

東方設計學院文化創意設計研究所  
碩士學位論文

運動教練具備體適能專業訓練知能之探討

指導教授：吳淑明 教授

指導教授：林東龍 副教授

研究生：鄭志忠

中華民國一〇四年六月

東方設計學院文化創意設計研究所  
碩士學位論文  
Graduate Institute of Cultural and Creative Design  
Tung Fang Design University  
Master's Thesis

運動教練具備體適能專業訓練知能之探討  
The Investigation of Physical Fitness Profession  
Attributes in High School Physical Teachers

指導教授：吳淑明 教授  
指導教授：林東龍 副教授  
Advisor: Dr. Wu, Shu-Ming  
Assist. Prof.: Lin, Tung-Lung

研究生：鄭志忠  
Graduate : Cheng, Chih-Chung

中華民國一〇四年六月  
June, 2015

## 東方設計學院博碩士論文電子檔案上網授權書

本授權書所授權之論文為授權人於東方設計學院 文化創意設計研究所

103 學年度第 2 學期取得之 碩 士學位論文。

論文名稱：運動教練具備體適能專業訓練知能之探討

指導教授：吳淑明 林東龍 教授

紙本論文依著作權法第15條第2項3款規定，「依學位授予法撰寫之碩士、博士論文，著作人己取得學位者」，「推定著作人同意公開發表其著作」，除學生另有申請延後公開並獲學校同意外，圖書館對典藏之論文採公開閱覽為原則。

茲同意將授權人擁有著作權之上列論文全文(含摘要)，基於學術研究之目的，非專屬、無償授權東方設計學院及國家圖書館得不限地域、時間與次數，以微縮、數位化或其他方式重製收錄於資料庫，並以電子形式透過單機、網際網路、無線網路或其他方式公開傳輸數位檔案，提供讀者進行非營利性質之線上檢索、閱覽、下載或列印等。

請勾選下列選項，若未勾選任何選項則視為立即開放。(授權方式須與國家圖書館相同，若有差異則以國家圖書館的授權內容為準)

同意授權校內立即開放

同意授權校外立即開放

同意授權校內於\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日後再開放

同意授權校外於\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日後再開放

上列論文為授權人向經濟部智慧財產局申請專利之附件或相關文件之一(專利申請案號：\_\_\_\_\_)

其他：\_\_\_\_\_

注意事項：

1. 延後公開之期限以不超過5年為限。

2. 非專屬授權是指被授權人所取得的權利並非獨占性的使用權，授權人尚將將相同的權利重複授權給他人使用。

茲同意東方設計學院將授權人擁有著作權之上列論文全文(含摘要)，在上述範圍內得再授權第三人以各種方法重製與利用

授權人

姓名：鄭志忠 (請親筆正楷簽名)

學號：013251004

日期：中華民國 104 年 6 月 27 日

# 東方設計學院碩士學位考試

考試委員審定書

文化創意設計研究所

研究生鄭志忠所提論文

運動教練具備體適能專業訓練知能之探討

---

經本委員會審議，合於碩士資格標準。

學位考試委員會

召集人

林東龍

委員

林東龍

委員

吳淑明

委員

李毅仁

指導教授

林東龍 吳淑明

文化創意設計研究所所長

薛琳林

中 華 民 國 104 年 6 月 27 日

## 誌謝

- 承蒙 恩師吳淑明、林東龍教授在論文寫作及研究過程中，給予悉心與不厭其煩的指導，使學生學習到研究的方法與寬闊的研究視野。恩師時常諄諄提醒與教誨，讓學生得以順利完成論文，在此獻上由衷的敬意與謝意。
- 感謝 論文口試委員宋毅仁副教授、林東龍教授、吳淑明教授撥冗寶貴的時間，細心給予精闢之見議與指正，使本論文更臻完備，在此由衷感謝。
- 感謝 感謝薛淞林所長對於研究生的提攜與照顧，感謝陳啓中教授在授業期間給予學生專業知識的教導，讓學生獲益良多。
- 感謝 研究所期間吳章瑤教授、吳淑明教授、林東龍教授、給予學生專業知識之指導，讓學生獲益匪淺。
- 感謝 本系所助教秋米小姐、小梅小姐給予行政事務相關協助並適時提供指導，在此致上由衷的謝意。
- 感謝 這些日子以來孫榮鴻同學、趙秀玲同學、陳璵如同學、黃國彥同學幫忙把學會活動辦得有聲有色。大家一起歡笑一起商量事情，由於你們的支持與幫忙、所辦活動才能順利完成，學業才能順利達成，謝謝你們陪我共渡研究所生涯。另外，也感謝很多曾經幫助我及關心我的朋友。
- 最後 謹以此論文獻給親愛的老婆，感謝您在這段時間，在事業及家庭上的無盡包容與付出，讓我能無後顧之憂的完成學業。因為有眾多人的協助，我才能有今天的成果，謝謝您們。

鄭志忠謹識于 2015.06

## 運動教練具備體適能專業訓練知能之探討

研究生：鄭志忠

指導教授：吳淑明教授

指導教授：林東龍副教授

東方設計學院文化創意設計研究所

### 中文摘要

台灣在實施十二年國教後，體適能的成績將成為超額比序的重要項目之一，也因此學校方面對體適能運動的重視程度也急速增高。但是學校體適能有何重要功能？體適能運動教練又應該具備哪些知能才能有效且適當的讓學生吸收體適能運動教學，以及體適能運動教練應具備的各項知能相對重要性如何，一直未有完整的研究。因此本研究主要在了解中等學校體適能運動教練應具備的知能及體適能教學運用，分析運動教練應具備各種教學知能的相對重要性。本研究主要採變數之間的變異數分析與教學專業知能及體育專業知能之間的相關分析。

經分析後，本結果發現如下：

- 一、不同性別之運動教練在教學專業知能上，女性的教學評量高於男性。其餘之教學專業知能與體育專業知能皆未達顯著差異。
- 二、擔任不同職務之運動教練並未在教學專業知能與體育專業知能上有顯著差異。
- 三、不同年齡之運動教練在體育專業知能的「專業成長」與「體育熱忱」有顯著差異。在「專業成長」分別以 41-50 歲組(M=3.94) 為首，61 歲以上(M=2.0) 為末。在「體育熱忱」的得分排序，依序是：41-50 歲組 (M=4.02) 61 歲以上 (M=2.0) 為末。
- 四、不同教育程度之運動教練並未在教學專業知能與體育專業知能上有顯著差異。
- 五、不同教學年資之運動教練在體育專業知能的「專業成長」與「體育熱忱」有顯著差異。「教學年資」在「專業成長」，分別以 15-20 年 (M=4.08) 為首，25 年以上 (M=2.0) 為末；不同教學年資組在「體育熱忱」依序為：15-20 年為首(M=4.08) 25 年以上 (M=2.0) 為末。
- 六、在課程設計的專業知能越高，其體育專業知能亦會越高。

根據本研究的結果，建議學校體適能運動教練在體育知能及體適能運動各方面都應加強其專業知識，而以「體適能運動常識評量方面」更需提升自我專業知能，尤其是十二年國教比序條件將體適能列入評比後，各界對體育運動教練之專業能力進行更多的審視。

關鍵字：體適能、體育專業知能、十二年國教

# The Investigation of Physical Fitness Profession Attributes in High School Physical Teachers

Graduate: Cheng, Chih-Chung

Adviser: Wu, Shu-Ming  
Lin, Tung-Long

Graduate Institute of Cultural and Creative Design  
Tung Fang Design University

## Abstract

The score of physical fitness has become one important factor on high school examinations-free entrance competition after the 12 years of compulsory education launched in Taiwan, and raised the attention of physical education ever than before. However, the investigation of physical education is insufficient on what attributes are required by physical teachers to adequately teach the students, and the importance of knowledge acquiring of physical teachers.

Thus, this study focus on the identification of major attributes and teaching skills on high school physical teachers, and analyzing the relative importance of physical education knowledge. The relative rate between Instructional profession and Physical profession was calculated via analysis of variance.

The following are the results:

1. By Gender, the female get more points than male on the Teaching Assessment in Instructional profession. Other parameters in Instructional profession and Physical profession do not showed any meaningful results.
2. By Job Positions, there are no significant variations in Instructional Profession and Physical Profession.
3. By Age, there are significant variations in Profession Development and Enthusiasm of Physical Education. In Profession Development, the highest group is located in 41 to 50 years old group (M=3.94), and the lowest is 61 years old and above group (M=2.0). In Enthusiasm of Physical Education, the highest group is located in 40 to 50 years old group (M=4.02), and the lowest is 61 years old and above group (M=2.0).
4. By Educational Status, there are no significant variations in Instructional Profession and Physical Profession.
5. By Years of Service, there are significant variations in Professional Growth and Enthusiasm of Physical Education. In Professional Growth, the highest group is located in 15 to 20 years group (M=4.08), and the lowest is 25 years and above group (M=2.0). In Enthusiasm of Physical Education, the highest group is located in 15 to 20 years group (M=4.08), and the lowest is 25 years and above group (M=2.0).
6. The high score of Lesson Design in Instructional Profession is corresponding with

the high Physical Profession score.

According to this research results, the professional knowledge in both Instructional Profession and Physical Profession should be reinforced for these high school physical teachers, especially in Physical Fitness Assessment Competence. The request of professional abilities to high school physical teachers will increase after taking the physical fitness as one important attribute in 12-year compulsory education policy.

Keywords: Physical attribute, Profession development of physical teacher, 12-year compulsory education



# 目 錄

誌謝.....	iv
中文摘要.....	v
英文摘要.....	vi
一、緒論.....	1
1.1 研究動機與背景.....	1
1.2 研究目的.....	2
1.3 研究流程.....	2
1.4 研究範圍與限制.....	3
二、文獻探討.....	4
2.1 學校體適能的基本概念.....	4
2.1.1 什麼是體適能.....	4
2.1.2 學校體適能的重要性.....	5
2.1.3 體適能的目的.....	6
2.2 理想的體適能運動教練.....	8
2.2.1 體適能對運動教練育的重要性.....	8
2.2.2 理想的體適能運動教練.....	8
2.3 相關研究.....	12
2.4 體適能與競技運動訓練之結合.....	15
2.4.1 跆拳道競技之演變.....	15
2.4.2 跆拳道的歷史.....	15
2.4.3 跆拳道在台灣的歷史.....	16
2.4.4 跆拳道的現況.....	16
2.4.5 跆拳道在台灣的現況.....	17
2.4.6 跆拳道訓練.....	18
2.5 相關運動傷害.....	24
2.5.1 運動傷害種類.....	24
2.5.2 肌肉肌耐力訓練.....	28
三、研究方法.....	32
3.1 專業知能與研究變項.....	32
3.2 研究假設.....	33
3.3 調查地區.....	33
3.4 研究工具.....	33
3.5 問卷調查.....	35
3.6 資料處理與分析.....	36
四、分析結果.....	38
4.1 教學專業知能和體育專業知能之現況分析.....	38
4.1.1 樣本基本資料分析.....	38
4.1.2 教學專業知能之描述統計分析.....	44
4.1.3 體育專業知能之描述統計分析.....	46
4.2 教學專業知能和體育專業知能之變異數分析.....	48
4.2.1 個人背景變項和教學專業知能之變異數分析.....	48

4.2.2 個人背景變項和體育專業知能之變異數分析 .....	53
4.3 教學專業知能和體育專業知能之相關性分析 .....	64
4.3.1 教學專業知能各向度間之相關分析 .....	64
4.3.2 體育專業知能各向度間之相關分析 .....	64
4.3.3 教學專業知能和體育專業知能之相關分析 .....	65
4.3.4 教學專業知能和體育專業知能之現況分析 .....	66
4.3.5 教學專業知能和體育專業知能關係之差異性分析 .....	67
4.3.6 個人背景變項與體育專業知能之差異性分析 .....	67
五、結論及建議 .....	69
5.1 結論 .....	69
5.2 爾後研究建議 .....	70
參考文獻 .....	71



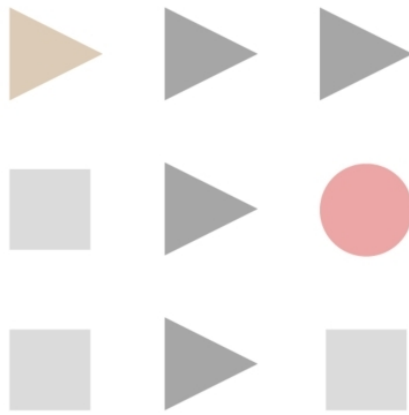
東方設計學院  
TUNGFANG DESIGN INSTITUTE

## 表目錄

表 3-1	教學專業知能量表之信度分析摘要表 .....	34
表 3-2	體育專業知能量表之信度分析摘要表 .....	35
表 3-3	抽樣學校區域與樣本數表 .....	36
表 4-1	受訪者基本資料分佈表 .....	43
表 4-2	教學專業知能量表各題項平均值及標準差 .....	44
表 4-3	體育專業知能量表各題項平均值及標準差 .....	47
表 4-4	性別在教學專業知能之變異數分析表 .....	48
表 4-5	性別在教學評量狀況之分析摘要表 .....	49
表 4-6	擔任職務在教學專業知能之變異數分析表 .....	49
表 4-7	年齡在教學專業知能之變異數分析表 .....	50
表 4-8	教育程度在教學專業知能之變異數分析表 .....	51
表 4-9	教學年資在教學專業知能之變異數分析表 .....	52
表 4-10	性別在體育專業知能之變異數分析表 .....	53
表 4-11	擔任職務在體育專業知能之變異數分析表 .....	54
表 4-12	年齡在體育專業知能之變異數分析表 .....	55
表 4-13	不同年齡組之事後多重比較 .....	55
表 4-14	教育程度在體育專業知能之變異數分析表 .....	58
表 4-15	教學年資在體育專業知能之變異數分析表 .....	59
表 4-16	不同教學年資組之事後多重比較 .....	59
表 4-17	教學專業知能量表各向度關聯性 .....	64
表 4-18	體育專業知能量表各向度相關情形 .....	64
表 4-19	教學專業知能和體育專業知能之積差相關摘要表 .....	65

