

教育部教學實踐研究計畫成果報告
Project Report for MOE Teaching Practice Research Program

計畫編號/Project Number：PGE1080111

學門分類/Division：通識（含體育）

執行期間/Funding Period：108/08/01-109/07/31

計畫名稱：以合作學習模式對不同運動目標設定大學生體適能、健康概念
與滿意度之影響-以逢甲大學健康與塑身課程學生為例/The Study on
Assessment and Improvement of Physical Fitness and Health Concept and
Satisfaction of College Students with Different Goal Setting by Cooperative
Learning -A Case Study of Health and Body Sculpting Course of Feng Chia
University

（配合課程：健康與塑身/Health and Body Sculpting）

計畫主持人（Principal Investigator）：汪在莒

執行機構及系所（Institution/Department/Program）：逢甲大學體育教學中心
繳

成果報告公開日期：

■立即公開 □延後公開(統一於2022年9月30日公開)

交報告日期（Report Submission Date）：109年9月6日

以合作學習模式對不同運動目標設定大學生體適能、健康概念與滿意度之影響-以逢甲大學健康與塑身課程學生為例

一、研究動機與目的 (Research Motive and Purpose)

近年來隨著科技進步與醫學的快速進展，國人的平均壽命也逐漸延長，教育部體育署（2012）積極推廣運動的益處教育，推展「樂在運動，活得健康」為全民運動之理念，運動、健康、樂活成為國人追求的生活型態，而休閒健身運動產業也得以蓬勃發展。「強國必先強身，有志者事竟成」，這是第一檔健身產業股票上市柏文公司的企業口號。健身產業成為顯學，根據財政部統計，從2012年起6年間營收翻漲近3倍（徐義平，2019）。健身俱樂部、國民運動中心廣為設置，對台灣一般傳統的運動認知形成良性影響。而在健身參與會員的運動參與動機中，對心理需求、健康與適能及生理需求較高；在運動效益中自我實現最為重要（吳岱瑩，2017）。另有更多健身者是對外在表象的積極追求，注重自身體裁線條雕塑外，男性追求肌肉壯碩與線條，女性則競逐較好的身體曲線（曾美嘉，2003）。

現今各大專校院體育教育對於大學生的健康程度重視程度日增，大學生受到社會經濟及科技環境的影響下，長時間的靜態生活與網路使用時間增加，使得大學生規律參與運動機會下降。而積極鼓勵運動參與除了可以促進國民健康，進而減少政府健保與醫療資源支出（戴遐齡，2009）。其次大學的體育課程的數量與從必修改成選修的學校日增也影響到學生運動的機會。提升學生的體適能成為各個學校的重要課題，體育課程朝室內場地方向發展，「健身運動課程」也成為大學生喜愛的課程之一，因此大學的健身房就成了一個重要的角色所在。身為體育教師，指導大學生培養正確運動觀念、培養動作技能以及有良好的體適能，除了是本身職責所在，更是需重視並解決的課題。多數人喜歡與他人一起運動或是參與團體性的運動甚於獨自運動，因為當人們一起運動時更能享受運動所帶來的感覺，產生社會支持，並加強個人對持續運動的承諾（Heinzelmann & Bagley, 1970）。體育教育是身體與體能教育的根本，如何使大學生保持運動習慣外，維護身心健康與充分享受運動休閒生活，透過身體體適能提升，以降低疾病的發生機率，是學校體育教育努力的方向，也是本研究研究動機所在。

本研究「健康與塑身」課程是以依據健身運動的各項運動訓練科學，體育教師能將專業體育教學融入目標設定理論的概念，教導學生如何了解個人本身目標設定，依照正確有效的理論基礎，讓學生在課程中設計個人運動處方，學會利用目標設定理論來改變運動行為，增加學習效能，舉凡運動生理學、運動心理學、肌肉解剖學、運動訓練學及各項健身器材使用與運動處方設計來施以教學，指導學生如何在健身房中學習訓練技能，以提高其自主運動的頻率。教學採用合作學

習策略將學生依照不同目標設定組別分為四項，分別為：1.肌力目標組（Muscle Strength）；2.肌肥大目標組（Muscle Hypertrophy）；3.體態雕塑目標組（Body Sculpture）；4.體重管理組（Bodyweight Management），每位學生藉由相同目標設定的同學進行三至四人為一組，經由合作學習中小組同儕間的力量使學生間相互督促、扶持克服學習上所遭遇的運動阻礙問題。目的也是希望能引發學生對運動參與動機，瞭解自身體適能的狀態，有助於其將「目標設定」融入於生活中，促進學生改變個人的生活型態及養成終身運動習慣。

二、文獻探討（Literature Review）

本教學實踐研究計畫經參考以往體育教學合作學習與目標設定的實徵研究，其相關理論與研究結論評析如下：

（一）健身運動現況與優點

在健身運動流行的過程中，並非每一位參與者都能堅持長久來達到自身當初所設定的目標。根據統計，美國俱樂部會員的流失率高達 54%（Stotlar, 1999），根據 2000 年 5 月行政院體委會委託有氧體能運動協會進行台灣地區健康體適能中心設施及管理的研究中指出，會員失去興趣和動機是主要原因之一（姜慧嵐，2000）。使用者失去興趣和動機是一項停止從事健身運動的原因，部分使用者在開始從事運動的初期可能會遇到對於運動健身器材的陌生、運動技巧不熟悉、單獨個人運動時的無聊感、運動當下身體與情緒上的感受等，這些內、外在的因素累積下來都可能成為無法持續參與運動的原因。研究指出，大部分的人喜歡與他人一起運動或是參與團體性的運動甚於獨自運動。當人們一起運動時更能享受運動所帶來的感覺，產生社會支持，並加強個人對持續運動的承諾（Heinzelmann & Bagley, 1970）。換言之，當個體體認到從事運動不僅可以強健身心，更有機會結交到朋友，並可在互動過程中獲得更多的樂趣，讓個體得到更多社會支持，將可大幅強化其運動參與的決心。

在人生精華歲月的大學生涯中，除了專業學識的汲取外，對個人終身健康的態度養成也是一段關鍵時期。國家青年們的體適能與健康攸關國家未來前途，青年階層的腦力加上體力等於國家競爭力（教育部體育司，1999）。教育部（2001）體認到積極推動全體學生健康體適能提升之重要性，並指出因應新世代的需要青年學子必須要有良好的體適能，才能擔任新時代的任務。相關針對身體活動量及體適能狀況與生理代謝症候群的研究中發現，青少年時期體適能的優劣與其日後成人階段的體能有很大程度關聯；在青少年時期有較佳體適能及規律身體活動者，在成年後罹患慢性心血管疾病風險較低；在有效運動強度與運動時間提高肌力與心肺適能，檢測表現較好者罹患生理代謝症候群的機率較低（Mikkelsen, Kautiainen, Kujalasson & Nupponen, 2006; Boreham, Ferreira, Twisk, Gallagher,

Savage & Murray, 2002; Jurca, Church, Morss, Jordan & Earnest, 2004)。大學生時期正處於生理發展重要時期，鼓勵增加身體活動量及培養終身運動的技能，對其成年後體適能之發展有著重大影響，所以這個時期體育教學自然也擔負重要責任。現今各大專校院對於大學生的健康程度關注益增，但在體育課程的數量與從必修改成選修的學校也影響到學生運動的比例，所以提升學生的體適能成為各個學校的重要課題之一，因此大學的健身房就成了一個重要的場域角色所在。

（二）合作學習理論

合作學習或稱之同儕學習在教育領域的實徵研究中，已有相當多的結論證實能夠讓學生將主動學習積極替代被動來參與學習（Dyson, 2001；Hooper, 1992；Johnson & Johnson, 1993），而在教學實務操作環境中，進行教學工作的教師仍是重要成敗因素，教師間接影響教學的學生學習成果，在大學中因師生比例關係，教師無法完善的兼顧到每個同學的學習亦無法給予足夠的回饋（高俊傑，2004；鄭麗媛、邱文信、曾德明，2014）。在體育課程教學實務中發現，運動動作技能的學習無法單靠成熟因素得到成長，但可以經由不斷練習與教師指導和鼓勵等外在因素得到增進，其中合作學習提供了這些進步的機會（許義雄，2004）。合作學習除了讓不同個體在教與學的過程相互得到彼此經驗，同時也是教育理念專家學者們倡導的有效教學方式，合作學習能夠塑造團隊合作情境，在學習過程中學生彼此能培養與人溝通、合作及協調的能力，增進社會技巧（陳榮章，2012；洪新來，2007；許美華、林坤燦，2006；黃政傑、林佩璇，1996）。

