會的精神和道德特質。

「體適能」一詞是英文名詞physical fitness的中譯名，德國人稱之為「工作能力」(leistungs fahigkeit)，法國人稱之為「身體適能」(physical fitness)，日本人稱之為「體力」(tariyoku)，國人則習慣以「體能」稱之(陳定雄，1993)。

教育部體適能網站對體適能 (Physical Fitness) 的定義為，可視為身體適應生活、動與環境 (例如；溫度、氣候變化或病毒等因素) 的綜合能力。體適能較好的人在日常生活或工作中，從事體力性活動或運動皆有較佳的活力及適應能力，而不會輕易產生疲勞或力不從心的感覺。在科技進步的文明社會中，人類身體活動的機會越來越少，營養攝取越來越高，工作與生活壓力和休閒時間相對增加，每個人更加感受到良好體適能和規律運動的重要性。除此之外更需具備：

- (一) 身體機能正常，不生病。
- (二) 能勝任日常工作。
- (三) 可以應付突發的緊急情況。
- (四) 能享受休閒娛樂生活的身體能力。

卓俊辰 (1986) 指出，體適能就是人的心臟、血管、肺臟及肌肉組織等都能發揮相當有效的機能。有效機能代表的就是能勝任日常工作，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。其具體要素則有肌肉力量、柔軟性、肌肉耐力、心血管循環耐力及身體脂肪百分比等。上述五種體適能要素，與健康的關係較為密切，應歸類於「與健康有關的體適能」；而敏捷性、平衡感、協調能力、速度、反應時間及瞬發力等體適能要素，與運動能力表現的關係較為密切，應歸類於「與運動技巧有關的體適能」。另外，陳定雄(2000)又進一步指出體適能的種類有：

- (一) 強身體適能、優生體適能、長生體適能。
- (二) 運動體適能、健康體適能、防衛體適能。
- (三) 時間體適能、空間體適能、人間體適能。

健康體適能 (Health-related Physical Fitness) 就是指與健康有關的體適能。健康體適能是指足以影響個人身體機能及健康狀況的體適能，且一般



人能勝任日常工作、享受休閒娛樂、有效處理意外傷害等一些身體能力（林啓川、莊林貴，2001）。陳定雄（1997）指出健康體適能的分類有下列三種：

- （一）身體健康之體適能：維持生命生存之健康體適能。
- （二）社會健康之體適能：維持社會生活之健康體適能。
- （三）心理健康之體適能：達成目標之健康體適能。

## 二、健康體適能的意義

傳統體適能觀念是與運動能力的表現有關（Skill-related Fitness），但對一般人來說自己的身體健康才是最重要的，因此強調體適能便集中在與健康有關之體適能（Health-Related Fitness）。

在體適能運動中，可以幫助你評估自己的體能情形，並由運動中得到最大的好處，體適能運動主要目的如下：

- （一）了解個人目前的體能狀況。
- （二）避免可能產生的傷害與危險。
- （三）提供適合個人化的運動處方。
- （四）針對較弱的體能項目進行強化。
- （五）評估運動前後的效果與進步情形。

許義雄（1999）指健康體適能是存在的身體相關狀態，而不是指一種才能、技巧或能力，其發展與維持，是一種身體對外在增加的超負荷，所產生的生理適應功能。因此，健康體適能是會隨著使用或廢棄而產生變化的。其對體適能的廣義定義是指：能勝任日常工作而不勞累，並有餘力從事休閒活動或應付緊急所需。而對體適能的狹義定義是指：因所從事的規律且充足的身體活動及均衡營養與遺傳體格等的影響，而呈現出來的健康愉快的狀態。其將肌力、肌耐力、柔軟度、心肺耐力、身體組成歸為健康體適能的基本要素。

此外。健康體適能的目的是健康的促進與疾病的預防，其對象更是廣大的社會大眾。而平日運動並保持較佳健康體適能的人，除了較健康外，也比較不會受到疾病的侵襲，在罹病率（morbidity）和死亡率（mortality）上都較低。方進隆（1994）且指出：適度且規律的身體活動可以增加身體