## 圖目錄

圖 1-1 研究流程圖 .....	3
圖 3-1 研究架構圖 .....	32
圖 4-1 性別人數分配圖 .....	38
圖 4-2 擔任職務人數分配圖 .....	39
圖 4-3 年齡人數分配圖 .....	40
圖 4-4 教育程度人數分配圖 .....	41
圖 4-5 教學年資人數分配圖 .....	42
圖 4-6 不同年齡組之專業成長平均得分比較圖 .....	57
圖 4-7 不同年齡組之體育熱忱平均得分比較 .....	57
圖 4-8 不同教學年資組之專業成長平均得分比較 .....	61
圖 4-9 不同教學年資組之體育熱忱平均得分比較 .....	62



東方設計學院  
TUNGFANG DESIGN INSTITUTE

# 第一章 緒論

本研究旨在探討體適能運動知能之探討及運用-以跆拳道運動為例。本章共分六節，第一節為研究背景與動機，第二節為研究目的與待答問題，第三節為研究方法與步驟，第四節為研究流程，第五節為論文結構，第六節為研究範圍與限制。茲分別說明如下：

## 1.1 研究動機與背景

體適能是學生極為重要的一個環節。完美的體適能運動不但能增強學生身心健康，及強健的體魄，更能培養學生正確的運動情操，增廣學生的生活體驗及互助精神。正確的體育運動不但對學生身心健康有重大的影響，有助於學生對於其他學科的學習成效，更能培養學生向上進取的耐力，提升學生的團體生活能力，也因此廣受到社會大眾的強烈重視，使世界各國政府無不強調中小學階段的體育教育。此外，Beets and Pitetti (2005) 更進一步提出正確的運動習慣也可預防許多身體上的病症，經由適當而正確的運動不但能強化心血管，預防心血管急病的發生，並控制體重，更可因此預防許多因肥胖、高血壓和高血脂所帶來的各種病症。Corbin (2002) 則認為義務教育階段時期的體育教育正是促進身體排除各種心血管病症的最佳時機。而且也只有在這個階段才最有機會讓學生體驗各種不同的體育活動，培養其將來對體育活動的興趣，並因此增進其終生的身體健康。

台灣政府也不例外，在中小學階段強迫性的要求學校排入一定時數的體育課程。但是在台灣特有的升學主義的壓迫下，這些體育課程一直以來都沒有受到應有的關注。直到近年來我國教育制度才出現了重大的改變，由於經濟的發展以及國民知識的提高，填充式的教育制度已漸漸被社會所摒棄，學者們更是大力的倡導全人教育，政府也從善如流的強調各種核心學科以外的活動課程，使體育教育再次受到關注。尤其是近年來政府積極推動的十二年國民基本教育，不但再次強調學生的多元能力，並且規劃國中生將來升學高中時必須採計體適能的成績，使以往較不受重視的體育教學成為近來各方關注的焦點，卻也因此造成許多體育運動教練必須面對前所未有的壓力。

在運動教學過程中，教練是教學的主體，運動教練素質的良窳對學生的學習成果具有極大的影響力，而在體育教學上更是如此 (Wang, 2012)。江良規 (1968) 就認為體育是生活教育及學校教育的一部份，體育為教育之一環。體育運動教練在教學過程中，大都處於開放性的空間，體育教學的場地廣大，體育運動教練對於課程的安排、學生的掌控、時間的控制與班級經營等因素需較其他學科更為用心。Chen, Burry-Stock, and Rovegno (2000) 也指出體育和其他主要學科如國文、英文、數學不同，因為體育運動教練除了必須熟習一般科目所需的室內教學技巧外，還需要具備許多有別於其他學科的專業的知識和技巧，因此體育運動教練的養成教育較之其他學科更為複雜。他們進一步指出體育運動教練至少須具備以下三種教學的知能：(1) 需要能夠具備培養學生獨立思考和解決各種問題的能力；(2) 需要能藉由體育活動培養學生社會參與以及互助合作的能力；(3) 必須能夠具備啟發性的教學技巧並且營造適當的教育環境。除此之外，體育運動教練還需要具備一些體育的專業知識，更要能進行一些運

動項目的實行和帶領能力，也因此要培養出一位稱職的體育運動教練極為不容易。Chen（2006）和 Wang（2012）都曾指出現行的體育運動教練的養成系統大多無法真正培養出稱職的體育運動教練。這一方面是因為養成教育的時間極為有限，另一方面則是因為現在的養成教育系統並未能針對體育運動教練在現場上最需要的知能進行加強，使這些體育運動教練在學校中無法完全發揮出他們的功能。因此了解體育運動教練在學校教學中最需具備的知能是非常重要的，也唯有釐清體育教育最重要的教學知能才能有效的設計出符合現實需要的體育運動教練養成教育。

要提升國家體育運動教練的素質，除了體育運動教練養成教育外，更需注意現在在職教練的教學成長。如上所述，體育運動教練除了需要具備一般的課程知能如課堂運作、課程設計、以及教學評量的知能外，更需具備許多體育獨有的知能和技術，但是由於在養成教育時體育運動教練並沒有得到應有的知識和訓練，造成現在已經服務於學校的體育運動教練亦出現了知能不足的情況，而這其中又以體育專業評量和體適能的知識最常被詬病（Chen, Burry-Stock and Rovegno, 2000）。雖然各國政府都了解教練專業成長的重要性，更積極的辦理教練的在職教育，但是這些在職教育卻往往無法對症下藥（Morgan and Hansen, 2007）。因此了解現在服務於學校的體育運動教練在各種專業教學能力中最缺乏的部分，將有助於找出體育運動教練專業成長成效不彰的癥結，並進一步設計出體育運動教練在職訓練最適當的科目，也才能藉由體育教練專業知能的提升來精進台灣的體育教育。

研究者本身是國中的體育運動教練，在學校中進行體育教學時便深感體育運動教練養成教育的不足，更在近年政府積極推動十二年國教後，發現有不少的體育運動教練因為缺乏適當評鑑的能力而深感不安。而遍尋國內關於體育運動教練養成教育的實證研究卻發現此類的研究極為稀少，不足以回應現在對於體育教育各方面知識的需求，因此欲藉由本研究深入了解體育運動教練養成教育中最重要的部分，以及現在在職的體育運動教練最缺乏的重要知能，以期將研究結果提供給體育運動教練養成單位以及體育運動教練在職進修負責單位作為將來設計精進體育運動教練知能各種方案的重要參考。

## 1.2 研究目的

根據以上的研究背景和動機，本研究主要在達成以下的研究目的：

- 一、釐清體適能運動教練在各種知能上的實際具備程度。
- 二、分析不同背景變相的體適能運動教練在各種知能具備程度上的差異情況。
- 三、歸納出體適能運動教練最需具備的各種知能，並計算出這些知能的相對權重。

## 1.3 研究流程

本研究的流程分為七個階段，首先決定研究主題，並針對其背景與動機，經由蒐集相關資料及期刊文獻來加以探討，並按照研究目的，建立研究架構及確立研究假設，設計量表。再依照各變項設計問卷並發放，進行問卷調查以獲取研究所需的資料，將回收後的問卷經由SPSS統計軟體進行資料分析，並根據分析結果提出結論，最後，針對研究結果提出相關的建議。茲將本研究流程圖



1-1列述如下：

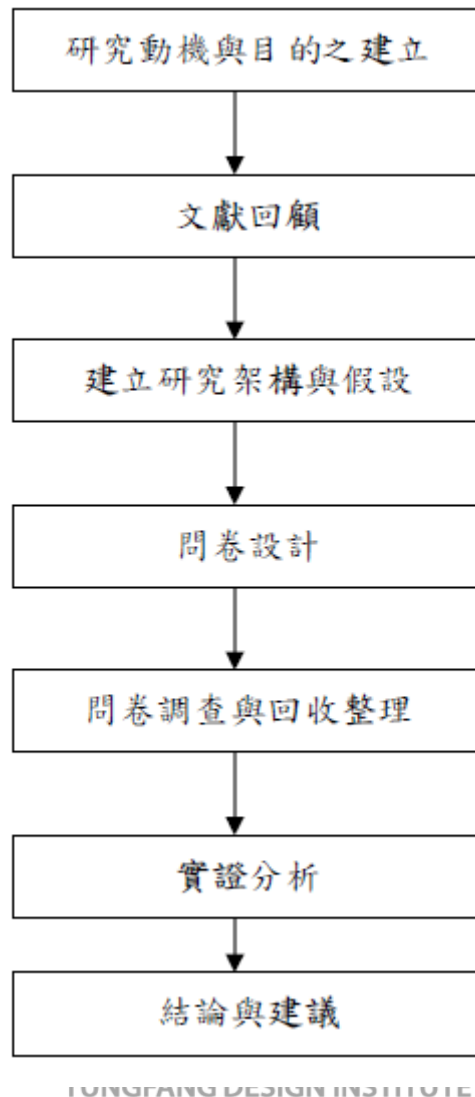


圖1-1

研究流程圖

資料來源:本研究整理

#### 1.4 研究範圍與限制

本研究之問卷調查對象係以高雄市北區、中區、以及南區各公立、私立中等教育機構的體育運動教練為主要研究對象，其中包含體育專業的體育運動教練以及非體育專業的體育教師。因時間和金錢的限制，故研究範圍無法擴及台灣其他地區的體育運動教練調查。本研究只依上述所擬定之變項「教學專業知能」、「體育專業知能」兩變項加以探討，無論及所有相關層面。

## 第二章文獻探討

### 2.1 學校體適能的基本概念

#### 2.1.1 什麼是體適能

體適能的定義，可視為身體適應生活、動與環境（例如；溫度、氣候變化或病毒等因素）的綜合能力。體適能較好的人在日常生活或工作中，從事體力性活動或運動皆有較佳的活力及適應能力，而不會輕易產生疲勞或力不從心的感覺。在科技進步的文明社會中，人類身體活動的機會越來越少，營養攝取越來越高，工作與生活壓力和休閒時間相對增加，每個人更加感受到良好體適能和規律運動的重要性。

歸納而言健康體能的意義：指人的心臟、血管、肺臟及肌肉組織等都能發揮有效的機能使個人能：勝任日常工作 有餘力享受休閒娛樂生活 能應付突發緊急情況的身體能力體適能可依對象和個人的需求不同、分為健康體適能：一般人想要促進健康、預防疾病、增進工作效率的體能包括身體組成、肌力與肌耐力、柔軟度、心肺耐力（俗稱健康體能）運動體適能：運動員體能優良者追求的體能表現、包括速度、敏捷性、協調性、平衡感、爆發力、反應時間

重要性

- 1.有充足的體力來適應日常工作、生活或讀書
- 2.促進健康和發育
- 3.有助於各方面的均衡發展
- 4.提供歡樂活潑的生活方式
- 5.養成良好的健康生活方式和習慣

體適能 333 計劃

教育部推動「提昇學生體適能中程計劃」簡稱 333 計劃

第一個「3」：每週運動至少 3 次  
每次至少運動 30 分鐘  
每次運動心跳率約每分鐘 130 次

第二個「3」：養成運動保健和體適能的良好態度、認知及行為。

第三個「3」：學生、家長和教師一起參與和支持。

體適能主要是指在學校中帶領學生了解並從事各種運動以促進學生的健康。陳春蓮(2004, p108)引用英國體育協會對體育(Physical Education Association of the United Kingdom, 1994)的定義說：「體適能是有目的之身體活動及相關研究，一般是在教育脈絡中進行，以發展運動能力，促進身體發展，使參與者能知道並正視體適能的價值」。

江良規(1968)認為「體適能是教育一環，以經過選擇組織的大肌肉活動為方法，以特有的場地設備為環境，以有機體固有的身心需要為依據，使個人在實踐力行中，使體格獲得完美的發展，行為加以理性的控制，動機能有正當的滿足，動作富於和諧的協調，進而擴展經驗範圍，提高適應能力，改變行為方式，傳遞固有文化，一方面繁榮生活，一方面發揚生命意義」。

劉兆達(2010, p.134)認為學校體適能是學生在學校或教練的指導下，所參與的一切體適能活動。他是一種有計畫、有系統的內容及學習過程。



綜合以上兩位學者的看法，研究者將本研究所謂的體適能定義為：體適能是在教育體系中進行有計畫且有系統的學習過程，使學習者能發展運動能力、促進身體發展、並正視體適能的價值。

### 2.1.2 學校體適能的重要性

Mandic, et al. (2012) 的研究結果就發現當學校能提供更好的運動場地、設備和師資時，學生就越有意願從事體適能的各種活動。但是體適能這個學習項目一直以來卻經常受到國家或學校的忽視，許多學校往往為了加強核心課程而排擠到體適能的上課時間。尤其是在特別重視升學的國家更是如此。晚近，許多國家開始重視體適能的重要性，一方面是因為他們認為體適能活動對學生的健康有很大的影響，另一方面則是因為許多的研究發現當學生積極參與體適能活動時，他們的學業成績不但沒有受到影響，甚至很多學生學業成績還有進步。此外，更由於生活水準的提高，健康越來越受到各國的重視，也因此使許多國家愈形重視體適能教學。而政府的支持以及學校對體適能的重視對學生參與體適能活動的風氣也的確有正向的影響。

