

# 運動介入身體質量指數變化之影響因素研究— 以國中體控班學生為例

## A Study on BMI Variation and Influential Factors of Exercise Intervention on Body Weight Controlled Students of Junior High School

林坤緯  
朝陽科技大學  
資訊工程系  
kwlin@cyut.edu.tw

許淑玲  
朝陽科技大學  
資訊工程系  
grebeyen@ms4.kntech.com.tw

黃永發  
朝陽科技大學  
資訊與通訊系  
yfahuang@cyut.edu.tw

顏碧玲  
朝陽科技大學  
資訊工程系  
beling7617@gmail.com

### 摘要

本研究主要是探討運動介入後學生身體質量指數 (Body Mass Index, BMI) 變化及其影響的因素。以35位二年級體重控制班學生為樣本，實施前測，身高、體重並填寫問卷，再給予15周運動介入，後測身高、體重並計算出BMI值變化，利用問卷變項(個人因素、社會因素)以統計方法分析運動介入後BMI數值影響的差異及相關性。由研究結果得知運動介入後對研究對象之BMI數值有改善，體重控制的行為信念及態度愈強、內控型人格對BMI數值的下降有顯著的影響。父母對其體型的負向評價及嘲笑程度愈高及對體重控制的忠告與支持愈多，其BMI數值變化下降愈少；而同儕對BMI數值的影響呈現不相關。

**關鍵字：**運動介入、身體質量指數、體重控制、行為信念及態度、內外控傾向。

### Abstract

The purpose of this study is to explore the Body Mass Index (BMI) variation and influential factors of exercise intervention on 35 second-grade junior high students. In additions, they are enrolled to follow the body weight regulation program. Before weekly exercise intervention. They were offered with exercise intervention for 15 weeks. After weekly exercise intervention, it is necessary to record and calculate the BMI variation. The study uses items of questionnaire (individual factors and social factors) to analyze the difference and the relation of BMI variation after each exercise intervention.

With the outcome of the study, it can be found that there is a relation between the BMI variation of samples and scores of total questionnaire scale. The stronger the behavioral beliefs and attitudes of body weight controlled is, the more influence that the internal-controlled personality affects the value of BMI will be. Besides, when parents give more negative criticism, higher degree of taunts, and more advice and support, the less effects on BMI variation. In additions, it is shown that the influence coming from the peers exhibits less correlation on BMI variation.

**Keywords:** Exercise intervention, Body mass index, Body weight controlled, Behavioral beliefs and attitudes

## 1. 前言

### 1.1 肥胖對健康的影響

世界衛生組織(World Health Organization, WHO) 嚴正提醒，體重過重和肥胖問題日益嚴重，幾乎已成為全球性的流行病[21]。根據衛生署 2008 年調查，台灣成人過重或肥胖比率達 44.1%，學齡兒童每 4 人有 1 個體重過重或肥胖。可見兒童及青少年的肥胖情形已是不容忽視的問題。而且兒童時期肥胖，成年之後繼續肥胖的比例相當高。根據研究，幾近八成的青春肥肥胖會發展為成人肥胖[6]，而成人肥胖易於引發重大慢性病，包括第二型糖尿病、心血管疾病、高血壓、中風及癌症等，已成為健保的重大支出[22]。2004 年國人十大死因中與肥胖相關的疾病就占了五成以上[7]。由此可知，青春肥肥胖的問題是不容忽視的，而且是社會大眾需共同努力的目標。

## 1.2 青少年體重（體位）的變化現況

根據資料顯示，過去二十二年間，我國 7 至 18 歲男女學生的 BMI 平均值有逐年增加的趨勢，而且各年齡層男生的 BMI 平均值均高於女生[5]。由教育部調查結果顯示，各年齡層學生的平均身高在不同年度之間的變化並不顯著，但各年齡層的體重卻隨年齡的增加而全面上升。顯見體重的與日俱增才是導致學生 BMI 平均值逐年增高的主要原因[3]。而兒童及青少年「體重過重」與「肥胖」的定義，各國判斷標準不一，WHO 基於「身體質量指數（BMI=體重〔公斤〕除以身高〔公尺〕的平方）」與身體脂肪量和罹病率或死亡率有極高的相關性，故建議世界各國採用。我國教育部、行政院衛生署與行政院體委會等相關部會在檢測兒童及青少年「體位」及健康體能中有關「身體組成」時，習慣採用 BMI 的測量方式，並據以推斷體位之適中或肥胖。故本研究以「BMI」變化情形來觀測與分析體控班學生體重控制的情形。

