

不同背景因素對原住民國中學生體 適能之相關研究 —以屏東縣泰武國中為例

蔡俊傑¹ 羅鴻仁² 呂明鴻³

國立臺灣體育運動大學¹³ 雲林科技大學²

摘 要

本研究旨在探討：一、國中學生健康體適能的現況。二、不同背景變項對體適能的影響。本研究以 32 名九年級學生為研究對象，測驗進行前，透過自編問卷，建立學生各項基本資料，並參酌相關文獻研討適當的運動處方，做為課程方案。本研究以量化方式驗證，採取單因子變異數分析、t-test 等方法考驗各項研究假設。其研究結果如下：不同背景因素對國中學生在健康體適能的表現，以性別的差異最大。期盼藉由本研究結果所提出的具體建議，能促進其身心健康，塑造優質的學習環境。最後，也期許本研究結果提出對教育與政府單位之建議，並說明後續研究可努力之方向

關鍵字：體適能、國中學生

壹、緒論

一、研究背景與動機

政府遷台以來，在各大型的運動競賽中，原住民就一直扮演著重要之角色。而難能可貴的是，在諸多具有原住民血統的選手中，有的早已在國際運動舞臺上揚眉吐氣，諸如楊傳廣、吳阿民、古金水、陳天文等好手（吳一德、胡巧欣，1999）就一直深刻地留在國人的記憶當中，因此國人對原住民的運動表現是無庸置疑的。但經濟起飛後的台灣，我國國民因社會型態轉變，收入逐漸增加，原住民的生活習慣已大幅改變，原住民身體活動能力逐漸衰退。故在體能運動的範疇中「原住民佔優勢」的傳統刻板印象，是否依然存在，是值得我們進一步去尋找答案。人是高等的動物，一生都在動，但動與運動不同，動可能只是本能的需求，而運動則含有心智活動在內，有它運動的本質及其運動的重要性，所以，人類能從不同的運動中獲取各種目的，其中一項很重要的便是：提昇體能，促進健康。

隨著時代的進步與變革，健康的追求和維護有了更積極的做法，那就是藉由規律運動的實施，改善和保持良好的健康體能（health-related physical fitness）進一步有益於個人整體健康的維護，是健康促進領域中幾近最重要的一環。我國教育部於 87 學年度為鼓勵全國中小學生積極參與運動，提昇體適能，特提出體適能 333 計劃，主要的意義是每週至少運動 3 次，每次至少 30 分鐘，每次運動後視個人身心狀況心跳能達 130 次/分以上，希望能增加學生的運動機會，進而改善體適能。88 年又新修正公佈之「各級學校體育實施辦法」，明示實施體育目標為：提昇體適能，增進運動持續能力，促進身心均衡發展。另於 88 年公佈之「國民教育階段九年一貫課程健康與體育領域課程綱要」中健康與體育領域目標為發展運動概念與運動技能，提昇體適能。行政院體委會於民國 91 年辦理運動人口倍增計劃，希望透過運動人口增加，提昇國民體能狀況，成為終身運動習慣。這一連串的措施皆是希望增加運動的機會，增進體適能，促進個人健康。

學校體育教學的主要目的在於養成良好的運動習慣、改善學生體能、促進身體健康、增進學生有關體育與運動的知識；在身體特質上能表現於健康習慣、身體姿勢、健康體能及身體適能(Wuest,1999)。Sallis (1991)指出，學校體育計畫乃是惟一正視大多數孩童與青少年身體活動需求的組織。Stewart (1991)指出在青少年規律運動比率略為偏低，而這樣的生活型態將對於健康體能有不良的影響。Lambdin and Steinhardt (1991)研究指出教學成效達到成效最低的依序為培養體適能、參與健康體適能的活動、主動學習體育的相關知識。Gallahue (1996)提出適用兒童的體育課程，其發展性的觀點不可被忽視，體育課程應重視發展的特性。體育的目的，在於學習身體的運動與透過身體運動的學習，除了運動技能的

提升外，也能有效的提高認知和情意方面的能力，並依照動作發展的階段、步驟與動作技能學習層級的成長，來達成應用於終身休閒性活動或者終身競賽性活動，提升兒童的體適能，使之能成為健康和運動的熱愛者。

