

國立臺中科技大學五專學生體適能變化之研究

吳秋燕*、張素珠

國立臺中科技大學

摘要

目的：本研究旨在探討國立臺中科技大學五專學生在學三年期間體適能發展狀況，並對照「臺灣地區體適能常模」，藉以評估臺中科大五專學生之體適能。**方法：**以臺中科大 103 學年度入學之五專學生為對象，體適能檢測項目包括身體質量指數 (BMI)、一分鐘屈膝仰臥起坐、坐姿體前彎、立定跳遠及 800/1600 公尺跑走，並於 104 學年度、105 學年度時再作檢測。選取連續三年皆有完成體適能檢測之學生合計 528 名，所得資料以 t 檢定及重複量數變異數分析。**結果：**一、五專學生在學三年期間之柔軟度、肌力與肌耐力、瞬發力等沒有明顯改變。二、男生之柔軟度、瞬發力及心肺耐力；女生之瞬發力及心肺耐力皆不如常模。**結論：**五專男、女學生之瞬發力及心肺耐力表現不佳，未來在體育課程安排，應增加下肢肌力及有氧運動訓練，以提升學生體適能水準。

關鍵詞：健康體適能、五專學生、體適能檢測

壹、緒論

一、研究背景與動機

教育部在「2005 年亞洲區體適能檢測與推廣策略高峰會議」報告中指出，我國中小學生體適能在跑步、立定跳遠、坐姿前彎、仰臥起坐與心肺耐力等項目，與其他國家學生相較表現都欠佳（王漢忠，2005）。體適能與健康是提升國家競爭力之基本要件，適度的規律運動可以增進健康體適能，有較好的體適能水準，對於促進健康、預防疾病、降低慢性疾病的發生，均有所助益（王文豐，2001）。然而我國教育環境偏重升學，學生在學校體育課時間比國外學生來得少，學生參與規律的身體活動機會日益減少，導致學生體能與健康狀況遠落後鄰近亞洲國家（方進隆、黃泰諭，2011）。長此以往，對國家未來之競爭力影響甚鉅，這是不容忽視的問題。

體適能 (physical fitness) 泛指身體適應生活、運動與環境的綜合能力（中華民國體育學會，2015）。擁有良好體適能除了可以輕鬆應付日常生活及工作所需外，還有充沛體力從事體力性活動、享受休閒生活，並且對氣候、病毒、壓力有較佳的抵禦能力。體適能大致可以分為健康體適能 (health-related physical fitness) 與競技體適能 (skill-related physical fitness) 兩種，健康體適能主要是由心肺耐力、肌力與肌耐力、柔軟度、身體組成等四個要素組成；而競技體適能則包含：敏捷性、平衡感、協調性、爆發力、反應時間與速度等（李水碧譯，2012）。競技體適能的目標在於提升運動員的運動表現；健康體適能之主要目的則是使人生活得更健康，避免疾病的發生。學校體育教學最終目的是透過身體活動，培養學生規律的運動習慣，發展良好的體適能，成為一個健康快樂的人，因此，本研究便是以健康體適能作為檢測目標，藉以觀察五專學生健康體適能之變化狀況。

身體活動、體適能與健康三者之間有著微妙的互動關係，規律的運動可以提昇體適能與預防疾病；體適能的提昇可以預防心血管疾病，也有助於降低高血壓、控制肥胖、預防骨質疏鬆及減低大腸癌罹患率（陳俊忠，1997）。然而調查研究指出，有近三成的國中小學生，每星期運動時間不超過 2 小時，並有四成的學生自認為身體運動量不足（金車教育基金會，1998）。臺灣高中生在學期間一天累積運動達 30 分鐘以上者佔 40.1%，累積運動時間達 30 分鐘者不及五成（教育部，2008）。由上述文獻可知，台灣學生運動時間普遍不足，甚至有減少的趨勢，而此現象也可能伴隨著相關疾病產生的機率增加。一般認為，學生時期的運動習慣對未來具有深遠的影響。青少年正處於逐漸獨立發展其健康行為之時期，其行為及信念將形成他們未來的生活型態（黃淑貞、洪文綺與劉翠薇，2002）。羅文杰（2004）亦指出，學生時期學習行為之養成，可能成為日後進入社會之健康生活型態。因此，體育教師應建立學生對運動健康的正確觀念，使學生盡早

