

美和技術學院休閒運動保健系學生體適能評估及差異之研究

鄭秀貴¹ 許玫琇²

美和科技大學

摘要

本研究目的是為讓本校休閒運動保健系四年級學生了解自身體適能之現況，以五分等級常模評估休保系四年級全體學生體適能之表現，進而與「台灣地區 22 歲大專學生體適能檢測常模」之差異比較，提供實證數據讓學生了解並重視體適能之發展情形。以休保系四年級男生 28 人、女生 25 人，共計 53 人為研究對象，依據行政院體委會頒定「國民體能檢測實施辦法」之項目及方法：身體組成（身體質量指數）、肌力與肌耐力（一分鐘屈膝仰臥起坐）、柔軟度（坐姿體前彎）、心肺耐力（三分鐘登階），採用 IC 卡連線動態體適能檢測儀器進行施測，資料分析以五分等級常模評估、描述性統計及單一樣本 t 考驗，獲得以下結果：

一、本校休保系四年級學生「身體質量指數」個別檢測評定值之評估結果與百分比，過輕-男生 14%、女生 28%，稍輕-男生 14%、女生 8%，適當-男生 29%、女生 12%，稍重-男生 14%、女生 20%，過重-男生 29%、女生 32%。

二、本校休保系四年級學生體適能平均數與五分等級常模之評估情形，身體質量指數：男生-稍重、女生-適當；一分鐘屈膝仰臥起坐：男生-普通、女生-良好；坐姿體前彎：男生-稍差、女生-普通；三分鐘登階：男生-很好、女生-良好。

三、本校休保系四年級學生體適能表現與台灣地區 22 歲大專學生體適能常模的差異考驗結果：休保系男生坐姿體前彎的表現顯著低於常模，其餘各項表現均無顯著差異；休保系女生體重顯著高於常模，其餘各項表現均無顯著差異。

關鍵詞：學生體適能、五分等級常模、個別評估

通訊作者：許玫琇，屏東市莊敬街二段 113 巷 16-1 號 10F-1

TEL：0933684810

E-mail：x00003159@meiho.edu.tw

壹、緒論

一、研究背景

體適能係全人健康的一環，意指身體有能力而有效率的應付日常生活中一般性及特殊性活動的能力，其具體要素主要包含肌力、肌耐力、柔軟度、心肺耐力及身體組成等五項，是所有活動的基礎（李水碧譯，2004）。美國衛生機構於 2010 年的國家健康促進目標（Healthy People, 2010），以提升生活品質列為主要工作目標之一，將促進身體活動和體適能列為全民評估健康十大指標之首（Centers for Disease Control and Prevention, 2001）。體適能與國人的健康，更是發展及提升國家競爭力之基本要件（方進隆，1995）。臺灣從民國 41 年至 89 年由農業社會已轉型為科技資訊化的社會，人們的健康因身體活動的大量減少而付出慘痛的代價，改善之道除完善的醫療設施之外，規律身體活動的習慣與營養均衡的飲食習慣是良好的養生之道（黃文俊，2002）。每個人在人生不同階段都要擁有理想的體能，而學生時代更是養成良好規律運動習慣和鍛鍊體能最佳的時機（方進隆，1998）。體適能的優劣關係著個人的身體健康與生活品質，沒有健康就沒有生活品質可言，而體適能則是健康的要素，所以了解體適能狀況是每一個關心自己的人所應該重視的（陳俊忠，2005）。

美和技術學院休閒運動保健系為因應社會休閒運動產業、學術領域以及政府部門之實際需要，以培育具有休閒產業規劃、運動傷害防護、運動健身指導領域之專業人才為教學目標（美和技術學院，2010）。95 學年度入學之休保系學生，歷經將近四年專業理論與實務技能的學習，大四下學期正忙碌的為考證照、應徵工作、升學或創業的同時，更要重視與瞭解自己體適能的狀況，因此，本研究體適能檢測以休保系四年級全體學生為主要對象，以五分等級常模全面評估休保系四年級全體學生體適能的現況，進而與「台灣地區 22 歲大專學生體適能檢測常模」之差異比較，期望藉由統計數據圖表的實證數據，讓學生們能切身了解自身體適能在各要素的表現，提醒即將畢業的休保系學生除了擁有運動健身專業知識之外，更要積極強化體適能的均衡發展，隨時保持健康的體魄，才能有效率的提升生活品質為投入職場做充實的準備。

