

## 中國文化大學教師教學創新暨教材研發獎勵期末成果報告書

### 壹、計畫名稱

EMOM(Every Minute On the Minute)間歇式鍛練運動處方教材

### 貳、實施課程、授課教師姓名

本「全適能與智慧生活」課程為運動與健康促進學系(運健系)選修課程，由專任教授蘇俊賢授課。課程主要目的在傳達全適能對健康的正面效果、基本原理及其應用。運動處方教材提供運動健康促進服務場域，尤其在運動指導俱樂部、長期照顧單位、樂齡運動志工等，特殊族群專業運動指導員極其需要有趣有效之創新運動處方教材。

### 參、計畫特色

健身手段多樣化似乎成為一種趨勢，不斷挑戰身體鍛練出現的高原期，提供創新多變的訓練方案。EMOM 是一種流行的有氧訓練形式，它要求鍛練者，每一分鐘都準時完成 (Every Minute On the Minute) 運動處方內容。

#### EMOM 間歇式鍛練運動處方教材特色優點一

##### 一、追蹤記錄鍛練進展

紀錄在 1 分鐘內完成了多少組動作及剩餘時間，並每週比較這些數字紀錄。例如：在鍛練初期，在做完一組肱二頭肌彎舉或硬拉後還剩 20 秒；幾週過後，做完一組動作後能夠剩餘 30 秒。顯示鍛練成效，已經足夠強壯用更快的速度，完成一組動作。

##### 二、專注於正確的姿勢

通過讓自己在鍛練的後半程有足夠的時間用於恢復，運用這段時間重新調整身體和思想，為下一個鍛練時段做好準備。在休息時段，做呼吸調整意味能用更高的品質完成下一輪的鍛練，而不是用疲勞走樣的姿勢完成一次又一次的重複動作。

##### 三、克服枯燥乏味感

長時間重複一遍又一遍相同的鍛練，常令人感到乏味，此時需要調整例行鍛練方案來保持頭腦和身體受到挑戰。EMOM 添加了新的結構和令人興奮的方式，測試個人的體適能水準進展，提升運動

鍛練動機。

#### 四、形式多樣化

EMOM 可以納入各種各樣的訓練，包括抗阻力訓練、有氧或無氧訓練、器械或技巧性的訓練。把 EMOM 添加到日常鍛練中的形式多種多樣。例如，選擇一個難度較大的鍛練動作(如，壺鈴擺動、波比式或深蹲接推舉)，目標是在 1 分鐘內完成 10~12 次；也可以在偶數或奇數時間起點，選用不同的鍛練動作。可以使用這種結構對有氧鍛練和力量鍛練方案做出調整，只要選擇適合健身目標的鍛練動作就能達到訓練效果。

創新教材之教法分為四種設計，分別為：

一、分解動作教學（上、下肢，軀幹等動作模式），讓學習者能掌握動作操作精確性。

二、高階動作示範，讓學習者進一步了解個動作的功能性及特殊族群的運動健康促進（分為，上肢循環、軀幹循環、下肢循環等）。

三、團體示範展現流暢度與健康活力。

四、提供本 EMOM 教材，編配運動音樂，讓學習者能自主點選練習。

#### 肆、實施成效及影響

本計畫完成要項：完成EMOM間歇式鍛練運動處方教材：「方案一、訓練多個肌肉群」、「方案二、把一個鍛練動作做到力竭」、「方案三、多個鍛練動作的組合」、「方案四、學習一種新技能且有足夠的恢復時間」、「方案五、多方位初階體能發展」、「方案六、多方位中階體能發展」、「方案七、多方位啞鈴負重體能發展」等。

##### （一）方案一、訓練多個肌肉群教材

必須在一分鐘內完成每一項指定動作和次數，一分鐘內完成動作所剩下來的秒數，就是恢復休息時間。一分鐘時間到時，緊接著操作下一個動作。

熱身：開合跳 30 次

第 1 分鐘：15 次啞鈴推舉

第 2 分鐘：15 次啞鈴硬拉

第 3 分鐘：15 次負重仰臥起坐

總共完成 3~4 組

和緩：靜態伸展

### 火箭推運動

1.



2.



3.



4.



5.



動作要領：雙腳與肩同寬，直視前方，下巴微收。注意手肘不打開，並雙手緊握器材，下蹲時膝蓋朝腳尖方向，背部挺直不駝背，上來時臀部夾緊。

### 單邊啞鈴划船

1.