學校的體育教學乃是實施預防干預策略的適宜場所，有不少研究亦證實，以校為本的計畫對學齡孩童活動習慣有正面的效果(McGinnis, Kanner & DeGraw, 1991; Sallis, 1991; Simons, Modon, Parcel, O'Hara, Blair, & Pate, 1988)。因此，為了達成這些目標，必須進一步規畫整體性的體育課程，將動作教育的理論融入體育教學課程中，發展適合本校學生的體能課程。面對時代進步的轉變，如何引導學生養成良好的運動習慣，是一件刻不容緩的要務。故如何擁有良好的體適能及健康的身體是目前學校體育教育很重要的目標。也讓我們下一代的青少年，個個擁有健康的身體、優異的體適能，為自己開創美好的前程，為國家做更多的貢獻，此乃本研究的動機。

良好的健康體適能代表比較不會有罹患疾病或機能性失能(Functional Disability)的危險(ACSM,1995)。Digennard 則認為體適能的好壞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，2000）。而 Bouchard and Shephard (1994)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（個人行為和習慣）、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、空氣品質等）與社會環境（如工作與社經地位）等後天因素之影響。近年來，學生的身高體重的質量指數過重且肥胖的比率也偏高，且因身體體能狀況不佳，導致上課精神不濟，影響上課學習，造成學習落後等相關生活適應問題。故讓學生養成規律的運動習慣，學習運動的技巧，享受運動的樂趣，以及擁有良好的體適能是學校體育教學非常重要的主題。

二、研究目的

根據上述研究動機，本研究之目的在於探討國中學生體適能之行動研究，具體而言，本研究目的如下：

- (一) 探討國中學生健康體適能的現況。
- (二) 不同背景變項對健康體適能之影響差異。

三、研究範圍與限制

本研究之主題為：「不同背景變項對原住民國中學生體適能之影響」，茲就本研究之範圍與限制加以說明：

(一)研究範圍：

本研究以泰武國中 95 學年度第 1 學期已註冊之在學 9 年級愛班學生為對象，其中包含男學生 15 位、女學生 17 位共 32 位學生。

(二)研究限制：

1. 本研究以屏東縣泰武國中 9 年級學生為受測對象，有推論上的限制。
2. 本研究除每週排定的體育課外，尚有課後及下課活動時間，可能造成對研究結果有若干影響。

四、名詞解釋

(一) 國中學生：本研究的國中學生為 95 學年度第 1 學期，就讀於屏東縣立泰武國中已註冊之在學 9 年級愛班學生。

(二) 體適能：本研究體適能的測量方式，乃依照教育部頒訂的體適能護照測量方式測量，測驗項目包括：身體質量指數（體重 kg/身高 m²）、坐姿體前彎（公分）、立定跳遠（公分）、1 分鐘屈膝仰臥起坐（次數）、及 800 公尺或 1600 公尺跑走（秒）等五項，其測量值的高低可顯示身體的健康體適能狀況，身體質量指數越高表示體脂肪越高，坐姿體前彎成績越高表示柔軟度越好，立定跳遠距離越遠表示肌力越好，1 分鐘屈膝仰臥起坐次數越多表示肌耐力越好，800 公尺或 1600 公尺跑走完成秒數越少表示心肺適能越好（方進隆，1997）。