## 2. 文獻探討

### 2.1 體重控制的方法

教育部的研究報告指出我國學生體適能明顯落後於日本、新加坡及中國大陸，且有逐年衰退的趨勢[5]。規律運動是長期維持體重最好的方式之一，每週運動 200 分鐘以上的人能維持其減重效果[16]，而 Gillman [14] 等人則指出運動有助於體重與體脂肪的下降，且將運動訓練課程著重於有氧運動、生活式運動及肌力訓練，則有利於體重的控制。Nakamura 等[18]認為，持續執行規律運動，可以有效減緩身體機能退化的速度，提昇體適能。而且運用規律運動策略，來進行體重控制，是最自然、最健康的方法。

### 2.2 影響體重控制的因素

影響體重控制的因素可分為個人因素以及社會因素。

#### 2.2.1 個人因素：

性別：蔡杏汶[19]發現：女性較男性更關注自己的身體外表及體態。但蘭寶珍[10]針對過重國中生成體重控制行為為研究中，則發現性別在體重控制行為並無顯著差異。所以本研究將性別納入變項，加以探討。

參加因素：Williams [23]認為意願是指個人主動要求自己達到未來的某一種狀況。無論任何人做一件工作時，心中若設定一個目標

或一個標準，則此人對於工作的努力程度會和他的意願有相當密切的關係。另外 Desmond, Prue, Gray 與 O'Connell [13]的研究指出，青少年知覺自己需要減肥的訊息多自家人(61%)、朋友(48%)。故本研究將參加因素的變項分為自己意願、父母要求及同儕影響。

體控行為的信念與態度：呂昌明、王淑芳、楊昭慧[1]針對大學生減重意圖研究中指出，從事體重控制的行為信念包括：減重能使其更健康、能改善外觀、能使動作更敏捷、能增加自信、容易買到合身的衣服。洪華君[4]在研究中指出體重控制態度最能夠預測研究對象體重控制行為。

內外控傾向：Rotter[20]定義控制信念（locus of control）為個人對生活事件所能控制的信念傾向。他把人區分為內控型（internal locus of control）及外控型（external locus of control）兩種。內控型的人傾向於認為自己可以控制所有的事情；相反的，認為自己無法控制所有的事情，並且視命運、機會或運氣才是事件主宰的人為外控型。許多研究顯示內外控特質會影響體重控制。

#### 2.2.2. 社會因素：

重要他人影響：在 Coughlin et al.[12]的研究中指出父母及同儕會影響青少年對於減重、節食、體型的看法。黃上美[8]的研究亦指出，受重要他人（父母、同儕等）影響程度越大者，其自我體重控制的動機與行為也越明顯。因此，青少年有可能會將來自父母與同儕團體的評價，以及被嘲笑的負面經驗，形成對自己體型的看法及體控態度。

有關體重控制的研究非常多，有許多學者將問卷結果量化用統計方法分析影響體控的因素；也有些學者以實驗方式探討運動介入後體重控制的結果。基於許多青少年體重控制失敗的現實狀況，本研究結合問卷及實際施予運動介入，希望能更精確的找出影響體控的因素。

綜合以上的文獻探討，本研究將性別、參加因素、體控行為的信念與態度、內外控型人格特質、重要他人（父母、同儕）的影響納為探討的變項，欲加以探討變項在運動介入後對 BMI 數值的影響。