養成積極正面的運動生活習慣與態度，藉以提升體適能和生命品質。

近年來教育部積極在各級學校推動學生體適能護照活動，希望透過體適能之檢測，使學生瞭解自己的體適能狀況，進而重視體適能的終身維護。過去有關體適能的研究大都以現況調查為主，用來對照比較的對象都是不同年級、不同學年度之受試者，針對相同受試者進行縱貫性追蹤的研究並不多。為瞭解國立臺中科技大學（簡稱臺中科大）五專學生在學期間體適能發展狀況，本研究係以 103 學年度入學之五專學生為研究對象，進行連續三年之縱貫性體適能追蹤研究，同時與臺灣地區 15-17 歲體適能常模之平均值（李志文，1997）作比較，研究結果除了評估體育課程實施成效外，更可提供體育課程教學設計之參考。

二、研究目的

- (一) 比較臺中科大五專學生一年級至三年級時體適能之差異。
- (二) 比較臺中科大五專學生與臺灣地區體適能常模之差異。

三、研究範圍與限制

本研究健康體適能之檢測，施測時間係採隨班上課時實施，無法讓受測者集中於同一時間施測，本研究僅以臺中科大五專男、女學生一年級至三年級期間之各項健康體適能加以分析，研究結果無法推估至其他學校。

貳、方法

一、研究對象

本研究以臺中科大 103 學年度入學之五專學生為受試者，選取連續三年（103~105 學年度）皆有完成體適能檢測之學生 528 名（男生 113 名、女生 415 名）為對象，受試者之基本資料如表 1 所示。

表 1

研究對象基本資料表 (N=528)

性別	項目	103 五專一		104 五專二		105 五專三	
		平均數	標準差	平均數	標準差	平均數	標準差
男生 (n=113)	年齡 (歲)	15.27	0.48	16.38	0.56	17.36	0.50
	身高 (公分)	171.65	5.49	173.04	5.80	173.96	5.62
	體重 (公斤)	63.54	11.51	64.31	11.02	65.81	10.96
女生 (n=415)	年齡 (歲)	15.28	0.47	16.34	0.49	17.33	0.48
	身高 (公分)	158.15	4.97	159.76	5.26	159.67	5.29
	體重 (公斤)	49.36	7.02	52.41	7.72	51.43	7.43

二、測驗項目與方法

本研究係依據教育部公佈之檢測項目與方法進行體適能測驗，包括身體質量指數 (BMI)、坐姿體前彎 (柔軟度)、一分鐘屈膝仰臥起坐 (肌力、肌耐力)、立定跳遠 (瞬發力) 及 800 公尺/1600 公尺跑走 (心肺耐力) 等項目。

三、施測時間與地點

(一) 施測時間：103 年～105 年 10 月至 11 月由任課教師於體育課時段施測 (配合臺中
科大體適能檢測時程)。

(二) 施測地點：臺中科大各運動場館。

四、資料處理

本研究所得資料以 SPSS23.0 版套裝軟體進行資料統計與分析，包括描述性統計 (平均數、標準差)、重複量數變異數分析 (Repeated Measures ANOVA)，薛費法 (Scheffe multiple comparison)，獨立樣本 t 檢定；本研究統計考驗之顯著水準為 $\alpha = .05$ 。

參、結果與討論

一、結果

(一) 五專男生在學三年期間各項體適能之差異

表 2

男生體適能變異數分析摘要表

項目	學年/級別	人數	平均數	標準差	F 值	事後比較
身體質量 指數 (BMI)	103 五專一		21.56	3.78	0.16	
	104 五專二	113	21.46	3.47		
	105 五專三		21.73	3.45		
坐姿 體前彎 (公分)	103 五專一		25.96	9.68	0.07	
	104 五專二	113	26.36	9.31		
	105 五專三		26.36	10.26		
仰臥起坐 (次)	103 五專一		40.05	8.39	0.11	
	104 五專二	113	39.63	9.17		
	105 五專三		39.52	9.19		
立定跳遠 (公分)	103 五專一		207.39	31.94	0.61	
	104 五專二	113	211.68	26.82		
	105 五專三		210.01	29.50		
1600 公尺 跑走 (秒)	103 五專一		502.99	87.07	3.86*	五專一 > 五專二
	104 五專二	113	530.11	84.46		
	105 五專三		526.85	67.47		