貳、研究方法

一、研究流程

本研究依據上述的研究動機與目的，將研究流程分為以下步驟，如圖 1 所示：

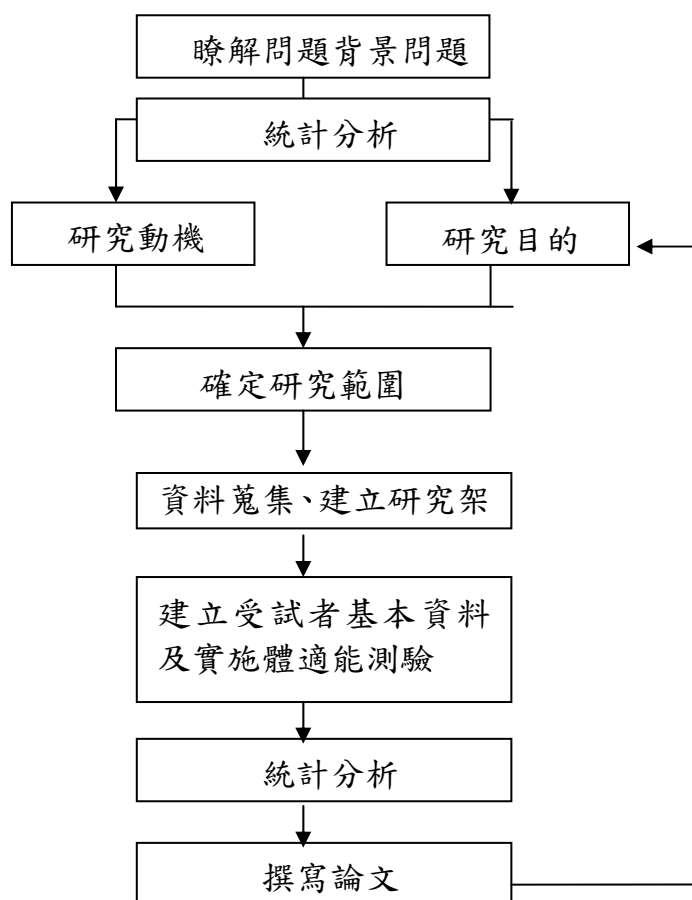


圖 1 研究流程

二、研究對象

本研究以屏東縣泰武國中 95 學年度第 1 學期已註冊之在學 9 年級男學生 15 位、女學生 17 位共 32 位學生為主，所有受試者均詳讀受試者須知並通過健康篩選及填寫同意書自願參加。挑選自願的 32 名學生進行體適能前測。

三、體適能測驗

- (一) 測驗時間：測驗時間為 2006 年 9 月 1 日。
- (二) 測驗地點：本研究地點於屏東縣泰武國中操場、健康中心及籃球場。
- (三) 測驗項目：本研究依據教育部 92 年度台閩地區中小學學生體適能常模測驗項目，包括：身高、體重（換算成身體質量指數）、坐姿體前彎、1 分鐘屈膝仰臥起坐、立定

跳遠、800 公尺（女）、1600 公尺跑走（男）。其評量內容的目的為測量學生：身體組成、柔軟度、腹肌力與肌耐力、瞬發力、心肺耐力。

四、資料統計處理

本研究將回收的問卷及體適能教學活動前後測得的體適能資料之數據，整理編碼〈coding〉輸入電腦儲存建檔，並採用 SPSS FOR WINDOWS10.0 版統計套裝軟體程式，進行研究假設的考驗與資料分析以便客觀的評定此課程方案對提昇學生體適能的相關影響。

1.描述性統計

以平均數、標準差、百分比等描述性統計，瞭解國中學生身高、體重、體適能等基本資料。

2.研究假設之考驗

假設：不同背景因素的國中學生在健康體適能的表現上有顯著差異。

1-1：不同背景因素的國中學生在身體質量指數（BMI）上有顯著差異。

1-2：不同背景因素的國中學生在肌耐力（1 分鐘屈膝仰臥起坐）的表現上有顯著差異。

1-3：不同背景因素的國中學生在柔軟度（坐姿體前彎）的表現上有顯著差異。

1-4：不同背景因素的國中學生在心肺耐力（女生 800 公尺跑走、男生 1600 公尺跑走）的表現上有顯著差異。

1-5：不同背景因素的國中學生在瞬發力（立定跳遠）的表現上有顯著差異。

以單因子變異數分析本研究國中學生在不同背景變項對其身體質量指數、肌力、肌耐力、柔軟度、心肺耐力等健康體適能層面差異情形。

參、結果與討論

一、結果

（一）國中學生健康體適能的現況分析

研究者根據學生身高、體重測驗的紀錄，分別統計出身高、體重的平均數、標準差並調查結果將做為瞭解國中學生體適能的現況，現依國中學生敘述如下：

1. 就國中男生健康體適能各層面而言，本研究國中男生 14 歲部分與 92 年台閩地區中小學學生常模相比，結果如下：

其身體質量指數（BMI）落於常模量表 70%-75%屬於中且偏高等級。再來坐姿體

前彎（柔軟度）落於常模量表 65%-70%屬於中且偏高的優良等級。其次立定跳遠（瞬發力）落於常模量表 40%-45%屬於中且稍低等級。再者仰臥起坐（肌耐力）落於常模量表 70%-75%屬於中且偏高等級。最後 1600 公尺跑走（心肺耐力）落於常模量表 40%-45%屬於中等等級。