## 3. 研究架構

根據參考文獻，本研究提出研究架構如圖 1 所示。主要想探討運動介入體控班學生之 BMI 數值（因變項）與個人因素、社會因素（自

變項)間的差異及相關性。

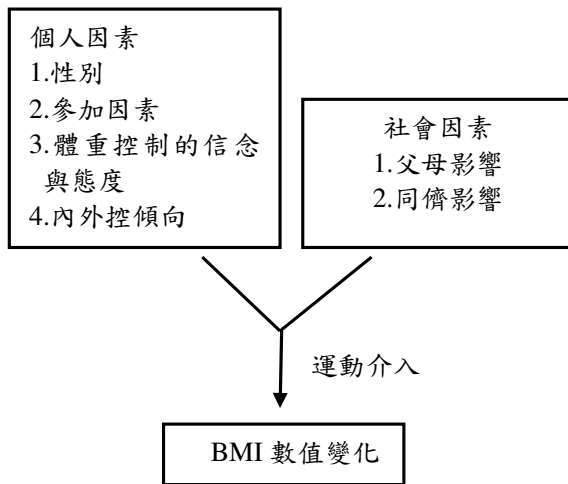


圖 1 研究架構

## 4. 研究方法

### 4.1 研究流程

本研究的研究對象為台中市大雅區大華國中二年級的學生，以 BMI 值男生大於或等於 22.7，女生大於或等於 22.7 為標準，篩選出 185 位體重過重學生。採自願性參加。報名者共 35 位。此 35 位為本研究的研究對象。

實驗時間於民國 101 年 9 月 19 日至 102 年 1 月 9 日，共計 15 週。先實施前測，身高、體重、填寫問卷。再予運動介入（共 15 周）課程內容為每周一、三早休(7:20~8:00AM)校園健走與慢跑課程、肌肉訓練課程。每周四聯課時間(1:05~1:50PM) 有氧律動課程。

15 周後後測，身高、體重。再利用問卷變項（個人因素、社會因素）以統計方法分析對 BMI 數值變化影響。

### 4.2 問卷設計

依研究架構及參考國內外相關文獻，並經指導教授修改後，編製結構式問卷。問卷內容包括：

#### 4.2.1. 個人背景資料：

包括性別，身高與體重。身高以公尺為單位，體重以公斤為單位，二項皆紀錄至小數一位。以受試者測得之身高、體重，套入公式，換算而得 BMI 數值。

參加因素：分為自己意願、父母要求、同儕影響。

#### 4.2.2. 體重控制的行為信念及態度量表：

本研究之「體重控制的行為信念及態度量

表」以減重動機之七個向度作為藍本，加以修改編制而成。本量表共計 9 題，各題均採用李克特氏 (Likert-type Scale) 五點量表計分法，從「從不」(1 分) 到「總是」(5 分)。受試者就每一個題目，勾選出一個最適合自己想法的選項。在行為信念及態度高分/低分分組的處理上，本研究是參考 Hsieh 與 Dwyer[15]的分組方法，以所有受試者的平均分數來分割組別。此量表分數平均值為 38 分(標準差 5.070)，則以 38 分以上定為高分、38 分以下定為低分。

#### 4.2.3. 內外控傾向量表：

本研究選取 Nowicki 與 Strickland 所編的諾一史兒童制握信念量表 (CNS-IE 量表) [19] 為「內外控傾向」量表之依據，加以修改編制而成。

本量表共計 15 題，各題均採用李克特氏 (Likert-type Scale) 五點量表計分法。得分越高者愈傾向內控，得分愈低者愈傾向外控。研究對象內外控量表分數平均值為 56.97 分(標準差 9.164)，則以 57 分以上作為內控、57 分以下作為外控。

#### 4.2.4. 重要他人看法量表：

Desmond et al. [13] 指出，家人及朋友是青少年知覺自己需要減肥的訊息來源。因此同儕與父母對青少年的體重控制行為是有一定程度的影響。本量表的設計，主要是了解受試者的體重控制行為受重要他人影響的程度，包括研究對象遭受重要他人（「父母」、「同儕」）對其體型的評價及嘲笑經驗及對體重控制的忠告和支持。本量表共計 15 題，採用李克特氏 (Likert-type Scale) 五點量表計分法。各題分數越高，表示受試者自覺體型受批評及嘲笑及重要他人對體重控制的忠告和支持的程度愈高。

## 4.3 問卷信度考驗

### 4.3.1. 問卷預試：

預試對象以台中市大華國中 101 學年度第 1 學期 8 年級非體控班學生為抽樣樣本，以簡單隨機抽樣法從剩下的學生抽出 57 人，為施測對象。預試問卷回收後，將預試結果與指導教授討論，將各分量表作內部一致性分析。

### 4.3.2. 正式施測：

正式問卷 35 份由體控班的老師代為施測。為使施測過程更順利，事先提醒負責老師於同學填答完畢後，提醒同學檢查是否有漏答情形，整個施測的時間約為 30~35 分鐘。