Liersch, et al. (2011) 引用國際健康組織 (World Health Organization, WHO) 在 2006 年所說的一般性的體育活動不但對學生身體健康的發展非常重要，更可以幫助學生一輩子減少心血管疾病的困擾。Lu, Song, and Wang (2011) 則從體適能教育的觀點來看體育課的重要性。他們認為各種與體適能相關的體育教育最主要的目的便是為了促進學生的健康，而各進一步的來說，包含了引導學生從事更多的體適能活動、習更為健康的運動方式、更重要的是建立其一生都受用的對體適能的愛好和習慣。Eppright, Sanfacon, Beck and Bradley (1997) 的研究更發現體適能活動對促進人類的身體健康是非常重要的。尤其在青少年的時代，經由體適能活動和各種遊戲，青少年不僅僅能增進其身體方面的健康，更能增強其心理的健康，甚至可以藉此提高其社會化的效果。

德國的體育教育主要是由州來掌控，因此並沒有全國統一的標準，以德國的 Gottingen 州而言，其自 2002 年開始在五所學校試辦了一種名為 fit for pisa 的體育新課程。在這五所學校中，每天都會有固定 45 分鐘的體育課程，其目的就是希望能提供學生一個有充足體育活動環境以及高品質體育運動教練的體育教育。所有的學校都可以自願的加入，時至今日，大部分的義務教育學校都已經參與 fit for pisa 並實施每日有體育活動的新課程。其主要的教育目標如下 (Liersch, et al., 2011)：

- 一 .特殊運動相關技能 (specific sports-related skills)：學習各種運動的技巧、精進動作技術、學習各種運動特有的能力、精進靈活性、學習團隊運動、學習使用各種運動器材、音律性的運動、水上運動。
- 二 .身體動作技能 (physical motor skills)：身體動作意識以及控制技巧、發展身體經驗、各種身體動作的自我檢測、加強協調性和體適能。
- 三 .社會技能 (social skills)：得到社會互動的技巧、發展合作技巧、學習面對勝負的正確態度。
- 四 .情感技巧 (affective skills)：發現運動的各種樂趣、發展處理快樂、生氣、憂愁、和傷感的能力、加強學習和達成目標的動機
- 五 .認知技巧 (cognitive skills)：學習和處理各種運動的模式規則、學習獨自

和團體解決問題的能力、學會運動中自我保護和危機意識的能力、自我評量各種技巧的能力、學習並遵守各種運動規則。

除了德國越來越重視學校體育外，中國也加入了加強體育教育的行列。中國政府為了有效提升國民的體能和健康，因此對於體育教育特別的重視，並提出一連串的體育課程改革活動。但是這些活動卻遇到了不小的阻礙。首先是體育活動需要體育器材，但是體育器材的費用通常並不便宜，因此在比較貧窮的鄉下要推動體育課程改革就會遇到體育器材不足的問題。此外，體育人才不足也是現在必須解決的問題，雖然中國有許多運動選手，但是他們未必適合教學，因此真正擁有專業體育教育的教練隊伍並不完整，這是另一個需要注意的部分。最後，體育課程改革會遇到人為的阻礙，尤其是來自於教練和家長的阻撓。有不少的運動教練以往所受的養成教育較不完整，因此對於新課程而言會有不少生疏之處，他們並不願意重新學習新的知識和觀念。而家長方面，因為大部分的家庭中只有一個小孩，因此他們多希望這個小孩能用功於學科方面的成就，並不希望小孩花太多時間在體育上。如果真的要落實體育課程改革，那麼由政府提供充足的資金和人力資源是必要的先決條件，而加強體育重要性的宣導也是刻不容緩的事。

### 2.1.3 體適能的目的：

Jewett (1989) 認為學校體適能的目的就是要推廣有意識的體能活動，並幫助學生從各種體能活動中培養一輩子對運動的喜愛。以往學校的體育課程最重視的是學生的體適能訓練以及各種球類運動，但是近年來更重視的卻是如何將現在的暫時的運動結果延續到學生將來一輩子的運動效果。

Liersch, et al. (2011) 整理了多位學者對學校體育的目的後歸納出了五個他認為是重要的學校體適能的目的：

- 一 .精進活動的技能；
- 二 .幫助學生發現運動的樂趣並鼓勵學生盡可能地從事各種運動；
- 三 .減輕學生受到文明病症（尤其是缺乏運動）所造成的傷害；
- 四 .建立學生一輩子從事體育活動的能力以確保其身體的健康；
- 五 .幫助學生能夠欣賞各種體育活動並了解各種運動的原理、知識和技巧。

此外，Liersch, et al.更進一步的指出學生必須要學到三種技能才能達成以上五項學校體適能的目的：

- (一) 體適能技能：包含各種遊戲、動作、運動技巧如表演的技巧、各種運動規則、音律性的活動等等；
- (二) 自我技能：對於自己所做各種活動所需負的責任以及自信心，如發展自己對動作的意識、對自己表現的評量、對勝負的觀念和態度、了解健康生活的方式等等；
- (三) 社會技能：對於團體活動時與別人互動的方式和責任，如與隊友的協調合作、了解並體諒他人的動作和行為、幫助他人達成成就、處理衝突問題、並學習各種不同國家的運動文化。

許義雄和黃月嬋（2001）則認為學校體育教學的目的大致可以從三個方面來看：動作技能（psychomotor）、認知（cognitive）、以及情意（affective）三個方面。動作技能的目的在於提高學生基本技能如跳躍、投擲、滾動等等的技巧，也包含了提升學生從事一些複雜技能的運動項目如籃球上籃或背後傳球等技術，最後動作技能也包括了一些如手臂力量、心肺耐力和柔軟度等等學生體適能的提升。至於認知目標則包含了處理各種資訊時的知識和技能，最主要是要培養學生能有效運用運動的概念和原理於活動技能的發展。這包含了學生應該具備的各種運動知識、解決各種難題的能力、創造性以及情境知識的移轉能力等等。最後是情意的目標，這主要指的是學生的感受、態度、價值以及社會行為。要使學生對體適能產生正面的價值觀、以及樂意參與各種的體育活動並培養一生愛好運動的習慣，使學生能夠經由對運動的喜好而促進其身體和心理的健康。



## 2.2 理想的體適能運動教練

### 2.2.1 體適能對運動教練育的重要性

德國的體適能教育就非常重視教練的訓練。在前一節所述及的 PISA 中，為了要確保每天在義務教育階段都有高品質的體育課程，因此所有參與 PISA 的學校中的體適能老師必須參加每個月舉辦一次的體適能運動教練訓練課程，不但要精進運動教練們的教學技巧，更要讓教練們都了解最新的體適能潮流和趨勢。在每次訓練課程的最後都會發一張表單，讓教練們自己檢視是否合乎每一項作為理想運動教練的標準 (Liersch, et al., 2011)。

Johns (2003) 在研究了香港體適能課程的改革後發現體適能教育的改革如果想要成功，那麼一定要從體適能運動教練的實際經驗中來了解改革的情形，並且需要政策制定者真心誠意地將體適能教練的意見納入他們的決策過程中才可能成功。

### 2.2.2 理想的體適能運動教練

體適能運動教練的教學品質對體育教學的成敗負有關鍵性的影響，一位理想的體適能運動教練將是一位能有效提高學生學習體育效果的運動教練。但是如何來界定一位好的理想體適能運動教練卻有許多不同的見解。Tinning (2012) 就曾描述說，以往一位好的體適能運動教練最主要的是運動技能，並且要具備如何訓練出具有正確且良好運動技能的學生。但是到了現在這個時代，幾乎全世界學校體育的方向已經不再以提高學生身體的動作或運動技能為主要的內容，而是將重點聚焦於如何提高學生的體能和健康狀況，並且在訓練學生具有良好運動和各種動作技巧之外，尚須讓學生了解各種保健常識以及各種運動與保健關係的知識。也因此，現在要界定一位理想的體適能運動教練已經較以往複雜許多，除了專業的體育面向外，尚包含知識傳遞的部分。

以下是研究者整理出學者們對理想體適能運動教練的討論，自這些學者的討論中歸納出本研究所為理想體適能運動教練所應該具有的特質：

周宏室 (2010) 在《體育課程與教學專業》一書中提到，體適能運動教練在教學過程中應該要能有以下表現：對學生的高度期望、有效率的班級組織與管理、支持學生進步學習的環境、主動積極參與學校學習活動、合理的學習程序，最大且適量的活動學習時間、以及提供熟練地的練習等。可見有效教學體適能運動教練之特質必須同時包含「教」與「學」兩項因素。成功體適能教師在體適能教學情境中，既需表現出體適能運動教練之各項專業能力與專業精神，更需要有良好的師生互動關係、以及體適能運動教練個人的專業特質等，方能成為一位成功的體適能運動教練。

Rosenblatt and Shimoni (2001) 從教練職業評估的觀點來分析體育運動教練所需要的技能。他人為一個學校設有對運動教練教學成效的評估機制不但能激勵運動教練提高其效率，更能讓運動教練了解自己在各方面的長處和缺點，並據以改進其教學。而評估的內容則主要分為運動教練的專業能力以及運動教練的人際互動關係兩大面向來考量。在專業能力方面則包含了各種運動方面的知識和運動教練本身具有運動技能，以及如何將這些知識和技能以最有效的方式傳授給學生的技巧。另一方面則包含了人際互動關係，Rosenblatt and Shimoni 認為，教育主要靠的是人與人的接觸，因此人際互動的結果一定會影響教學的



品質，一個理想的運動教練必須具備有能和管理者、學生、同事、和家長良好互動能力的知能才能達成有效的教學。

倡導以體育教師評鑑結果來提高運動教練教學效能的尚有 Ward, Smith, and Makasci (1997)，他們的觀點和 Rosenblatt and Shimoni 的觀點極為相似，都認為經由各種評量方式最能讓教師們了解自己的優缺點，且可據以改進並增強其教學效果。但是他們更強調反覆練習 (rehearsal) 的重要性，他們認為運動教練在了解自己需要從事的工作內容後，不管在評量前或評量後的反覆練習都能有效提高教學效果。而他們對於理想運動教練應該具備能力 (可作為評量標準) 的內容則分為四個面向：(1) 課程介紹：能夠在教學之前讓學生清楚的回憶其上次所學的內容並且能夠在最短的時間內 (1.5 分鐘) 釐清當次上課所要教授的課程目標；(2) 學習內容：清楚的描述並帶動學生各種體育活動，並且讓學生了解各種活動的達成標準；(3) 給予學生各種活動的指導和評價，讓學生清楚的了解到自己的學習效果和動作是否達到標準，並盡可能的幫助學生改進其未達到標準的知識學習和技巧訓練；(4) 課程結束：能夠提出與教學目標相關的各種問題，瞭解學生對各種問題是否具有回答或完成的能力，並能夠注意到學生對這門課的評價，最後則需自省這門科整個實施過程的優缺點。Ward, Smith, and Makasci 認為經由不斷反覆的練習以上的各種評估項目，體育運動教練便能夠有效提升整個教學的過程。

Papastergiou (2011) 專注於資訊能力對教學效能的研究。他發現資訊能力不僅對各種學科的運動教練來說非常重要，對於體育等術科的教師而言也是必備的能力。以往的體育運動教練主要是教受學生各種動作的技能，較少解說動作技能背後的意義、歷史、趨勢，但是隨著時代的演變，體育運動教練不僅僅需要教授和指導學生各種運動的實施，還要讓他們了解各種運動的歷史、規則、以及期能促進身體健康和預防傷害的知識，而基本的資訊能力不但能讓運動教練獲得更多這方面的訊息以傳授給學生最新最正確的知識，更能運用各種資訊科技的教學器材和軟體提高教學的效能。

Chen, Burry-Stock, and Rovegno (2000) 從建構式的教學方法來界定理想的體育教師。他們認為好的體育運動教練應該是能幫助學生從事各種建構性的思考和學習，他們更提出了運動教練應該要有能力透過各種體育教學來協助學生建立舞蹈和其他體操類的知識、幫助學生建構遊戲和技術的知識、幫助學生知覺並了解自己的各種有意識的動作、以及幫助學生精進其社交的能力。

Chen (2003) 認為運動教練的素質是體育課程教學結果成敗的關鍵，因此要有好的體育教學品質一定要從提升教師品質的策略上來著手。他更歸納了國家運動與體育協會 (National Association for Sport and Physical Education) 對老師的各種期望，並提出了十點理想運動教練的標準：

1. 必須理解教育的內容以及和體育科目相關的各種概念；
2. 能提供學生一個正面且可以有良好產出的學習環境
3. 能了解每個學生間存在著技術、認知、社會化、情緒以及文化上的差異；
4. 需要知道個人的成長和發展將會如何影響到學生的體育學習；
5. 能夠善用各種教學器材來幫助學生達到學習的目標
6. 能夠利用各種溝通技巧來提升學生的學習成果
7. 能夠適當的評量學生在運動、認知以及社會化上的表現成就
8. 會使用各種最新的科技技術來輔助教學以提高學生學習成果

9. 能夠隨時反省自己的教學情形來不斷提升教學的方法和技巧
  10. 能夠與家長、同事、和其他教育利害關係人密切合作來支持學生的學習
- 由以上的各項研究，我們將體育教師應具備的基本能力統整歸納為以下幾個項目，並將這些項目歸納為六個目標，最後將此六個目標歸納為兩個面向：

## 一 教學專業面向

### (一) 教學評量目標

1. 體育常識：有關體育與運動的各種方法、理論、技術、規則等各方面的知識。
2. 體育技能：透過積極活躍的生活方式，促進身體健康，提升體適能和身體的協調能力。

### (二) 課堂運作目標

1. 班級經營：班級是一個複雜的小社會，也是學校最基層的小團體。而跟班級最親近的無非是教師，教師依據學習理論及適當方法指導學生參與各種活動，為了使學生能夠得到最大的學習效果
2. 溝通技巧：人與人之間相處互動時，就是以傾聽、親切、輕鬆、有禮貌以增進雙方的親和互信力。