在學習歷程所遇到的阻礙與問題，也可藉由同儕間彼此的鼓勵、教導、解釋等互動激盪尋求解答，更可激發團體中個人的內在動機，改善學習態度，進而提高學習成效，達成個人學習目標（鄭麗媛、邱文信、曾德明，2014；陳榮章，2012；黃清雲、何燕娟，2003；溫麗香、林玉瓊，2003；Akdemir & Arstan, 2012）。

（三）目標設定理論

目標設定理論已長久廣泛運用在商業、教育、運動領域，用以增進工廠生產效能、公司業務績效乃至於個人學業成績及運動員運動表現的技巧策略之一（Locke, 1966）。以大學生為研究對象的運動範疇中，其中運用「目標設定」理論（Goal Setting Theory）的優點相當多，不僅能改善運動表現，增進練習的效能，運動員或學生有清楚的期望目標，讓訓練或課程進展更具挑戰性，也能大幅度降低學生的參與無聊感，提昇內在持續努力動機，增加運動員與學生的自尊心及滿意度（王耀德、盧俊宏，2004；張洪亮，2003；Rainer, 1987）。在運動領域中使用目標設定理論的實徵研究，發現大部分的研究大都以肌力、體態雕塑性的運動技巧較多，因此大學的健身房就成了一個重要的角色所在，很慶幸逢甲大學體育選修課程中「健康與塑身」課程就是以依據健身運動的各項運動訓練科學，舉凡

運動生理學、運動心理學、肌肉解剖學、運動訓練學及各項健身器材使用與運動處方設計來施以教學，指導學生如何在健身房中學習訓練技能，以提高其自主運動的頻率。

(四) 小結

本研究課程採用合作學習策略將學生依照不同目標設定組別分為四項，分別為：1.肌力目標組 (Muscle Strength)；2.肌肥大目標組 (Muscle Hypertrophy)；3.體態雕塑目標組 (Body Sculpture)；4.體重管理組 (Bodyweight Management)，每位學生藉由相同目標設定的同學進行三至四人為一組，在同儕互動與學習的過程產生良性社會支持，除了增加學生的參與動機外，可以強化學生個人對徒手、啞鈴、槓鈴、彈力繩、懸吊帶與壺鈴等器材操作使用技能，以 FITT-VP (ACSM, 2019) 原則，包括頻率 (Frequency)、強度 (Intensity)、時間 (Time)、方式 (Type)，以及總量 (Volume) 和進度 (Progression)。另外配合阻力訓練原則與方法：特殊性原則、超負荷原則、漸進式原則等。訓練動作所需的負荷重量、反覆次數與休息時間，依照學生個人的身體素質、運動能力及不同目標設定給予訓練建議，指導學生如何設計符合自己的運動處方來建立有氧運動和阻力訓練計畫。依此促進學生改變個人的生活型態及運動習慣，進而提高運動訓練的成效，阻力訓練具體建議方式如表一所示 (汪在莒、林承鋒, 2016)。有氧運動計畫目標強度則建議以下列三種強度提供學生做為運動時參考：1、最大心跳率法：220-年齡 (50-85%) (Fox & Haskell, 1970)；2、心跳保留率法：(220-年齡 - 安靜心率) (50-85%) + 安靜心率；3、自覺費力量表 (Rating of Perceived Exertion Scale)：6~20 (Borg1998)。

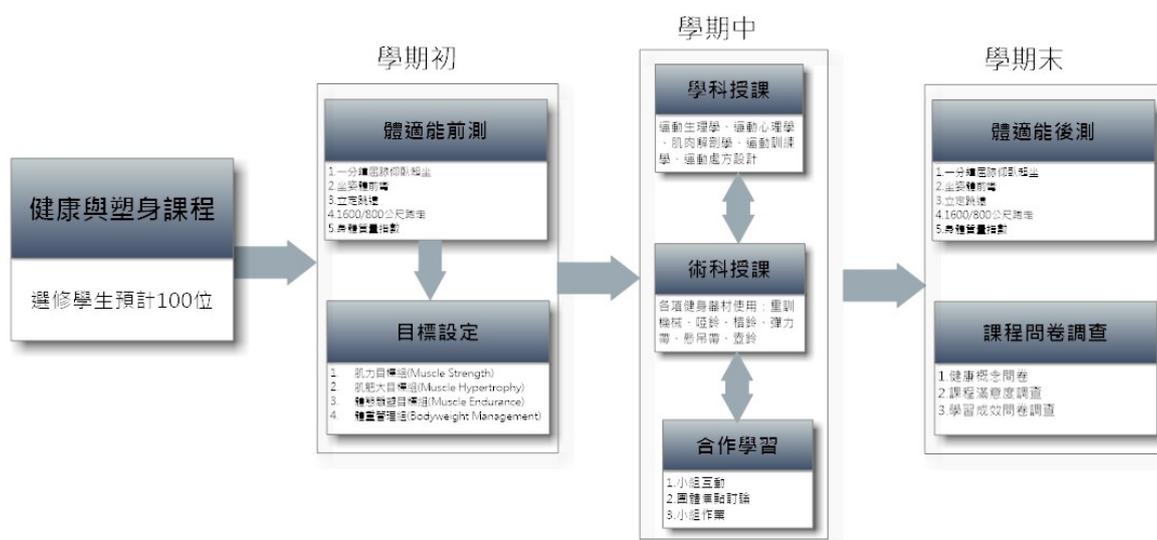
表一 不同訓練目標之負荷、反覆次數與休息時間表

訓練目標	負荷 (%1RM)	反覆次數	組數	組間休息
肌力	≥85	≤6	2~6	2~5 分
爆發力	單次最大努力	85 ~90	1~2	3~5 2~5 分
	多次最大努力	75 ~85	3~5	
肌肥大	67 ~85	6~12	3~6	30 秒~90 秒
肌耐力	≤67	≥12	2~3	≤30 秒

資料來源：Thomas R. Baechle & Roger W. Earle (2000) . *Essentials of Strength Training and Conditioning* (2nd ed.) . Champaign, IL: Human Kinetics.

三、研究方法 (Research Methodology)

本研究課程依據健身運動的各項運動訓練科學，舉凡運動生理學、運動心理學、肌肉解剖學、運動訓練學及各項健身器材使用與運動處方設計來施以教學，指導學生如何在健身房中學習訓練技能，以提高其自主運動的頻率。課程採用合作學習策略將學生依照不同目標設定分組進行，最終以促進體適能優化進步與參與課程滿意度等研究架構圖如下所示：



圖一 合作學習模式對不同運動目標設定大學生體適能、健康概念與滿意度研究架構圖

(一) 研究問題 (Research Question)

根據上述的研究目的，本研究問題如下：

1. 瞭解在目標設定下經由合作學習之大學生體適能前、後測成績變化狀況。
2. 瞭解不同目標設定下經由合作學習之大學生在體適能前、後測成績變化情形。
3. 瞭解在目標設定下經由合作學習之大學生在健康概念得分情形。
4. 瞭解不同目標設定下經由合作學習之大學生在健康概念情形。
5. 瞭解在目標設定下經由合作學習之大學生在課程滿意度得分情形。
6. 瞭解不同目標設定下經由合作學習之大學生在課程滿意度得分情形。

(二) 研究範圍

本課程之授課空間、授課教材、教學器材、評量工具等如下說明：

1. 利用逢甲大學體育館室內跑道區、第二視聽教室、第二健身室為教學空間，其中具備有完備健身器材設備，包括心肺有氧器材 24 部及重量訓練器材 20 部。
2. 輔助器材：彈力帶、懸吊帶、壺鈴與離心訓練機等訓練器材。
3. 體適能檢測設備進行檢測。
4. 課間學生小組合作學習外，課後小組共同完成學期作業。
5. 課後學生與老師以 ilean2.0 系統公佈欄與回饋進行互動。
6. 主要教材：Aerobics and Fitness Association of America (2007)。個人體能

訓練：理論與實踐。美國有氧體適能協會台灣分會。American College of Sports Medicine (1998). Aerobics and Fitness Association of America ACSM's Resource Manual for Guidelines for Exercise Testing & Prescription (3rd edition). Williams & Wilkins.