2.



3.



動作要領：背部挺直，脖子與地面保持平行，拿器材的手，手肘往上彎曲時緊夾腰側。

註：方案一 GIF 動畫檔如附件光碟

## (二) 方案二、把一個鍛練動作做到力竭

必須在一分鐘內完成最大次數波比式運動，一分鐘時間到時休息 30 秒，緊接著操作下一個動作。

熱身：開合跳 30 次

第 1 分鐘：波比式運動

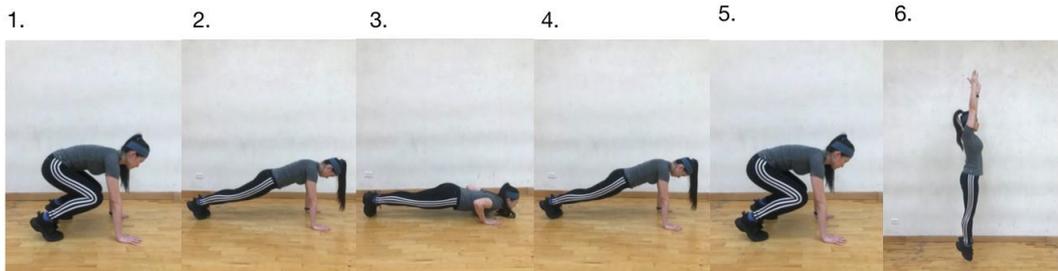
第 2 分鐘：波比式運動

第 3 分鐘：波比式運動

在每一分鐘內都增加波比式的完成次數，直到力竭。

和緩：靜態伸展

### 波比跳運動



動作要領：動作開始時，蹲下呈現伏地挺身姿勢，完成一下後，腳收回來並向上跳躍，跳躍時身體呈一直線，以上動作循環為一下波比跳。

註：方案二 GIF 動畫檔如附件光碟

## (三) 方案三、多個鍛練動作的組合

必須在一分鐘內完成每一項指定動作和次數，一分鐘內完成動作所剩下來的秒數，就是恢復休息時間。一分鐘時間到時，緊接著操作下一個動作。完成所有的指定動作之後，有一分鐘的休息時間。整個訓練應該在七分鐘內做全部指定動作及休息，嘗試完成 3 組。