2. 就國中男生健康體適能各層面而言，本研究國中男生 15 歲部分與 92 年台閩地區中小學學生常模相比，結果如下：

其身體質量指數（BMI）落於常模量表 35%-50%屬於中等等級。再來坐姿體前彎（柔軟度）落於常模量表 75%屬於中且偏高的優良等級。其次立定跳遠（瞬發力）落於常模量表 35%-40%屬於中且偏低等級。再者仰臥起坐（肌耐力）落於常模量表 35%-40%屬於中且偏低等級。最後 1600 公尺跑走（心肺耐力）落於常模量表 75%-80%屬於中且偏高稍差等級。

3. 就國中女生健康體適能各層面而言，本研究國中女生 14 歲部分與 92 年台閩地區中小學學生常模相比，結果如下：

其身體質量指數（BMI）比落於常模量表 65%-80%屬於中且過重等級。再來坐姿體前彎（柔軟度）落於常模量表 50%-55%屬於中等等級。其次立定跳遠（瞬發力）落於常模量表 20%-25%屬於偏低等級。再者仰臥起坐（肌耐力）落於常模量表 25%-30%屬於偏低等級。最後 800 公尺跑走（心肺耐力）落於常模量表 50%-55%屬於中等等級。

4. 就國中女生健康體適能各層面而言，本研究國中女生 15 歲部分與 92 年台閩地區中小學學生常模相比，結果如下：

其身體質量指數（BMI）落於常模量表 75%-90%屬於中且過重等級。再來坐姿體前彎（柔軟度）落於常模量表 35%-40%屬於中且偏低等級。其次立定跳遠（瞬發力）落於常模量表 30%-35%屬於偏低等級。再者仰臥起坐（肌耐力）落於常模量表 55%-60%屬於中且偏高等級。最後 800 公尺跑走（心肺耐力）落於常模量表 25%-30%屬於偏低之優良等級。

（二）不同背景變項對國中學生體適能的影響

本部分的分析旨在瞭解學生的體適能表現上是否因性別、身體狀況、父母親學歷的不同而有差異，根據研究結果依序分析敘述。

1.性別

本研究以學生性別為自變項，再以「學生健康體適能測驗」所得成績為依變項，進行 t 考驗，並將統計結果依學生性別的不同分別摘要列表（如表 1）後，再進行分析說明。

茲將分析結果說明如下：

從表 1 各層面的 t 值可知，國中男女學生在健康體適能的「立定跳遠」、「仰臥起坐」、「800 公尺」三個層面的平均數差異，均達顯著水準，亦即不同性別的國中學生在健康體適能的「立定跳遠」、「仰臥起坐」、「800 公尺」三個層面上有顯著差異。

在「立定跳遠」層面，經平均數比較發現：國中男生的平均數（ $M=184.4$ ）高於國中女生（ $M=135$ ），亦即國中男生在「立定跳遠」層面上的表現上比國中女生為好，且達顯著水準。

在「仰臥起坐」層面，經平均數比較發現：國中男生的平均數（ $M=42$ ）高於國中女生（ $M=28.3529$ ），亦即國中男生在「仰臥起坐」層面上的表現上比國中女生為好，且達顯著水準。

在「800 公尺」層面，經平均數比較發現：國中男生的平均數（ $M=218.2$ ）低於國中女生（ $M=284.8235$ ），亦即國中男生在「800 公尺」層面上的表現上比國中女生為好，且達顯著水準。

從表 1 各層面的 t 值可知，國中男女學生在健康體適能的「身體質量指數」、「坐姿體前彎」二個層面的平均數差異，均未達.05 的顯著水準，亦即不同性別的國中學生在健康體適能的「身體質量指數」、「坐姿體前彎」二個層面上並無顯著差異。