(三) 研究對象

本研究以研究者教授之逢甲大學選修「健康與塑身課程」之大學部二年級以上學生，每班人數 50 人，共計二班 100 位學生，本研究對象為其中年齡滿 20 歲之修課學生。學生皆為一般非體育類科背景之一般大學生，在學期初期經由學生個人興趣選項選擇「健康與塑身」課程。學生對健身運動都持有基本喜好程度，在運動參與動機上也具有良好狀況。

(四) 研究工具

本課程之學生體適能改善狀況與健康概念及對課程滿意度是本研究待了解之問題。本研究問卷工具「健康概念量表」(Health Concept Scale, LHCS) 是黃毓華 (1995) 依據 Laffrey (1986) 所編譯而成之「健康概念中文版量表」(李政吉, 2010)，量表採李克特五點量尺。

相關檢測與問卷調查內容與程序說明如下：

1. 體適能測驗，包括學期初與學期結束共二次檢測：
 - (1) 身體質量指數：算至小數點後一位。
 - (2) 腰、臀圍測量：以公分計算至小數點後一位。
 - (3) 一分鐘屈膝仰臥起坐測試：計時一分鐘，計算次數。
 - (4) 坐姿體前彎測試：以公分計算。
 - (5) 立定跳遠測試：以公分計算。
 - (6) 1600/800 公尺跑走測試：計時以秒計算。
 - (7) 三分鐘登階測驗。
2. 健康概念問卷調查 (Health Concept Questionnaire Survey)，共有四個構面 24 個題目：
 - (1) 臨床的健康概念：從疾病或醫學的觀點來定義健康，如健康是沒有疾病或症狀等，共有 5 個題目。
 - (2) 角色功能的健康概念：係指健康為個人有能力去執行被期望的社會角色，盡到日常生活應盡的責任等，共有 7 個題目。
 - (3) 調適性的健康概念：指健康是能彈性的適應生活環境的改變和有能力應付環境中的壓力並作調適等，共有 7 個題目。
 - (4) 安寧幸福感的健康概念：指健康是身心功能處在最高狀況，以高昂的興致和熱忱迎接每一天。完全的健康狀況，有能力去達到最高的層次，共有 5 個題目。
3. 課程滿意度問卷調查 (Class Satisfaction Questionnaire Survey)：有自我學習成效滿意度與教師課程教學滿意度二個構面共 10 個題目。

課程結束後將結果資料加以登錄、彙整，其中連續缺課三次或累積缺課達五次者將視同自動退出研究，研究者也將 20 歲以下資料一併去除銷毀。學期結束共收集 53 位學生完整資料，並以 SPSS 套裝統計軟體進行相依樣本 t 考驗、單因子變異數統計分析，比較其體適能前後測之差異情形及各項問卷結果分析，顯著水準 α 為 0.05。

四、實施程序 (Procedure)

詳細課程規劃如下表，相關課程實施內容紀要如後附錄一。

表二 健康與塑身課程課程規畫表

週次	課程主題	內容說明	備註
1	準備週	健康體適能與健身運動概論	
2	課程講授與操作示範	健康體能運動的定義與分類 二、有氧區器材介紹與操作示範 三、重量訓練區器材介紹與操作示範	
3	課程講授與操作示範	一、設定個人運動目標及分組合作學習；； 二、填寫研究同意書；三、擬訂運動處方的原則，設計個人運動處方介紹；四、有氧訓練器材介紹、操作，器材使用安全講解	
4	體適能前測	進行體適能前測—伏地挺身測驗、三分鐘登階；(身體組成、腰臀圍比、一分鐘仰臥起坐、坐姿前彎、立定跳遠、800M/1600M 跑走成績以前一學期紀錄)	
5	課程講授/操作示範/合作學習	一、功能性動作檢測 FMS 介紹與操作示範； 二、運動傷害的預防與處理；三、活動度促進伸展運動；四、重量訓練循環及反覆訓練說明與操作；五、彈力帶訓練說明	
6	課程講授/操作示範/合作學習	一、伸展操練習；二、肌力、肌耐力訓練—徒手下肢訓練 (深蹲、跨步蹲)、重量訓練器材動作講解	
7	課程講授/操作示範/合作學習	一、伸展操練習；二、肌力、肌耐力訓練—徒手下肢臀部訓練 (臀橋訓練)、重量訓練器材動作講解	
8	課程講授/操作示範/合作學習	一、伸展操練習；二、肌力、肌耐力訓練—徒手進行 HIIT 高強度間歇訓練方法介紹與操作、重量訓練器材動作講解 (一)	
9	課程講授/操作示範/合作學習	一、伸展操練習；二、肌力、肌耐力訓練—徒手進行 HIIT 高強度間歇訓練方法介紹與操作、重量訓練器材動作講解 (二)	
10	課程講授/操作示範/合作學習	一、認識運動減重 BMR、TDEE 計算說明； 二、伸展操訓練 三、個案輔導 四、重量訓練分組練習	

11	課程講授/操作示範/合作學習	一、體重控制策略；二、伸展操；三、戰繩教學、重量訓練器材動作講解；四、個案輔導	
12	課程講授/操作示範/合作學習	一、運動與營養；二、伸展操- 三、重量訓練之自由槓深蹲教學 四、個案輔導	
13	課程講授/操作示範/合作學習	一、健美運動沿革；二、伸展操綜合訓練；三、增強式肌力訓練—跳箱跳躍訓練教學	
14	進行體適能後測（一）	進行體適能後測（一）—身體組成、腰臀圍比、一分鐘屈膝仰臥起坐、坐姿體前彎測驗、立定跳遠	
15	進行體適能後測（二）	進行體適能後測（二）—伏地挺身測驗、三分鐘登階測驗	
16	課程講授/操作示範/合作學習	一、學期徒手訓練總結教學；二、研究問卷及課程滿意度填答（網路填答）	
17	學期總結	一、學期總結 Q/A；二、體能測驗補測；三、各組同學經驗意見交流；四、學期結束	
		期末心得報告繳交（因假期停課一週）	

五、教學暨研究成果（Teaching and Research Outcomes）

本學期選修健康與塑身二個班級每班 50 人，共計 100 位學生。學期結束缺課未達三次及年齡滿 20 歲以上者共計 53 位。表三為完成課程及問卷調查之統計結果，其中男生 23 人佔 43.4%，女生 30 人佔 56.6%；各學院中以商學院人數 17 人佔 32.1%最多，其次工程與科學學院 15 人佔 28.3%次之；就讀年級比較，以四年級 26 人最多，佔 49.1%；不同運動目標設定組，以維持體重/改善體型目標者有 23 人佔 43.4%最多，肌力增加者沒有學生；每週規律運動次數以 2-3 次 25 人佔 47.2%最多，其次為 1 次（上課）16 人佔 30.2%，可見學生運動頻率大都未達建議次數；平常運動時同伴大都為朋友者有 23 人佔 43.4%，其次是和同學者 16 人佔 30.2%。

表三 回收樣本逢甲大學修習健康與塑身課程學生人口統計變項基本資料統計摘要表

人口統計變項	項目	人數	百分比
性別	男	23	43.4
	女	30	56.6
就讀學院	商學院	17	32.1
	工程與科學學院	15	28.3
	建設學院	4	7.5

	建築專業學院	3	5.7
	資電學院	8	15.1
	金融學院	5	9.4
	人文社會學院	1	1.9
<hr/>			
就讀年級			
	二年級	11	20.8
	三年級	16	30.2
	四年級	26	49.1
<hr/>			
運動目標設定			
	肌力增加	0	0
	肌肉增大	18	34.0
	維持體重/改善體型	23	43.4
	降低體重/體重管理	12	22.6
<hr/>			
本學期每週規律運動次數			
	1次(上課)	16	30.2
	2-3次	25	47.2
	4-5次	8	15.1
	6次(含)以上	4	7.5
<hr/>			
每次運動的感受			
	非常輕鬆	8	15.1
	輕鬆	5	9.4
	有點累	33	62.3
	很累	6	11.3
	非常累	1	1.9
<hr/>			
平常運動時同伴			
	家人	1	1.9
	同學	16	30.2
	朋友	23	43.4
	無(獨自做運動)	13	24.5

在體適能前、後測驗當中表四及表五發現，男學生(n=23)，除體前彎沒有進步外，各項成績皆有進步狀況，但未達到顯著差異。女學生(n=30)除體前彎顯著沒有進步外，各項成績皆有進步狀況，其中一分鐘仰臥起坐，肌耐力指標達顯著進步，其他則未達到顯著差異。

表四 健康與塑身課程男學生體適能與腰臀圍學期前、後測變化差異分析統計表
(n=23)

	體重 (公斤)	腰圍	臀圍	坐姿體前 彎 (公分)	一分鐘仰 臥起坐 (次)	立定跳遠 (公分)	1600/800 公尺跑步 (秒)	三分鐘登 階指數
前測	68.45	79.72	95.53	31.91	43.83	217.13	512.30	56.82
標準差	14.71	9.35	9.06	10.42	7.68	30.73	83.44	10.51
後測	68.25	78.80	95.47	30.57	45.13	220.09	500.39	61.13
標準差	13.55	10.73	7.79	8.99	7.30	25.32	74.52	11.90
t 值	-.24	-.96	-.07	-1.68	1.04	.77	-.97	1.78

* $p < .05$

表五 健康與塑身課程女學生體適能與腰臀圍學期前、後測變化差異分析統計表
(n=30)