二、研究目的

- （一）可以讓本校休閒運動保健系四年級學生了解自身體適能個別評定值之狀況。
- （二）了解本校休閒運動保健系四年級學生體適能平均數在五分等級常模之評估情

形。

(三)了解本校休閒運動保健系四年級學生體適能之表現與台灣地區 22 歲大專院校學生體適能常模之差異比較。

貳、研究方法

一、研究對象

休閒運動保健系於本文中簡稱為休保系；本研究以本校 95 學年度入學之休保系四年級全體學生為研究對象，全程參與受試者，男生計 28 人，女生計 25 人。

二、資料收集時間與地點

(一) 檢測時間：民國 99 年 4 月 26 日 13:00 至 17:00。

(二) 檢測地點：本校休保系體適能教室。

三、檢測項目與方法

依據行政院體委會頒定之「國民體能檢測實施辦法」施測，體適能檢測項目與方法：

(一) 身體組成：身體質量指數 (BMI 指數)、(二) 肌力與肌耐力：一分鐘屈膝仰臥起坐、(三) 柔軟度：坐姿體前彎、(四) 心肺耐力：三分鐘登階 (行政院體委會，2010a)。

四、檢測工具

採用本校休保系體適能教室—IC 卡連線動態體適能檢測儀器施測 (科正網路運動中心，2010)。

五、休保系四年級學生體適能個別評估之依據，採 90 年度國民體能檢測專案- 體適能常模，台閩地區國民 21~25 歲體適能檢測五分等級常模表 (行政院體委會，2010b)。詳見如下表：

表 2-1 國民體能 21~25 歲「身體質量指數」檢測常模表 (單位：公斤/公尺²)

五分等級	過輕	稍輕	適當	稍重	過重
性別：男	~20.12	20.13~21.67	21.68~23.01	23.02~25.02	25.03~
性別：女	~18.63	18.64~19.84	19.85~21.17	21.18~22.69	22.70~

表 2-2 國民體能 21~25 歲「體適能五分等級」檢測常模表

五分等級	性	不好	稍差	普通	良好	很好

檢測項目	別					
一分鐘屈膝	男	~30	31~34	35~38	39~43	44~
仰臥起坐 (次)	女	~18	19~23	24~27	28~32	33~
坐姿體前彎 (公分)	男	~18	19~26	27~31	32~37	38~
	女	~22	23~28	29~34	35~40	41~
三分鐘登階	男	~49.34	49.35~53.57	53.58~57.69	57.70~63.38	63.39~
	女	~47.87	47.88~51.72	51.73~56.25	56.26~61.22	61.23~

註：三分鐘登階記錄方法：將測量三次之脈搏數代入下列公式中：

$$\text{心肺耐力指數} = \frac{\text{運動持續時間 (秒)} \times 100}{\text{脈搏數}}$$

六、資料統計與分析

為比較本校休保系四年級男、女學生與台灣地區大專院校 22 歲男、女學生體適能常模之差異，對照資料依據：「台灣地區大專院校學生體適能常模研究」（中華民國體育學會，1999）；本研究使用 SPSS 套裝軟體進行下列考驗：

(一) 以單一樣本 t 檢定考驗休保系四年級男生與臺灣地區 22 歲大專男生體適能常模是否有顯著差異。

(二) 以單一樣本 t 檢定考驗休保系四年級女生與臺灣地區 22 歲大專女生體適能常模是否有顯著差異。

七、研究限制

台灣地區大專院校學生體適能常模的檢測項目-心肺耐力是採「男 1600M/女 800M 跑走」的檢測方法（中華民國體育學會，1999），90 年度國民體能檢測專案-台閩地區國民 21~25 歲體適能檢測五分等級常模的檢測項目-心肺耐力是採「三分鐘登階」的檢測方法施測（行政院體委會，2010b），因此，以單一樣本 t 檢定考驗休保系四年級學生與臺灣地區 22 歲大專學生體適能常模之差異，排除心肺耐力此項目之比較。

參、結果與討論

本校休保系四年級男生 28 人、女生 25 人在體適能個別檢測結果與「身體質量指數」檢測常模評定分別為：很好、良好、普通、稍差、不好，及與「體適能五分等級」檢測常模評定分別為：過重、稍重、適當、稍輕、過輕，可以讓學生了解自己在體適能個別評定值之表現情形。