### (三) 課程設計目標

1. 教學方法：運動教練為了完成教學任務，所採用的教導方式，及指導學生學習的方式 用來教導一個課程的全面程序。
2. 教材發展：體育運動教練運用適當的方法，以促進身心健全發展，學習運動技術，提高適應能力，養成良好國民德行為目標的教育活動。

## 二 體育專業面向

### (一) 認知目標

1. 體適能處方：可視為身體適應生活、動與環境（例如；溫度、氣候變化或病毒等因素）的綜合能力。體適能較好的人在日常生活或工作中，從事體力性活動或運動皆有較佳的活力及適應能力，而不會輕易產生疲勞或力不從心的感覺。
2. 體育規則：從事體育教學專業人員，均必須具備這些知能，在相同的時間、空間、場地下，遵守同樣規則，以運動家精神從事各種正式以及非正式的體育競賽和活動。對體育規則的了解是從事各種運動和體育活動的最基本要求。而教師需要自己了解各種規則，研究各種規則，才有能力將這些規則有效的傳授給學生。

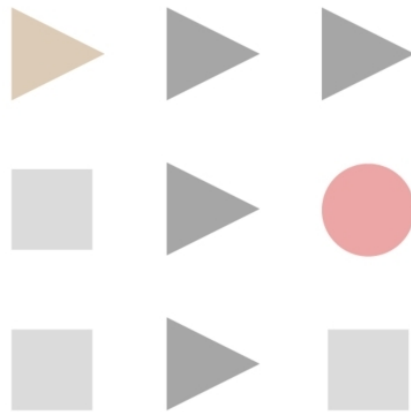
### (二) 情意目標

1. 體育欣賞：體育教學在技能的指導與情意的形成部分，通常以錄影帶或光碟片的動態媒體較常用，透過內容的欣賞或解說，來補充講述或示範的不足。
2. 體育熱忱：經由體育活動和運動競技的陶冶，培育對運動和體育情操。也唯有教師具備了對體育的熱忱才能真正用心的教授學生各種體育的技巧

和精神，並引導學生了解體育的重要以及培養學生終身的體育愛好。

### (三) 技能目標

- 1.實際操作：體育運動教練需要能夠進行各種基本體育項目的演練和操作，也唯有體育運動教練有能力進行基本演練和操作時才能夠有效的協助學生學生經由實際練習後，整個技能性動作順序，反覆練習而趨於固定，而且每一動作又能趨於正確。
- 2.技術分析：資料蒐集完成後，採用適當的方法分析和整理，做成建議。最後對於建議予以評價。而所需蒐集資料的來源則包含了自己的演練或操作結果、對各種競賽或表演的觀摩、以及各種學術資料的分析。



東方設計學院  
TUNGFANG DESIGN INSTITUTE

## 2.3 相關研究

林明煒（2002）「臺灣地區中等學校體育教師自我效能之研究」中，研究者採用問卷調查法，採用合目標抽樣的方式，以臺灣地區之公、私立中學現任體育運動教練為對象，由研究結果可知，整體中等學校體育運動教練自我效能非常良好，且中等學校體育運動教練之個人教學效能高於一般教學效能；不同性別、任教年級、擔任職務、學校班級數和學生人數之中等學校體育運動教練整體自我效能未有顯著差異；不同最高學歷、任教年資與學校位置的中等學校體育運動教練之整體自我效能則有顯著差異。

簡鈺蓁（2007）「台中縣市國中體育運動教練自我效能、教學信念與教學行為之研究」。依據文獻探討分析，自編「教練自我效能量表」、「教學信念量表」與「教學行為量表」作為研究工具，並以台中縣市公立國民中學體育教師為研究對象，研究發現：台中縣國中體育教師自我效能狀況佳，個人教學效能高於一般教學效能。教師教學信念與教學行為趨近進步取向，但教學行為強度低於教學信念。教師自我效能與教學信念因背景變項的不同，部分層面具有顯著差異。教師自我效能各層面對教學行為，以個人教學效能具有最高的解釋力；教學信念各層面對教學行為，以體育學習評量具有最高的解釋力；教師自我效能各層面對教學信念，以個人教學效能具最高的解釋力；教師自我效能、教學信念各層面對教學行為，以體育學習評量具最高的解釋力。

林三維（2006）「桃園縣國民中學體育教師自我效能與教學效能之相關研究」。以文獻分析法及問卷調查法為主。研究對象以分層立意取樣方式進行抽樣，研究的發現，本研究獲致以下結論：國民中學體育教師整體自我效能屬於良好，且班級經營良好，不同個人背景變項中，性別、教學年資、擔任職務、最高學歷在自我效能上達顯著差異。

王義文（2009）「臺北市國中體育教師教學反省與教學效能之相關研究」。研究者以文獻分析法及問卷調查法為主，研究的對象為臺北市國中體育教師，採全面普查研究所使用的工具為「國中體育教師教學反省與教學效能調查問卷」，研究出結論：體育教師反省情形，反省層次以「實際行動層次」最多，反省類型以「行動前反省」居多。體育教師反省態度及反省內容與教學效能皆屬中上程度。不同個人背景變項中，性別、教學年資在教師教學反省上達顯著差異。不同個人背景變項中，教學年資在教師教學效能上達顯著差異。不同教學反省層次在教學策略、班級經營、整體教學效能達顯著差異。不同教學反省類型在教學效能各向度達顯著差異。教學反省類型、態度、內容與教學效能呈顯著正相關。

簡宿鳳（2011）「桃園縣國中體育教師工作滿意度與教學效能之相關研究」，最主要是採用量化的調查法，其以九十九學年度桃園縣公私立國中之體育教師為施測對象，進行施測所得到的量化資料則繼續以描述性統計、t 考驗、單因子變異數分析、皮爾森積差相關及逐步迴歸等各種統計方法進行資料的分析和歸納。其所得到的結論有以下數點：

一、桃園縣國中體育教師整體工作滿意度達到中等程度，而其中又以人際關係



- 方面的滿意度為最高。
- 二、桃園縣國中體育教師對自己所評估出的整體教學效能達到中上程度，而其中又以教學氣氛層面為最高。
  - 三、不同學歷及學校規模的體育教師在工作滿意度上並沒有統計上顯著的差異存在。
  - 四、不同性別、年齡、任教年資、擔任職務及學校屬性的體育教師在整體工作滿意度上大致而言也都沒有達到統計上的顯著差異，只有很少的一部分層面有達到統計上的顯著差異。
  - 五、在工作環境層面上，男性體育教師工作滿意度顯著高於女性體育教師；年齡 51 歲（含）以上的教師工作滿意度高於 30 歲（含）以下的教師。任教年資 25 年（含）以上之教師工作滿意度也高於 5 年（含）以下之教師。
  - 六、在工作本身的分析上，男性體育教師工作滿意度顯著的高於女性體育教師；公立學校之體育教師工作滿意度又顯著的高於私立學校之體育教師。
  - 七、在行政領導層面，專任兼行政之教師工作滿意度顯著高於專任教師及專任教師兼導師；代理代課教師之工作滿意度也顯著高於專任教師。
  - 八、不同背景變項之桃園縣國中體育教師在教學效能上全部都沒有達到統計上的顯著差異。
  - 九、桃園縣國中體育教師工作滿意度與教學效能之間有正相關存在。
  - 十、經由回歸分析的結果發現，國中體育運動教練工作滿意度對其教學效能具有正向預測作用，其中以工作本身對運動教練整體教學效能的預測力最高。

林淑娥（2011）「桃園縣國中體育教師工作滿意度與教學效能之相關研究」，主要以自編的問卷「國小體育教師自我效能量表」、「國小體育教師生活型態量表」針對 494 位體育教師採用問卷調查法進行施測。蒐集所得之資料利用描述性統計、獨立樣本 t 考驗、獨立樣本單因子變異數分析、皮爾遜積差相關分析等統計方法進行分析。結論如下：

- 一、高雄市國小體育運動教練之自我效能大致良好，個人教學效能優於一般教學效能。
- 二、性別、最高學歷、訓練學校運動代表隊、體育相關最高學歷、教師類別、兼任行政等背景變項顯著的影響體育運動教練自我效能高低。
- 三、高雄市國小體育運動教練在五種生活型態依高低順序依次為健康休閒、社區參與、活潑社交、流行及家庭。
- 四、不同性別、年齡、婚姻狀況、家庭月總收入、服務年資、最高學歷、有無訓練學校運動代表隊、有無體育最高相關學歷、教師類別、是否兼任行政之高雄市國小體育運動教練在生活型態層面上有統計上顯著的差異存在。
- 五、高雄市國小體育運動教練自我效能與生活型態整體及各層面均呈現統計上的顯著相關，其中又以「活潑社交」層面相關程度最高。

陳立樺（2011）「國中體育教師教學反省研究之相關研究」，主要是採用質性的研究法，以一位具有代表性的國中體育教師為其研究對象，透過為期 18 節多元活動設計之體育教學課程，蒐集國中體育教師所親自撰寫之教學反省札記，輔以深度訪談的資料，以內容分析法進行後續的各種研究。陳立樺的研究結果有以下的重要發現：（1）國中體育教師教學反省的內容包括對學生、教師、

教學、班級經營以及環境等各個面向的反省，而其中又以對於學生方面的反省內容為最多。(2) 影響國中體育教師教學反省的因素主要為學生因素、時間因素、教師個人因素與環境因素等四方面，其中又以學生因素的陳述最多。本研究獲致的結論最主要有如下兩點：(1) 國中體育教師教學反省的內容具有多個面向，而已學生面相居多。(2) 學生是影響國中體育教師教學反省的主要因素。

由以上各個研究可以明顯的看出，我國對於體育運動教練的研究已經有越來越多的趨勢而所研究的面向也越來越廣泛。但是經由研究者仔細搜尋各個研究的主題及結果卻發現對於體育運動教練應該具備的各種基本知能的研究還相當的少。鑒於運動體適能教育在我國的重要程度越來越高，且在十二年國民基本教育實施後更將成為國中生進入高中的比序項目之一，對於體育運動教練素質的要求以及對於體育運動教練各種評分標準的研究將越來越重要，這對於以上所述我國在體育運動教練應具備知能研究相當稀少的事實而言將會是一種極大的衝擊，因此豐富我國在這一方面的研究內容就顯得特別的重要。

本研究不但是以體育運動教練所應具備的知能為主要的研究方向，更深入的探討每一個項目的重點和其在體育教育上的重要性，並且為了釐清各個體育運動教練所應具備知能的權重，採用了最適合比較相對權重的層級分析法來進行，這是超越以往各個研究的特色。況且本研究更進一步的透過問卷調查了解體育運動教練在這些所應具備知能的實際具備情形，所以比起以往各個體育運動教練的研究更能夠對現在的體育教育提出更為有效的建議。



## 2.4 體適能相關運動訓練之結合

### 2.4.1 跆拳道競技之演變

跆拳道中所有的動作皆以防衛的基本觀念，然而跆拳道最原始的意圖卻是打擊對手，由此而知跆拳道的項目皆由基本動作、品勢的訓練與競技對練而組成。近幾年觀察國際跆拳道的賽會發現，跆拳道規則不斷的演變競技比賽動作已從早期 1970 年代的單一大力量大動作，逐漸演變至快速且多變化的攻擊動作。在跆拳道的比賽中是以分數為決定勝負之要素，因此國際跆拳道委員會為了提昇跆拳道比賽技術，將改制上端踢擊動作加以區分得分之高低，因此主張得分修改目的是使上端踢擊動作在比賽中出現率提昇，應將各種踢擊技術在實際比賽中相互配合交替運用，以符合現代跆拳道競技潮流。新規則的意義是讓比賽的選手能更加積極攻擊、加快攻擊的節奏與頻率與讓觀眾有更高的可看性。

### 2.4.2 跆拳道的歷史

從歷史的角度而言，跆拳道可追溯到高句麗、百濟和新羅，考古學家在高句麗王朝的室墓穴（角觥塚、舞踊塚、三家塚）發現跆拳道的壁畫。新羅建國較高句麗早，以『花郎制度』來訓練年輕人成為保衛國家的勇士（楊淑惠，2006）。韓國國技院（2007）於國家級品勢教練講習會中指出：跆拳道擁有數千年歷史並且是發展最好之武術與運動。跆拳道起始於韓國歷史之開端，並且代代流傳下來，透過古老的歷史，跆拳道開始往不同方向發展。在近代開始各分派系，但這時正是跆拳道課程之關鍵時期，其需要各個分部合而為一。跆拳道可考之始，源於西元 1,500 年前之「新羅」原名「跆牽」，韓國於 1955 年 4 月 11 日將該國之自衛術統稱為跆拳道，發展迄今已五百餘年（彭鈞瑜、劉昭晴，2003）。

高麗時代跆拳道的勝利者有特別升官的機會，盧熙一、鄭燦謨（1995）提到，高麗時代已經確立了競技和示範體系，關於競技的方法：分為用足技術分勝負的方式，是腿踢的好而能打到對方肩膀的人得勝、而飛足技術者能打對方的頭頂也獲勝。周桂名（2001）提到世界跆拳道聯盟（World Taekwondo Federation, W.T.F）是單項跆拳道運動之最高領導單位，在其常年的努力與各國推動之下得以於 2000 年雪梨奧運中成為正式運動項目。