熱身：開合跳 30 次

第 1 分鐘：登山者式運動 20 次

第 2 分鐘：手離地伏地挺身運動 15 次

第 3 分鐘：弓箭步跳運動 20 次

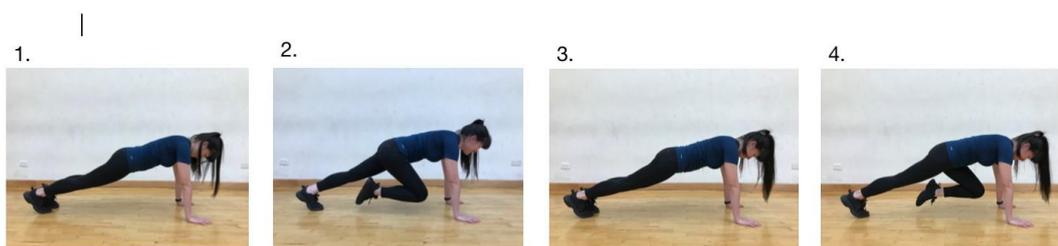
第 4 分鐘：V 自捲腹運動 15 次

第 5 分鐘：跳躍深蹲運動 20 次

第 6 分鐘：波比式運動 15 次

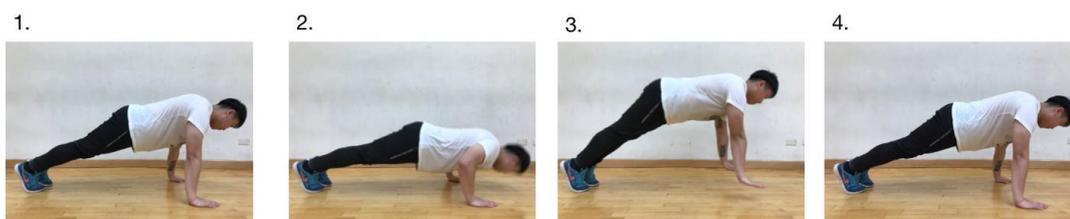
和緩：靜態伸展

#### 登山者式運動



動作要領：頭頂、臀部、腳跟，呈一直線。彎曲時膝蓋往胸口的方向走，結束後回到雙腳合併的位置。

#### 手離地伏地挺身運動



動作要領：頭頂、臀部、腳跟，呈一直線。手彎曲時手肘勁量夾緊。

### 弓箭步跳運動



動作要領：背部挺直，雙手握緊，前後腳彎曲時都呈現90度，後腳彎曲時腳跟須離地，換腳時穩住核心，並往頭頂正上方跳起。

### V字卷腹運動



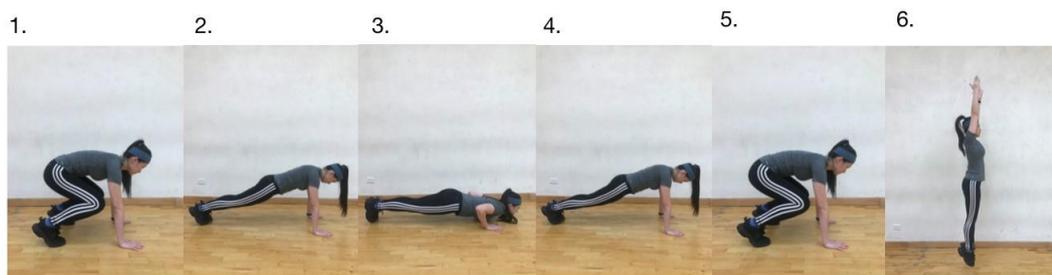
動作要領：雙手伸直夾緊耳朵，雙腳一樣也是伸直且併起來。用力時核心出力，上肢下肢同時往上呈現V字形。