* $p < .05$

由表 2 可知，男生之身體質量指數以五專三時最高，坐姿體前彎三年當中變化不大，仰臥起坐以五專一時表現最佳，立定跳遠以五專二時成績最佳，1600 公尺跑走則是五專一時表現最好。經由重複量數變異數分析顯示，五專男生三年來各項體適能之變化，在身體質量指數、坐姿體前彎、仰臥起坐及立定跳遠等項目均未達顯著差異，只有 1600 公尺跑走在五專一時顯著優於五專二。

(二) 五專女生在學三年期間各項體適能之差異

表 3

女生體適能變異數分析摘要表

項目	學年/級別	人數	平均數	標準差	F 值	事後比較
身體質量指數 (BMI)	103 五專一		19.73	2.68	8.89*	五專二 > 五專一
	104 五專二	415	20.53	2.92		
	105 五專三		20.15	2.59		
坐姿體前彎 (公分)	103 五專一		34.90	24.52	1.26	
	104 五專二	415	36.32	10.96		
	105 五專三		36.63	10.90		
仰臥起坐 (次)	103 五專一		30.08	8.24	1.98	
	104 五專二	415	29.61	7.81		
	105 五專三		30.70	7.65		
立定跳遠 (公分)	103 五專一		155.26	54.26	0.27	
	104 五專二	415	153.69	22.70		
	105 五專三		153.61	22.10		
800 公尺跑走 (秒)	103 五專一		282.43	42.37	1.93	
	104 五專二	415	287.48	40.01		
	105 五專三		282.94	39.89		

* $p < .05$

由表 3 可知，女生之身體質量指數以五專二時最高，坐姿體前彎及仰臥起坐以五專三時表現最佳，立定跳遠以五專一時成績最佳，800 公尺跑走則是五專一時表現最好。經由重複量數變異數分析顯示，五專女生三年來各項體適能之變化，在坐姿體前彎、仰臥起坐、立定跳遠及 800 公尺跑走等項目均未達顯著差異，只有身體質量指數在五專二時顯著高於五專一。

(三) 五專男生各項體適能與臺灣地區常模之比較

表 4

男生各項體適能與臺灣地區常模比較表

變項	年齡	五專一 15 歲			五專二 16 歲			五專三 17 歲		
		平均數	標準差	t	平均數	標準差	t	平均數	標準差	t
身體質量指數	中科大	21.6	3.8	2.70*	21.5	3.5	1.42	21.7	3.5	1.32
	常模	20.6	3.0		21.0	2.9		21.3	3.0	
坐姿體前彎	中科大	26.0	9.7	-5.87*	26.4	9.3	-5.64*	26.4	10.3	-6.98*
	常模	31.3	8.4		31.3	9.1		33.1	9.4	
仰臥起坐	中科大	40.1	8.4	3.74*	39.6	9.2	2.58*	39.5	9.2	1.65
	常模	37.1	7.6		37.4	7.6		38.1	7.9	
立定跳遠	中科大	207.4	31.9	-3.47*	211.7	26.8	-4.84*	210.0	29.5	-5.87*
	常模	217.8	25.5		223.9	24.8		226.3	26.3	
1600 公尺跑走	中科大	503.0	87.1	4.80*	530.1	84.5	9.19*	526.9	67.5	10.50*
	常模	463.7	73.6		457.1	59.1		460.2	57.3	

* $p < .05$

由表 4 資料顯示，在身體質量指數方面五專一時顯著高於臺灣地區常模，在坐姿體前彎方面五專一至五專三均顯著較臺灣地區常模差，在仰臥起坐方面五專一至五專三均比臺灣地區常模好，且在五專一、五專二時顯著優於臺灣地區常模，在立定跳遠方面五專一至五專三均顯著較臺灣地區常模差，在 1600 公尺跑走方面五專一至五專三均顯著較臺灣地區常模差。整體而言，五專男生各項體適能除肌力與肌耐力外，柔軟度、瞬發力、心肺耐力等皆不如臺灣地區同齡男生。

(四) 五專女生各項體適能與臺灣地區常模之比較

表 5

女生各項體適能與臺灣地區常模比較表

變項	年齡	五專一 15 歲			五專二 16 歲			五專三 17 歲		
		平均數	標準差	t	平均數	標準差	t	平均數	標準差	t
身體質量指數	中科大	20.4	2.7	-5.84*	20.5	2.9	-0.47	20.2	2.6	-3.55*
	常模	20.5	4.8		20.6	4.3		20.6	2.9	
坐姿體前彎	中科大	34.9	24.5	1.58	36.3	11.0	3.75*	36.6	10.9	2.67*
	常模	33.0	8.4		34.3	8.8		35.2	8.7	
仰臥起坐	中科大	30.1	8.2	5.38*	29.6	7.8	4.46*	30.7	7.7	7.99*
	常模	27.9	7.3		27.9	7.2		27.7	7.7	
立定跳遠	中科大	155.3	54.3	-1.18	153.7	22.7	-7.73*	153.6	22.1	-8.47*
	常模	158.4	24.0		162.3	21.6		162.8	26.4	
800 公尺跑走	中科大	282.4	42.4	24.06*	287.5	40.0	11.35*	282.9	39.9	11.31*
	常模	232.4	69.3		265.2	49.2		260.8	67.1	