一、休保系四年級學生體適能個別評定值之現狀

表 3-1 是依據附錄表一、表二個別樣本的檢測資料，休保系四年級男、女生在「身體質量指數」五分等級常模評估後之人數分析結果及百分比：過輕-男生 4 人、女生 7 人，稍輕-男生 4 人、女生 2 人，適當-男生 8 人、女生 3 人，稍重-男生 4 人、女生 5 人，過重-男生及女生各 8 人。

表 3-1 四年級男、女生「身體質量指數」五分等級常模評估之人數分析及百分比 (%)

五分等級	過輕	%	稍輕	%	適當	%	稍重	%	過重	%
男 (28 人)	4	14	4	14	8	29	4	14	8	29
女 (25 人)	7	28	2	8	3	12	5	20	8	32

表 3-2 是依據附錄表一、表二個別樣本的檢測資料，休保系四年級男、女生在「體適能五分等級」常模評估後之人數分析：一分鐘屈膝仰臥起坐：不好-男生 8 人、女生 2 人，稍差-男生 0 人、女生 5 人，普通-男生及女生各 5 人，良好-男生 6 人、女生 5 人，很好-男生 9 人、女生 8 人；坐姿體前彎：不好-男生 10 人、女生 5 人，稍差-男生 13 人、女生 4 人，普通-男生 4 人、女生 5 人，良好-男生 1 人、女生 8 人，很好-男生 0 人、女生 3 人；三分鐘登階：不好-男生及女生各 1 人，稍差-男生 4 人、女生 3 人，普通-男生 0 人、女生 5 人，良好-男生 9 人、女生 5 人，很好-男生 14 人、女生 11 人。

表 3-2 四年級男、女生「體適能五分等級」常模評估之人數分析

五分等級	性別 (總人數)	不好	稍差	普通	良好	很好
一分鐘屈膝仰臥起坐 (次)	男 (28 人)	8	0	5	6	9
	女 (25 人)	2	5	5	5	8

坐姿體前彎 (公分)	男 (28 人)	10	13	4	1	0
	女 (25 人)	5	4	5	8	3
三分鐘登階	男 (28 人)	1	4	0	9	14
	女 (25 人)	1	3	5	5	11

二、休保系四年級學生體適能平均數在五等分等級常模之評估情形

表 3-3 是依據附錄表一、表二休保系四年級男生 28 人、女生 25 人體適能檢測結果的平均數與五分等級常模之評估為：身體質量指數：男生-稍重、女生-適當；一分鐘屈膝仰臥起坐：男生-普通、女生-良好；坐姿體前彎：男生-稍差、女生-普通；三分鐘登階：男生-很好、女生-良好。

表 3-3 男、女生「身體質量指數」、「體適能」平均數與五分等級常模之評估表

體適能 平均數	身體質 量指數	評估	一分鐘屈膝 仰臥起坐	評估	坐姿體 前彎	評估	三分鐘 登階	評估
男	23.56	稍重	37.71	普通	19.57	稍差	65.65	很好
女	21.00	適當	29.08	良好	30.52	普通	60.89	良好

三、休保系四年級學生體適能與台灣地區 22 歲大專學生體適能常模之差異比較

表 3-4 是本校休保系四年級男生體適能表現與 22 歲大專男生體適能常模的差異考驗結果：休保系男生坐姿體前彎的表現顯著低於常模，其餘各項表現均無顯著差異。

表 3-4 休保系四年級男生與台灣地區 22 歲常模在體適能的差異考驗分析表

項目	身高 (公分)	體重 (公斤)	BMI (指數)	一分鐘屈膝 仰臥起坐 (次)	坐姿體 前彎(公 分)	心肺耐力 (秒)
常模 平均數	172.5	66.1	22.3	36.9	31.1	507.5
休保系	平均數 標準差 (人數)	平均數 標準差 (人數)	平均數 標準差 (人數)	平均數 標準差 (人數)	平均數 標準差 (人數)	項目 (人數)
四年級	171.42	69.14	23.56	37.71	19.57	三分鐘登

項目	身高 (公分)	體重 (公斤)	BMI (指數)	一分鐘屈膝 仰臥起坐 (次)	坐姿體 前彎(公 分)	心肺耐力 (秒)
男生	5.25 (28)	11.04 (28)	3.90 (28)	9.32 (28)	7.26 (28)	階 65.65 (28)
t 值	-1.07	1.45	1.71	0.46	-8.39*	