適能的水準，而較好的體適能水準對於預防疾病、促進健康、提昇生命品質、降低慢性疾病的發生、降低死亡率，均有相當大的助益。

國人的體能狀況已出現衰退情形，再加上坐式生活及速食文化改變了生活習慣，國民健康的情形已亮起紅燈。政府等相關單位從加強學童健康體適能的提升著手，進而提昇國民體能及促進健康。因此，政府單位已正視學童健康體適能之現況，教育部更正式在課程中規劃健康體適能等相關理論與實際促進方法，希望在推展「健康體適能」運動，讓不愛運動的學生動起來，養成規律運動的習慣，使學校學生參與規律運動的比率能逐年提升，落實健康之促進，達到生活品質之提升。

### 三、健康體適能的構成要素

一般而言，「健康體適能」是指人的心臟、血管、肺臟及肌肉組織等都能發揮相當有效的機能以勝任日常工作，並有餘力享受休閒娛樂生活，又可以應付突發的緊急情況；也是身體適應能力的統稱。但要探究它的實質內涵，則包括各種不同的能力，又因為體適能比較強調其在個人健康上的意義，所以選擇身體組成、柔軟度、肌肉適能、心肺適能等四種健康體適能項目及代表運動體適能的瞬發力，總共五項，代表一個人的健康體適能（教育部，1999）。

#### （一）身體組成（body composition）

指身體內肌肉、脂肪等組織所佔的比率。本研究是以身體質量指數（Body Mass Index；BMI）作為評估身體組成的指標。其計算公式為 $B.M.I. = \text{體重（公斤）} \div (\text{身高} \times \text{身高})$ （公尺）

#### （二）柔軟度（flexibility）

身體關節所能自由移動的最大動作範圍。本研究是以坐姿體前彎作為測量柔軟度的指標。

#### （三）肌肉適能（muscular fitness）

肌肉適能主要是指肌力與肌耐力。肌力是指肌肉對抗某種阻力時所發出的力量；肌耐力是指肌肉維持使用某種肌力時，能持續用力的時間或反覆次數。本研究是以一分鐘屈膝仰臥起坐來作為測量肌肉適能的指標。

#### （四）瞬發力(power)

瞬發力是指肌肉在最短時間內發出最大力量（force）的能力，亦為肌肉瞬間的力量。本研究是以立定跳遠作為測量瞬發力的指標。

#### （五）心肺適能（cardiovascular fitness）

指身體肺部吸入氧氣，心臟循環系統運送氧氣和肌肉利用氧氣產生能量的能力（方進隆，1994）。本研究是以800公尺跑走作為測量心肺適能的指標。

### 四、健康體適能的功能及重要性

一般而言，擁有良好的健康體適能才是建立良好生活品質的最基本條件，健康體適能較佳者，較有活力完成每天的工作、有餘力享受休閒娛樂生活，亦可輕鬆應付偶發的身體活動。這些健康體適能要素與一般人的健康與疾病有密切的關係，而且都需要透過運動的方式來促成。因此，如何以最有效率的方式來增進健康體適能，是每一位現代人都必須具備的知識與能力。教育部（1999）指出健康體適能具有下列功能：

- （一）減緩老化、避離疾病：健康體適能佳的人，可減緩身體機能的衰退，並可預防疾病的侵襲。
- （二）接受挑戰、承受壓力：健康體適能佳的人，具有充足的活力應付工作外，尚有經營人際關係的餘裕，因此容易接受挑戰對抗身心的鬱抑。
- （三）健美體態、優良體質：健康體適能佳的人，體態容易勻稱，健美容易保持，身體的體質亦會良好。
- （四）餘裕休閒、享受人生：忙碌的生活中，健康體適能不佳的人，容易疲累不堪，無法挪出餘裕的時間從事休閒活動，提昇生活品質，享受人生。
- （五）應變危急、反應敏捷：遇到緊急情況時，健康體適能佳的人，具有良好的瞬發力，以及敏捷的反應，可快速的處理事故的發生。

林正常（1998）指出，運動可以增加心臟功能、降低心血管疾病的危險因子（如高血壓、肥胖等）、增加心理上舒適感和對生命品質的提升。體適能與健康息息相關，而健康程度又直接影響人們的工作效率和休閒生活品質。因此，體適能水準的促進，已被先進各國的醫療體系，列為預防醫學的重要領域之一，更被列為培育下一代的重要教育指標之一。體適能