* $p < .05$

由表 5 資料顯示，在身體質量指數方面五專一及五專三時均顯著低於臺灣地區常模，在坐姿體前彎方面五專一至五專三均較常模好，且在五專二及五專三時顯著優於臺灣地區常模，在仰臥起坐方面五專一至五專三均顯著優於臺灣地區常模，在立定跳遠方面五專一至五專三均較常模差，且在五專二及五專三時顯著不如臺灣地區常模，在 800 公尺跑走方面五專一至五專三均顯著較臺灣地區常模差。整體而言，五專女生之肌力與肌耐力、柔軟度普遍優於臺灣地區同齡女生，但在瞬發力、心肺耐力方面則不如臺灣地區同齡女生。

二、討論

根據本研究結果發現，在身體組成方面，男生三年來變化不大，女生則在五專一時明顯低於五專二，五專二以後趨於平穩。吳慧君 (1998) 的研究指出，臺灣地區國民身高、體重約在 16 歲後就不再具有明顯發展，此與本研究結果相符。衛生福利部國民健康署 (2012) 公告：BMI 理想範圍應介於 18.5-24 之間，過與不及都是不健康。身體組成是指身體肌肉與脂肪所佔的比率，多餘的脂肪堆積，體重增加，身體組成過高，會增加心臟負擔，影響散熱能力，活動時較易疲勞，血脂亦可能較高 (劉立宇，1999)。臺中科大五專男、女學生的身體組成整體屬於理想範圍，然而有研究指出，大專學生的體重有逐年增加的趨勢 (林作慶與李志峰，2006)。因此，體育教師宜事先作好防患，培養學生規律運動的習慣，避免學生離開學校進入職場後，因工作忙碌缺少運動，體重失控，導致健康亮起紅燈。Thygersson (2005) 指出，對於肥胖的人在減重及減少體脂肪部分，飲食的限制與耐力性的運動是最有效的方法。透過體育教學，培養學生正確的運動方法及飲食觀念，更能有效控制體重，擁有良好的體型。

在柔軟度方面，男、女學生坐姿體前彎三年來之變化未達顯著差異。與臺灣地區常模比較，男生五專一至五專三均明顯比臺灣地區同齡男生差；女生五專一至五專三均較常模好，且在五專二及五專三時明顯優於臺灣地區同齡女生，顯示五專男生之柔軟度有待加強。黃永任 (1997) 指出，長期缺乏運動，人體肌肉與肌腱會因缺乏拉伸導致柔軟度變差，使得活動的效率不佳，受傷的機率也會增加；良好的柔軟度不只可以預防關節炎 (Arthritis) 和運動傷害，也可以避免下背痛的發生。因此，柔軟度對維護人體健康，提昇運動效果有極大的幫助。在體育課程中實施 10-15 分鐘之伸展操 (Stretch)，除了使學生維持良好之柔軟度，亦可減少運動傷害的發生。

在肌力與肌耐力方面，男、女學生仰臥起坐三年來之變化未達顯著差異。與臺灣地區常模比較，男生五專一至五專三均比臺灣地區常模好，且在五專一、五專二時明顯優於臺灣地區同齡男生；女生五專一至五專三均顯著優於臺灣地區同齡女生。此項體適能

為本研究男、女學生表現較佳的項目，臺中科大健身房設備齊全，多年來即將健身運動列入體育課程內容，因此，肌力與肌耐力的成績有良好表現可能與此有關。肌力與肌耐力是個人日常生活必須的基本能力，如步行、舉重物、拖地、剪花草樹木等皆需要良好的肌力與肌耐力。當肌力退化時除了影響動作之完成外，也容易造成肌肉疲勞痠痛甚至發生運動傷害。肌力與肌耐力皆可藉由訓練來提升，先前研究指出，經過 8 週體育教學後即可增進學生仰臥起坐的成績 (徐志輝、楊欽城與李素箱，2005)，也證明運動介入對於肌耐力的改善確有改進的效果。體育課若能規劃肌力訓練的課程，加強學生肌力發展的正確觀念及運動方法，對學生肌力與肌耐力的提昇應有幫助。