由於李朝推崇佛學與儒家文化，重文輕武，劉昭晴（1997）提到這一時期的武術活動並沒有大的進展，但是民間始終沒有停止過手搏和跆拳道跟的練習，軍隊依然以手搏作為選擇士兵的方法，在 1790 年，正祖委派李德懋將軍，學者朴齊家、白東脩三人編寫『武藝圖譜通志』，此書詳述並圖解韓國武術的動作及多種武器的使用，1909 年日本侵佔朝鮮，李朝滅亡，1910 年建立殖民政府，殖民政府禁止所有朝鮮文化活動，包括跆拳道在內，這期間跆拳道幾乎絕跡，所幸的是，許多朝鮮人在日本迫害下遠離故鄉到外地謀生，跆拳道才得以融合其他武術而延續下來，二次世界大戰，日本戰敗，開羅宣言確保了朝鮮獨立，許多韓國武術家紛紛開館授徒，流落海外的朝鮮人也將各地的武術帶回朝鮮。當時的武術名稱紛紜，諸如跆拳道、手搏道、唐手道、空手道。為了使朝鮮武術正規發展，許多拳師皆認為必須有一統一名稱。1961 年九月朝鮮成立了唐手道協會，後更名為跆拳道協會，於次年成為朝鮮業餘體育協會的會員，列為朝鮮全國運動會的正式項目，1966 年，第一個國際組織，即國際跆拳道聯盟（ITF）成立，崔泓熙為主席，後因多種原因於 1972 年遷移至加拿大的多倫多，1972 年，



國技院成立為官方教育訓練機關，1973 年五月，世界跆拳道聯盟（WTF）於漢城成立，金雲龍當選為主席，1975 年，世界跆拳道聯盟被國際體育聯合會承認成為會員，1980 年，國際奧委會正式承認世界跆拳道聯盟，跆拳道於 1986 年被列為第十屆亞運會的比賽項目，1988 年被列為漢城奧運會的表演項目，2000 年雪梨奧運的正式項目（彭鈞瑜、劉昭晴，2003；楊淑惠，2006；黃明進，2006）。

### 2.4.3 跆拳道在台灣的歷史

跆拳道是蔣經國先生於民國 55 年擔任國防部長時，曾率團親赴南韓參訪觀摩軍隊戰技訓練，當時跆拳道已列入南韓軍中戰技訓練的主要課程，於是經國先生在返國後指示國軍訓練部門比照辦理，並敦聘韓籍專技教官來任教，並於 56 年成立陸戰隊莒拳班，定名為「莒拳道」，並列入三軍戰技訓練課程，此即為中華民國跆拳道之創始，定名「莒拳道」的旨意是配合當時推展的「毋忘在莒」運動，喚醒國人勿忘爭取民主、自由，促進世界大同的義務與責任，為中興建國而努力（楊淑惠，2006）。

由於有當局的大力推廣，民國 58 年高雄市青年反共救國團新興區團委會跆拳道班成立，成為台灣民間第一個跆拳道運動社團，由陸軍中尉但任教練，陳鑑波教官畢業於陸戰隊莒拳班，台灣第一家韓國教官道館於民國 59 年由盧孝永和洪性仁教官於高雄商職復興二路附近開設跆拳道訓練場，因為這些道館均定名為「跆拳道館」，因此基於促進全國的普遍響應，國防部乃將「莒拳」更名為「跆拳道」，這是跆拳道的初期發展階段（劉昭晴，1997）。高雄市體育會跆拳道委員會在民國 60 年由林俊宏、徐再立和陳聰敏籌備成立，成為第一個民間跆拳道組織，由徐再立為總幹事，吳鐘靈擔任主任委員，民國 62 年國軍運動大會第一次將跆拳道列入比賽項目，並成立中華民國跆拳道協會，袁國徵將軍擔任理事長，周灝將軍擔任總幹事，開始跆拳道的會務運作，民國 72 至 83 年，羅張上將擔任中華民國跆拳道協會第三、四、五屆理事長，任職期間羅理事長將跆拳道運動全面推展至社會上（中華民國跆拳道協會，2007）。中等學校運動會也在此時期經由新營市跆拳道委員會總幹事張永文先生爭取通過，民國 82 年的此一創舉造福了許多參與跆拳道的愛好者，經由中等學校運動會的獎牌，獲得更多的保送甄試。且至 74 年起凡是中華跆拳道代表隊，皆能在國際跆拳道比賽中贏得獎牌為國爭光，民國 83 至 87 年，翁一銘先生接任第六屆理事長，並於民國 79 年至 87 年長期贊助舉辦比賽，對奧運的長程培訓有莫大的幫助（洪榮聰、相子元，2004；劉昭晴，1997）。接下來接任中華民國跆拳道協會理事長的有李正勇先生、陳文福先生、王素筠女士，王源昌先生，陳建平先生，至今由許安進擔任中華民國跆拳道協會理事長。

跆拳道運動是屬於技能類格鬥性競技種類，許峯池、蔡明志、陳靜玲（2004）研究中指出，其格鬥技能為多元變異性組合動作，在激烈的同場格鬥中，需充分發揮體能、技能、心理與心智能力，方可獲得最後的勝利。

### 2.4.4 跆拳道的現況

到 2004 年為止，許樹淵（1997）黃秀蘭（2003）研究顯示，全球有 173 個會員國加入 W.T.F，而韓國國技院（2007）表示全世界加入 W.T.F 的會員國已有 181 個國家並擁有約 6000 萬會員（中華民國跆拳道協會，2007）。現在我們可以說，跆拳道是在全世界所有武術運動中最受歡迎的項目之一，顯示跆拳道

運動已成功的推展到世界各地並深受全球人們的喜愛。韓國運動人士在 1972 年成立了國技院，此組織融合了九個分部，分別是 Muduck Kwan, Chungdo Kwan, Yunmoo Kwan, Songmoo Kwan, Odo Kwan, Jungdo Kwan, Hanmoo Kwan, Gangduck Kwan 還有 Changmoo Kwan，跆拳道始終處於持續茁壯成長之運動，目前在世界各地現有大約十萬個跆拳道俱樂部，還有七千萬名跆拳道運動員（中華民國跆拳道協會，2007）。

#### 2.4.5 跆拳道在台灣的現況

廖運正（1994）在民國 82 年統計，登記有案的道館為 286 間，黃秀蘭（2003）提到在民國 93 年登記有案的道館約有 700 間，而根據中華民國跆拳道協會 2007 行政業務報告，今年統計全國登記有案的團體會員已達約 800 間，展現跆拳道運動近年來在國內的蓬勃發展。洪榮聰、相子元（2004），劉昭晴（1997）認為正因跆拳道運動結合力與美的表現，簡單易學不需昂貴的場地與器材設備亦可作為健身防身的運動，學習人口自然而然大增加。此外，有學者針對我國歷年競技成績評估與預測研究指出跆拳道運動是未來重點奧運奪取金牌之項目，因此行政院體育委員會開始將跆拳道列為重點發展項目之一，並重視跆拳道運動基層之發展（許樹淵等，1999a；1999b）。我國跆拳道運動成績能如此輝煌成效，應歸功於基層道館的普及化推展與推動訓練。程俊堅（2002）指出跆拳道館是提供場地、設施、人員、教練等服務，以便利社會大眾參與、學習的運動訓練場。鄭大為（1992）進一步指出跆拳道必須配合時代的轉型的衝擊，從傳統武術轉變成競技性運動，再轉變成為休閒化的運動，此一過程已深深的影響到跆拳道館的經營方式與策略。根據中華民國體育運動總會（1990）指出跆拳道道館是一種運動教育提供業，在運動補習班設置辦法中列為技擊運動類，以鍛練國民強健體格，培養運動精神，提高運動技術水準，發展全民運動為目的。此外，廖運正（1994）指出在中華民國跆拳道協會有關道館與社團設置辦法規定中，指出負責人須具備會員資格，且總教練須年滿 20 歲、授與五段以上並有 B 級教練之證照。

一般而言，跆拳道被定位於腿部攻防的功能，國際跆拳道總會為防止刻板印象限制了跆拳道運動的發展，乃於 2003 年 11 月新增了武藝競賽項目。這項結合傳統跆拳道和武術技巧綜合而成的武藝競賽，其競賽內容包含打型、防身術、擊破等，在內容上動作豐富、型式多樣，並注重跆拳道力與勁之藝術性（劉昭晴、李建興，2005），也為跆拳道營造新形象。就運動的特質而言，運動的核心價值包含了與觀眾一起分享藝術鑑賞，力與美的展示之特性（Kelly，1996）。跆拳道武藝競賽與傳統跆拳道對抗賽最大的不同點在於前者除了保有雙人對抗競賽的競爭性外，更強調觀賞性。隨著電子媒體的發達運動能夠被廣大社會閱聽大眾喜歡，必須具有高度對抗性以及大眾容易接觸等特質（王宗吉，1996；李展原、林房儷，2004）。而 2003 年第一屆世界武藝跆拳道錦標賽在韓國國技院舉行，世界各國有二十多個隊伍參加，在韓國政府大力推廣下，隔年的第二屆世界武藝跆拳道錦標賽再度在韓國舉行，報名隊五增至 37 隊（劉昭晴、李建興，2005）。

我國跆拳道選手於 2004 年雅典奧運為我國奪得二金一銀，另於 1988 年漢城奧運、1992 年巴塞隆納奧運示範賽及 2000 年澳洲雪梨奧運中分別創下 2 金 3 銅、3 金 2 銅及 2 銅的輝煌戰績，深獲國人及體育界專家、學者的肯定。今將面

對 2008 年北京奧運，我國能否再獲奧運金牌已成為各方的期許，因此跆拳道列為奪金的重點項目，如何提供國內教練正確訓練觀念與運科監控的配合，並全力創造跆拳道各種可能的優勢環境，營造奧運奪金最有力的根基（柯玉貞，2001）。2004 年台灣得到參加奧運史上首面金牌，正是由跆拳道運動項目的比賽所獲得而台灣跆拳道運動初期由軍隊引進，歷經引入、全民運動、進軍國際與展露實力等四個時期，其發展中政府、社會大眾、運動員、教練、學生等牽涉因素，彼此環環相扣，因此台灣跆拳道的發展是一個複雜且動態的問題，事實上政府體育政策、引進外籍教練、辦理活動比賽、選手受傷率等，都會影響跆拳道產業的發展（曾志勳，2006）。

## 2.4.6 跆拳道訓練

### 一、肌耐力(心肺功能)強化訓練 - 戶外

#### (一) 哈克雷特(山形)越野跑

- 1.順時鐘跑
- 2.逆時鐘跑
- 3.交叉方向跑
- 4.大跳馬
- 5.小跳馬

#### (二)圓形運動場(200 米,400 米)

- 1.12 分鐘耐力跑(計算距離)
- 2.圓形分段間歇衝刺
- 3.30 公尺衝刺跑

#### (三) 階梯訓練

- 1.大階梯
  - (1)單腳跳(左右)
  - (2)雙腳跳
  - (3)衝刺跑
- 2.小階梯
  - (1)單腳跳+衝刺(左右)
  - (2)單腳跳+正面鴨走
  - (3)單腳跳+後面鴨走
  - (4)單腳跳+螃蟹側面走
  - (5)單腳跳+背人跑
  - (6)雙腳跳+背人跑



### 二、肌速力(心肺功能)強化訓練 - 戶內

#### (一)肌力訓練

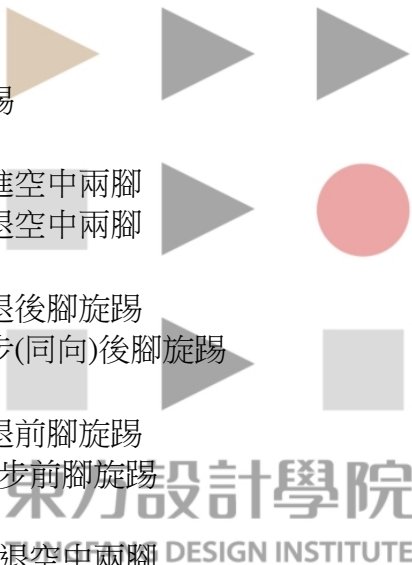
- 1.躺下 + 哨音起立衝刺
- 2.趴下 + 哨音起立衝刺
- 3.躺下 + 哨音 360 轉身起立衝刺
- 4.趴下 + 哨音 360 轉身起立衝刺
- 5.波比(x6) + 衝刺跑 (正面/反面)
- 6.四式彈跳(x3) + 衝刺跑 (正面/反面)

7. 跆拳道(鬥雞)(x4) + 衝刺跑 (正面/反面)
8. 波比(x2) + 鴨子走 (正面/反面)
9. 四式彈跳(x2) + 鴨子走 (正面/反面)
10. 跆拳道(鬥雞)(x4) + 鴨子走 (正面/反面)
11. 波比(x2) + 螃蟹側移 (正面/反面)
12. 四式彈跳(x2) + 螃蟹側移 (正面/反面)
13. 跆拳道(鬥雞)(x4) + 螃蟹側移 (正面/反面)
14. 圓形傳球(向心力練習 - 站)
15. 圓形傳球(向心力練習 - 蹲)
16. 圓形傳球(向心力練習 - 站+蹲)
17. 螃蟹側移傳球 (站姿)
18. 螃蟹側移傳球 (蹲姿)
19. 螃蟹側移傳球 (站+蹲姿)

### 三、速度靶踢擊

#### (一) 連續動作踢擊

1. 後退後腳旋踢 + 旋踢
2. 後退前腳旋踢+ 旋踢
3. 原地後腳旋踢 + 前進空中兩腳
4. 原地後腳旋踢 + 後退空中兩腳
5. 兩動踢擊同時操作
6. 原地空中兩腳 + 後退後腳旋踢
7. 原地空中兩腳 + 進步(同向)後腳旋踢
8. 兩動踢擊同時操作
9. 滑步前腳旋踢 + 後退前腳旋踢
10. 後退前腳旋踢 + 滑步前腳旋踢
11. 兩動踢擊同時操作
12. 前腳滑步旋踢 + 後退空中兩腳
13. 後退空中兩腳 + 前腳滑步旋踢
14. 兩動踢擊同時操作
15. 前進空中兩腳 + 後退後腳旋踢
16. 後退後腳旋踢 + 前進空中兩腳
17. 兩動踢擊同時操作
18. 滑步下壓 + 後退前腳旋踢
19. 後退前腳旋踢 + 滑步下壓
20. 兩動踢擊同時操作
21. 滑步下壓 + 後退空中兩腳
22. 後退空中兩腳 + 滑步下壓
23. 兩動踢擊同時操作
24. 後退前腳下壓 + 前進空中兩腳
25. 前進空中兩腳 + 後退前腳下壓
26. 兩動踢擊同時操作