### 跳躍深蹲運動



動作要領：雙腳與肩平行，彎曲時膝蓋朝腳尖方向，雙手放置後腦勺，跳起時臀部夾緊。

### 波比跳運動



動作要領：動作開始時，蹲下呈現伏地挺身姿勢，完成一下後，腳收回來並向上跳躍，跳躍時身體呈一直線，以上動作循環為一下波比跳。

註：方案三 GIF 動畫檔如附件光碟

#### (四) 方案四、學習一種新技能且有足夠的恢復時間

必須在 30 秒內完成最大次數跳繩運動，接續 20 次高抬腿運動，剩下時間休息。一分鐘時間到時，緊接著操作下一個動作。

熱身：開合跳 30 次

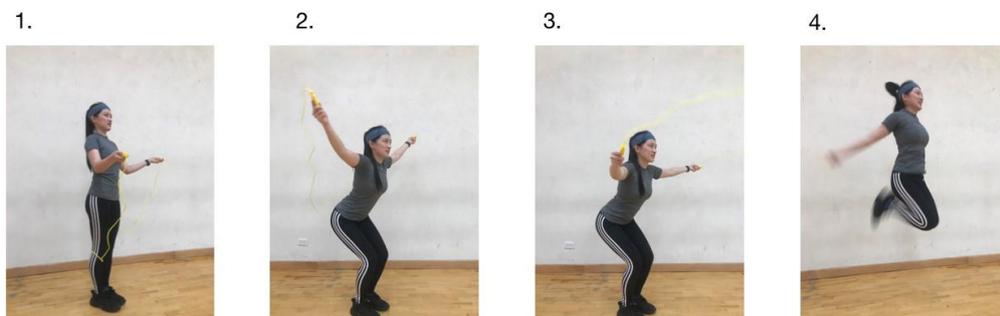
第 1 分鐘：30 秒鐘的跳繩，接高抬腿運動。

第 2 分鐘：30 秒鐘的跳繩，接高抬腿運動。

第 3 分鐘：30 秒鐘的跳繩，接高抬腿運動。

和緩：靜態伸展

### 跳繩



動作要領：：雙腳續力用力躍起，注意跳繩不要纏繞到腳。

## 高抬腿運動



動作要領：手自然擺動，腳要抬起與腰同高。

註：方案四 GIF 動畫檔如附件光碟

### (五) 方案五、多方位初階體能發展

必須在一分鐘內完成每一項指定動作和次數，一分鐘內完成動作所剩下來的秒數，就是恢復休息時間。一分鐘時間到時，緊接著操作下一個動作。

熱身：開合跳 30 次

第 1 分鐘：15 次左右滑冰跳運動

第 2 分鐘：12 次單腳抬膝運動

第 3 分鐘：12 次深蹲踢運動

第 4 分鐘：10 次左右跳運動

第 5 分鐘：15 次高抬膝運動

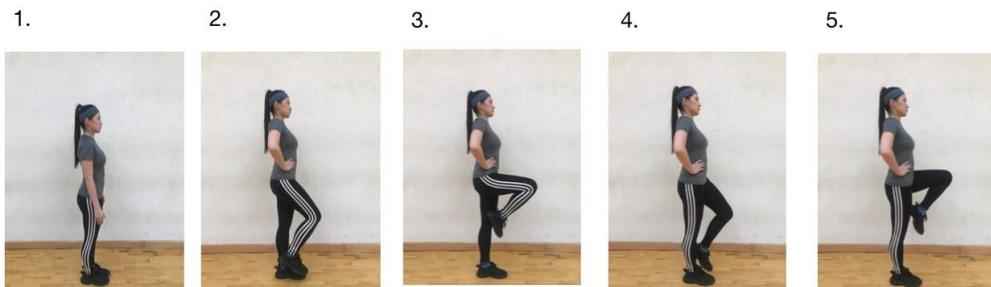
和緩：靜態伸展

### 滑冰跳運動



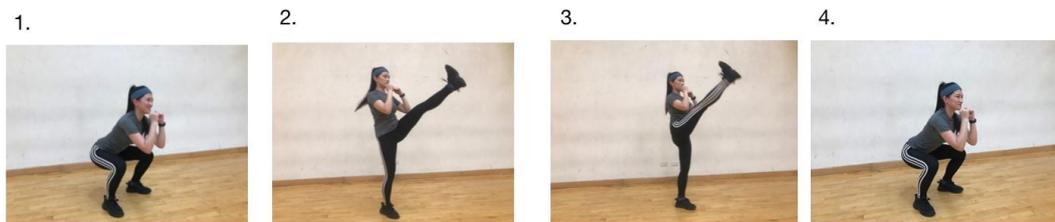
動作要領：手放輕鬆的跟著重心擺動，用慣性帶著身體左右橫移跳，腳落地時記得要膝蓋要彎曲，避免膝蓋受傷。