問卷回收後將問卷編號、譯碼、輸入電腦，使用 SPSS for Windows 12.0 統計套裝軟體

進行統計分析。

由表1可知預試及正式施測各項分量表的Cronbach's  $\alpha$ 值都大於0.7。根據Wortzel[23]的研究認為，Cronbach's  $\alpha$ 係數介於0.7至0.98之間都歸為高可信度。

表1 測量工具各項分量表之信度考驗

分量表名稱	題數	Cronbach's $\alpha$	
		預試	正式
行為信念及態度	9	.801	.821
內外控量表	15	.819	.763
重要他人看法量表	10	.881	.771

## 5. 研究結果與分析

本節依據研究架構，將問卷資料加以整理統計分析與說明。

### 5.1 研究對象之個人、社會因素及BMI數值之現況

以描述性統計，分析研究對象之個人因素（包括性別、參加因素、BMI數值、行為信念及態度、內外控傾向）、社會因素（重要他人看法）等分布情形。

#### 5.1.1.性別：

由表2可知，研究對象中，男生有19人(54.3%)、女生有16人(45.7%)。

#### 5.1.2.參加因素：

由表2可知，研究對象中，依自己意願參加有14人(40%)、因父母要求而參加有17人(48.6%)、受同儕影響有4人(11.4%)。

#### 5.1.3.BMI數值：

由表3可知，研究對象的BMI數值由22.7~36.0，平均數為28.04（標準差3.54）。

#### 5.1.4.BMI數值變化：

由表2可知，研究對象中，BMI數值變化介於0.5~2.0共10人(28.6%)、介於-0.5至0.5共18人(51.4%)、介於-0.5~-2共7人(20%)。

#### 5.1.5.行為信念及態度：

由表2可知，研究對象行為信念及態度總分高者有20人(57.1%)、總分低者有15人(42.9%)。由表3可知量表分數，由27~45分，平均值38.0（標準差為5.070）。

#### 5.1.6.內外控人格傾向：

由表2可知，研究對象中內控者18人(51.4%)，外控者17人(48.6%)。由表3可知，量表分數，由36~71分，平均值56.97（標準

差為9.164）。

#### 5.1.7.重要他人看法：

由表3可知，以「父母」的得分最高，平均值19.43分（標準差為4.118），「同儕」得分平均值為17.29分（標準差為4.184）。

表2 個人及社會因素量表人數分布

變項名稱	類別	人數	百分比(%)
性別	男	19	54.3
	女	16	45.7
參加因素	自己意願	14	40
	父母要求	17	48.6
	同儕影響	4	11.4
BMI數值變化	0.5~2.0	10	28.6
	-0.5~0.5	18	51.4
	-0.5~-2	7	20
行為信念及態度	高	20	57.1
	低	15	42.9
內外控傾向	內控	18	51.4
	外控	17	48.6

$n=35$

### 5.2 個人因素對BMI數值變化之關係分析

為了解研究對象之BMI數值，是否因個人因素、社會因素之不同而有差異。分別將個人因素（性別、參加因素、行為信念及態度、內外控傾向），與BMI數值進行單因子變異數分析(One-way ANOVA)，若有達顯著差異( $P<.05$ )時，再進行事後比較[2]。事後比較分兩種情況進行，當組間變異數同質時，採用薛費氏(Scheffe) [2]事後比較檢定；當組間變異數不同質時，採Dunnnett'S T3檢定，以了解變數之間差異是否顯著[2]。

#### 5.2.1.性別：

由表4可知，不同性別的BMI數值，男性(平均數0.258，標準差為0.83)，女性(平均數0.13，標準差為0.54)在得分上無顯著差異( $F(1/35)=1.026, P>.05$ ) [2]，代表性別不同，在BMI數值變化的影響無差異。