表 1 不同性別在體適能表現的 t 考驗分析摘要表

層面名稱	類別	個數	平均數	標準差	t 值
身體質量指數	男生	15	22.7033	4.4607	.10
	女生	17	22.5606	3.3347	
坐姿體前彎	男生	15	31.2667	7.2651	.48
	女生	17	30.0000	7.5166	
立定跳遠	男生	15	184.4000	15.1224	6.82*
	女生	17	135.0000	25.1471	
仰臥起坐	男生	15	42.0000	7.4546	4.86*
	女生	17	28.3529	8.4183	
800 公尺	男生	15	218.2000	33.5521	-4.03*
	女生	17	284.8235	57.8902	

* $p<.05$

2. 身體狀況

本研究以學生自覺身體狀況為自變項，再以「學生健康體適能測驗」所得成績為依變項，進行 t 考驗，並將統計結果依學生自覺身體狀況的不同分別摘要列表（如表 2）後，再進行分析說明。茲將分析結果說明如下：

從表 2 各層面的 t 值可知，不同身體狀況的國中學生在健康體適能「立定跳遠」層面的平均數差異，達顯著水準，亦即不同身體狀況的國中學生在健康體適能「立定跳遠」層面上有顯著差異。

在「立定跳遠」層面，經平均數比較發現：身體狀況好的國中學生平均數(M=165.8750)高於身體狀況不好的國中學生(M=135)，亦即身體狀況好的國中學生在「立定跳遠」層面上的表現比身體狀況不好的國中學生好，且達顯著水準。

從表 2 各層面的 t 值可知，國中男女學生在健康體適能的「身體質量指數」、「坐姿體前彎」、「仰臥起坐」、「800 公尺」四個層面的平均數差異，均未達.05 的顯著水準，亦即不同身體狀況的國中學生在健康體適能的「身體質量指數」、「坐姿體前彎」、「仰臥起坐」、「800 公尺」四個層面上並無顯著差異。

表 2 不同身體狀況在體適能表現的 t 考驗分析摘要表

層面名稱	類別	個數	平均數	標準差	t 值
身體質量指數	不好	8	21.0438	2.1582	-1.36
	好	24	23.1554	4.1562	
坐姿體前彎	不好	8	31.0000	10.3372	.140
	好	24	30.4583	6.2761	
立定跳遠	不好	8	135.0000	34.5832	-2.28*
	好	24	165.8750	28.4946	
仰臥起坐	不好	8	30.2500	12.7923	-1.22
	好	24	36.2500	9.4051	
800 公尺	不好	8	275.2500	89.5748	.878
	好	24	246.3750	43.5309	

*p<.05

3.父親學歷

本研究以學生父親的教育程度為自變項，以「學生健康體適能測驗」所得成績為依變項，進行單因數變異數分析，並將統計結果依學生父親的教育程度的不同分別摘要列表(如表 3)後，再進行分析說明。茲將分析結果說明如下：

由表 3 各層面的 F 值可知，父親教育程度不同的國中學生在健康體適能測驗的「身體質量指數」、「坐姿體前彎」、「立定跳遠」、「仰臥起坐」、「800 公尺」五個層面的平均數差異，均未達.05 的顯著水準，亦即父親教育程度不同的國中學生在健康體適能各層面上並無顯著差異。

表 3 父親教育程度在體適能表現的單因數變異數分析摘要表

層面名稱	類別	平均數	標準差	F 檢定	顯著性(雙)	事後比較
身體質量指數	小學(含以下)	22.4800	3.7078	.21	.80	
	國中	22.1260	3.8051			
	高中職	23.2309	4.2675			
坐姿體前彎	小學(含以下)	29.4545	8.5716	.65	.52	
	國中	32.8000	7.1305			
	高中職	29.7273	6.2624			
立定跳遠	小學(含以下)	161.1818	32.8263	.21	.80	
	國中	160.7000	29.5825			
	高中職	152.8182	36.9265			
仰臥起坐	小學(含以下)	35.4545	10.5011	.05	.94	
	國中	34.9000	9.7348			
	高中職	33.9091	11.9453			
800 公尺	小學(含以下)	269.0909	78.7610	1.48	.24	
	國中	228.2000	38.9781			
	高中職	261.1818	43.9564			

