

108 學年度國民及學前教育署健康促進學校 前後測成效評價報告

健康議題：

桃園市崙坪國民小學健康促進體位改善策略

學校名稱：桃園市立崙坪國小

參與人員：吳曉芬主任、徐文義老師

林孟君護理師

中華民國 109 年 4 月 8 日

前後測成效評價策略與成效摘要表

對象	體位過重以上學生		人數	38人(男:17 女:21)		
執行策略摘要	<ol style="list-style-type: none"> 1. 辦理「飲食均衡元氣多 運動多元體位好」體位改善。 2. 營養教育及減重教學：營養師及護理師規畫課程。 3. 測量BMI，檢視學童體位改善情形。 4. 分析前測資料，確認需介入的指標。 5. 運用七小福問卷，檢測學生日常體位保健知識的認知與習慣。 6. 透過引導-教師督促-自我督促，讓孩子自己做健康管理。 7. 進行前、後測資料，並提出分析資料。 					
量性分析成效重點摘要（寫出所測之變項與相關數據，重點為主。若有推論統計，則請寫出推論統計 t 值、卡方值、備註使用之統計方法…等，若無則無須填）						
測驗工具：健康飲食知識問卷				前後測時距：四個月		
變項名稱	前測值 M(SD) 或 N(%)	後測值 M(SD) 或 N(%)	t 值 或 χ^2	P 值	結果簡述	備註
健康飲食知識	65.9	82				
BMI 過輕	7.5	1.5			體位過輕減少 8 人	
BMI 適中	63.9	69.4			體位適中增加 8 人	
BMI 過重	12	11.2			體位過重減少 1 人	
BMI 超重	16.5	17.9			體位超重增加 2 人	
質性分析成效摘要（若無則不需填寫）						
測驗工具：健康自我管理問卷、BMI 測量、身高體重測量器						
成效：						
<ol style="list-style-type: none"> 1. 推展健康體位教育在全面參與及多管齊下，提昇學生良好之健康體位知能、態度、行為，降低體重、BMI 指數、增加身高、飲食觀念與身體活動效能。 2. 持續進行學生體適能活動，建立學生進行有規律與活力的健康體位，進而對學童的體適能與身體保健工作上有很大的助益。 						

題目：飲食均衡元氣多 運動多元體位好

摘要

一、背景：

健康促進學校計畫是一項紮根性的計畫，如何從小培養學生正確的健康知識與技能，形塑健康的生活方式，減少疾病與健康問題的發生，是學校教育需努力的目標。

本校位於桃園市觀音區校地二點零公頃，全校共 6 班學生數 134 人，教職員工 18 人，學校周邊圍繞住家、稻田及埤塘，是一所鄉村型的小型學校。校園環境花木扶疏、景致宜人，是一所小而美的教育殿堂。學區家長大部分屬於農工商階層，經濟狀況差異很大，再加上近年來社會變遷快速，家庭結構改變，本校單親家庭、外籍配偶及隔代教養學童比例也高，在健康問題方面有時無法兼顧，因此期望透過學校健康促進計畫的擬定，從小落實學童健康行為。

二、目的：

- (一)瞭解學校教職員工生的健康狀況及影響健康的相關因素。
- (二)檢視學校的健康規劃，強化學校健康教育功能。
- (三)建立良好的健康環境，營造學校、社區、家庭健康成長空間。
- (四)培養健康飲食及運動習慣，提升健康品質。

三、評價方法：

本研究於 108 年 10 月份開始至 109 年 4 月份止，外聘營養師及本校護理師對學童實施健康飲食及減重相關課程，並以前、後測了解學童認知是否提升。此外，實施「飲食均衡元氣多 運動多元體位好」體位改善計畫，控制校內體位過重以上學童營養午餐攝取量以及每日運動量，學童每日均需確實參與且記錄，學期初級學期末測量 BMI 變化情形。在「飲食均衡元氣多 運動多元體位好」健康體位計畫進行結束時，提供老師家長及學童省思。