表 3 個人及社會因素量表分數分布

變項名稱	最大值	最小值	平均數	標準差	
BMI 數值	36	22.7	28.04	3.54	
BMI 數值變化	1.7	-1.3	0.146	0.71	
行為信念及態度	45	27	38	5.07	
內外控傾向	71	36	56.97	9.164	
他人影響	父母	25	8	19.43	4.118
	同儕	25	9	17.29	4.184

n=35

表4 性別與BMI數值變化之單因子變異數分析

BMI 數值變化	性別	個數	平均數	標準差	F值
	男	19	0.258	0.83	1.026
	女	16	0.13	0.54	

註：1.\*P<.05,\*\* P<.01 2.n=35

#### 5.2.2.參加因素：

由表5得知，不同參加因素的研究對象BMI數值變化上有顯著差異(F(1/35)=5.609,P<.01)。因組間變異數同質，經Scheffe事後檢定發現，依自己意願者(平均數0.536，標準差為0.65)對運動介入後BMI數值變化高於同儕影響(平均數0.325，標準差為0.87)，同儕影響則高於父母要求(平均數-0.218，標準差為0.57)。不同參加因素的研究對象在BMI數值變化上有顯著差異，其中依自己意願之研究對象BMI數值降低較多。

#### 5.2.3.行為信念及態度：

由表6得知，研究對象在行為信念及態度的分數與BMI數值變化有顯著差異(F(1/35)=12.470,P<.01)，表示分數高者(平均數0.47，標準差為0.68)對運動介入後BMI數值變化高於分數低者(平均數-0.28，標準差為0.51)。由統計資料可知，行為信念及態度量表分數高之研究對象較分數低者BMI數值

降低較多。

表5 參加因素與BMI數值變化之單因子變異數分析

BMI 數值變化	參加因素	個數	平均數	標準差	F值
	1	14	0.536	0.65	5.609**
	2	17	-0.218	0.57	
	3	4	0.325	0.87	

註：1.\*P<.05,\*\* P<.01,n=35

2. Scheffe事後比較1>3>2

(1：自己意願 2：父母要求 3：同儕影響)

表6 行為信念及態度與BMI數值變化之單因子變異數分析

BMI 數值變化	量表分數	個數	平均數	標準差	F值
	(1)高	20	0.47	0.68	12.470**
	(2)低	15	-0.28	0.51	

註：1.\*P<.05,\*\* P<.01

2.n=35

#### 5.2.4.內外控傾向：

由表7得知，不同內外控人格特質的研究對象在BMI數值變化上有顯著差異(F(1/35)=18.47,P<.01)，表示內控型(平均數0.56，標準差為0.6)的研究對象對運動介入後BMI數值變化高於外控型(平均數-0.3，標準差為0.56)。在內外控人格特質對BMI數值變化的影響，以內控型之研究對象較外控型BMI數值降低較多。

表7 內外控傾向與BMI數值變化之單因子變異數分析

BMI 數值變化	內外控	個數	平均數	標準差	F值
	內控	18	0.56	0.6	18.47**
	外控	17	-0.3	0.56	

註：1.\*P<.05,\*\* P<.01 2.n=35

### 5.3 社會因素對BMI數值變化之關係分析

研究對象之BMI數值變化是否與社會(重要他人看法)有關係，則進行皮爾森(Pearson)積差相關分析[2]。

由表8可知，重要他人(父母)對BMI數值變化呈顯著負相關，其統計值為：

( $r=-0.357, P<.05$ ) [2], 這表示研究對象之重要他人(父母)對其體型的負向評價及嘲笑程度愈高, 體重控制的忠告與支持的愈多, BMI數值下降愈少。

重要他人(同儕)對BMI數值變化無顯著相關, 其統計值為:( $r=-0.111, P>.05$ )。這表示研究對象並不因重要他人(同儕)對其體型的負向評價及嘲笑程度, 體重控制忠告與支持的多寡, 而影響BMI數值。

**表8 社會因素與BMI數值變化之積差相關分析**

組別	父母	同儕
BMI數值變化	-0.357*	-0.111

註: 1.\* $P<.05$ , 2. $n=35$

## 5.4 個人因素與社會因素對BMI數值變化之關係分析

由表9可知, 研究對象在BMI數值變化與個人因素與社會因素總量表分數呈顯著的正相關, 其統計值為:( $r=.344, P<.05$ ), 這表示研究對象的行為信念及態度強、內控型人格及受重要他人看法影響高者對BMI數值影響愈大。