對學生的重要性可歸納為下列幾點：

（一）充足的體力來適應日常工作、生活或讀書：

學生平常讀書、上課的精神專注程度和效率，皆與體適能有關，尤其是有氧(心肺)適能，一般而言，有氧適能較好的人，腦部獲取氧的能力較佳，看書的持久性和注意力也會較佳。

（二）促近健康和發育：

體適能較好的人，健康狀況較佳，比較不會生病。擁有良好體適能，身體運動能力亦會較好。身體活動能力較強或較多，對學生身心的成長或發展都有正面的幫助。

（三）有助於各方面的發展：

身體、心理、情緒、智力、精神與社交等狀況皆相互影響，有健康的體適能或良好的體適能，對其他各方面的發展皆有直接或間接的正面影響。目前教育趨勢強調全面的均衡發展，對於正在發育的學童，更不能忽略體適能的重要性。

（四）提供歡樂活潑的生活方式：

教育要讓學童有足夠的時間和機會去學習和體驗互助合作、公平競爭和團隊精神等寶貴的經驗，從運動和活動中享受歡樂、活潑、有生機的生活方式，進而提升體適能。

（五）養成良好健康生活方式和習慣：

學生時期對於飲食、生活作息、注意環境衛生和壓力處理之行爲習慣，能有良好的認知、經驗和態度，對於將來養成良好的生活方式，有深遠的影響。

## 五、影響體適能之因素

Digennar (1974) 認為體適能的好壞會受到不可控制的因素如：年齡、性別、骨骼結構、組織功能、肌肉數量及神經細胞等因素影響，以及可控制因素如：休息、飲食、睡眠、疲勞程度及運動所影響(引自林秋霞, 2001)。Bouchard and Shephard (1994) 也指出個人身體活動、體適能及健康狀況會受到遺傳基因之先天性影響，同時亦會受到生活型態（個人行爲和習慣、飲食等）、個人態度（如個性與情緒因應方式）、自然環境（如居住環境、

氣溫、空氣品質)與社會環境(如工作與社經地位)等後天因素之影響。

就目前文獻整理中發現，影響體適能之因素有族別、性別、年齡、生活環境、運動介入、身體活動量、智力、學業成績、飲食行爲、睡眠等。

(一)族別方面：各族間之身體型態差異不大，但原住民學童及青少年之體適能優於非原住民學童及青少年。

(二)性別方面：男生體適能優於女生，但在平衡性方面差異不大，在柔軟性方面則是女生優於男生。

(三)年齡方面：除了柔軟度外，體適能均隨年齡增長而提升。

(四)生活環境方面：鄉村或偏遠地區之學生體適能優於城市學生，學生活動空間也會對體適能優劣造成影響。

(五)運動介入方面：二至三個月之運動介入對於學生體適能提升具有正面之效益。

(六)身體活動量方面：身體活動量大的學生在體適能方面會優於身體活動量小的學生。

(七)智力方面：智力較高之幼兒及學童其運動能力及體適能相對較智力較低之幼兒及學童好，但智力影響隨著年齡增長而逐漸減少。

(八)學業成績：學業成績較佳之學童及青少年其體適能相對較學業成績較差之學童及青少年好。

(九)飲食行爲：運動加上飲食行爲改變或控制，對於肥胖或體適能提升幫助相當大。

(十)睡眠：睡眠對體適能亦有相當之影響；睡眠時間不足或睡眠品質差，體適能表現較差。

### 第三節 生活型態與體適能相關之研究

#### 一、生活型態與體適能之相關研究

大規模探討生活型態與身體健康狀態的研究可說開始於1965年Belloc和Breslow在美國加州所進行的Alameda County study。在Belloc & Breslow (1972)的文獻中指出：人們如果每天能正常規律吃三餐而不吃零食、每天吃早餐、每週二至三次的適度運動、每天睡7-8小時、維持理想體重、不抽菸、不喝酒或儘量少喝酒等七項生活型態則可以減少疾病和延長壽命。尹祚芊(2000)也指出生活型態即生活作息、習慣、嗜好(飲食、喝酒、抽菸、嚼檳榔)、是否規律運動、充足睡眠及均衡的飲食，非常基本的日常生活狀況，但卻與人的健康與否密切相關。