*p<.05

表 3-5 是本校休保系四年級女生體適能表現與 22 歲大專女生體適能常模的差異考驗結果：休保系女生體重的表現顯著高於常模，其餘各項表現均無顯著差異。

表 3-5 休保系四年級女生與台灣地區 22 歲常模在體適能的差異考驗分析表

項目	身高 (公分)	體重 (公斤)	BMI (指數)	一分鐘屈膝 仰臥起坐 (次)	坐姿體前 彎(公分)	心肺耐力 (秒)
常模 平均數	159.5	51.8	20.3	28.1	34.6	284.8
休保系	平均數 標準差 (人數)	平均數 標準差 (人數)	平均數 標準差 (人數)	平均數 標準差 (人數)	平均數 標準差 (人數)	項目 (人數)
四年級 女生	161.00 6.94 (25)	54.56 6.41 (25)	21.00 2.40 (25)	29.08 9.55 (25)	30.52 10.53 (25)	三分鐘登階 60.89 (25)
t 值	1.08	2.15*	1.46	0.51	-1.93	

*p<.05

肆、結論與建議

研究結果呈現出，本校休保系四年級學生體適能個別檢測結果及百分比與國民體能

21~25 歲「身體質量指數」及「體適能五分等級」檢測常模相互評估之現況，讓即將踏出校門準備投入職場或升學之大四學生，可以隨時了解並關心自身體適能個別評定值之評估現況；對於四年級學生體適能整體發展的表現情形，值得注意的是，男生坐姿體前彎的表現顯著的比常模還差，女生的體重又顯著的比常模還重的現象，提供並建議學校體育課程教學計劃之設計，應增加動態與靜態伸展操之活動，促請衛保組加強學生飲食衛生健康的宣導教育，呼籲休保系四年級學生在畢業後的日常生活中，每週最少養成規律運動三次的習慣，時常進行身體各部位關節與肌肉的伸展活動，三餐注意均衡飲食的攝取，以達到體重控制及柔軟度的提升，進而建構終身健康生活型態的概念（陳全壽、劉宗翰、張振崗，2004）。全球在科技、經濟快速發展的變遷中，人們生活穩定且有較多休閒活動時間，讓大家生活的更充實、身體更健康、達到避免慢性疾病的威脅，是當前最重要的課題（Strand, 1997），因此未來研究期能針對上述樣本資料，延伸探究本校其他各學系學生體適能與五分等級常模之評估及差異比較，以統計數據的實證數據，喚起全校學生對健康體適能均衡發展的重視。

伍、參考文獻

方進隆（1995）。體適能與全人健康。中華體育，35，62-69。

方進隆（1998）。體適能推展策略與未來研究方向。中華體育季刊，12（3），70-77。

方進隆、卓俊辰、錢紀明、黃永任、張宏亮、吳明城（1999）。台灣地區大專院校學生體適能常模研究。台北市：中華民國體育學會。

國民健康體能檢測項目及方法（2010年4月）。行政院體委會。取自
<https://www.sac.gov.tw/WebData/WebData.aspx?WDID=52&wmid=194>

90年度國民體能檢測專案-體適能常模（2010年4月）。行政院體委會。取自
http://www.sac.gov.tw/resource/SportAndLife/930517_2.pdf

李水碧譯（2004）。Werner W.K.Hoeger Sharon A.Hoeger 著。體適能與全人健康的理論與實務。台北：湯姆生。

IC 卡連線動態體適能檢測教育訓練資料（2010年4月）。科正網路運動中心。取自
<http://www accuratus.com.tw>

休閒運動保健系 - 系所介紹（2010年1月）。美和技術學院。取自

<http://210.60.147.28/RSHP/Default.aspx?tabindex=1&tabid=1>

陳俊忠 (2005)。體能評估。載於中華民國有氧體能運動協會 (主編)，**健康體適能指導手冊** (29-45 頁)。台北：易利。

陳全壽、劉宗翰、張振崗 (2004)。我國體適能政策指標之建議。**運動生理暨體能學報**，**1**，1-11。

黃文俊 (2002)。十大死因與健康體適能。**中華體育季刊**，**16** (2)，8-13。

Centers for Disease Control and Prevention (2001). Increasing physical activity. A report on recommendations of the Task Force on Community Preventive Services. *Morbidity & Mortality Weekly Report. Recommendations & Reports*, 50(RR-18), 1-14.