### 單腳抬膝運動



動作要領：雙手叉腰、不駝背、抬起膝蓋時，膝蓋面向正前方，下腳不彎曲。

### 深蹲踢運動



動作要領：雙腳與肩同寬，雙手握拳停至胸前，深蹲時膝蓋和腳尖同方向，單腳踢起時，腳長勾起且膝蓋不彎曲。

### 左右跳運動



動作要領：手放輕鬆的跟著重心擺動，用慣性帶著身體左右橫移跳，腳落地時記得要膝蓋要彎曲，避免膝蓋受傷。

### 單腳抬膝運動



動作要領：雙手掌心朝下方，眼睛直視前方，抬膝時膝蓋頂至掌心處，下腳不彎曲。

註：方案五 GIF 動畫檔如附件光碟

## (六) 方案六、多方位中階體能發展

必須在一分鐘內完成每一項指定動作和次數，一分鐘內完成動作所剩下來的秒數，就是恢復休息時間。一分鐘時間到時，緊接著操作下一個動作。

熱身：開合跳 30 次

第 1 分鐘：15 次深蹲跳運動

第 2 分鐘：12 次分腿跳運動

第 3 分鐘：12 次滑冰跳運動

第 4 分鐘：10 次懸浮弓步蹲運動

第 5 分鐘：15 次伏地挺身運動

第 6 分鐘：12 次臀起運動

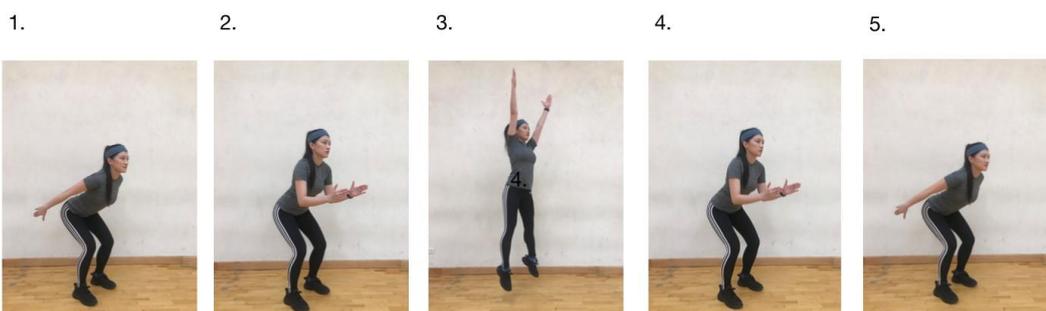
第 7 分鐘：10 次旋轉平板撐運動

第 8 分鐘：1 分鐘平板撐運動

總共完成 3~4 組

和緩：靜態伸展

#### 深蹲跳運動



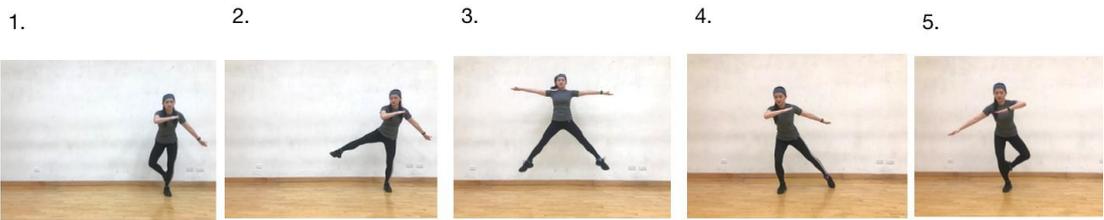
動作要領：背部挺直，膝蓋彎曲時膝蓋不往內，腳跟也不離地，跳起時雙手往頭頂伸直夾緊耳朵。

#### 分腿跳運動



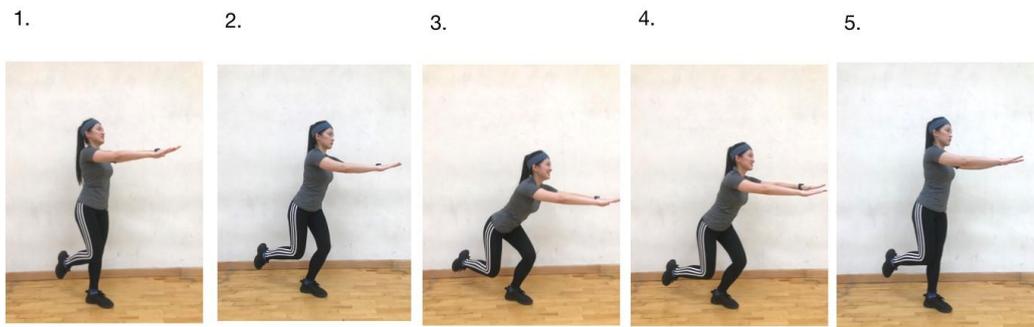
動作要領：背部挺直，雙手握緊，前後腳彎曲時都呈現90度，後腳彎曲時腳跟須離地，交換腳時需穩住核心，往頭頂正上方跳起。

### 滑冰跳運動



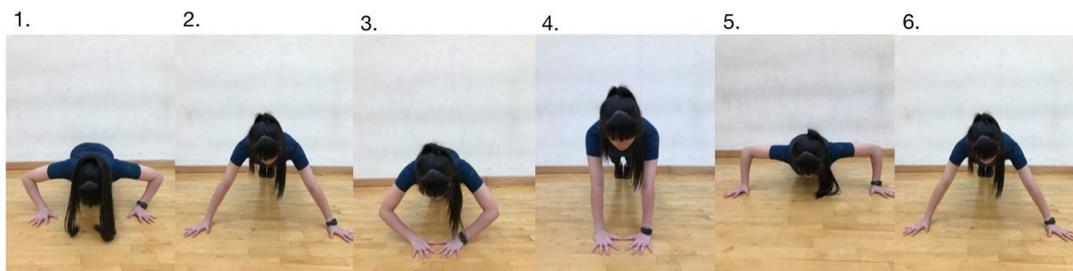
動作要領：手放輕鬆的跟著重心擺動，用慣性帶著身體左右橫移跳，腳落地時記得要膝蓋要彎曲，避免膝蓋受傷。