- 27.360 旋踢 + 後退空中兩腳
- 28.後退空中兩腳 + 360 旋踢
- 29.兩動踢擊同時操作
- 30.後退 360 旋踢 + 前進空中兩腳
- 31.前進空中兩腳 + 後退 360 旋踢
- 32.兩動踢擊同時操作
- 33.後腳旋踢 + 後踢 + 後退空中兩腳
- 34.後退空中兩腳 + 旋踢 + 後踢
- 35.兩動踢擊同時操作
- 36.後腳旋踢 + 後旋 + 後退空中兩腳
- 37.後退空中兩腳 + 旋踢 + 後旋
- 38.兩動踢擊同時操作
- 39.360 下壓 + 後退空中兩腳
- 40.後退空中兩腳 + 360 下壓

(二) 護手靶踢擊(同方向-反擊)

- 1.(同向) 後腳旋踢 / 後退後腳旋踢(背面)
- 2.(同向) 後腳旋踢 / 後退空中兩腳
- 3.(同向) 後腳旋踢 / 轉後踢
- 4.(同向) 後腳旋踢 / 轉後旋
- 5.(同向) 後腳旋踢 / 後退外掛下壓
- 6.(同向) 後腳旋踢 / 卡位旋踢
- 7.(同向) 空中兩腳 / 後退後腳旋踢
- 8.(同向) 空中兩腳 / 後退外掛下壓
- 9.(同向) 空中兩腳 / 轉後踢
- 10.(同向) 空中兩腳 / 轉後旋
- 11.(同向) 空中兩腳 / 後退空中兩腳
- 12.(同向) 後腳下壓 / 後退後腳旋踢
- 13.(同向) 後腳下壓 / 後退空中兩腳
- 14.(同向) 後腳下壓 / 轉後踢
- 15.(同向) 後腳下壓 / 轉後旋
- 16.(同向) 後腳下壓 / 後退外掛下壓
- 17.(同向) 轉後踢 / 空中兩腳
- 18.(同向) 轉後踢 / 後退後腳旋踢(上端)
- 19.(同向) 轉後踢 / 後腳外掛下壓
- 20.(同向) 360 旋踢 / 轉後踢
- 21.(同向) 360 旋踢 / 轉後旋
- 22.(同向) 360 旋踢 / 後退空中兩腳
- 23.(同向) 360 旋踢 / 後退外掛下壓
- 24.(同向) 滑步下壓 / 後退後腳旋踢
- 25.(同向) 滑步下壓 / 後退空中兩腳



(三) 護手靶踢擊(反方向-反擊)

- 1.(反向) 後腳旋踢 / 後退後腳旋踢
- 2.(反向) 後腳旋踢 / 後退空中兩腳
- 3.(反向) 後腳旋踢 / 後退外掛下壓
- 4.(反向) 後腳下壓 / 後退後腳旋踢
- 5.(反向) 後腳下壓 / 後退空中兩腳
- 6.(反向) 後腳下壓 / 後退外掛下壓
- 7.(反向) 空中兩腳 / 後退後腳旋踢
- 8.(反向) 空中兩腳 / 後退後踢
- 9.(反向) 空中兩腳 / 後退後旋
- 10.(反向) 空中兩腳 / 後退空中兩腳
- 11.(反向) 空中兩腳 / 後退外掛下壓
- 12.(反向) 後踢 / 後退後腳旋踢
- 13.(反向) 後踢 / 後退空中兩腳
- 14.(反向) 後踢 / 後退外掛下壓
- 15.(反向) 360 旋踢 / 後退後腳旋踢
- 16.(反向) 360 旋踢 / 轉後踢
- 17.(反向) 360 旋踢 / 轉後旋
- 18.(反向) 滑步旋踢 / 後退後腳旋踢
- 19.(反向) 滑步旋踢 / 後退空中兩腳
- 20.(反向) 滑步旋踢 / 轉後踢
- 21.(反向) 滑步旋踢 / 轉後旋
- 22.(反向) 滑步旋踢 / 卡位旋踢
- 23.(反向) 滑步下壓 / 後退後腳旋踢
- 24.(反向) 滑步下壓 / 後退空中兩腳
- 25.(反向) 滑步下壓 / 轉後踢
- 26.(反向) 滑步下壓 / 轉後旋

(四) 護手靶/速度靶踢擊(攻擊)

- 1.左右旋踢
- 2.旋踢 + 後踢
- 3.旋踢 + 後旋
- 4.旋踢 + 360 旋踢
- 5.旋踢 + 空中兩腳
- 6.旋踢 + 下壓
- 7.左右旋踢 + 後踢 + 360 旋踢
- 8.左右旋踢 + 360 旋踢 + 空中兩腳 + 上腳後踢
- 9.滑步旋踢 + 空中兩腳 + 上腳後踢
- 10.滑步旋踢 + 後退空中兩腳 + 360 旋踢
- 11.滑步旋踢 + 滑步下壓 + 空中兩腳 + 360 旋踢
- 12.360 下壓 + 空中兩腳 + 後退後踢
- 13.滑步下壓 + 後退空中兩腳 + 滑步下壓 + 360 旋踢
- 14.滑步下壓 + 後退後踢 + 後退後踢 + 原地空中兩腳

- 15.滑步下壓 + 360 旋踢 + 360 旋踢 + 後退後踢
- 16.上腳後踢 + 後退空中兩腳 + 前進空中兩腳

(五) 龜型靶踢擊(攻擊)

- 1.後腳旋踢 + 前進空中兩腳
- 2.後腳旋踢 + 360 旋踢
- 3.後腳旋踢 + 上腳旋踢
- 4.三動同時操作
- 5.左右旋踢 + 前進空中兩腳
- 6.左右旋踢 + 360 旋踢
- 7.左右旋踢 + 上腳後踢
- 8.三動同時操作
- 9.滑步旋踢 + 空中兩腳
- 10.滑步旋踢 + 360 旋踢
- 11.滑步旋踢 + 上腳後踢
- 12.三動同時操作
- 13.空中兩腳 + 前進空中兩腳
- 14.空中兩腳 + 360 旋踢
- 15.空中兩腳 + 上腳後踢
- 16.三動同時操作
- 17.360 旋踢 + 前進空中兩腳
- 18.360 旋踢 + 360 旋踢
- 19.360 旋踢 + 上腳後踢
- 20.三動同時操作
- 21.上腳後踢 + 前進空中兩腳
- 22.上腳後踢 + 360 旋踢
- 23.上腳後踢 + 上腳後踢
- 24.三動同時操作



(六) 龜型靶踢擊(單一得分反擊)

- 1.旋踢 / 後退反擊旋踢
- 2.滑步旋踢 / 後退空中兩腳
- 3.旋踢 / 轉後踢
- 4.旋踢 / 卡位旋踢
- 5.上腳後踢 / 後退反擊旋踢
- 6.前進靶 / 轉後踢 + 轉後踢
- 7.前進靶 / 後退反擊旋踢 + 後退反擊旋踢
- 8.前進靶 / 後退空中兩腳
- 9.前進靶 / 空中兩腳 + 轉後踢
- 10.360 前進靶 / 後退轉後踢

(七) 龜型靶多元訓練模式(反擊)

1.同方向動作 -

- (1)旋踢 / 後退後腳旋踢
- (2)旋踢 / 後退空中兩腳
- (3)旋踢 / 轉後踢
- (4)旋踢 / 卡位旋踢
- (5)旋踢 / 後退 360 旋踢
- (6)後踢 / 後退後腳旋踢
- (7)後踢 / 後退空中兩腳

2.反方向動作 -

- (1)後腳旋踢 / 後退後腳旋踢
- (2)後腳旋踢 / 後退空中兩腳
- (3)滑步旋踢 / 後退後腳旋踢
- (4)滑步旋踢 / 後退空中兩腳
- (5)滑步旋踢 / 轉後踢
- (6)滑步旋踢 / 卡位旋踢
- (7)上腳後踢 / 後退反擊旋踢

(八) 護具踢擊 -

1.主動動作

- (1)(同向) 後腳旋踢 + 前進空中兩腳 (著護具需 步法後退)
- (2)(同向) 後腳旋踢 + 後退空中兩腳 (著護具需 步法前進)

2.兩動同時操作

- (1)(反向) 滑步旋踢 + 前進空中兩腳 (著護具需 步法後退)
- (2)(反向) 滑步旋踢 + 後退空中兩腳 (著護具需 步法前進)
- (3)(同向) 空中兩腳 + 前進空中兩腳 (著護具需 步法後退)
- (4)(同向) 空中兩腳 + 後退空中兩腳 (著護具需 步法前進)
- (5)(反向) 空中兩腳 + 前進空中兩腳 (著護具需 步法後退)
- (6)(反向) 空中兩腳 + 後退空中兩腳 (著護具需 步法前進)
- (7)(同向) 360 旋踢 + 前進空中兩腳 (著護具需 步法後退)
- (8)(同向) 360 旋踢 + 後退空中兩腳 (著護具需 步法前進)
- (9)(反向) 360 旋踢 + 前進空中兩腳 (著護具需 步法後退)
- (10)(反向) 360 旋踢 + 後退空中兩腳 (著護具需 步法前進)
- (11)(同向) 上腳後踢 + 前進空中兩腳 (著護具需 步法後退)
- (12)(同向) 上腳後踢 + 後退空中兩腳 (著護具需 步法前進)
- (13)(反向) 上腳後踢 + 前進空中兩腳 (著護具需 步法後退)
- (14)(反向) 上腳後踢 + 後退空中兩腳 (著護具需 步法前進)

## 2.5 相關運動傷害

運動就是練跆拳道、爬山、游泳、跑步等等，要活就要動。健康在於運動，堅持不斷的體力與鍛鍊，是保持健康、強壯體魄的重要因素。而在我們運動中或運動後，發生受傷的情形就稱為是運動傷害，例如以跆拳道來講，跆拳道運動練習中常常發生的運動傷害有，挫傷練習選手互擊造成皮下組織的創傷；肌肉拉傷在於練習選手做空踢的旋踢或前踢等動作中造成肌肉拉傷；韌帶受傷練習選手在做瞬間爆發力等運動時韌帶拉扯不正常的收縮柔軟度不夠造成受傷。以重量訓練來講有肌肉或肌腱拉傷、遲發性肌肉痠痛、下背痛、疲勞性骨折、膝退化性關節炎，慢跑也有很多像是中暑、背痛、心肺問題、脛腓束磨擦症候群、髕骨軟骨軟化症、小腿疼痛、疲勞性骨折、蹠骨頭疼痛、跟腱炎、足底筋膜炎等還有很多。所以運動只要過量、不良動作、強度、頻率、時間過度都會造成傷害，所以在於跆拳道中為什麼有要分級要分段要分年齡，我認為其實就在保護練習者，跆拳道練習從基礎開始動作漸漸的會有跳躍動作，就是希望可以讓練習跆拳道的學生不要有運動傷害，教練教導正確的動作從熱身到跆拳道的技術，讓學生的肌力柔軟度骨骼漸漸茁壯，讓學生慢慢可以踢出跳躍的動作，避免運動傷害才學生才可以永續的練習。

### 2.5.1 運動傷害種類

#### 一、挫傷

就是大家常常說的黑青，就是在指皮下組織受到強力撞擊所造成的創傷稱為挫傷，常常就是選手跟選手間肢體的碰撞才會發生的，常見微血管破裂出血，因而表面血腫的現象。一般挫傷的處置，大多一開始是消炎消腫去瘀，再來就必須注意大肌肉挫傷所留下的深層疤痕，如果沒有適當的處理照顧，可能會摸到硬塊因為沾粘導致組織纖維化與鈣化的現象，導致影響到肌肉的延展性與功能性，長期下來演變成疼痛。

#### 二、韌帶扭傷

人體大部分的關節都有韌帶的構造，韌帶的功能在於將骨頭與關節固定於適當的位置上，並且分散吸收來自於外力的拉扯，當關節過度伸展下，韌帶無法承受猛烈的力量因而撕裂甚至造成發炎腫脹的情況即稱為扭傷。

扭傷的程度一般可分為三級

輕度：關節受到拉扯或活動時會有疼痛感，外觀沒有明顯的改變。

中度：韌帶大部分斷裂，合併關節腫大和劇痛發炎症狀。

重度：韌帶完全斷裂，關節失去支撐造成不穩定的現象，常合併嚴重血腫。

### 三、肌肉拉傷

肌肉活動情況下，因為柔軟度不足、沒有充分做好熱身伸展、不正常的收縮以及協調性不良，導致肌肉纖維受到拉扯受傷甚至斷裂，較常見的是下背肌群及股四頭肌拉傷。

拉傷的程度可分為三級

1. 輕度拉傷：肌肉有一小部分的肌纖維撕裂，肌肉少量出血，在肌肉用力時或按壓患部時，才會引起疼痛，外觀並無特殊異常。
2. 中度拉傷：肌肉有相當多的肌纖維斷裂，併發血腫現象，受傷肌肉其肌力減弱、功能性受到限制，外觀腫大。
3. 重度拉傷：指肌肉的肌纖維全部斷裂，常發生於肌肉與肌腱的交合處。此時肌肉完全失去功能，患部大量內出血，斷裂的肌肉縮至兩端點處，但斷裂的部位會凹陷下去。

### 四、關節脫臼

指骨骼關節面受到強烈外力撞擊被迫移位，並可能併發關節囊破裂、關節韌帶過度伸展及斷裂。一般的關節錯位可以由手法復位之後加以固定與休息即可，如果合併嚴重的關節囊撕裂傷造成關節失去穩定性，必要的時候甚至必須藉由外科手術醫治。