**表9 個人因素與社會因素與BMI數值變化之積差相關分析**

組別	總量表
BMI數值變化	0.344*

註: 1.\* $P<.05$ , \*\* $P<.01$  2.  $n=35$

## 6. 討論

### 6.1 研究對象之個人、社會因素與BMI數值變化之現況分析

#### 6.1.1. 參加因素:

研究對象依自己意願14人, 父母要求及同儕影響佔21人。蘭寶珍[10]對過重國中生的研究發現曾被鼓勵減重者, 會執行體重控制行為的比例較高。本研究亦發現父母及同儕影響了參加體控班意願。

#### 6.1.2. BMI數值變化:

本研究對象在運動介入後有18人BMI數值下降達0~2; 數值無變化者3人; BMI數值升高者14人, 表示參加同學有18位達到減重目的。

#### 6.1.3. 行為信念及態度

行為信念及態度量表高分佔多數。可見參加的同學認同體重控制的結果對自己有利。

#### 6.1.4. 內外控傾向:

本研究對象為二年級體控班的學生, 內外控量表分數, 平均數為56.97, 標準差為9.164。比預試低分(預試問卷中, 內外控分數, 平均數58.19, 標準差7.839)。可見, 此體控班的學生在自我操控及掌握自己身上事件的能力較差。

#### 6.1.5. 重要他人影響:

因研究資料顯示, 量表分數父母的影響高於同儕的影響。可見父母的影響力在此次研究中扮演重要的關鍵。

## 6.2 研究對象之個人、社會因素、與 BMI 數值變化之相互關係

### 6.2.1. 參加因素與BMI數值變化:

研究結果顯示, 參加因素中依自己意願參加的研究對象, BMI數值下降最多, 其次為同儕的影響。這與羅慧丹[11]的研究結果相同。顯示, 此階段的青少年自己意願及同儕的看法是影響其行為的因素。

### 6.2.2. 行為信念及態度BMI數值變化:

研究對象之體重控制行為信念及態度, 越傾向高分者BMI數值下降愈多。因此一個人的信念態度會影響其體控行為及結果。

### 6.2.3. 內外控人格BMI數值變化:

研究對象中越傾向內控者, BMI數值下降愈多。人格特質中的內外控傾向會影響一個人的態度信念及行為。本研究也證實此結果。因此, 在導正學生健康體位的概念時, 若能更了解學生的人格特質傾向則會達到事半功倍的效果。

### 6.2.4. 社會因素(重要他人)對BMI數值變化

本研究發現, 研究對象之重要他人(父母)對其體型的負向評價及嘲笑程度愈高及對體重控制的忠告與支持愈多, 其BMI數值變化下降愈少。明尼蘇達州明尼阿波里斯大學的黛安博士[17]表示:「憂心孩子體重過重的家長, 應多做、少說。給他們多吃一些水果, 多些家庭用餐的機會、多一些活動身體的方式並減少孩子看電視的時間。更重要的是, 少說一些關於他們的體重及節食的話題。因為青少年時期的孩子對這些話題非常敏感, 且非常容易將父母善意的出發點變成一種嚴厲的批判。」所以父母的過度關切反而得到反效果。

另外研究對象其BMI數值變化並不因重要他人(同儕)對其體型的負向評價及嘲笑程度及對體重控制的忠告與支持的多寡, 而有不同。本研究結果在同儕影響上與羅慧丹[11]之研究結果不相同。此階段的青少年, 同儕的看

法是影響其行為最主要的因素。出現不同結果，可能因研究樣本採自願參加，容易受同儕影響的學生因太在乎同儕的看法，而沒有勇氣參加體控班，使得受同儕影響的樣本數太低，而產生此結果。

#### 6.2.5.個人因素與社會因素對BMI數值變化

由研究結果可知問卷總量表分數越高，BMI數值下降愈多。可見行為信念及態度愈強、內控型人格及受重要他人看法影響高者，對BMI數值影響愈大，減重效果也愈佳。

## 7. 結論

在運動介入這十五周內，我們從旁觀察，發現體控態度信念強、內控型的參與者，運動訓練時積極度高，回家後仍會利用時間運動，BMI值下降也最明顯。反之，在訓練期間積極度不高者，BMI值反而上升。