關鍵字：BMI、健康體位、健康飲食

聯絡人：徐文義 wc520kimo@yahoo.com.tw 桃園市觀音區崙坪里學府路 123 號

一、前言：

1. 行動研究的動機：

根據衛生福利部國民健康署消息指出聯合國於 2011 年 9 月特別召開非傳染性疾病(Non-Communicable Diseases, 簡稱 NCD)高峰會議，會中報告癌症、心血管病、糖尿病及慢性呼吸道疾病等慢性疾病的死亡占全球死因的 63.5%，嚴重影響各國經濟發展，並指出不當的飲酒行為、菸品使用、不健康飲食及不運動為最主要之危險因子，有必要透過跨部門、跨領域、公私領域合作，採取具實證及成本效益之策略，降低這些危險因子帶來的衝擊。

不健康飲食及缺乏運動為肥胖的主要成因，肥胖亦為導致慢性疾病的重要因素，而國人十大死亡原因中，就有 8 項與肥胖有關。依據 102-105 年「國民營養健康狀況變遷調查」，我國成人過重及肥胖盛行率為 45.4%，相較自 82-85 年的 32.7%至 94-97 年的 43.4%，以過去曾急速上升多達 10.7%的狀況而言，目前顯示成人過重及肥胖盛行率增加的趨勢已趨緩；而更值得注意的是學童過重及盛行率，依據教育部 104 學年度學生健康檢查資料結果顯示，國小學童過重及肥胖率為 28.7%、國中生過重及肥胖率為 29.2%，其中 103 學年國小學生過重及肥胖率下降 0.3%，而國中生過重及肥胖率較 103 學年增加 0.4%，值得關注。(衛生福利部國民健康署社區健康組 2017/10/14)

隨著 3C 科技產品的蓬勃發展，大家從事的休閒活動中看電視、玩電腦、滑手機或花在網路上的時間增加，相對的身體運動量逐漸變少。另一方面，因為高油、高糖、高脂肪、高熱量的飲食習慣，能量的攝取與吸收遠超過身體的需求和活動所能消耗的，於是肥胖人口變多了，不僅成人，連學童的肥胖率也增加了。

2. 現況分析/需求評估/問題診斷

過度肥胖是身體堆積過多的脂肪而對健康產生負面的影響。過度肥胖人士普遍較容易有高血壓、心臟問題、二型糖尿病、睡眠窒息症、中風、甚至癌症。在體育教育養成的過程中，若學生沒有將規律運動習慣的觀念徹底內化並實踐，也受到課業壓力以及 3C 科技產品等吸引下，動態的生活漸漸被坐式生活取代，在這種情況之下，造成學童的體能衰退，肥胖流行率提高，心血管疾病提早發生，嚴重影響學童的健康。

根據研究，十二歲以前若是肥胖，將來仍然肥胖的機率，男性是 86%，女性是 88%；而體重正常的兒童，其成人之後發生肥胖的可能性，男性只有 18%，女性是 42%。(趙強 1998)

方進隆(1998)指出，肥胖者若運動量不足，將導致心肺耐力、肌力、肌耐力之體能變差，如果身體活動量低，身體肌肉質量會減少、基礎代謝率也下降，能量消耗亦相對減少。過度的肥胖易導致心血管疾病、高血壓、糖尿病、高血脂症、下背痛等文明病(陳麗玉, 2001)。多餘的脂肪堆積，造成體重增加，會影響散熱能力，並且使心臟負擔增加，在活動時容易疲勞，亦會造成高血壓、糖尿病、心臟病

等症狀；肥胖也會使動作笨拙、

不靈活、不協調，過度肥胖更會對心理造成不良影響（林正常，1997）。林貴福與盧淑雲（1998）指出，肥胖兒童因體型與眾不同，行動不便，常常成為同學揶揄、嘲笑或排斥的對象。因此，肥胖兒童比較缺乏自信心，人際關係相對受到影響，而變成自我孤立、退縮、內向的個性。李淑芬（2002）也提到，肥胖兒童隨著年齡的成長，除了承受各種可能發生的疾病外，由於外在的偏見與刻板印象，受到同儕的負面評價與疏離，導致不良的人際關係，造成他們在社會發展與人格出現危機。