	體重 (公斤)	腰圍	臀圍	坐姿體前 彎 (公分)	一分鐘仰 臥起坐 (次)	立定跳遠 (公分)	1600/800 公尺跑步 (秒)	三分鐘登 階指數
前測	59.72	74.09	96.35	37.87	35.37	160.77	318.90	51.60
標準差	12.91	11.62	7.26	10.19	8.03	18.74	92.50	6.86
後測	59.31	73.22	95.93	34.83	37.20	162.30	299.20	51.56
標準差	12.63	11.62	8.27	13.98	7.92	18.13	78.01	5.47
t 值	-1.25	-1.37	-.64	-2.06*	2.37*	.65	-1.26	-.03

* $p < .05$

在不同目標設定學生體適能前、後測驗當中表六及表七發現，男學生 (n=23) 在不同目標設定變項上分析各項體適能後測成績進行組間差異分析，並未發現有顯著差異。女學生 (n=30) 在不同目標設定變項上分析各項體適能後測成績進行組間差異分析，其中在腰圍成績經單因子變異數分析呈現顯著差異， $F(2,27) = 5.45, p < .05$ ，經事後分析發現體重管理組腰圍顯著高於肌肉增大組；在臀圍成績經單因子變異數分析呈現顯著差異， $F(2,27) = 6.07, p < .05$ ，經事後分析發現體重管理組腰圍分別顯著高於肌肉增大組及體態雕塑組；其他各項成績未發現有顯著差異。

表六 男學生不同目標設定體適能與腰臀圍後測成績差異分析統計表 (n=23)

		體重	腰圍	臀圍	坐姿體前	一分鐘仰	立定跳遠	1600/800	三分鐘登
		(公斤)			彎	臥起坐			
					(公分)	(次)	(公分)	(秒)	
2.肌肉增大組 (n=15)	平均值	66.93	77.88	95.23	28.33	45.67	224.67	496.6	60.05
	標準差	13.91	7.69	8.01	9.02	8.04	27.93	93.39	10.09
3.體態雕塑組 (n=5)	平均值	69.14	80.68	93.26	36.80	39.40	198.80	533.80	62.80
	標準差	14.50	12.43	8.54	8.78	6.35	39.71	69.32	11.46
4.體重管理組 (n=3)	平均值	73.67	87.33	100.33	31.33	42.00	210.00	555.00	64.31
	標準差	13.61	11.24	5.03	5.51	6.08	20.88	13.86	22.43
	F 值	.30	1.35	.77	1.79	1.39	1.48	.81	.19

* $p < .05$

表七 女學生不同目標設定體適能與腰臀圍後測成績差異分析統計表 (n=30)

		體重	腰圍	臀圍	坐姿體前	一分鐘仰	立定跳遠	1600/800	三分鐘登
		(公斤)			彎	臥起坐			
					(公分)	(次)	(公分)	(秒)	
2.肌肉增大組 (n=3)	平均值	53.35	60.50	92.00	47.00	42.00	177.00	266.33	54.99
	標準差	.88	.50	.87	19.16	3.61	10.54	46.09	9.89
3.體態雕塑組 (n=18)	平均值	56.48	71.33	93.14	35.67	36.72	159.11	335.67	51.65
	標準差	13.21	11.69	7.15	13.40	9.27	19.23	110.79	5.79
4.體重管理組 (n=9)	平均值	66.94	81.22	102.83	29.11	36.56	158.67	302.89	50.24
	標準差	10.55	7.63	7.89	11.89	5.68	18.71	49.45	2.58
	F 值	2.71	5.45*	6.07*	2.06	.59	1.27	.91	.84
	事後檢定		4>2	4>2 ; 4>3					

* $p < .05$

全體學生 (n=53) 在不同目標設定變項上分析各項健康概念構面與滿意度二個構面進行組間差異分析，皆並未發現有顯著差異。再全部六個構面相關分析上發現，學生自我學習成效滿意度除了與角色功能性的健康概念顯著相關外，和其他構面相關皆未達顯著；教師課程教學滿意度和健康概念雖有顯著相關，但相關係數都在 0.4 左右，顯示相關係數偏低。

表八 全體修習健康與塑身課程學生健康概念各題項統計結果 (n=53)

構面	題號與內容	平均數	標準差	整體平均數/標準差
臨床性的健康概念	4、沒有生病的症狀	4.11	.93	3.94 .92
	6、不需要看醫生	3.81	1.11	
	12、沒有生病	3.81	1.23	
	17、不需要使用任何藥物	4.09	1.08	
	21、沒有身體或心理上的毛病	3.85	1.08	
角色功能性的健康概念	3、能完成日常生活該做的事	4.30	.61	4.07 .61
	5、能夠做我必須做的事	4.28	.66	
	7、很有創意的過生活	3.83	.91	
	13、能夠實現最高的理想目標	3.77	.85	
	14、能盡到日常生活的責任	4.21	.77	
	15、能以自己最滿意的方式生活	4.25	.83	
	20、能夠盡到自己身為兒子(或女兒)、朋友、學生等應盡的責任	3.96	.92	
調適性的健康概念	2.能適應周遭環境的改變	4.23	.69	4.19 .59
	8.能適應生活上的改變	4.15	.77	
	10.能應付外來的壓力	4.08	.83	
	11.能夠依環境的需要做改變和調適	4.25	.68	
	16.能夠依事情的實際狀況做調適，而不強求	4.13	.83	
	18.能應付周遭環境的改變	4.30	.75	
	23.不被一般性壓力所擊倒	4.23	.87	
安寧幸福感的健康概念	1、感覺快活，自由自在	4.60	.53	4.23 .63
	9、以高昂的興致和熱忱迎接每一天	4.08	.87	
	19、能夠發揮全部潛能	4.04	.94	
	22、行為表現能達到自己所預期的層次	4.15	.72	
	24、身心功能處在最佳狀況	4.28	.74	

表九 全體修習健康與塑身課程學生滿意度各題項統計結果 (n=53)

構面	題號與內容	平均數	標準差	整體平均數/標準差
自我學習成效滿意度	1.你(妳)對自己設定的運動目標完成程度	3.72	.63	3.81 .57
	2.你(妳)對自己運動的持續參與動機	3.96	.73	
	3.你(妳)對自己運動時的自我努力與要求	3.79	.77	
	4.你(妳)對自己這學期運動後的體適能進步程度	3.72	.72	
	8.你(妳)對自己這學期運動後的體態/體能改善程度	3.87	.73	
教師課程教學滿意度	5.你(妳)對這學期健康與塑身老師的教學內容	4.75	.43	4.54 .47
	6.你(妳)對這學期健康與塑身教學採用的團體合作學習模式	4.53	.64	
	7.你(妳)對這學期合作學習的同組同學共同學習感到	4.42	.82	
	9.你(妳)對自己這學期的健身運動技能/技術改善程度	4.34	.62	
	10.整體來講,你(妳)對本學期健康與塑身課程	4.66	.48	

表十 各分量表或構面間的簡單相關矩陣

構面名稱	1	2	3	4	5	6
	臨床性的健康概念	角色功能性的健康概念	調適性的健康概念	安寧幸福感的健康概念	自我學習成效滿意度	教師課程教學滿意度
1	1.00					
2	.58*	1.00				
3	.67*	.89*	1.00			
4	.68*	.80*	.83*	1.00		
5	.20	.31*	.23	.24	1.00	
6	.32*	.37*	.39*	.39*	.43*	1.00

* $p < .05$

六、教師省思（學生心得回饋單如後附錄二）

（一）課程優點：

經由健康與塑身課程之教學及評量模式中有很高授課滿意度，此教學模式推及到其他體育課程能夠幫助同學透過不同目標分類改善自己體能、體態、方面的問題，故未來能以此模式進行課程，使修課同學能達成預定之目標。

（二）需改善處：

學生的學習滿意度很高，建議增加體育相關課程數量，讓更多學生有參與機會；由於上課人數眾多，老師以及助教，在時間有限的範圍之內，盡可能的調整每一位學員的器材操作姿勢，但無法完全掌握課堂上每一個同學的學習狀況，建議適當降低課程學生選修人數，提高學生操作及教師互動指導機會，並希望能提供經費聘任 AT，以利課程品質持續改善。

七、參考文獻（References）

中文部分：

- Aerobics and Fitness Association of America（2007）。*個人體能訓練：理論與實踐*。美國有氧體適能協會台灣分會。
- 王耀德、盧俊宏（2004）。不是炒冷飯？而是要進一步挑戰：再談運動領域中目標設定理論。*大專體育*，70，130-135。
- 李政吉（2010）。*目標設定對大學生體適能及健康概念之影響*。未出版臺北市立體育學院運動教育研究所碩士論文，台北市。
- 姜慧嵐（2000）。*台灣健康體適能俱樂部產業之研究*。未出版中國文化大學運動教練研究所碩士論文，台北市。
- 洪新來（2007）。獎勵結構與親和力在合作學習成效之研究。*體育學報*，40（1），93-104。
- 汪在莒、林承鋒（2016）。*肌力與肌耐力訓練。健康與生活：開創樂活幸福人生*（第2版）。張李淑女等著，新文京開發出版股份有限公司。
- 高俊傑（2004）。合作學習理論的教學理念。*馬偕醫護管理專科學校學報*，4，133-143
- 張洪亮（2003）。目標設定理論在健身運動的運用。*輔仁大學體育學刊*，2，177-188。
- 教育部（2001）。*國民中小學九年一貫課程*。臺北市：教育部，19-25。
- 教育部（2012）。*教室教學的春天~透過分組合作學習創見學習共同體*。取自 <http://www.coop.ntue.edu.tw/qa.php>