脫臼可分為急性脫臼與慢性脫臼兩種：

急性脫臼：常常因為強烈外力撞擊所導致，通常都會合併韌帶的裂傷。

慢性脫臼：就是常聽到的習慣性脫臼。大多是因為有先天性韌帶鬆弛、以前曾經韌帶裂傷以及韌帶經常被牽扯的病史，而造成韌帶鬆弛與關節囊擴大，讓我們的關節不穩定，只要稍微一用力或用力方式不對就又脫臼。

### 五、骨折

指骨骼受到外力衝擊或是因過度訓練而疲勞導致斷裂的現象，醫院都藉由X光片可以明確的診斷。

骨折可依型態可分為閉鎖性和開放性骨折：

開放性骨折：指骨骼斷裂部位有斷骨穿透皮膚暴露在外面。

閉鎖性骨折：指骨骼斷裂部位沒有斷骨穿透皮膚。

不論是哪一種骨折都應盡快就醫處理，於就醫途中保持換部固定，並給予冰敷，在未經詳細檢查前，切忌任何的復位手法，以免造成過多的傷害。



## 六、肌腱鞘炎

就是在肌腱的外圍，都會有含潤滑組織液把腱鞘包住，具有潤滑肌腱的作用。慢性肌腱鞘炎因為肌腱長期的反覆過度使用，導致磨擦性的傷害，或者是急性的肌腱過度使用沒有完全治好，而繼續運動而反覆性發作。由於肌腱的潤滑作用受到限制，因而肌腱在活動時產生疼痛並發出聲響，跆拳道很多選手都有這個問題，所以我們可以努力去學習如何改善。

## 七、關節炎

發生關節炎的原因很多，有關運動傷害形成的關節炎，是指關節過度負荷或未經適當訓練而給予重負荷，例如重量訓練過度，使得關節受傷而發生退化性的病變。症狀則有疼痛、壓痛，但不一定會腫大，關節活動時經常會有聲響發出，有時則會出現腫脹痛覺或無力感。

## 八、滑液囊炎

滑液囊在關節附近扮演緩衝的重要角色，一旦關節過度負荷使用或受傷時，往往會引起滑液囊發炎。症狀為有腫脹、壓痛與關節活動障礙等，有時症狀類似關節炎，不易診斷。

## 九、疲勞性骨折

骨骼在長時間的過度使用下(很多運動選手訓練都會有過運使用的情形下)，會在主要的壓力點形成壓力性骨折現象，症狀是運動時受傷處會持續疼痛與刺痛感，休息時的症狀會明顯緩解。經常發生於跆拳道選手的脛骨與庶骨。

## 十、半月板破裂

在於膝部的半月板組織有內外側兩個，常見的破裂會有水桶提把狀破裂、橫向破裂、縱向破裂、周邊破裂以及盤狀半月板合併破裂。檢查時必需將病人的膝部彎曲 90 度。檢查者一手握住病人之足部做下肢外旋的動作，另一手對病人之膝蓋做外展之壓力，將病人的膝蓋慢慢伸直，如果引發疼痛，就表示內側半月板之破裂。反之，病人下肢內旋，膝蓋內展壓力下伸直而引起疼痛，表示外側半月板之破裂。對於半月板之受傷，以關節鏡之檢查最為重要，治療也是以關節鏡手術為主，可避免切開關節腔進行半月板切除術。病人可以關節鏡手術切除破裂之半月板後，復原非常快速，手術第二天即可下床走動，很快就能回復。

在跆拳道練習中還有很多很多種類的運動傷害，所以我們要如何預防運動傷害；但如果運動傷害已經發生了那我們應該如何醫治受傷的患處。

首先我們要認識幾個字，讓我們可以更容易知道如何處理運動傷害：

## PRICE

P：保護Protection

R：休息Rest

I：冰敷Ice application

C：壓迫 Compression

E：抬高Elevation

當剛發生運動傷害時，我們需要立即的保護受傷位置 P，好好的休息不要再做任何運動 R，使用冰敷袋或冰塊(注意不要直接接觸患部，且要是當時間拿起來以免凍傷)冰敷我們受傷的位置 I，在冰敷時要順便壓迫患部 C，將患部抬高於心臟位置 E，這就是 PRICE。然後立即送去醫院檢查，等患部恢復在進行復健。

## 十一、恢復期的處理

恢復期是指患部組織不再出血或水腫至組織完成修補為止，恢復期的時間約從視受傷組織的特性及其嚴重度而定。不同的組織所需的修補時間不一，如果是韌帶或肌腱受傷，約需 4-8 週才會癒合；如果是肌肉受傷，則約需 3-6 週；如果是骨骼受傷，則約需 6-12 週。但是這只是代表組織是否癒合而已，並不代表癒合的組織的能力和以前一樣好，根據研究，如果要韌帶恢復到和原來的一樣的強度，則可能耗時一年以上。在恢復期，受傷的組織已開始結痂，受傷軟組織在癒合的過程中，會逐漸增生、修補。此時如果斷裂的組織的兩頭距離過遠，則無法有效地癒合，或是癒合在一個太鬆的位置而失去軟組織的機械效益，變成無效的組織，因此治療軟組織傷害應確保其處在一個有利癒合的位置。

恢復期有關確保受傷組織的癒合的處理方式如下：

(一)冷熱交替療法

(二)超音波治療

(三)自主運動

(四)深部按摩

在恢復期的後期，受傷的組織已不再疼痛，因此常常被誤以為已經完全痊癒，而開始從事各種高難度運動，以致再度受傷。故恢復期的訓練需強調重建運動功能與預防再度受傷。

恢復期有關重建運動功能的處理方式如下：

使用必要的護具

- 漸進式的運動訓練
- 正確的衛生教育

當受傷回復但復健卻是一件重大的工程，我們可以利用一些方式來達到復健效果。

## 2.5.2、肌肉肌耐力訓練

### 一、訓練核心肌群

核心所指的是身體的中軸線，也就是我們俗稱的脊椎骨，位於人體軀幹中心的肌肉群統稱為核心肌群。核心肌群擔負起穩定軀幹的責任，讓四肢能在穩定的基礎上完成大腦傳導過來的指令動作，當我們要運動之前，核心肌群會先一步收縮，不僅讓活動更有效率，也發揮了保護脊椎的作用。

因脊椎與全身的脊髓神經叢相連，而核心肌群的深層肌肉又與脊椎相連，所以脊髓神經的傳導會由深層核心肌群發出再經過淺層核心肌群，然後進入肌肉中。其中，大多數經過核心肌群的脊髓神經以下半身為主，所以核心肌群的強化可以增加膝關節的穩定度、下半身的力量和肌纖維的徵召能力。

核心肌群是四肢產生力量的基礎。不管人體做什麼樣的動作，第一個動用到的肌群就是核心肌群，例如重量訓練的各式訓練動作、走路、跑步、吃東西、打噴涕等等，一般人體的肌肉使用順序為：核心肌群 > 脊髓神經傳導 > 所使用的肌肉。核心肌群的功能越強，人體在運動時的屈、伸、跳躍、轉體等動作，所能徵召的肌肉纖維就越多，這樣的動作反應過程越短，速度就越快、力量也越強。

核心肌群的功能性：

- 1.在運動中維持脊椎得中正以及控制脊椎前、後、左、右、扭轉的動作。
- 2.讓身體的穩定度增加
- 3.在運動中產生爆發力
- 4.在運動中增加肌肉的肌耐力，讓你在跑步時，能更輕盈的踏出每一個步伐。
- 5.免於運動後造成運動傷害及疲勞性骨折。

核心訓練的目的不在強化大肌肉群，而是要強化身體內部最接近脊椎、肩關節和髖關節的小肌肉群，它是一個預先強化的概念，兼顧穩定性與移動性。核心的力量愈好，在日常生活或運動場上受傷的風險就愈低，自然也能避免腰痠背痛。核心肌群就是人體天然的鐵衣——這才是我們期盼練功有成的腹肌，而不是外表看得出六塊或八塊

### 二、背部肌肉訓練

背部肌群是由闊背肌與脊柱站立肌群所組成，是人體上半身的重要肌群之一。一般背肌的訓練，都是搭配胸部肌群來做上半身的訓練，藉由推拉原理達



到穩定上半身的效果。然而，因為背部肌群原本就不甚發達，平時也較不容易感覺到背部肌肉的作用，因此許多人常常忽略了背部的訓練。

談訓練動作之前，有必要先瞭解一下我們要訓練的肌肉，以及它們的功能。主要的背部肌肉包括：

### 三、豎脊肌

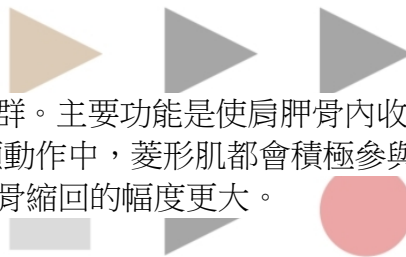
又稱骶棘肌，是負責伸軀幹的主要肌肉(使軀幹後部靠近雙腿後部)。在硬拉和山羊挺身(臥俯，上身抬起)等動作中，豎脊肌會積極參與。

### 四、背闊肌

主要功能是使肩部伸展、內收、內旋。在所有拉類動作中，背闊肌都會參與，無論是水準拉類動作(如划船)，還是垂直拉類動作(如引體向上)。垂直拉類動作對背闊肌的刺激更強烈。

### 五、菱形肌

位於肩胛骨之間的深層肌群。主要功能是使肩胛骨內收或者叫縮回(使肩胛骨向後拉)。在垂直和水平拉類動作中，菱形肌都會積極參與。水平方向的划船對菱形肌刺激更大，因為肩胛骨縮回的幅度更大。



### 六、斜方肌

它的肌纖維有幾種不同的走向，根據肌纖維的不同，能夠做出幾種不同的動作。健身房裡最常見的斜方肌訓練動作都是針對上部的，上部的主要功是上抬肩胛骨和鎖骨。主要的訓練動作是各種聳肩。體積較小的肩胛提肌也能夠幫助上抬肩胛骨。斜方肌中部的功能是(和菱形肌一起)使肩胛骨縮回。所有肌纖維同時收縮，也能夠幫助肩胛骨縮回。最後，斜方肌下部的功能是使肩胛骨下壓(向下拉動肩胛骨)。

TUNGFANG DESIGN INSTITUTE

其實背肌的練習在腰背肌肉訓練只是佔少部份。大多數腰背痛病者的背肌或已勞損及過度繃緊，過早的背肌強化運動會令痛楚加劇。故此背肌的訓練不可太急，必須在痛楚減輕後才開始，並需同時配合背肌伸展運動。

背肌訓練的方法相當多，建議在專業骨科醫師診斷後進行。

「穩定訓練」主要在訓練腰背肌肉群的共同收縮能力，來穩定我們的腰部。

1.先平躺將下肢伸直，保持背部平貼床面，彎曲髖關節及膝蓋，然後將兩腳同時抬高，維持這樣的姿勢十秒左右，再慢慢回復原位，重複 5-8 次。

2.同樣是平躺、平貼床面下，將下肢伸直後，慢慢抬高幾吋，重複 5-8 次，也能幫助腰背肌肉群的穩定。

「伸展運動」主要是要伸展軀幹的軟組織，增加柔軟度。

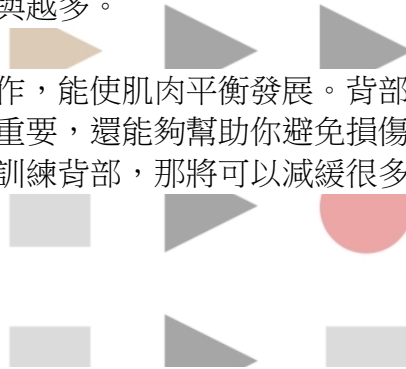
1.平躺後，將雙手置於大腿後側，再將雙腿伸直抬高，使膝關節碰到鼻子。如此，背部會有一點點緊的感覺，但不要做到很痛，一次約需持續 10 到 30 秒，重複 5-8 次。

2.坐在地板上，將雙腿伸直，將上半身前彎，讓手指去觸摸腳趾，維持這種姿勢 10 秒左右，再慢慢回復原位，重複 5-8 次，讓背肌得到伸展。

「肌力訓練」則是要強化背部及腹部的肌肉力量。

1.平趴，將雙手抬高過頭，將頭部、雙手、雙腳都抬離地面，將這種姿勢維持 10 秒左右，重複 5-8 次。

2.引體向上，做動作時，軀幹越接近垂直，背闊肌參與越多；軀幹越接近水平，菱形肌和中背部肌肉參與越多。



平常多做基礎背部訓練動作，能使肌肉平衡發展。背部不僅對於全身肌肉的平衡發展和力量的提高非常重要，還能夠幫助你避免損傷；如果許多人都能夠像訓練胸部和肩部那樣認真訓練背部，那將可以減緩很多肩部、背部甚至腰部疼痛的問題。

## 七、運動後肌肉痠痛

不論是不是運動的愛好者，每個人一定都有因運動而疼痛的經驗。不過，身體感受到的疼痛，有的是訓練過程中正常的生理現象，例如在跑步或騎健身車時，從小腿或膝關節所感受到的酸痛及僵硬的感覺，屬於肌肉痠痛；有些則是受傷的表現，可能是運動不當，或者是運動過度的警訊，像是肌肉拉傷、腫脹。

TUNGFANG DESIGN INSTITUTE

運動後肌肉酸痛和肌肉(或韌帶)的損傷性質完全不同。肌肉酸痛則是逐漸加重的，而韌帶拉傷則會因一個損傷性動作而突然出現。簡單的分辨方法是，肌肉酸痛通過牽拉能得到緩解，而如果是運動損傷，牽拉反而會使疼痛加重。另外，肌肉酸痛可以通過休息、牽拉、按摩等得到緩解。而肌肉(或韌帶)損傷，就需要就醫診治了。