4. 母親學歷

本研究以學生母親的教育程度為自變項，以「學生健康體適能測驗」所得成績為依變項，進行單因數變異數分析，並將統計結果依學生母親的教育程度的不同分別摘要列表(如表 4)後，再進行分析說明。茲將分析結果說明如下：

由表 4 各層面的 F 值可知，母親教育程度不同的國中學生在健康體適能測驗的「身體質量指數」、「坐姿體前彎」、「立定跳遠」、「仰臥起坐」、「800 公尺」五個層面的平均數差異，均未達 .05 的顯著水準，亦即母親教育程度不同的國中學生在健康體適能各層面上並無顯著差異。

表 4 母親教育程度在體適能表現的單因數變異數分析摘要表

層面名稱	類別	平均數	標準差	F 檢定	顯著性(雙)	事後比較
身體質量指數	小學(含以下)	20.5718	1.7615	2.76	.08	
	國中	23.4225	3.9498			
	高中職	24.0800	4.7561			
坐姿體前彎	小學(含以下)	31.0000	6.8557	.25	.78	
	國中	31.3333	5.3314			
	高中職	29.1111	10.2767			
立定跳遠	小學(含以下)	157.7273	36.6145	.18	.83	
	國中	162.1667	28.0481			
	高中職	153.3333	35.8852			
仰臥起坐	小學(含以下)	33.5455	12.2177	.12	.88	
	國中	35.7500	7.8985			
	高中職	34.8889	12.1906			
800 公尺	小學(含以下)	245.1818	57.3024	.69	.50	
	國中	246.6667	28.9273			
	高中職	273.1111	85.0947			

二、討論

(一)體適能現況方面

國中學生身高普遍比常模低，但體重普遍比常模高。而在健康體適能方面：1.身體質量指數：本研究國中學生，除了 15 歲國中男生外，都比同年齡的常模高且落於常模量表偏高的等級。2.坐姿體前彎：本研究國中學生，除了 15 歲國中女生外，都比同年齡的常模高，國中男生甚至落於常模量表偏高的優良等級。3.立定跳遠：本研究國中學生，都比同年齡的常模低且落於常模量表偏低的等級。4.仰臥起坐：本研究 14 歲國中男生及 15 歲國中女生都比同年齡的常模高；但 15 歲國中男生及 14 歲國中女生卻比同年齡的常模低。5.800、1600 公尺：本研究 14 歲國中男生及 15 歲國中女生都比同年齡的常模好；但 15 歲國中男生及 14 歲國中女生卻比同年齡的常模差。

(二)性別方面

再者性別方面，本研究國中男生在健康體適能的立定跳遠（瞬發力）、仰臥起坐（肌耐力）、800 公尺（心肺耐力）三個層面上顯著優於國中女生。身體狀況方面，本研究自覺身體狀況好的國中學生在健康體適能的立定跳遠（肌力）層面上顯著優於自覺身體狀況不好的國中學生。

李彩華(1988)對國中學生身體活動進行調查研究,發現有較高水準肌力、肌耐力與心肺耐力之國中生其身體活動量也較大,而柔軟度、身體質量指數與身體活動量相關,但不顯著,可能是因為個人生理結構不同的關係。教育部(1995)學生體能檢測報告書指出:男、女在腹肌耐力,立定跳遠方面有顯著差異,柔軟度發展女生優於男生。Pate 等人(1990)對國小學童的研究中亦發現性別在心肺耐力及身體組成具有顯著差異。Sharkey (1997)的研究中認為,男性的心肺耐力也較女生來得好。曾宏定(2001)以高雄縣原住民地區國中生與都會地區國中生體適能比較研究,得到以下結果:1.國中男生在「身高」、「體重」、「1分鐘仰臥起坐」、「立定跳遠」、「左握力」、「右握力」、「垂直跳」、「100公尺」項目之成績,優於國中女生,並達顯著差異。2.在「體前彎」項目,則國中女生優於國中男生,並達顯著差異。