Eisenman（1986）指出，理想的身體組成可以減少罹患成人糖尿病的危險因子。劉立宇（1995）的研究認為：國小學童只要每週運動頻率在三天以上，心肺耐力方面就有顯著差異，五天以上效果更佳。

3. 國內外執行該策略的成效說明與探討

要考慮肥胖學童的體型、關節負荷和身體適應狀況，較適合肥胖學童的運動的特性有：低撞擊性、不負荷身體重量、屬直線型、有氧性等。快走是符合上述特性，方便有效的運動之一（方進隆，1993）。快走運動無須運動器材，只需一雙適合的運動鞋、可以自己運動不需同伴，也可以呼朋引伴一起來運動，是簡單容易進行的。

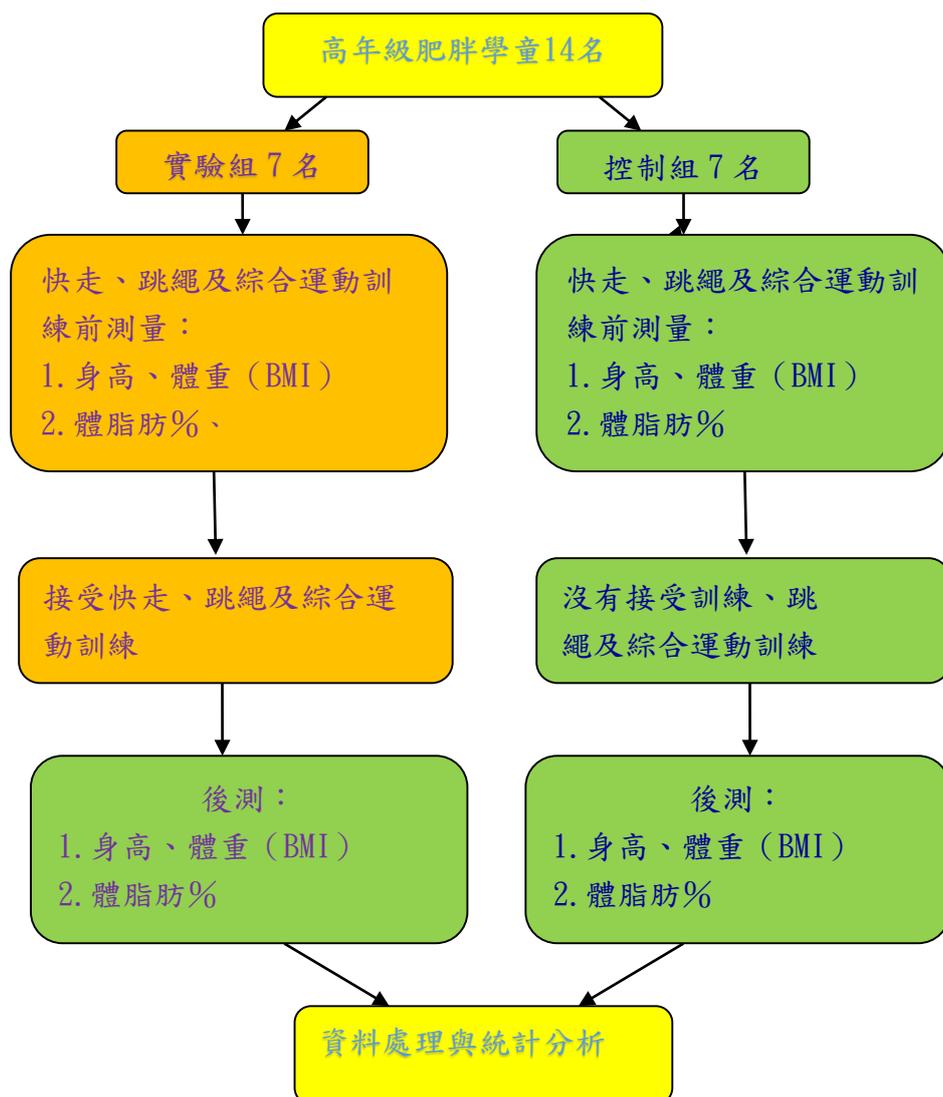
林宛臻與林麗娟（2009）指出，健走是極為簡易又安全的運動，可以有效降低體脂肪，所以能控制體重，改善心肺適能。陳瓊豐（2010）以音樂介入健走訓練對國小肥胖學童健康適能做研究，方淑卿（2007）以快走訓練對肥胖學童體適能進行研究，以上兩位學者的研究對國小肥胖學童體適能均有成效。