在瞬發力方面，男、女學生立定跳遠三年來之變化未達顯著差異。與臺灣地區常模比較，男生五專一至五專三均明顯不如臺灣地區同齡男生；女生五專一至五專三均較常模差，且在五專二及五專三時明顯較臺灣地區同齡女生差。擁有良好的瞬發力，在日常生活中，較可以獨立生活，且不必太依賴他人 (Malbute-Shennan, & Young, 1999)。謝幸珠、蔡忻林 (1996) 的研究指出，瞬發力可隨著運動次數的增加而增強，臺中科技大学學生肌肉力量發展不均，瞬發力不足的現象，可在體育課熱身活動時增加屈膝高跳、伏地挺身、跑跳步等訓練，以改善瞬發力，提昇個人肌肉適能 (陳建廷，2004)。

在心肺耐力方面，五專男生 1600 公尺跑走三年來之變化，在五專一時明顯優於五專二；五專女生 800 公尺跑走三年來變化不大。與臺灣地區常模比較，五專男、女生一年級至三年級均明顯較臺灣地區同齡男、女生差。心肺耐力差的人體力較差、容易疲勞、運動或勞動後恢復較慢、心血管疾病罹患率亦較高 (林正常，1997)。Spirduso (1995) 以同年齡層平均心肺適能作比較，發現不同生活型態之平均心肺適能為：優秀選手 > (優於) 活動式生活型態者 > 接受體能訓練的坐式生活型態者 > 坐式生活型態者；由此可知，運動訓練對心肺耐力的好壞影響很大。陳淑貞、林文忠 (2009) 的研究亦指出，體適能改善策略介入體育課程對學生心肺耐力之提升有顯著成效。臺中科技大学五專前三年為基礎體育課程，內容以球類為主，課程方面可再做多元化設計，兼顧技能學習與體適能教學，指導學生於課餘從事快走、游泳、騎腳踏車、登山健行等有氧運動，以提升其心肺適能。

肆、結論與建議

一、結論

- (一) 五專男生在學三年期間之身體組成、柔軟度、肌力與肌耐力、瞬發力等項目沒有明顯改變，在心肺耐力上五專一時明顯優於五專二。
- (二) 五專女生在學三年期間之柔軟度、肌力與肌耐力、瞬發力、心肺耐力等項目沒有

明顯改變，在身體組成上五專二時明顯高於五專一。

- (三) 五專男生之柔軟度、瞬發力、心肺耐力等項目在學三年期間皆明顯不如臺灣地區同齡男生，肌力與肌耐力則在五專一、五專二時明顯較臺灣地區同齡男生好。
- (四) 五專女生之心肺耐力在學三年期間皆明顯不如臺灣地區同齡女生，瞬發力在五專二、五專三時明顯不如臺灣地區同齡女生，肌力與肌耐力在學三年期間皆明顯優於臺灣地區同齡女生，柔軟度在五專二、五專三時明顯優於臺灣地區同齡女生。

二、建議

- (一) 五專男、女學生之瞬發力及心肺耐力表現不佳，未來在體育課程安排，應增加下肢肌力及有氧運動訓練，以提升學生體適能水準。
- (二) 體育教學應加強學生正確的體適能認知及運動方法，以培養學生終身運動為目標，建立個人健康管理觀念。

參考文獻

- 中華民國體育學會 (2015)。體適能指導。2016年11月20日，取自教育部體育署體適能網 <http://www.fitness.org.tw/direct01.php>
- 方進隆、黃泰諭 (2011)。我國學生體適能政策分析。《中華體育季刊》，25(3)，451-461。
- 王漢忠 (2005)。營造學生動態生活優質環境。2005 亞洲區體適能檢測與推廣策略高峰會議，34-42。臺北市：中華民國體育學會。
- 王文豐 (2001)。台北市國小學童生活壓力與其身體活動量及健康體適能關係之研究 (未出版碩士論文)。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 李水碧 (譯) (2012)。體適能與全人健康的理論與實務 (原作者：Hoeger, W. W. K., & Hoeger, S. A.)。臺北市：藝軒出版社。
- 李志文 (1997)。健康體適能評量。《教師體適能指導手冊》(頁 324-344)。臺北市：國立臺灣師範大學體育研究與發展中心。
- 吳慧君 (1998)。我國中小學及大專體適能常模之建立。《國民體育季刊》，27(2)，45-50。
- 林作慶、林志峰 (2006)。大葉大學九十三學年度學生健康體適能現況調查之研究。《人文暨社會科學期刊》，2(2)，79-85。
- 林正常 (1997)。體適能的理論基礎。《教師體適能指導手冊》(頁 46-59)。臺北市：國立臺灣師範大學體育研究與發展中心。
- 金車教育基金會 (1998)。週六非常體健營—青少年體育休閒問卷調查報告。台北市：金車教育基金會。