王阿說(2002)以屏東縣一般學童與原住民學童體適能之比較研究,得到以下結果:在瞬發力(立定跳遠)、肌力(仰臥起坐)、心肺耐力(800公尺)方面,不管原住民或是一般地區的男童皆優於女童,但柔軟度方面卻是女童優於男童,在身體質量指數(BMI)方面原住民男童與女童沒有差異,而一般地區的男童優於女童。李茂祥(2004)以屏東縣國小學生為研究對象,結果發現:除了坐姿體前彎層面,女童明顯優於男童外,其餘層面都是男童優於女童。

以上研究得知性別為體適能發展的主要影響因素,男性普遍在肌力、肌耐力、心肺耐力方面優於女性,而柔軟度方面,女生普遍優於男生,至於身體質量指數方面男、女生的差異,則普遍不大。本研究結果顯示國中男生在健康體適能的立定跳遠(瞬發力)、仰臥起坐(肌耐力)、800公尺(心肺耐力)三個層面上顯著優於國中女生。與學者曾宏定(2001)、李茂祥(2004)、Pate et al(1990)、Sharkey(1997)結果相符。

(三) 身體狀況

張彩秀(1992)發現,從事規律性運動者,自覺健康程度高於無規律運動者。王瑞霞(1994)發現自覺狀況較同年齡好者,從事規律運動的比率較高。顯示規律運動會使自我感覺健康程度高,而規律運動更是體適能不可缺少的一部份,李彩華(1998)身體活動量與健康體適能成正向相關。所以本研究試著探討自覺身體狀況方面是否對體適能有所影響,結果顯示自覺健康好的國中學生在健康體適能的立定跳遠(肌力)層面上顯著優於自覺身體狀況不好的國中學生。

(四) 父母親教育程度

最後在父母教育程度方面,蔡淑菁(1996)以國小5、6年級學童為研究對象,結果發現,父母親教育程度與學生體適能活動量未具顯著差異。王阿說(2002)以屏東縣國小學生為研究對象,結果發現,父母親教育程度與學生體適能的表現未具顯著差異。本研究

結果顯示父母親學歷的不同在國中生在健康體適能各層面的表現沒有顯著差異。與學者蔡淑菁（1996）、王阿說（2002）結果相符。

肆、結論與建議

一、結論

本節針對上述的主要發現，綜合歸納成下列結論，以作為提出建議的依據。

（一）體適能現況方面

國中學生身高普遍比常模低，但體重普遍比常模高。而在健康體適能方面：1.身體質量指數：除了 15 歲國中男生外，都比同年齡的常模高。2.坐姿體前彎：除了 15 歲國中女生外，都比同年齡的常模高。3.立定跳遠：都比同年齡的常模低。4.仰臥起坐：本研究 14 歲國中男生及 15 歲國中女生都比同年齡的常模高；但 15 歲國中男生及 14 歲國中女生卻比同年齡的常模低。5.800、1600 公尺：本研究 14 歲國中男生及 15 歲國中女生都比同年齡的常模好；但 15 歲國中男生及 14 歲國中女生卻比同年齡的常模差。

（二）性別方面

本研究國中男生在健康體適能的立定跳遠（瞬發力）、仰臥起坐（肌耐力）、800 公尺（心肺耐力）三個層面上顯著優於國中女生。身體狀況方面，本研究自覺身體狀況好的國中學生在健康體適能的立定跳遠（肌力）層面上顯著優於自覺身體狀況不好的國中學生。以上研究得知性別為體適能發展的主要影響因素，男性普遍在肌力、肌耐力、心肺耐力方面優於女性，而柔軟度方面，女生普遍優於男生，至於身體質量指數方面男、女生的差異，則普遍不大。本研究結果顯示國中男生在健康體適能的立定跳遠（瞬發力）、仰臥起坐（肌耐力）、800 公尺（心肺耐力）三個層面上顯著優於國中女生。