### 懸浮弓步蹲運動



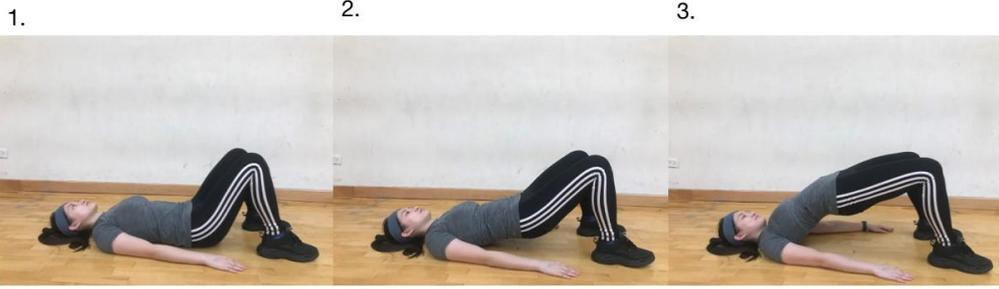
動作要領：背部挺直，雙手朝向前方掌心朝下，不聳肩，後腳彎曲時膝蓋與地板成平行，並往下蹲，記得核心保持穩定、膝蓋不向內、肩膀不歪。

### 伏地挺身運動



動作要領：圖示為雙手與肩同寬、雙手在胸口正下方比出三角型、雙手比肩

### 臀起運動



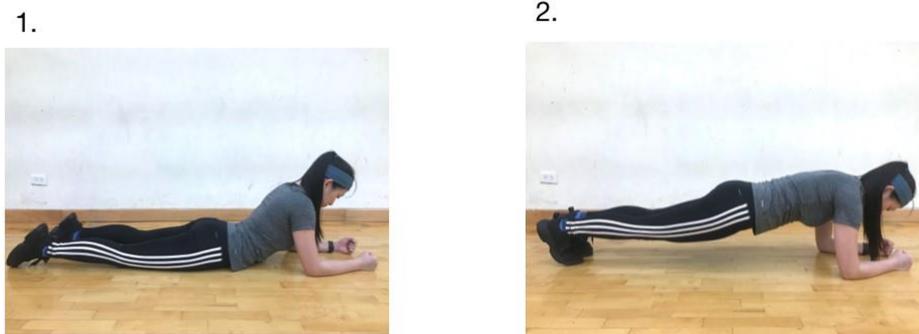
動作要領：躺下後，雙腳彎曲打開至與肩平行，臀部推起時臀部夾緊，雙手放置側邊。

### 旋轉平板撐運



動作要領：躺下後，雙腳彎曲打開至與肩平行，臀部推起時臀部夾緊，雙手放置側邊。

### 平板撐運動



動作要領：頭、臀部、腳跟成為一直線，肩膀在手肘的正下方，臀部夾緊、核心用力。

註：方案六 GIF 動畫檔如附件光碟

## (七) 方案七、多方位啞鈴負重體能發展

必須在一分鐘內完成每一項指定動作和次數，一分鐘內完成動作所剩下來的秒數，就是恢復休息時間。一分鐘時間到時，緊接著操作下一個動作。

熱身：開合跳 30 次

第 1 分鐘：12 次彎舉肩推運動

第 2 分鐘：12 次高腳杯深蹲運動

第 3 分鐘：5 次農夫走路運動

第 4 分鐘：10 次火箭推運動

第 5 分鐘：12 次單邊啞鈴划船運動

總共完成 3~4 組

和緩：靜態伸展

### 彎舉肩推運動



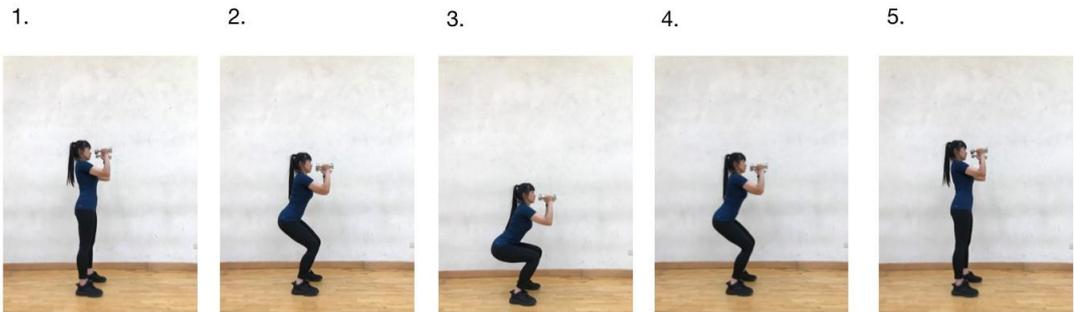
動作要領：雙腳與肩同寬，直視前方，下巴微收。一開始大拇指朝向外側，彎舉時手肘要夾緊側腰處，將啞鈴上舉時，手肘朝向外側慢慢往上延伸。