- 徐志輝、楊欽城、李素箱 (2005)。體育課教學對學生健康體適能之影響研究—朝陽科技大學大一新生之例證。《朝陽學報》，10，281-297。
- 教育部 (2008)。97 年度運動參與報告書。臺北市：作者。
- 陳淑貞、林文忠 (2009)。大專體育課程介入體適能改善策略對學生心肺耐力成效之分析--以育達商業技術學院為例。《育達學院學報》，18，193-206。
- 陳建廷 (2004)。從體適能檢測至落實提升學生體適能的具體實例。《中華體育》，18 (2)，122-128。
- 陳俊忠 (1997)。體適能與疾病預防。《教師體適能指導手冊》(頁 86-100)。臺北市：國立臺灣師範大學學校體育研究與發展中心。
- 黃淑貞、洪文綺與劉翠薇 (2002)。影響大學運動習慣之社會心理因素研究。《健康促進暨衛生教育雜誌》，22，55-66。
- 黃永任 (1997)。柔軟度與伸展操。《教師體適能指導手冊》(頁 140-153)。臺北市：國立臺灣師範大學體育研究與發展中心。
- 衛生福利部國民健康署 (2012)。BMI 測試。2016年12月15日，取自衛生福利部國民健康署健康九九網站 http://health99.hpa.gov.tw/OnlinkHealth/Onlink_BMI.aspx
- 劉立宇 (1999)。健康體能理論。《教育部八十八年度提昇學生體能計畫體育教師體能教育研習會報告書》(頁 19-28)。台北市：國立臺灣師範大學體育研究與發展中心。
- 謝幸珠、蔡忻林 (1996)。有氧舞蹈與飲食控制對健康體能、體重控制的影響。《中華民國大專院校八十五年度體育學術研討會專刊》(頁 633-655)。嘉義縣：國立中正大學。
- 羅文杰 (2004)。九年一貫前後不同階段國中學生體育課程表現之研究-以體適能表現、體適能認知及體育課程滿意度為例 (未出版碩士論文)。國立臺灣師範大學，臺北市。
- Malbute-Shennan, K., & Young, A. (1999). The physiology of physical performance and training in old age. *Coronary Artery Disease*, 10(1), 37-42.
- Spirduso, W. W. (1995). *Physical dimensions of aging*. USA: Human Kinetics.
- Thygeson, A. L. (2005). *Fit to be well-essential concepts*. Sudbury, MC: Jones and Bartlett.

The Change of Junior College Students' Physical Fitness in National Taichung University of Science and Technology

Chiu-Yen Wu*, Su-Chu Chang

National Taichung University of Science and Technology.

Abstract

Purpose: This study aims to explore the development of physical fitness in the junior college students of the National Taichung University of Science and Technology (NUTC) during a period of the first three years. The differences between the each grade were performed with physical fitness Norm, and to evaluate the physical fitness of these students in the school. **Methods:** The participants were the junior college students admitted to NUTC in the 103 academic year. The test items include body mass index (BMI), the sit and reach, the 1 min set-ups, the standing long jump, and the 800/1600 m run/walk. The same items were tested again in both the 104 and the 105 academic years. Totally, 528 students with three-year consecutive physical fitness test scores were selected as subjects. The data were analyzed by t test and repeated measure ANOVA. **Results:** 1) There is no significant difference in the flexibility, muscular strength and endurance, and explosive strength of these students in three years. 2) The flexibility, explosive strength and cardiopulmonary endurance scores of male students and the explosive strength and cardiopulmonary endurance scores of female students are not higher than the Norm. **Conclusion:** Both male and female students performed poorly on explosive strength and cardiopulmonary endurance. It is suggested that future PE curriculum should increase the training of lower limb strength and aerobic exercise to enhance the physical fitness of students.

Keywords: Physical Fitness, Junior College Students, Physical Fitness Test

NCTU