在研究結果也發現，運動可促使國中生BMI值下降，且體控行為信念及態度、內外控人格特質、重要他人，皆會影響BMI數值下降程度。

## 誌謝

本研究成果為國科會所贊助，計畫編號NSC 101-2221- E-324- 024-及NSC 99- 2632- E-324-001- MY3。

## 參考文獻

- [1] 呂昌明、王淑芳、楊昭慧，大學生減重意圖之研究，*衛生教育學報*，2001。
- [2] 吳明隆，*SPSS 操作與應用：問卷統計分析實務*，五南，台北，2009。
- [3] 卓俊辰、錢紀明、鄭志富、楊忠祥，教育部 92 年度臺閩地區中小學學生體適能常模，*教育部委託研究報告*，未出版，2002。
- [4] 洪華君，*國立臺灣師範大學學生體重控制知識態度行為及其相關因素之研究*，2001。
- [5] 教育部體育司，*九十三年度國民中小學學生健康狀況調查*，2005。
- [6] 國家衛生研究院，*論壇健康促進與疾病預防委員會文獻回顧研析計畫—兒童之肥胖問題與對策*，臺北市財團法人國家衛生研究院，2000。
- [7] 陳素玲，*勞工十大死因*，聯合晚報，2 版，2006。
- [8] 黃上芙，影響國小學童體位之相關研究—以台北市國小學童為例，*國立台北護理學院嬰幼兒保研究所論文*，未出版，台北，

2005。

- [9] 蔡杏汶，國中生身體意象與體重控制行為之研究——以高雄縣某完全中學國中部為例，*國立臺灣師範大學衛生教育研究所碩士論文*，2007。
- [10] 蘭寶珍，肥胖國中生的體重控制行為及其相關因素，*高雄醫學院護理學研究所碩士論文*，1996。
- [11] 羅惠丹，某技術學院女生身體意象與社會文化因素對體重控制行為影響之研究，*國立臺灣師範大學衛生教育研究所論文*，2004。
- [12] Coughlin, J.W., Heinbeig, L.J., Marinili, A., and Guarda, AS, "Bodyimage Dissatisfaction in Children : Prevalence and Parental Influence," *Healthy Weight. Journal*, Vol. 17, No. 4, pp. 56-60, 2003.
- [13] Desmond, S.M., Prue, J.H., Gray, N., and O'Connell, J.K., "The Etiology Adolescent Perception of Their Weight," *Journal of Youth and Adolescence*, Vol. 15, pp. 416-474, 1986.
- [14] Gillman, M. W, Pinto, B. M., Tennstedt, S., Glanz, K., Marcus, B., and Friedman, R. H., *Relationships of physical activity with dietary behaviors among adults*, 2001.
- [15] Hsieh, P., and Dwyer, F., "The Instructional Effect of Online Reading Strategies and Learning Styles on Student Academic Achievement," *Journal of Educational Technology and Society*, Vol. 12, No. 2, pp. 36-50, 2009.
- [16] Jakicic, J.M., Winters, C., Lang, W., and Wing, R.R., "Effects of Intermittent Exercise and Use of Home Exercise Equipment on Adherence, Weight Loss, and Fitness in Overweight Women : a Randomized Trial," *Journal of the American Medical Association*, Vol. 282, pp. 1554-1560, 1999.
- [17] Story, M., Neumark-sztainer, D., and French, S., "Individual and Environmental Influences on Adolescent Eating Behaviors," *Journal of the American Dietetic Association*, Vol. 102, No. 3, pp. S40-S51, March 2002.
- [18] Nakamura, E., Moritani, T., and Kanetaka, A., "Biological Age Versus Physical Fitness Age," *European Journal of Applied Physiology and Occupational physiology*, Vol. 58, No. 7, pp. 778-785, 1989.
- [19] Nowicki, S., and Strickland, B.R., "A Locus of Control Scale for Children," *Journal of consulting and clinical psychology*, Vol. 40,

- No. 1, 148-154, 1973.
- [20] Rotter, J.B., "Generalized Expectancies for Internal Versus External Control of Reinforcement," *Psychological Monographs*, Vol. 80, No. 1, p. 609, 1966.
- [21] World Health Organization, *Obesity and Overweight*, Fact sheet N°311, Updated March 2013, <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
- [22] World Health Organization, "Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic," *Report of a WHO Consultation*, 2000.
- [23] Williams, T. H., "Educational Aspirations: longitudinal Evidence on Their Development in Canadian Youth," *Sociology of Education*, Vol. 45, pp. 107-133, 1972.