黃文俊(1999a)以337位高中女生為對象，探討十六歲高中女生之坐式生活型態對健康適能之影響，結果發現生活型態影響體適能的發展；尤其在肌力與心肺耐力方面，達顯著差異。

李茂祥(2004)研究學童生活型態與體適能的關係方面發現：學童體適能的發展行為，在坐姿體前彎方面與其運動行為有關，仰臥起坐方面則和運動行為、休閒活動、飲食習慣有關，而800公尺跑走則和運動行為及休閒活動有關。

牛玉珍與李恩傑(2001)也以國立交通大學一年級學生，檢測其健康體適能及不同生活型態與身體活動量進行分析，也得到相同發現：不同的生活型態對運動情況與健康體適能有顯著的差異，但是不同的生活方式對運動情況與健康體適能僅有部分體適能項目有差異，而身體活動量對健康體適能有顯著之影響，因此可由平時的活動量來推斷其健康體適能的狀況。

#### 二、體適能與家庭社經地位之相關研究

黃一昌(1999)研究國小五、六年級學童發現：(一)不同社經等級學童，其健康體適能無顯著差異。(二)城鄉不同社經等級學童健康體適能，無顯著差異。康風都(1994)也以國立嘉義農專五專一年級男女學生，共457人，做為研究對象，測驗內容為基本運動能力與家庭社經地位之相關研究。結果發現：不同社經地位的男女生，不論在手部肌力、背肌力、無氧動力、

敏捷性、柔軟度、速度、平衡能力或體能總分上、皆沒有顯著差異。

王阿說(2002)經立意取樣選取屏東縣信義國小等 11 校共 661 位，五、六年級學生(一般學童 355 人，原住民學童 306 人)為研究對象，研究方法為測量學童健康體適能，統計分析後發現：原住民學童在瞬發力、肌(耐力)、心肺耐力較一般學童為佳，因此先天環境所提供的運動環境條件與體適能水準有關。一般學童雖然背景變項(父母教育程度、職業等)、健康生活型態優於原住民學童，但體適能表現卻劣於原住民學童。

劉照金(1998)以屏東縣忠孝國小男生 296 人，女生 273 人合計 569 人為受試者。以健康體適能為研究工具。研究發現國小學童除心肺適能較不明顯外，年級、性別及生活型態對體適能均有主要效果。且居住地區家長職業、假日運動頻率及運動習慣對體適能也會有影響。

Israel(1999)以 120 名受試者為研究對象(42 名男性、78 名女性)，年齡為 18-22 歲，測驗體適能包括心肺耐力(cardio-respiratory endurance)、身體組成(body composition)、肌力與肌耐力(muscular strength endurance)、柔軟度(flexibility)等在學術、學業、態度之研究，研究結果指出：父親教育程度水準愈高體適能分數愈高。同一研究顯示：身體活動習慣較積極者，其身體運動頻率(exercise frequency)運動時間(exercise duration)愈高。

國內外有關體適能與家庭社經地位較少這方面的研究，依目前文獻發現，研究結果呈現兩方面；部分研究者認為家庭社經地位會影響體適能表現，但另一部分研究則認為沒有顯著影響。

### 三、體適能與身體活動之相關研究

Rowland(1990)的研究顯示：持續身體活動習慣的學童比不運動的學童健康，如慢性血管疾病、肥胖症、糖尿病與感冒等疾病於成人時期的發生率也相當降低。卓俊辰(2001)也指出：規律運動可以增強心臟機能、提昇氧氣攝取量、舒緩輕中程度高血壓、改善血液的成分、體重有效的控制。方進隆(1997)亦說明：現代人缺乏運動或運動不足(Physical inactivity)的代價愈來愈大，依最近流行病學或病理學的研究指出，缺乏運動者在心血管疾病的罹患率、發生率或死亡率和高血壓者、抽煙者與高膽固醇者相