### 高腳杯深蹲運動



動作要領：雙腳與肩同寬，直視前方，下巴微收。  
注意手肘不打開，並雙手緊握器材，下蹲時膝蓋朝腳尖方向，背部挺直不駝背。

### 火箭推運動



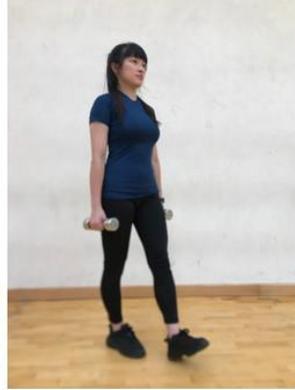
動作要領：雙腳與肩同寬，直視前方，下巴微收。注意手肘不打開，並雙手緊握器材，下蹲時膝蓋朝腳尖方向，背部挺直不駝背，上來時臀部夾緊。

## 農夫走路運動

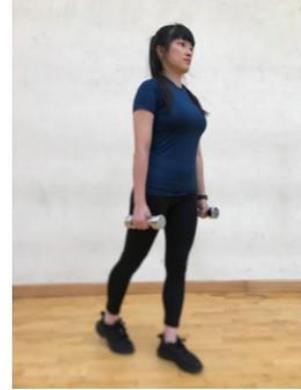
1.



2.



3.



動作要領：雙手握住器材，大拇指朝向前方，並向前走。

## 單邊啞鈴划船

1.



2.



3.



動作要領：背部挺直，脖子與地面保持平行，拿器材的手，手肘往上彎曲時緊夾腰側。

註：方案七 GIF 動畫檔如附件光碟

## 伍、結論

本創新教材立意於「EMOM趣味創意運動設計」，在課程中與同學討論學習內容為：1.了解EMOM運動處方之特質。2.如何設計不同運動功能需求之EMOM運動處方，如：多肌肉群運動、力竭運動、有氧運動、新技術學習運動等，引導同學有

更多創意發展。完成新教材學習，期末實務運動指導考核，將以教材中特別標明重點處做為詳細的實務操作評分依據，期末考試以能綜合動作概念知識或知識組織的階層性、概念性、序列性或循環性等特質為評測主軸。特殊族群肢體姿勢正確展現、體重轉移肢體姿勢平衡、軀幹旋轉增進肢體姿勢韻律、肢體動作轉換平衡位移、綜合體能等為本次教材編寫範圍，學生能按教材指示演練，評測各運動圖組演示正確基本動作。

## 陸、 其他補充資料

### 學生心得回饋節錄

A生- 透過每週小組企劃案的報告，了解生活結合科技，能使生活除了帶來便利也能運用在健康活動上。在整體智慧應用體驗方面，智慧體驗服務則是連結青年與企業，協力以人性與易用性設計發想之創新思維，並搭配政府資料開放、社群應用平台建立、新興科技發展、及跨領域人才培育之策略，打造宜於各類族群之生活環境、發揮青年創意提升創業與就業機會，並使企業之發展兼顧營利與其社會責任。未來將政府資料開放予民眾與第三方業者，利於創造多元創意與發明，催生各樣加值服務與民眾個人應用。各類社群應用平台將應運而生，綜合來自各方面跨領域之創意、經驗與技術能量，以孕育新興智慧生活應用服務。智慧生活應用服務將結合智慧化，衍生對新興技術之需求，包含即時數據分析、高品質決策、事物可自主性做決定等，並且需有開放的平台乘載所有數據以利分享與應用，因此需發展大數據、雲端科技。

B生- 在這學期的課程中，我認為對我來說最大的收穫是來自於團體的報告，因為團體的報告讓我發現原來健康的方式還有那麼多種，而且還可以涉及各式各樣的領域，例如：商業、旅遊、餐飲等等，讓我覺得學習到很多以往不會去探討、了解的東西。另外，我對全適能與智慧生活的態度是，健康必然是人生最重要的因素之一，而隨著經濟的發展、科技的創新，健康的方式可以隨著這些東西而進步，像是如何用商業廣告來推廣健康、如何在使用科技的同時也享有健康的享受，都是我認為值得現代人去思考的議題。

C生- 全適能與智慧生活這樣的一個名詞可能聽起來有些複雜，也是現代人們也許很少去注意到的課題，涉及的層面廣泛卻也都是不容忽視的部分。『如何擁有健康的體態/心理』，都是很重要的課題。期中之後的報告是以健康做為發想，結合智慧生活科技運動，設計解決方案，策畫出一個小組方案，讓我對於智慧生活有了進一部的認識。

D生- 現今社會對生活的健康態度越來越注重,和現在是科技技術發達時期,我覺得可以將健康和科技融合,做出更多東西,因為畢竟現在的人們的生活都非常忙碌,想注重自己的健康,但又沒時間去顧慮到自己的身體狀況,或是不知道怎麼去做,所以我覺得這個全適能與智慧生活這一塊,可以在有更多的方向!