4. 研究目的

本研究期望能以十週，每週五次，每次三十分鐘的快走、跳繩及綜合運動訓練，幫助高年級肥胖學童能有效改善體脂率，降低體重及BMI值，讓快走、跳繩及綜合運動訓練成為協助控制體重有效的運動處方。藉由同儕的互相激勵陪伴，提高學童運動參與，提升學童對運動的樂趣，養成規律的運動習慣，因為能持續的運動，所以增強其體適能，更期待快走訓練、跳繩及綜合運動能啟發其運動的興趣，增加每天的活動量，達到健身、體重控制的目的。

二、 研究方法：

1. 研究流程



2. 研究對象：

研究對象為本校高年級學童，經學校健康中心測量，體重過重，BMI 值五年級男生 10 歲達 31.8，五年級女生 10 歲達 27.3，六年級男生 11 歲達 60，六年級女生 11 歲達 20 的肥胖學童。立意取樣 7 名編成為實驗組（參加十週，每週 5 次，每次 30 分鐘快走、跳繩及綜合運動）與控制組 7 名（不參加快走、跳繩及綜合運動），兩組共 14 人。在實驗前調查身體健康狀況，以確認沒有特殊生理疾病，本研究之受試者基本資料如表 1。

研究分組說明如下：

- (1) 實驗組：共 7 名學童，每天早上 7：30 至 8：00 實施快走、跳繩及綜合運動訓練，每週五次，共持續進行十週。
- (2) 控制組：共 7 名學童，實驗期間與一般學童作息一樣，不從事任何體能訓練之相關課程。依據前述條件，實施身體組成的檢測，以此評估快走、跳繩及綜合運動訓練對高年級肥胖體重、BMI 及體脂率的影響。

表 1 實驗前、後受試者基本資料表：

項目	組別	前測	後測
年齡（歲）	實驗組	11.5	11.5
	控制組	11.5	11.5
身高（公分）	實驗組	166.1	170.9
	控制組	163.6	167.8
體重（公斤）	實驗組	60.6	60.3
	控制組	58.1	60.6
BMI（公斤/公尺平方）	實驗組	28.6	26.9
	控制組	28.3	28.0
體脂率	實驗組	30.2	27.1
	控制組	29.7	30.9

3. 研究工具：SUPER-VIEW HW-3050 型身高體重測量器一台

4. 研究過程或介入方法：可包括三大部份

(1) 研究過程：

a. 研究團隊：

計畫職稱	職稱	姓名	工作項目
主持人	校長	陳志奇	研擬並主持計畫，督導計畫執行
總幹事	教導主任	吳曉芬	1. 研究策畫，督導計畫執行並協助學校行政資源之協調聯繫 2. 協助計畫執行，行政協調，並負責規劃辦理健康促進融入課程教育
委員	總務主任	黃旭正	協助計畫執行，行政協調，並協助社區及學校資源之整合
委員	學務組長	徐文義	1. 協助學生體適能評估，活動策略設計及效果評價 2. 行動方案規劃、撰寫、執行
委員	教務組長	王妤臻	協助課程融入設計、效果評價及資料整理
委員	護理師	林孟君	健康資料、成果匯整身體健康狀況及需求評估

b. 研究動機：

本校高年級學童 BMI 屬於肥胖者偏高，體適能檢測成績不佳，尋求協助孩童降低 BMI 及提升體適能的方法。

C. 研究過程：

健康中心每學期為學童測量身高、體重，計算 BMI，發現高年級學童的肥胖比例偏高，五年學童高達 31%，六年級學童高達 30%。希望能協助肥胖學童有效降低體重、BMI，增進學童的身體健康。