近。

蘇俊賢（1997）以2162名大學生為對象，探討個人健康相關因素對自我健康狀況之影響，研究結果發現影響大學生健康的主要因素為運動量、遺傳、生理、心理壓力或睡眠量。其中以運動量最具影響力。

黃世銘(2003)研究也指出：

- （一）下課運動次數高的學童，其肌耐力、瞬發力及心肺耐力顯著優於下課運動次數低的學童。
- （二）看電視時間較少的學童，其身體質量指數、肌耐力及心肺耐力方面的表現顯著優於看電視時間較多的學童。
- （三）住在需要爬樓梯住宅的女學童的心肺耐力顯著優於住在不需要爬樓梯住宅的女學童。

彭欽穩（2004）與黃文俊（1999c）也進行身體活動量與通學方式之研究發現：

- （一）身體活動量較多之學童在腰臀圍比、肌力、肌耐力、柔軟度及心肺適能方面優於身體活動量較少之學童。
- （二）步行或騎乘腳踏車通學之學童在腰臀圍比、肌力、柔軟度及心肺適能方面優於搭乘公車或家長接送通學之學童。
- （三）通學方式與身體活動兩者交互作用之效果，只有在腰臀圍比方面有比較好的效果。

林孟輝（2004）與王喬木（2004）之研究也得到相同之結論：

- （一）學童在例假日從事中、重度身體活動量及身體活動頻率顯著高於非假日，而且男學童身體活動量明顯大於女學童。
- （二）不同身體活動量組學童之健康體適能未達顯著差異。
- （三）鄉村原住民男學童在身體活動上顯著高於城市原住民男學童，鄉村原住民女學童在假日身體活動量上顯著高於城市原住民女學童。
- （四）國小學童身體活動量與肌肉適能、瞬發力、心肺適能呈正相關，與身體組成呈負相關；可知身體活動量深深影響著健康體適能的表現。

鄭元順（2004）、丁文貞（2000）、陳仲義（2001）、劉立宇（1995）、陳金龍（2004）與黃煌能（2004）發現以運動介入，增加身體活動量、運動時數或活動空間，對於健康體適能或肥胖的預防皆有很好的幫助。



Paffenbarger等人（1986）以16936名年齡35~74歲之哈佛大學健康男性校友為對象，於1962年及1966年以問卷調查健康狀況與身體活動量，依身體活動量之不同，追蹤死亡率至1978年，結果發現：每週身體活動量增加，其死亡率（所有原因）有減少的趨勢。

Raviv 等人（1994）針對 8 個班級學齡前中下階層家庭的兒童以分層隨機抽取 72 名為研究對象，平均分為兩組，控制組及實驗組，實驗組的兒童在老師的看顧下進行每日的體能活動，控制組的兒童則完全沒有體能活動。研究結果指出：每日從事體育活動，動態平衡（dynamic balance）、自我概念（self-concept）、算數（arithmetic）及閱讀能力（readiness to read）有顯著差異。同一研究顯示：每日從事體育教育活動及提供有效知能對學齡前兒童學習改善是必需。Israel（1999）也發現，身體活動習慣較積極者，其身體運動頻率（exercise frequency）運動時間（exercise duration）愈高。由表2-3-1為可看出，適當的運動對身體和精神健康的益處（李勝雄譯，2001）。

綜合以上身體活動與體適能相關文獻發現：規律的身體活動，對於青少年的生長發育，以及其未來成人時的身心健康與慢性疾病危險因子預防上，扮演非常重要的角色；且身體活動與體適能具有相關，身體活動量愈多，體適能越佳。且藉由運動介入，增加身體活動的機會和頻率，對於健康及體適能都有很大的助益。