- 教育部體育司 (1999)。提昇學生體適能中程計畫。八十八年度體育教師體能教師研習會報告書，7-18。
- 徐義平 (2019)。健身產業成顯學 6 年營收翻近 3 倍。自由時報財經新聞，2019 年 11 月 6 日，<https://ec.ltn.com.tw/article/breakingnews/2969528>。
- 許美華、林坤燦 (2006)。合作學習對國小普通班學習障礙兒童數學學習成效之研究。東台灣特殊教育學報，8，39-70。
- 許義雄譯 (2004)。兒童身體發展與身體教育。臺北市：國立編譯館。
(Gallahue, 1997)。
- 陳榮章 (2012)。合作學習融入理解式教學法對不同動作技能難度、學習成效與動機之研究。嘉大體育健康休閒期刊，11 (2)，166-176。
- 陳榮章 (2011)。合作學習與精熟學習策略對大專不同能力學生桌球學習成效之研究。嘉大體育健康休閒期刊，10 (3)，151-157。
- 曾美嘉 (2003)。鍊/練/戀健身房—時尚運動中的身體過渡。未出版國立臺灣師範大學體育學系碩士論文，台北市。
- 黃政傑、林佩璇 (1996)。合作學習。台北：五南出版社。
- 黃清雲、何燕娟 (2003)。合作學習之訓練結構對九年一貫課程體育教學學習成效與互動行為之研究。嘉義大學學報，74，39-52。
- 黃毓華 (1995)。大學生健康促進生活型態及其預測因子。未出版高雄醫學院碩士論文，高雄市。
- 吳岱螢 (2017)。健身俱樂部會員對團體課程之參與動機及休閒運動效益研究：以高雄某健身俱樂部會員為例。未出版國立高雄師範大學體育學系碩士論文，高雄市。
- 溫麗香、林玉瓊 (2003)。合作學習教學法在學校舞蹈教學上的應用。大專體育，69，21-26。
- 鄭麗媛、邱文信、曾德明 (2014)。合作學習教學法對體操學習表現之影響。體育學報，47 (1)，129-138。
- 戴遐齡 (2009)。序。載於行政院體育委員會九十八年國家體育發展會議 (頁 1)。臺北市：行政院體育委員會。
- 英文部分：
- Akdemir, E., & Arstan, A. (2012). From past to present: Trend analysis of cooperative learning studies. *International Conference on New Horizons in Education INTE*, Sakarya University, Turkey.
- American College of Sports Medicine (1998). *Aerobics and Fitness Association of America ACSM's Resource Manual for Guidelines for Exercise Testing & Prescription (3rd edition)*. Williams & Wilkins.

- American College of Sports Medicine (2019) . *ACSM Chinese CPT Course Instructor Training Program*. ACSM & CASM.
- Artut, P.D. (2010) . Experimental evaluation of the effectiveness of cooperative learning on kindergarten children's mathematics ability. *International Journal of Educational Research*, 48, 370-380.
- Boreham, C. A., Ferreira, I., Twisk, J. W., Gallagher, A. M., Savage, M. J., & Murray, L. J. (2004) . Cardiorespiratory fitness, physical activity, and arterial stiffness. *Hypertension*, 44, 721-726.
- Dyson, B. (2001) . Cooperative learning in an elementary physical education program. *Journal of Teaching in Physical Education*, 20, 264-281.
- Dyson, B., Griffin, L. L., Hastie, P. (2004) . Sport education, tactical game, and cooperative learning: Theoretical and pedagogical considerations. *Quest*, 56, 226-240.
- Heinzelmann, F. , & Bagley, R. W. (1970) . Response to physical activity programs and their effects on health behavior. *Public Health Reports*, 85, 905-911.
- Kotler, P. (2012) . *Marketing management*. Prentice Hall.
- Hooper, S. (1992) . Cooperative learning and computer-based instruction. *Educational Technology Research and Development*, 40 (3) , 21-38.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1993) . *Learning together and alone* (4th ed.) . 105 Needham Heights, MA; Allyn and Bacon.
- Jurca, R., Church, T. S., Morss, G. M., Jordan, A. N., & Earnest, C. P. (2004) . Eight weeks of moderate-intensity exercise training increases heart rate variability in sedentary postmenopausal women. *American heart journal*, 147 (5) , 8-15.
- Laffrey, S.C. (1986) . Development of a health conception scale. *Research in Nursing & Health*, 9, 107-113.
- Locke, E. A. (1966) . The relationship of intentions to level of performance. *Journal of Applied Psychology*, 50, 50-60.
- Mikkelsen, L., Kaprio J, Kautiainen, H., Kujala, U., Mikkelsen, M., & Nupponen, H. (2006) . School fitness tests as predictors of adult health-related fitness. *American Journal of Human Biology*, 18, 342-349.
- Rainer, M. (1987) . Goal-setting skill. *Coaches Guide to Sport Psychology*, 155-163.
- Stotlar, D. K. (1999) 。關係行銷法在體適能產業的運用。論文發表於行政院體育委員會主辦之「1999 健康體適能與有氧運動大會」台北中華民國有氧體適能協會 (2000) 。<http://www.afha.org.tw/> 。
- Thomas R. Baechle & Roger W. Earle (2000) . *Essentials of Strength Training*

and Conditioning (2nd ed.) . Champaign, IL: Human Kinetics.

附錄一、課程教學程序-每週教學紀要（由課程 AT 紀錄整理）

週次	第一週
日期	20190910（二）、20190912（四）
課程內容闡述	學期初課堂講解—健康體適能與健身運動概論、重量訓練理論與實踐講解。
訓練目標說明	藉由老師對健康體適能與健身運動概論、重量訓練理論初步講解，讓學生了解運動的好處，以及接下來為自己設定運動目標。
學習問題點與回饋	同學對於有氧系統及無氧系統還不太清楚，老師上課會細心為同學解釋運動中的三大能量系統，從無氧系統的 ATP-PC 系統及乳酸系統的運作模式，到必須仰賴氧氣才能夠合成 ATP 的有氧系統，並且讓同學們了解，飲食的攝取對於運動員的重要性，並讓同學們知道各種飲養素能提供給自己的能量，也教同學如何挑選低 GI 值的碳水化合物，協助管理好血糖值，降低得到心血管疾病的機率。
上課狀況拍攝:	
	

週次	第二週
日期	20190917 (二)、20190919 (四)
課程內容闡述	一、健康體能運動的定義與分類 二、有氧區器材介紹與操作示範 三、重量訓練區器材介紹與操作示範
訓練目標說明	藉由老師對健身運動的初步講解、及助教的機器示範，讓學了解，運動的好處及正確使用器材的方式。
學習問題點與回饋	同學們對於器材大多一知半解，有上過健身房的同學也是跟著系隊的學長姐來訓練，但是大多只針對自己喜歡的部位做訓練，老師跟助教也就由器材示範的過程給同學導正正確的觀念，均衡的訓練有助於全身的肌肉發展平衡，日子久了也不會造成肌肉大小塊，某些部位肌力不足等情況，EX:最常看到的就是男生上半身肌肉發達，但是下半身欠缺訓練而顯現發展不平衡狀態。

上課狀況拍攝:



週次	第三週
日期	20190924 (二)、20190926 (四)
課程內容闡述	一、設定個人運動目標及分組合作學習；二、填寫研究同意書；三、擬訂運動處方的原則，設計個人運動處方介紹；四、有氧訓練器材介紹、操作，器材使用安全講解
訓練目標說明	接續上週老師及助教沒教完的的器材做操作示範，讓學生了解各個器材的正確操作方式，以預防日後自己練習時不慎受傷。接著按照每個人運動目標進行選項及分組，年齡滿 20 歲以上同學進行研究同意書簽名。
學習問題點與回饋	<p>大多數同學可以了解器材使用方式及如何避免自己受傷，並開始會針對個別器材提出疑問，並詢問老師及助教，有部分組的同學提出：為什麼我會被質疑有上健身房？</p> <p>其實最直接的原因就是肌肉的成長幅度不夠，不符合大家對經過一年訓練後的期待，而對剛進入健身房幾個月的同學來說，很容易因為心理因素就放棄訓練。</p> <p>老師也藉此機會教育同學積極，但不心急的心理建設，讓同學們繼續保持對健身的熱情與愛好。</p>
上課狀況拍攝:	
	