(2)修正過程：

原來實驗組共有 7 位學生參加，其中 1 位因常常遲到，每天快走運動時間不足 30 分鐘，改為 7:50 至 8:20 時間實施並繼續全程參與。

(3)實際行動或介入方法：

本研究快走、跳繩及綜合運動訓練設計，為一週五天，每次 30 分鐘，於每天早上的 7:30 至 8:00 進行，場地平日於運動場跑道，雨天則移至風雨教室內進行。除了快走、跳繩及綜合運動訓練之外，也搭配飲食教育，不僅老師在平時宣導健康飲食的觀念，也特別外聘營養師到校指導學生正確飲食觀念，讓學生除了每天 30 分鐘的快走、跳繩及綜合運動訓練之外，也可和飲食互相搭配，更有效的達到體重控制的效果。

另外，每日參加快走、跳繩及綜合運動訓練前，叮嚀參與的學童時時注意身體是否不適。若於運動進行中身體不適則隨時反映，停止運動。要求參與快走、跳繩及綜合運動訓練的學童於運動前、運動中、運動後須補充適量的水分。

三、 研究結果：

(一)快走、跳繩及綜合運動訓練介入之效果分析

國小肥胖學童人數持續增加，在小學階段是兒童生長發育快速的一個階段，身高、體重皆會隨年齡的增長而增加。本研究初探學童體重、體脂肪百分比、BMI 經快走、跳繩及綜合運動訓練介入後實驗組、控制組之間的差異與可能影響結果的因素。本研究所得的訓練前、後測身體組成之差異結果如表所示。結果都是實驗組優於控制組。

訓練前、後測身體組成之差異比較表

項目	組別	前測	後測	調整平均數	結果比較
體重 (公斤)	實驗組	60.6	60.3	60.5	實驗組 <
	控制組	58.4	60.6	59.5	控制組
BMI (公斤/公尺平方)	實驗組	28.6	26.9	27.8	實驗組 <
	控制組	28.5	28.1	28.3	控制組
體脂肪百分比 (%)	實驗組	30.2	27.1	28.7	實驗組 <
	控制組	29.4	30.9	30.2	控制組

(二)快走、跳繩及綜合運動訓練介入對體重影響之探討

經 10 週快走、跳繩及綜合運動訓練介入後，發現體重未達顯著的表現。這結果顯示學童正處於成長發育時期，身高、體重，原本就是變動的。且本實驗的運動強

度為中等強度，時間為 10 週，體重已呈下降趨勢，且實驗組比控制組降幅大，證明快走、跳繩及綜合運動訓練對於體重控制仍有正向效果。

(三)快走、跳繩及綜合運動訓練訓練介入對 BMI 影響之探討

在本研究中實驗組的身高平均長高 4.8 公分，控制組身高平均長高 4.2 公分，體重方面，實驗組平均降低 0.3 公斤，控制組則平均增加 2.5 公斤，因此估算 BMI 值時，實驗組比控制組下降，且達顯著水準。國小高年級學童正值成長發育期，身高、體重是變動的，研究所示快走、跳繩及綜合運動訓練介入能有效幫助實驗組學童身高平均長得比控制組學童高，並且實驗組學童因為參加快走、跳繩及綜合運動訓練，熱量消耗比控制組多，讓體重能下降，控制組沒有快走、跳繩及綜合運動訓練介入，10 週之後體重平均上升。實驗組比控制組，平均長得高、瘦得多，因此計算 BMI，其數值實驗組顯著優於控制組。