表 2-3-1 適當的運動對身體和精神健康的益處

主要的身體益處	相關的益處	主要的精神益處	相關的益處
促進血管適能	強化心肌 低心跳率 降低血壓 減少血脂 包含低密度脂蛋白 (LDL) 抵抗動脈硬化 改善末稍循環 改善冠狀循環 抵抗情緒暴躁 降低心臟病 增加心臟病的存活率 增加高密度脂蛋白 (HDL) 增加血帶氧能力	減少精神緊張	減輕壓力 改善睡眠習慣 較少壓力症候 有休閒娛樂的能力 提昇工作能力
最大的肌肉和較少的脂肪	最大工作效能 更低的疾病感受性 改善儀表 最大的肌肉和較少的脂肪 降低肥胖困擾對自我概念的影響		增加質的生活 休閒娛樂的能力 提升質的生活 改善處理壓力的能力
促進肌力和肌耐力	最大工作效率 較少的肌肉傷害率 減少背痛機率 促進肌力和肌耐力 增強運動表現	社會互動機會抵抗疲勞	
促進柔軟度	增強應付緊急狀況能	成功的經驗機會	提升自我概念

	力 最大工作效率 減少肌肉傷害率 減少關節傷害率 減少下背痛困擾機率 促進柔軟度 增強運動表現		有機會認知和接受自我的限制
其他運動和身體活動的健康益處	擴展生活 恢復健康 減少成人病機率 減少骨質疏鬆症機率 減少致癌的危險	促進體適能	提昇幸福的感覺 提昇自我的概念 改善儀表

#### 四、體適能與飲食行為之相關研究

兒童至青少年時期，正是生長發育的重要階段，需要豐富均衡的營養攝取，因此該階段的飲食習慣及行為也特別值得重視，尤其是一些會影響營養的攝取量及均衡與否的飲食行為。求學階段的學生常以自己喜惡選擇飲食，故常有偏食、挑食習慣。又常因趕上課，趕補習班而誤了進餐時間則隨便吃，長期如此將影響健康。習慣的形成是在早期養成的，若於青少年階段對其飲食習慣予以正確的教育，並糾正其錯誤的飲食行為，則成年後慢性病發生的機率將減少。

飲食行為的優劣，對健康之影響及身體組成影響很大。而兒童對食物的喜好常取決於家長的飲食習慣(Maffeis et al., 1996; Klesges et al., 1993)；家庭被認為是個人飲食和生活習慣形成的最早所在，它的養成有其一定的時間和生活背景。學齡兒童接觸最頻繁的環境不是家庭便是學校，而家庭是他們接觸最早也最久的環境；兒童的飲食習慣及模式多在家庭中建立，由家長學習而來的經驗，或由照顧者身上得到的線索；且小孩對食物的喜好將會延續至成人(Robert et al., 1988)。因此雙親是影響兒童飲食行為及體位的一個重要因素。

根據國民營養健康狀況變遷調查（李蘭等，1999）發現：各研究雖然年代、對象、背景略有差異，但可以發現青少年族群吃西式速食的狀況已相當普遍，有吃零食點心、宵夜習慣者也不在少數，且多以攝取高油脂、高糖的食物為主。在三餐習慣方面，三餐不定時定量情況尤其是以早餐最為嚴重，最值得注意。

許惠玉（2003）研究指出：兒童飲食行為與家長關心營養訊息程度、家長社經指數、家長飲食教養行為、家長營養知識、全家每月收入呈顯著正相關性；而與家長身體質量指數、家長外食的頻率、兒童外食頻率呈顯著負相關性。全家收入越高，兒童飲食行為愈佳。高社經之兒童飲食行為優於低社經者，且社經指數與兒童飲食行為亦呈現正相關。蕭千祐（1997）的研究也有相同之發現，國小六年級學生父母親教育程度愈高者，其飲食行為的表現愈佳。何忠英（2004）研究也發現：影響飲食行為的因素有年齡（年級）、性別、家庭社經地位、學業成績表現、自覺體型、家中人口數、學校有否辦理營養午餐。

林瑞興（2003）、林容殿（2005）、邱秀珍（2004）、胡政宏（2003）與鄭麗璣（2004）研究發現：運動訓練配合飲食教育介入計畫是長期體重控制的有效方法，可改善體重過重者的身體組成、柔軟度、心肺耐力、瞬發力、血液分析值、腹部脂肪量、三頭肌皮脂厚度，且對肥胖學童飲食程序、咀嚼行為、攝取低糖飲料及減少高脂食物飲食行為的改變有顯著正向的提昇。許秀珍（1993）也發現，營養教育對肥胖學童營養知識、營養態度、飲食行為、BMI、血壓有實質改善效果；在血脂質方面，三酸甘油酯也明顯下降。