週次	第四週
日期	20191001 (二)、20191003 (四)
課程內容闡述	進行體適能前測—伏地挺身測驗、三分鐘登階；(身體組成、腰臀圍比、一分鐘仰臥起坐、坐姿前彎、立定跳遠、800M/1600M 跑走成績以前一學期紀錄)
訓練目標說明	透過期初及期末三分鐘登階測驗、伏地挺身測驗、腰臀圍比例、體重、安靜心跳率的對比，提供同學檢視自己體適能現況。
學習問題點與回饋	同學們在看到測量後的數據之後，大多對自己的體態及肌力不太滿意，透過不同的學期目標選擇，有些同學平常就是系上羽球、排球、籃球系對等等，主動來上老師的課就是為了藉由輔助訓練來提升自己在系上球隊的表現，老師也積極的為不同組別訂定不同計畫目標。

上課狀況拍攝:



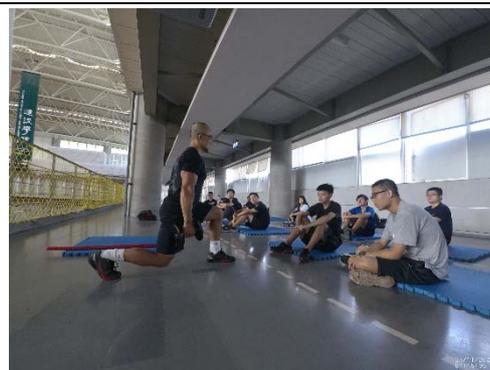
週次	第五週
日期	20191008 (二)、20191010 (四)
課程內容闡述	一、功能性動作檢測 FMS 介紹與操作示範；二、運動傷害的預防與處理；三、活動度促進伸展運動；四、重量訓練循環及反覆訓練說明與操作；五、彈力帶訓練說明
訓練目標說明	老師帶領學生做靜態熱身，並且透過輔助器材教大家如何看自己身體各個關節的活動度，並且教導如何透過熱身、拉筋去改善。
學習問題點與回饋	大多數同學在練習徒手深蹲的時候髖關節及腳踝關節的活動度都在水準之上，只有少部分同學因為扁平足或是腳踝關節活動度不足無法在深蹲時蹲到股骨水平，老師會教導他們透過按摩放鬆，拉筋及熱身改善，EX:足底筋膜用球放鬆、小腿肌群用滾桶及滾棒放鬆、彈力帶放鬆法、靜態伸展.....等等。

上課狀況拍攝:



週次	第六週
日期	20191015 (二)、20191017 (四)
課程內容闡述	一、伸展操練習；二、肌力、肌耐力訓練—徒手下肢訓練（深蹲、跨步蹲）、重量訓練器材動作講解。
訓練目標說明	老師帶領學生操作徒手下肢訓練，弓步蹲、負重深蹲、抬腿……等等，並與助教巡視各個組別的操作情形，一一調整訓練動作，也帶領學生在下半堂課於教室內執行器材操作指導。
學習問題點與回饋	同學在徒手訓練操作上逐漸熟悉，大多數學生已經能跟上老師的腳步，但是還是有少數同學會有骨盆前傾，導致腰椎前凸，核心無法穩定，上下半身力量不易傳遞，造成腰椎、下背壓力大的情形，老師也透過讓他們靠著牆壁取作深蹲訓練來調整髋曲及膝曲的角度。

上課狀況拍攝:



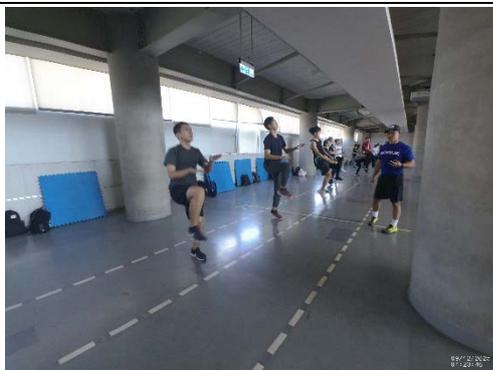
週次	第七週
日期	20191022 (二)、20191024 (四)
課程內容闡述	一、伸展操練習；二、肌力、肌耐力訓練—徒手下肢臀部訓練（臀橋訓練）、重量訓練器材動作講解
訓練目標說明	老師帶領學生做靜態熱身，並且教導學生如何在家自行操作下肢徒手訓練，延續上週的動作，再加入難度較高的訓練方式，下半堂課於教室內執行器材操作指導。
學習問題點與回饋	這次上課有幾位因為深蹲無法全蹲、膝蓋痛的同學來向老師請教，在檢視他們遭做動作的過程裡可以發現是腳踝活動度不足而導致的狀況，除了透過拉筋及熱身改善，老師也教他們可以先在腳後跟墊一塊小槓片，可以使我們深蹲時足背曲的幅度不需要那麼大，還能進一步保護我們的阿基里斯腱，接著藉此改善活動度不足的問題。

上課狀況拍攝:



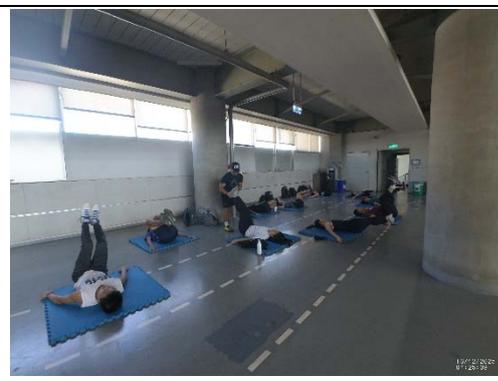
週次	第八週
日期	20191029 (二)、20191031 (四)
課程內容闡述	一、伸展操練習；二、肌力、肌耐力訓練—徒手進行 HIIT 高強度間歇訓練方法介紹與操作、重量訓練器材動作講解 (一)
訓練目標說明	綜合前幾週的徒手訓練，以 HIIT 的方式，串聯前幾週所學，讓同學們體驗不同的徒手訓練模式。
學習問題點與回饋	老師透過 HIIT 高強度間歇訓練，帶領同學組合全身部位，採用短時間訓練加上短時間休息，重複循環這個流程，讓同學們的心跳率能快速提升到燃脂區間，在短時間內消耗很多熱量，達到減脂目的，雖然大多數同學在第一次接觸這種訓練模式都很不適應，但是都在流汗過後覺得身體很舒暢，對於大多數慢半拍的同儕，老師與助教也在過程中不斷給予鼓勵，讓他們能在最後一樣完成訓練。

上課狀況拍攝:



週次	第九週
日期	20191105 (二)、20191107 (四)
課程內容闡述	一、伸展操練習；二、肌力、肌耐力訓練—徒手進行 HIIT 高強度間歇訓練方法介紹與操作、重量訓練器材動作講解 (二)
訓練目標說明	教同學們以 HIIT 間歇高強度間歇運動的方式讓身體耗氧量達到最大攝氧量，有利減脂，同學們在家也能獨立自主完成。
學習問題點與回饋	在兩週的 HIIT 訓練後，普遍同學已經可以跟上老師的節奏，下半堂課程自主練習的時候已經可以看到許多同學組成一個小隊將許多不同的運動及訓練方式結合成一套 HIIT 循環訓練，舉一反三的自主學習，以了達成一天的訓練量，對同學們而言，辛苦所獲得的不只是自己的健康及心肺能力提升，更大幅增加同儕間參與運動的決心。

上課狀況拍攝:



週次	第十週
日期	20191112 (二)、20191114 (四)
課程內容闡述	一、認識運動減重 BMR、TDEE 計算說明；二、伸展操訓練 三、個案輔導 四、重量訓練分組練習
訓練目標說明	將課程融入飲食，教導同學們計算自己每天所涉入的食物總熱量，搭配訓練及休息來達到健康的身心。
學習問題點與回饋	俗話說健身:三分靠訓練，七分靠飲食，只要清楚消耗及攝取的熱量，從 TDEE 中去增減卡路里，再搭配訓練及充足睡眠就可以一步步達到自己的目標體態，同學們一開始都以為腹肌是靠拼命的訓練就會有很明顯的輪廓，但是在老師的正確觀念引導之下，導正大多數同學對健身的迷思，也透過 TDEE 的計算讓同學們更進一步的認識自己的身體，也更知道如何從自己的飲食習慣中去做調整，讓自己更健康之余，也不會因為涉入過多的精緻澱粉而導致上課頭昏昏的。

上課狀況拍攝:



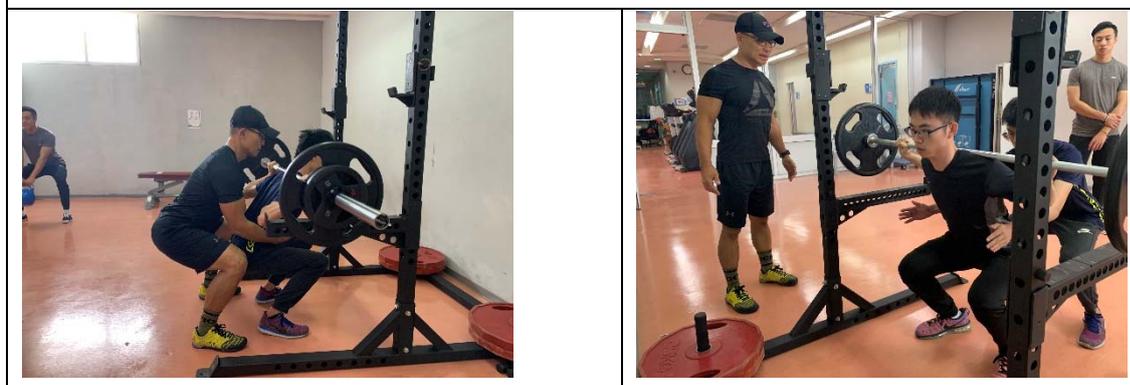
週次	第十一週
日期	20191119 (二)、20191121 (四)
課程內容闡述	一、體重控制策略；二、伸展操；三、戰繩教學、重量訓練器材動作講解；四、個案輔導
訓練目標說明	透過不同戰繩教學，以操控身體的協調及敏捷性順勢甩動繩子，利用核心肌核群的力量穩定身體，藉此訓練學生的爆發力、肌耐力和心肺耐力。
學習問題點與回饋	在 20 世紀 MMA 綜合格鬥廣泛利用站繩訓練選手速度爆發及核心穩定的能力，如今廣為健身人士愛好的訓練項目，老師除了教導同學們站繩的多變訓練方式外，如：戰繩開合跳、跳躍砸繩、左右強摔、雙手波浪、畫圈波浪（往內、往外）、雙手交替甩.....等等，還將戰繩搭配啞鈴、壺鈴、槓片等器材，設計成各種間歇或循環訓練，讓同學們達到增進身體各部位肌群的發展與心肺耐力的效果。

上課狀況拍攝:



週次	第十二週
日期	20191126 (二)、20191128 (四)
課程內容闡述	一、運動與營養； 二、伸展操- 三、重量訓練之自由槓深蹲教學 四、個案輔導
訓練目標說明	透過自由重量訓練方式來訓練下肢，可以達到肌力、肌耐力的強化，也可以透過同儕之間的互相輔助，增進友宜並提升運動強度及增進默契。
學習問題點與回饋	在前幾週徒手深蹲教學之後，大多數同學已經掌握了徒手深蹲的技巧，這次帶入負重式的訓練，讓同學們不僅僅透過深蹲訓練心肺及肌耐力，也可以透過槓鈴負重加強自己的下肢肌力，在同學們互相勉勵督促及新器材的加入，在無形中增加積極運動的意願，在同學們自覺體能達到改善，並得到身體越來越健康的回饋後，也發現同學們開始會在課後相約去健身房做自主訓練，達到正面的良性循環。

上課狀況拍攝:



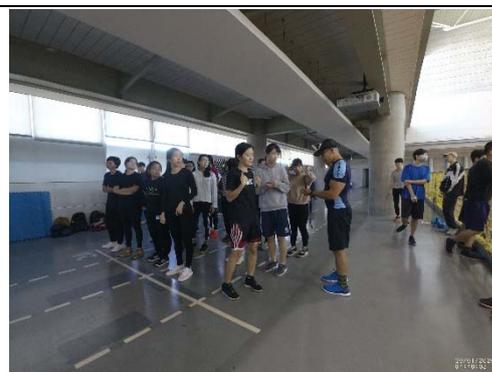
週次	第十三週
日期	20191203 (二)、20191205 (四)
課程內容闡述	一、健美運動沿革；二、伸展操綜合訓練；三、增強式肌力訓練—跳箱跳躍訓練教學
訓練目標說明	藉由跳箱訓練讓同學們可以加強爆發力、加強下肢肌肉強度以及訓練平衡能力，在動作標準的前提之下是一種很好的有氧以及肌力運動輔助器具。
學習問題點與回饋	由於很多同學平常都會打籃球，也常常問老師如何增進自己的彈跳力與爆發力，在這週的課程老師加入了跳箱訓練，讓同學們一一體驗不同高度的跳箱所帶來的腿部刺激，其中很多同學因為下肢肌力很好，挑戰單腳跳箱，老師也針對不同體能水平的學生教導不同等級的訓練模式，並且也細心調整學生在跳箱過程中的細節，讓同學們在自我保護意識充足的強況之下達到最全面，最完整的訓練。

上課狀況拍攝:



週次	第十四週
日期	20191210 (二)、20191212 (四)
課程內容闡述	進行體適能後測 (一) — 身體組成、腰臀圍比、一分鐘屈膝仰臥起坐、坐姿體前彎測驗、立定跳遠
訓練目標說明	第二階段性體能測驗，透過測驗來驗收自己的體能及肌力水平，進行體能差異分析。
學習問題點與回饋	本週課程在帶完暖身運動之後，同學們統一做長跑、立定跳遠、仰臥起坐、坐姿體前彎的測驗，讓同學們將這次驗收與上學期體育課驗收的成績過去比對，檢視自己在這一年內自己的體能及肌耐力是否有進步，並檢討自己這一年內付出的努力是否有得到正向的回饋，如果沒有老師也會給同學們建議，如何針對自己的運動及飲食習慣去做修正。

上課狀況拍攝:



週次	第十五週
日期	20191217 (二)、20191219 (四)
課程內容闡述	進行體適能後測 (二) — 伏地挺身測驗、三分鐘登階測驗
訓練目標說明	時間到了期末，老師透過三分鐘登階測驗、伏地挺身測驗、腰臀圍比例、體重、安靜心跳率數據的測驗，提供同學檢視自己在這一學期體育課的辛苦付出。
學習問題點與回饋	在學期終，同學們在看到測量後的數據之後，檢視自給與期初的差別，大多數的同學都很滿意自己在這學期的成果，無論是體態或是運動表現，都能在每周上課更精進自己的體能及技術水平，本身就是系上羽球、排球、籃球系隊的同学，也在自己專長的項目中有更突出的表現。

上課狀況拍攝:



週次	第十六週
日期	20191224 (二)、20191226 (四)
課程內容闡述	一、學期徒手訓練總結教學；二、研究問卷及課程滿意度填答 (網路填答)
訓練目標說明	將徒手訓練強度慢慢提高，也將更多元的健身器材的動作結合訓練。
學習問題點與回饋	將之前所學的上肢、下肢徒手訓練動作結合起來，並透過提高次數以及縮短組間休息時間來提高續練強度，不僅能幫助燃脂，也有促進新陳代謝。 機械式器材方面，也教導同學透過結合不同的訓練法，EX:大組數訓練法、預先疲勞式訓練法、正金字塔、倒金字塔、結合等長收縮訓練.....等等，來刺激肌肉的發展，讓身體不會因為習慣於原先的訓練法而漸漸限制成長，同學們也很積極嘗試不同方式來訓練，並提出問題與老師一起討論。

上課狀況拍攝:



週次	第十七週
日期	20191217 (二)、20191219 (四)
課程內容闡述	一、學期總結 Q/A；二、體能測驗補測；三、各組同學經驗意見交流；四、學期結束
訓練目標說明	將同學們對本學期的數據統整並補測未受測的同學，教導同學們機械式器材。
學習問題點與回饋	學期最後一堂課程，同學們漸漸可以結合自己在本學期所學的課程內容，自行搭配出屬於自己的訓練課表，每個同學的目標不一定，系隊的同學便會透過輔助訓練的課表調整來增強自己主項運動的技術，同學之間也會互相幫忙對方輔助，彼此之間幫忙對方調整動作，也將老師這學期教的東西舉一反三。

上課狀況拍攝:



附錄二、學生心得摘要

學生	心得內容摘錄
<p>陳○湄 (女)</p>	<p>這是我第三次修習老師的課程了！很慶幸自己這學期仍有選擇這堂課，這學期的課程內容非常豐富、多元化，加入許多了有別於以往的內容，例如：戰繩、壺鈴、深蹲、硬舉。戰繩與壺鈴都是我過去想嘗試的器材，但苦於沒有教練的指導及器材可使用，一直沒有機會體驗，直到這次老師老師課程的安排我才終於了解如何使用戰繩與壺鈴！在這學期的課程中我特別喜歡壺鈴，因為在使用壺鈴時我不僅能夠訓練我的臀部、腿部肌群也同時能提升我的心肺功能。另外，我也非常開心能夠使用深蹲架進行深蹲與硬舉，因為這能讓老師及助教幫我檢視我的動作是否正確、是否需要進行調整。</p> <p>.....</p> <p>我非常喜歡老師提出的「合作學習」，因為這個方法，我學習到了不同的背部訓練方法，在訓練背部時有了更高、更好的感受度，也藉由同學間的互相鼓勵建立了自信心，同時也提升了持續訓練的動力。</p>
<p>阮○美 (女、越南籍)</p>	<p>What have I gained from this class? i. Doing workout regular of habit Before, I expected myself to do exercise 4-5 times per week. Somethings I completed my task, sometimes I did not. I had many excuses to skip training. I just thought doing exercises is a process, there is nothing happen if I do not go to the gym today. Even in Chinese New Year, I did not show up at the gym in 2 months. That was a bad habit But after joining this class, I know to do exercise regularly is good for my body and my health. So I was trying to join every workout class at school and go to the gym 4-5 times per week. Now I have formed a good habit ii. Increase my body strength .</p> <p>Because of my heart disease, I never think that one day I could non-stop do a workout in 1 hour. But know I even can do it with heavyweights. iii. Increase my mental strength Sometimes,</p>

	<p>you could not do it because you thought so. Your ability is limited by your mind. In this class, everyone is very determined and hardworking. It was the motivation and mental strength for me to complete all the exercises. If you believe that you can do it, nothing is impossible.</p>
<p>柯○華 (女)</p>	<p>這學期體育課很不一樣的事情是，認識了新的朋友—越南同學，常常我可能動作不熟悉，或是我自己默默的在進行自己的菜單的時候，可能我自己不知道有錯誤，或是也許姿勢對但是感受度沒有那麼強的時候，她是我很好的諮詢對象，雖然運動這件事情是一個人就可以做到的事，但是我認為有同伴一起運動、學習成長的氣氛，會有更激勵我來運動的動力，也確實，每次體育課運動完之後心情都會特別好，雖然我有發現我這學期的體適能變比較差，但我也在想是因為我這學期在做論文時生活的極度不規律，所以由此可得知，儘管有用動的習慣，維持好日常作息也是非常重要的一件事。</p> <p>最後還要非常謝謝我的朋友陪我一起來上體育課以及老師助教的教導，還有這學期多了深蹲架及壺鈴和戰繩的器材讓體育課提高了豐富度，這是一堂很值得的課程。</p>
<p>李○元 (女)</p>	<p>老師教學:</p> <p>老師在每節課都會向我們講解一些專業的健身知識，比如訓練的循序漸進等等；或是一些健身訓練中的動作，如深蹲、啞鈴等的注意事項和方法；在我們後半段各小組分開訓練的時候，老師也會一直在同學身邊指導同學的動作，也會適時地幫助同學訓練。那我們小組都是第一次接觸專業的健身器械，那我們就有請教老師，老師就有告訴我們可以根據自身的身高和狀況來調整姿勢等等。</p> <p>無論在上課時或是下課，老師總是精神滿滿，也很風趣和有耐心，上課時候演示一些動作完也會讓同學上來一起體驗看看。另外我們在和老師聊天的過程中也學習到健身保持的不易，以及健康飲食的食譜等等。</p>
<p>葉○積</p>	<p>老師帶著大家以高強度的方式健身，結果上了課後才發</p>

<p>(男)</p>	<p>現原來是以分組的方式，找尋共同目標的同學一組，大家以合作學習的方式彼此督促，如此一來不但能加強對自我要求的意願，同時也能看到別人的毅力而增加自己的動力，同時又不會因為差距過大而有自卑感。</p>
<p>雷○亮 (男、馬來西亞籍)</p>	<p>老師的教學非常好，老師不僅讓學生彈奏設備，還教他們什麼運動最適合學生，也讓老師關注學生的運動。另外，老師還在運動前教運動原理。所以學生可以很好地鍛煉。完成課程後，我減輕了4公斤的體重。我學到的最重要的事情是運動是80%的態度和20%的鍛煉。</p>
<p>楊○瑀 (男)</p>	<p>經過一個學期的課程後，發現了這是一堂很好的體育課，不僅每個禮拜運動的時間固定了，也順便增強自己的體魄，還可以測驗自己的體能極限到底在哪。</p> <p>而我也能向我的同學朋友或家人們推薦這項運動，大家一起為自己的健康盡一份心力。</p> <p>在剛開學的那幾個禮拜，那時候都是做有關腿部的訓練，每一次體育課的隔天，我的腳都會非常的痠痛，有時候連走樓梯都會痛到哀哀叫，但經過幾個禮拜下來，痠痛的次數越來越少了，我覺得也越來越能適應這樣的運動，每次運動流了許多汗後，都會覺得身心舒暢，雖然很累，不過心情卻會變得很好，也覺得自己變得健康許多。</p>
<p>黃○慈 (女)</p>	<p>學習成果</p> <p>那和學期初相比，我在體能上有了很大的進步，也對健身有了更多的了解和興趣。那在體能上的進步也讓我有了要堅持運動的決心，在這學期之後，我也會在平時多找碎片時間來鍛鍊身體，比如多走路，多走樓梯，在家做一些簡單的健身活動；在飲食方面，我也會更加注意，減少油炸食物、含糖飲料等等的攝入，多吃加工過程比較少的食物。</p> <p>在一學期的努力後，我在上肢和下肢的力量都有提升，</p>

	<p>像伏地挺身和跑步方面都有明顯的提升。從知識方面來說，我也學習到健身是很需要自制力和堅持的，所以我認為這也是一個很好的鍛鍊自己的耐力的好方法。</p>
<p>張○哲 (男)</p>	<p>一開始想選這門課的原因，是因為我自己健身一年多了，但卻沒有與老師或教練面對面學習和被指導，都是自己看教學影片，一步一步慢慢調整，想了解自己的安排和動作有沒有甚麼錯誤或是還可以加強、學習的地方，也想讓自己有更多的時間訓練，因此我選了這門課。</p> <p>在每次的課程裡都算是學到了一些東西，尤其是徒手訓練的部分，當我開始進健身房健身後，就比較少做徒手的訓練，因此這學期下來又讓我再次明白徒手訓練的便利性和如何在家中也能簡單的訓練自己達到不錯的身材。老師的上課方式也挺不錯的，不是只是死板的上課，課程開始前也會跟我們聊聊一些關於健身的話題及體育方面的活動賽事，而我也挺感謝助教的，在我們自主訓練的時候會來指導我們動作或是鼓勵我們再多做幾下，讓我覺得感受度有提升了一些，也意識到所謂重質不重量的訓練，畢竟我最近常常忘記這件事情，大部分都用比較重的重量在做，雖然感受度是有，但是動作行程沒有辦法完整做完，捨本逐末，那次上課之後我時常提醒自己我所要的是肌肥大所以感受度當然是很重要的，慢慢更正自己的訓練方式。</p> <p>總之，這是項不錯的體育課選擇，可以讓剛開始想接觸健身的同學有一個良好的開始，學習到不少東西，而且還能夠有老師指導，當然我也在這門課中獲得更多健身的熱誠與體力的進步。</p>
<p>許○壬 (女)</p>	<p>老師採取「合作學習」的教學方式，個人覺得非常適合，能夠找到有著相同目標的健身同好，彼此督促成長也比較不懈怠，更可以認識新朋友。再者，每位同學都可以根據自己的訓練目標來訓練，而非全班相同進度。如此一來，可以滿足大家的需求，也能將健身教室裡的器材使用效率最大</p>

	<p>化。</p> <p>原本以為體能會下降很多，因為運動時間相較之下少了 很多，偶爾上健身房、跳有氧或出去打球，唯一每天做的事情 只有拉筋伸展。不過從期末體適能的結果看來，似乎體能 沒有退化太多，也覺得自己的背部、肩部和腿更結實了，整 體上課過程受益良多。</p>
<p>陳○璇 (女)</p>	<p>很開心這學期可以選到汪老師的課，因為一直都知道汪 老師是很認真教學的老師，而且我又想要學習如何正確地運 用健身器材，就選了這堂課。在健康與塑身這堂課，我瞭解 了該怎麼使用健身器材去運動，還有運動時身體的正確姿 勢，矯正了一些以前不正確的姿勢和知識，汪老師不只教學 認真，也都會在我們自由使用健身器材時到處走動，看看學 生們的姿勢如何，如果有不正確的都會親自指導，或是分享 他覺得更好的運動姿勢，讓我們自己選正確但喜歡的姿勢運 動去運動，老師也常常會跟我們分享一些運動方面的時事和 知識，因為我們平時都不會關注有關運動的事，所以聽到老 師的分享也是很有收穫，老師也都會跟我們補充跟健身有關 的知識，像是熱量的計算、飲食方面的選擇，讓我們知道， 運動健身不只有動而已，吃也是很重要的。</p>