（三）身體狀況

自覺健康好的國中學生在健康體適能的立定跳遠（肌力）層面上顯著優於自覺身體狀況不好的國中學生。

（四）父母親教育程度

結果顯示父母親學歷的不同在國中生在健康體適能各層面的表現沒有顯著差異。

二、建議

基於上述的發現與結論，本研究提出下列各項建議，供作有關單位及學校體育行政教學參考。

(一) 對教育主管機關的建議：

教育當局建立健康體適能常模時，應將原住民學生與平地學生分開建立，甚至依族別建立原住民學生的健康體適能常模，如此將對原住民學生健康體適能的教學更有幫助。

(二) 對學校體育行政的建議

本研究發現國中男生的體適能指標均高於國中女生。因此，社會、家長及老師應多鼓勵國中女生從事運動，對於運動行為給予正面肯定，提高其參與運動機會及動機，並且在體育教學或活動中，給子女學生較多的讚美鼓勵及正面的回饋，營造較多的成功經驗，而不需要過分強調運動技能與表現，以提昇女性參與運動的比率。

(三) 對進一步研究的建議：

由於正值青春前期的學童，其成長發育相當快速，且個體差異在研究設計中是較不易控制的變項，若能以縱斷面的研究設計實施長期追蹤觀察，將更能瞭解不同體育教學活動實施之影響，且可更瞭解研究對象運動行為與相關因素之間的因果關係。

參考文獻

- 王瑞霞 (1994)。社區老人健康體能活動參與及相關因素的探討。行政院衛生署八十三年度委託研究計畫。
- 王阿說 (2002)。屏東縣一般學童與原住民學童體適能之比較研究。未出版碩士論文，國立屏東師範學院，屏東市。
- 方進隆 (1997)。體適能的理論與實際。臺北市：漢文。
- 吳一德、胡巧欣 (1999)。原住民運動會田徑成績之相關研究。台灣教育，102，21-29。
- 李茂祥 (2004)。影響國小學童體適能發展因素之研究：以屏東地區國小學童為例。未出版碩士論文，國立屏東師範學院，屏東市。
- 李彩華 (1998)。臺北市國中生身體活動量及其影響因素的探討。未出版碩士論文，國立台灣師範大學，臺北市。
- 林秋霞 (2000)。新式健身操對國小肥胖學童健康體適能與身體自我概念影響之研究。未出版碩士論文，國立體育學院，桃園縣。
- 教育部 (1998)。教育部提昇學生體適能專案計畫－加強轉學各級學生體適能社區介入獎勵計畫報告表。中華民國體育學會印行。
- 張彩秀 (1993)。中老年人運動型態體適能及健康狀態之研究。未出版碩士論文，國立陽明大學，臺北市。

- 曾宏定 (2001)。高雄縣原住民地區國中生與都會區國中生體適能之比較研究。未出版碩士論文，國立高雄師範大學，高雄市。
- 蔡淑菁 (1996)。臺北市國小學童體適能活動及其影響關係之研究。未出版碩士論文，國立臺灣師範大學，臺北市。
- American College of Sports Medicine. (1995). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription*. 5th ed. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.
- Bouchard,C.,& Shephard, R.J.(1994).Physical activity, fitness, and health : The model and key concepts. In C.Bouchard,R.J. Shephard, & T. Stephens (Eds.).*Physical activity, fitness, and health-international proceedings and consensus statement*,77-88.Champaign IL : Human Kinetics.
- Gallahue, D. L. (1996). *Developmental physical education for today's children*, 3rd ed. Dubuque, IA: Brown & Benchmark.
- Lambdin,D.D & Steinhardt M.A. (1991)Elementary and se-condary physical Education twachers perceptions of their goals, expertise, curriculum, and *students achievement*. *Journal of Teaching in physical Education*,11,103-111.
- SimonS-Monon, B.G, Parcel, G.S., O.Hara, N.M., Blair, S.N., & Pate, R.R(1988).Health-related physical fitness in childhood:Status and recommendations · *Annual Review of Public Health* , 9, 403-425.
- Sallis,J.F. (1991). Some health dimensions of self-efficacy: Analysis of theoretical specificity 。 *Social Science of Medicine*,31, 1051-1056.
- Stewart,J. (1991)◦The relationship of physical activity and cardiovascular fitness to absenteeism and medical care claims among law enforcement officers, *Ammerican Journal Health Promotion*, 5, 1341-1346.
- Sharkey, B.J. (1997). *Fitness and Health (4th ed.)*Champaign, IL : Human Kinetics.
- Wuest, D.A.& Bucher, C. (1999).*Foundations of physical education and sport. (13th Eds)*.Boston: WCB, McGraw-HILL.