飲食行為與體適能相關文獻發現：飲食行為與體適能具有相關，正確的飲食行為對於健康體適能有所助益，尤其對於身體組成影響最大。肥胖學童經由飲食行為改變及運動介入，對其減重效果最佳。

## 五、體適能與睡眠品質之相關研究

睡眠是生命中不可或缺的基本要件，就像空氣、食物、和水一樣是維持人類健康的基礎。睡眠如同三餐一樣，短時間內如果睡眠不足，對健康影響可能不大，當長時間睡眠不足，對身體可能造成極大的傷害。睡眠受

到干擾時，個體的功能將無法有效地運作，適當的睡眠可以使身體得到休養生息，增強免疫功能，但若長期睡眠不足，或睡眠品質不好，則可能導致肥胖，影響內分泌平衡，或使免疫系統受損，導致各種身心疾病上身。

O'Connor and Youngstedt (1995) 由流行病學調查發現，正常規律的運動，可以增加睡眠品質，降低日間睡眠。林嘉玲 (2000) 研究205名自費安養機構老人的睡眠品質發現，無運動習慣者容易成為睡眠品質不良的高危險群，而每週運動三次以上者，比沒有運動者有較佳的睡眠品質。陳美妃 (1994) 和鄒秀菊 (1994) 的研究也發現，運動習慣與睡眠品質有顯著差異，亦即有運動習慣者之睡眠品質比無運動習慣者佳。

Gupta 等 (2002) 研究美國青少年肥胖與低睡眠品質的關聯性，其結果顯示11~16 歲的青少年中肥胖的青少年比不肥胖的青少年有較慣常性的睡眠不足現象，受試者的睡眠不安穩與肥胖並沒有直接關聯，而是會影響身體活動的水平，睡眠不安穩會導致白天的活動量有3%的減損。

Sekine 等 (2002) 以8274位居住在日本Toyama地區的6~7 歲的兒童為調查研究對象，探討較少的睡眠時間和肥胖間的關聯性，他們發現睡眠時數和肥胖 (BMI) 間有很高的負相關。Tanaka 等 (2002) 以國中學生研究對象，調查發現睡眠充足者，較少生病且擁有較高的健康問卷分數；而睡眠不足者在早上感覺精神不好及沒有吃早餐的比率較高，但有規律運動者例外。

Belloc & Breslow (1972) 的文獻中指出人們如果每天能正常規律吃三餐而不吃零食、每天吃早餐、每週二至三次的適度運動、每天睡7-8小時、維持理想體重、不抽菸、不喝酒或儘量少喝酒等七項生活型態則可以減少疾病和延長壽命。

根據研究顯示晚上睡眠少於六小時者與每天睡足七~八小時者相比，不僅身體狀況差而且死亡率也高出70% (周翌、何立民, 1996)。黃世銘 (2003) 研究也發現：睡眠時間多寡會影響身體質量指數、瞬發力及心肺耐力的表現，睡眠時間充足 (6~8) 的學童顯著優於睡眠時間少的學童。

由此可見，睡眠與健康及身體活動是相互影響的，睡眠不足會影響日常生活作息及導致各種身心疾病上身，適度得身體活動亦能促進睡眠品質的提升。

## 第四節 本章小結

- 一、 個人在日常生活型態可能危害到健康也可能對健康是有助益的，選擇健康的生活型態，不僅可以減少疾病的威脅、預防疾病，更可以做到健康促進來增進個人的健康。
- 二、 **Plummer** 所製作出生活型態之構面，他指出每個研究不一定遵循這些構面來進行，研究者可自行決定適合自己研究目的的構面。
- 三、 擁有良好的健康體適能才是建立良好生活品質的最基本條件，健康體適能較佳者，較有活力完成每天的工作、有餘力享受休閒娛樂生活，並可輕鬆應付偶發的身體活動。此外，增強體適能並可增加心理上舒適感和對生命品質的提升。可見體適能與健康是息息相關的。
- 四、 處於較佳的家庭社經地位、增加身體活動量、健康的飲食行爲、優質且足夠的睡眠之生活型態。對於體適能表現及健康之增進有其正面之助益。