(四)快走、跳繩及綜合運動訓練訓練介入對體脂肪百分比影響之探討

經 10 週快走、跳繩及綜合運動訓練介入後，發現體脂肪百分比達顯著的表現。規律運動訓練介入後，實驗組在體脂肪百分比優於控制組。

四、討論與建議：

(一)結論

本研究以高年級肥胖學童 14 名，立意取樣分成實驗組 7 名與控制組各 7 名，經 10 週快走、跳繩及綜合運動訓練介入後，並根據研究結果的分析與討論，獲得以下結論：

10 週快走、跳繩及綜合運動訓練介入對高年級肥胖學童的體脂率有明顯改善效果，實驗的結果對高年級肥胖學童的體脂率、體重、BMI 值的改善有正向的效益，所以快走、跳繩及綜合運動訓練是值得對高年級肥胖學童推行的運動。

(二)建議

綜合本研究之文獻探討、研究結果與討論，提出以下之建議：

1. 利用快走、跳繩及綜合運動訓練改善高年級肥胖學童的體脂率、體重、BMI，因為容易執行，並且一起參加快走、跳繩及綜合運動，互相打氣，比個人運動，更易持久。
2. 藉著本研究的施行，發現肥胖學童從原本不運動、不愛運動，到願意運動、喜歡運動。因為他們從運動當中得到樂趣，發現原來他們也做得到。快走、跳繩及綜合運動，可以適時增加運動強度或運動時間。
3. 希望研究的時間結束後，學童能持續地從事快走運動或其他的運動，養成終身運動的習慣，增進健康，持續的控制體重，不復胖。

參考資料：

- 方淑卿（2007）。快走運動對國小肥胖學童健康體適能之影響(碩士論文)。未出版碩士論文，國立屏東教育大學，屏東縣。
- 方進隆（1993）。體適能的理論與實際。臺北市：漢文。
- 方進隆（1998）。體適能推展策略與未來研究方向。
- 林正常（1997）。體適能的理論基礎。國立台灣師範大學學校體育研究與發展中心主編：教師體適能指導手冊，46-59。
- 林貴福、盧淑雲（1998）。認識健康體適能。臺北：師大書苑。
- 陳麗玉（2001）。運動介入及飲食教育對肥胖兒童健康體能與血脂值影響之研究。體育學報，30，267-277。
- 程瑞福（2007）。「快樂運動 活出健康」—啟動活力校園的政策與意義。學校體育，17(4)，10-17。
- 劉立宇（1995）。國小高年級學童運動頻數對體適能的影響。中華民國體育學會體育學報，20，433-442。
- 衛生福利部國民健康署（2014）。肥胖防治網。2014年5月8日取自
<http://obesity.hpa.gov.tw/web/list.aspx?no=586>

桃園市崙坪國民小學辦理 108 學年度國民及學前教育署健康促進學校

前後測成效評價報告活動照片

一、實驗組活動



說明：每天早上 7 點 30 分，實驗組的學童快走、跳繩及綜合運動訓練，每次時間為 30 分鐘。(快走訓練)



說明：每天早上 7 點 30 分，實驗組的學童快走、跳繩及綜合運動訓練，每次時間為 30 分鐘。(綜合運動-腿肌力訓練)



說明：每天早上 7 點 30 分，實驗組的學童快走、跳繩及綜合運動訓練，每次時間為 30 分鐘。(跳繩訓練)



說明：每天早上 7 點 30 分，實驗組的學童快走、跳繩及綜合運動訓練，每次時間為 30 分鐘。(綜合運動-羽毛球訓練)



說明：訓練前、後測量，身高、體重、BMI 及體脂率



說明：測量結果及測量工具。



說明：利用中午間集合實驗組及控制組學童，告訴他們該如何健康的吃、每日需喝多少水及記錄表填寫說明

二、實施全校性活動

(一)教育宣導



晨會健康體位教育宣導



融入健體領域教學



健康飲食衛教



健康飲食分享及指導

(二)體能運動



每週二上午 8：05 於操場進行晨跑



配合課間活動時間進行健康操運動



鼓勵學生步行上學



星期三實施 SH150 活動