Strand B. N, Scantling, E. D. & Johnson, M. (1997). *Fitness education-teaching concepts-based fitness in the school*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.

附錄表一：休保系四年級男生體適能個別評定值之樣本資料

編號	身體質量指數	評估	一分鐘屈膝仰臥起坐	評估	坐姿體前彎	評估	三分鐘登階	評估
1	24.6	稍重	54	很好	20	稍差	68.7	很好
2	28.3	過重	28	不好	14	不好	57.3	良好
3	22.5	適當	40	良好	19	稍差	69.7	很好
4	20	稍輕	40	良好	22	稍差	83.3	很好
5	23.6	稍重	41	良好	30	普通	69.2	很好
6	28.9	過重	42	良好	33	良好	63.8	很好
7	32.2	過重	35	普通	15	不好	60.4	良好
8	25.7	過重	45	很好	19	稍差	78.9	很好
9	25.6	過重	27	不好	29	普通	60.4	良好
10	20.5	過輕	46	很好	25	稍差	86.5	很好
11	21.5	稍輕	46	很好	25	稍差	81.8	很好

12	17.6	過輕	41	良好	20	稍差	62.0	良好
13	18.6	過輕	35	普通	4	不好	78.2	很好
14	26.4	過重	18	不好	14	不好	46.8	不好
15	23.8	稍重	50	很好	30	普通	81.0	很好
16	23.1	適當	27	不好	15	不好	78.9	很好
17	34.7	過重	20	不好	23	稍差	52.0	稍差
18	22.6	適當	45	很好	20	稍差	65.6	很好
19	22.5	適當	50	很好	20	稍差	62.9	良好
20	25.6	過重	25	不好	27	普通	67.6	很好
21	22.6	適當	29	不好	3	不好	52.6	稍差
22	21.8	適當	45	很好	25	稍差	49.7	稍差
23	20.1	稍輕	30	不好	10	不好	50.5	稍差
24	18.8	過輕	37	普通	13	不好	62.0	良好
25	21.2	稍輕	35	普通	21	稍差	62.0	良好
26	22.1	適當	42	良好	16	不好	60.4	良好
27	23.4	稍重	37	普通	19	稍差	58.0	良好
28	21.6	適當	46	很好	17	不好	68.1	很好

附錄表二：休保系四年級女生體適能個別評定值之樣本資料

編號	身體質量指數	評估	一分鐘屈膝仰臥起坐	評估	坐姿體前彎	評估	三分鐘登階	評估
1	23.4	過重	28	良好	33	普通	55.5	普通
2	19.4	稍輕	32	良好	35	良好	70.8	很好
3	22.2	稍重	36	很好	35	良好	38.4	不好
4	26	過重	32	良好	34	普通	76.9	很好
5	22.5	稍重	22	稍差	26	稍差	56.2	普通

6	19	稍輕	47	很好	47	很好	81.8	很好
7	23.4	過重	19	稍差	37	良好	72	很好
8	22.5	稍重	25	普通	40	良好	58.8	良好
9	23	過重	30	良好	44	很好	68.7	很好
10	18	過輕	50	很好	21	不好	65.6	很好
11	23	過重	35	很好	32	普通	48.1	稍差
12	20.3	適當	13	不好	35	良好	51.7	稍差
13	18.4	過輕	10	不好	40	良好	63.3	很好
14	22.7	過重	24	普通	27	稍差	66.1	很好
15	21.5	稍重	41	很好	36	良好	75	很好
16	20.7	適當	39	很好	40	良好	49.7	稍差
17	17.5	過輕	27	普通	5	不好	65.2	很好
18	22.9	過重	36	很好	41	很好	61.6	很好
19	20.5	適當	24	普通	30	普通	53.8	普通
20	18.5	過輕	32	良好	20	不好	60.4	良好
21	21.5	稍重	34	很好	12	不好	59.6	良好
22	24.4	過重	23	稍差	26	稍差	59.2	良好
23	17.7	過輕	22	稍差	10	不好	52.6	普通
24	17.7	過輕	22	稍差	28	稍差	54.8	普通
25	18.4	過輕	24	普通	29	普通	56.6	良好