E生- 我認為前半部分我大致了解了身體各個系統的運作以及它是甚麼,後半部分我漸漸了解如何將運動智能話帶入生活中,也了解到了如何與自己不熟悉的組員一同完成報告。我對於這堂課的態度我原先是抱持著好奇的心態去看待,因為一開始不太了解全適能與智慧生活是在幹嘛的,前半部分的老師也都只是介紹每個系統的運作,到了後半部,我才了解原來這堂課是要教導我們了解生活化以及智能化,所以後期我對於這堂課是保持著一個覺得很有趣的態度去完成老師交待下來的每一個報告。但是因為這是分組報告,並不是一個人的報告,所以我想我還帶了一點責任感去交代每一週老師要我們所查的資料、所做的事,但是我認為,付出的越多,在這中間學習到的事情越多,所以不只學習到課堂上老師要我們學會的專業知識外,還懂得如何溝通跟分配任務等等。

F生- 在授課內容中,我學到了很多我不知道的事,例如可以從各個方面來讓自己有個健康的身體,像是從飲食或是從運動方面來看,可以去嘗試平常沒有嘗試過的,有些還非常的有趣,搞不好還可以帶給生活一些快樂,也可以從中增加自己的常識和知識,還可以突破自我。我對全適能跟智慧生活保持著求知的態度,因為這兩個對我們來說非常重要,全適能可以讓自己有個健康的身體,擁有健康的身體,才可以做任何自己想做的事,做起來並不困難,可以從簡單到困難,慢慢增加自己的難度,會非常的有成就感,做事情要持之以恆,不可以半途而廢,不然所做的努力都白費了。智慧生活對現在來說非常重要,現在的科技進步,很多事情都離不開科技,以後可能很多東西都會被科技取代,像是沒有人力由機器來代替,做每件事情都需要用到科技,讓人們完完全全生活在智慧生活裡。

G生- 這學期的全適能與智慧生活課程前期延續了上學期的某

些內容概念並作延伸，透過老師的講解重新定義許多不同的概念，讓我受益良多，期初我對智慧生活和健康全適能的關聯性和整個產業的知識頗淺，觀念觀點不足夠，很多東西都是從零開始學，到這學期能夠自由運用這些知識工具是一大進步，今年也進行了以往沒有遇過的教學方法雲端教學，並配合每週進度去完成一份專題報告，這著實是一項挑戰，分組採隨機，要跟很多不一定是跟你私情較好的同學一起共事，甚至是與你觀念完全不同的人，但也因為這樣才能激起不一樣的火花和想法，一個團隊沒有激情是很難走下去的，也感謝身邊這些同學的努力讓我們最後得以完成作業，雖然過程有些摩擦，甚至把專題方向搞錯，但也都一一克服導正，順利結束這份作業。我覺得我對全適能與智慧生活的態度就好比今天做份報告一樣認真且享受，科技發展就像大浪當前，當科技顛覆我們的生活我們不能只是傻傻的被大浪捲下，而是要奮力站上浪頭享受著陽光及被浪推著乘風而破的氣勢向前衝！

H生- 瞭解了全適能的定義和最近健康有關的統計數據、身體的、心理的、社會的、精神的及心智的整體的健康、規律的運動習慣和正向的生活型態對品質豐富生活的價值、智慧生活科技和運動與健康促進的連結、如何創造全適能與智慧生活科技基礎計畫、運動與健康促進職場之科技智慧生活化的機會與挑戰，全適能對於健康的幫助，培養運動飲食的習慣，提升生活品質，運用科技讓生活變得更加美好，維持良好的生活型態，改變以往對於晚睡，吃垃圾食物，少量的運動，有助於改善他們，也了解到運動和飲食環環相扣，缺一不可，缺少了一項健康就離我們漸行漸遠，還有智慧生活，科技充斥在我們生活中，也越來越便利，大數據、雲端等漸漸取代原本的生活，人們創造了一堆方便的高科技，但如果不使用就會與社會脫節，必須跟上時代的腳步，不然就會被社會淘汰。