會產生肌肉酸痛的原因主要有：①乳酸堆積。(最常發生)②肌肉痙攣。③肌纖維或結締組織損傷。④其他因素。如組織間滲透壓產生變化或急性發炎等，也可造成肌肉酸痛。為了要避免肌肉痠痛的產生，可以留意以下幾件事情：

### 1.熱身運動

運動前做好充分的準備活動，就像是低強度的有氧運動，或低負荷的重量訓練，將能使肌肉活動部位的關節放鬆，加速血液循環。

## 2.肢體伸展

順應肌肉的生理特性，利用靜態伸展以慢速伸展肌肉、拉長肌纖維，能降低肌張力，提升肌肉、肌腱的柔軟性。進行伸展運動時，記得每個動作至少保持 15 秒以上。

## 3.循序漸進

不少人平時很少運動或偶爾才運動一次(假日運動員)，會一次進行大量運動，這樣很容易導致運動傷害或肌肉痠痛，而且也無法達到訓練的目的；因此不常運動的人要注意循序漸進，慢慢增加運動量。

## 4.減少離心收縮運動

若平時沒有肌肉訓練的習慣，就避免持續從事離心收縮運動，例如下樓梯或下陡坡，因為當肌肉持續收縮的同時又必須被強迫拉長，肌肉會一直負擔煞車的動作，造成肌肉的傷害，容易導致延遲性肌肉酸痛(鐵腿)。

## 5.避免不熟悉的運動

從事不熟悉或不常從事的運動型態，應循序漸進，除非有教練指導，否則一下子就投入運動中，會易出現肌肉酸痛或運動傷害。

## 6.避免過度運動

運動的負荷、運動的時間要採漸進式的方式逐漸增加，並且考量自身的能力所及，不要超過個人的負荷程度。

## 7.運動後放鬆

任何運動後的放鬆運動是非常重要的，可以搭配活動部位的伸展，或是利用按摩跟熱敷，都有助於減緩甚至避免肌肉酸痛的發生。

記得，天氣冷的時候運動，肌肉容易緊繃，加上氣溫低會讓注意力變差，衣服穿得比較多時，活動也較不靈活，因此出現運動傷害的機率也較高，更要留意像是抽筋、拉傷等運動傷害的發生。

在學習跆拳道中運動傷害是難免的，但是我們要如何讓運動傷害減到最少，要如何讓運動傷害有效的康復沒有留下後遺症，這是我們要努力的，過去很多訓練方式在現在看來就是一種傷害，有很多選手因為當初年輕力壯所以沒有感覺到受傷，導致跆拳道生涯迅速縮短，也使得外界很多人認為跆拳道是年輕人在練的在學習的，所以當我們來了解運動傷害的如何發生，並且去避免運動傷害，去學習如何讓練跆拳道的學習者可以健康持續學習並強健體魄。

## 第三章 研究方法

### 3.1 專業知能與研究變項

本研究依據研究動機與目的、研究問題與相關文獻，設計本研究之架構，藉以瞭解各變項之內涵與相互關係。本研究基本架構圖如圖 3-1 所示。

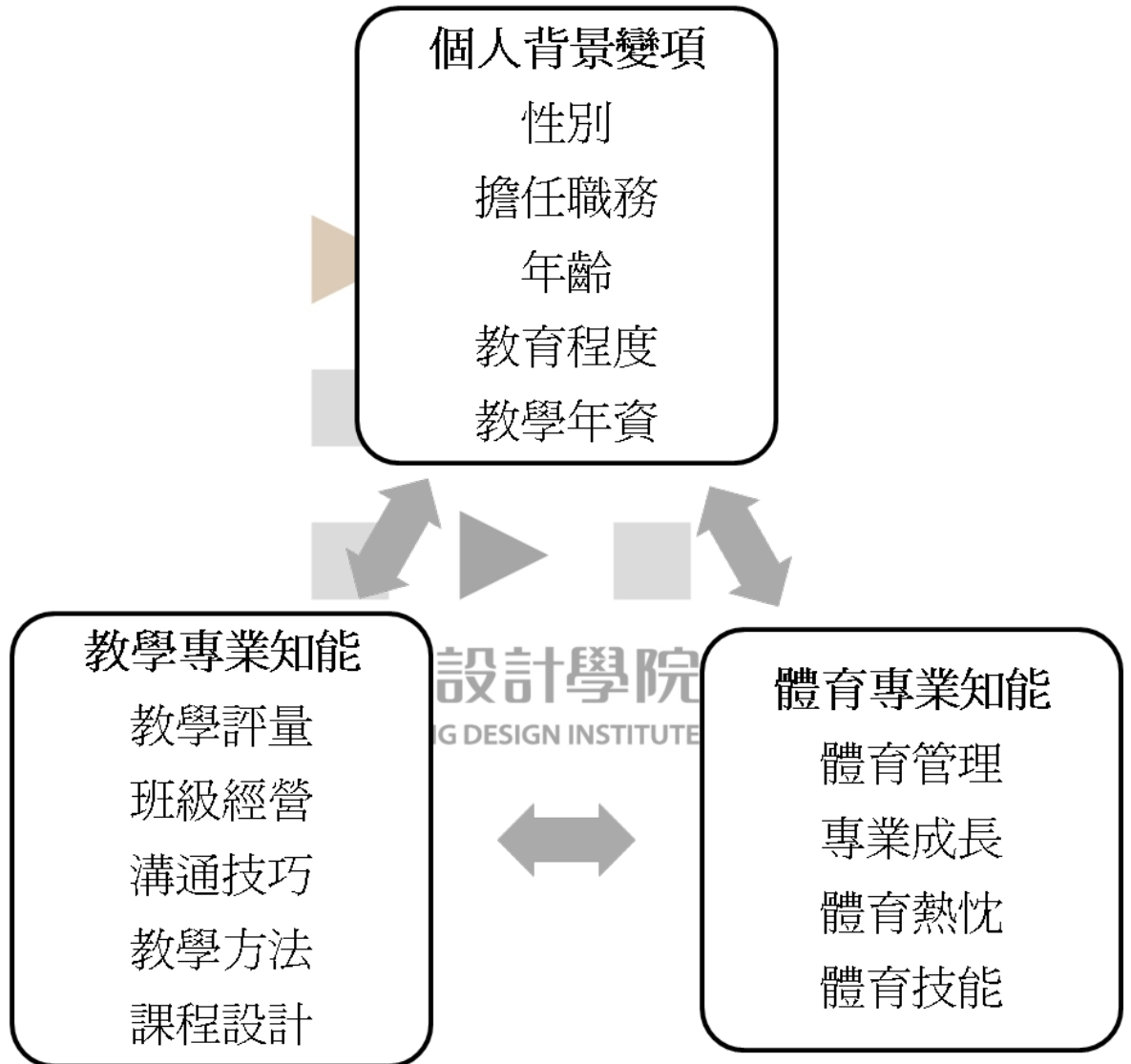


圖 3-1 研究架構圖

資料來源：本研究整理

### 3.2 研究假設

本研究依據上述研究架構，據以提出下列研究假設如下：

- 一、假設 H<sub>1</sub>：不同個人背景變項之體育運動教練在教學專業知能上具有顯著差異。
  - (一) 假設 H<sub>1-1</sub>：不同性別之體育運動教練在教學專業知能上具有顯著差異。
  - (二) 假設 H<sub>1-2</sub>：不同擔任職務之體育運動教練在教學專業知能上具有顯著差異。
  - (三) 假設 H<sub>1-3</sub>：不同年齡之體育運動教練在教學專業知能上具有顯著差異。
  - (四) 假設 H<sub>1-4</sub>：不同教育程度之體育運動教練在教學專業知能上具有顯著差異。
  - (五) 假設 H<sub>1-5</sub>：不同教學年資之體育運動教練在教學專業知能上具有顯著差異。
- 二、假設 H<sub>2</sub>：不同個人背景變項之體育運動教練在體育專業知能上具有顯著差異。
  - (一) 假設 H<sub>2-1</sub>：不同性別之體育運動教練在體育專業知能上具有顯著差異。
  - (二) 假設 H<sub>2-2</sub>：不同擔任職務之體育運動教練在體育專業知能上具有顯著差異。
  - (三) 假設 H<sub>2-3</sub>：不同年齡之體育運動教練在體育專業知能上具有顯著差異。
  - (四) 假設 H<sub>2-4</sub>：不同教育程度之體育運動教練在體育專業知能上具有顯著差異。
  - (五) 假設 H<sub>2-5</sub>：不同教學年資之體育運動教練在體育專業知能上具有顯著差異。
- 三、假設 H<sub>3</sub>：體育運動教練之教學專業知能和體育專業知能具有顯著相關。

### 3.3 調查地區

#### 一、樣本選取

本研究為深入瞭解體育運動教練體適能運動知能之探討及運用現況，因此調查對象以高雄市北區、中區、以及南區各公立、私立中等教育機構的體育運動教練為主要研究對象，其中包含體育專業的體育運動教練以及非體育專業的體育教師。本研究採立意隨機抽樣方式選取，並選取資訊豐富之個案 (information-rich cases) 作為深度的調查對象，而資訊豐富之個案是指這些樣本中含有大量對研究目的至關重要的資訊，透過研究分析的程序便可以闡釋研究所關注之問題 (Patton, 1999)，進以能夠提高研究之邏輯與效益。

#### 二、抽樣實施

本研究由於體育運動教練母群體人數較多，為了讓樣本更具代表性、更能反應母群體，本研究採用立意隨機抽樣方式進行問卷調查。因此本研究除使用紙筆式問卷外，擬採用以 E-mail 網路問卷方式發送，而問卷寄送前會先與調查對象聯繫，徵求其同意後，將立即郵寄或 E-mail 問卷，進以提升研究樣本的回收率。本研究樣本正式施測共計發出 80 份，其中問卷回收 69 份，無效問卷 9 份，有效問卷為 60 份，總計回收率為 75%。

### 3.4 研究工具

本研究中所採用之「體育運動教練體適能運動知能之探討及運用之調查問卷」乃根據研究架構而設計，問卷內容分成三大部份，第一部分為「教學專業知能量表」，第二部分為「體育專業知能量表」，第三部份為「個人背景變項」。各部份問卷量表內容分述如下：



## 一、教學專業知能量表

本研究參考鄭志富(1997)、余育蘋(2002)、鄭一龍(2003)、鄭武信(2004)、李城忠和李孟潔(2005)、陳貞良(2005)、林加淇(2006)、趙美華(2009)、蔣淑芳(2011)、吳君瑤(2013)等相關文獻後，將教學專業知能量表分為「教學評量」、「班級經營」、「溝通技巧」、「教學方法」和「課程設計」等五個構面，題項共計 21 題，採用李克特五點量表(Likert Scale)予以評分，從「非常同意」、「同意」、「普通」、「不同意」、「非常不同意」分別給予 5 到 1 分。

受試者填答得分數愈高表示分量表及整體教學專業知能的程度愈高；反之，得分愈低，表示其分量表及整體教學專業知能程度愈低。本研究工具各量表之 Cronbach  $\alpha$  係數分別為：「教學評量」分量表為 0.801；「班級經營」分量表為 0.845；「溝通技巧」分量表為 0.857；「教學方法」分量表為 0.824；「課程設計」分量表為 0.858；總量表之 Cronbach  $\alpha$  係數為 0.837 介於 .78~.90 之間，屬中高信度之研究工具。

表 3-1

教學專業知能量表之信度分析摘要表

變項	題號	題數	Cronbach $\alpha$
教學評量	1-6	6	0.801
班級經營	7-11	5	0.845
溝通技巧	12-16	5	0.857
教學方法	17-21	5	0.824
課程設計	22-27	6	0.858
<b>總量表</b>		<b>27</b>	<b>0.837</b>

資料來源：本研究整理

## 二、體育專業知能量表

本研究參考鄭志富(1997)、余育蘋(2002)、鄭一龍(2003)、鄭武信(2004)、李城忠和李孟潔(2005)、陳貞良(2005)、林加淇(2006)、趙美華(2009)、蔣淑芳(2011)、吳君瑤(2013)等相關文獻後，將體育專業知能量表分為「體育管理」、「專業成長」、「體育熱忱」、「體育技能」等四個構面，題項共計 24 題，採用李克特五點量表(Likert Scale)予以評分，從「非常符合」、「符合」、「普通」、「不符合」、「非常不符合」分別給予 5 到 1 分。受試者填答得分數愈高表示分量表及整體體育專業知能的程度愈高；反之，得分愈低，表示其分量表及整體體育專業知能程度愈低。

本研究工具各量表之 Cronbach  $\alpha$  係數分別為：「體育管理」分量表為 0.920；

「專業成長」分量表為 0.884；「體育熱忱」分量表為 0.825；「體育技能」分量表為 0.831；總量表之 Cronbach  $\alpha$  係數為 0.803 介於 .78~.90 之間，屬中高信度之研究工具。

表 3-2

體育專業知能量表之信度分析摘要表

變項	題號	題數	Cronbach $\alpha$
體育管理	1-5	5	0.920
專業成長	6-11	6	0.884
體育熱忱	12-16	5	0.825
體育技能	17-21	5	0.831
<b>總量表</b>		<b>21</b>	<b>0.803</b>

資料來源：本研究整理

綜上所述，該問卷具有穩定的信度，故本研究使用完全引用的方式實施該問卷。

### 三、個人背景變項

問卷第三部份為個人背景變項，題項共計五題，整個樣本結構變項包括：「性別」、「擔任職務」、「年齡」、「教育程度」和「教學年資」等。茲分別說明如下：

- (一)、性別：分為「男性」、「女性」共兩類。
- (二)、擔任職務：分為「體育運動專任教練」、「非體育運動專任教練」共兩類。
- (三)、年齡：分為「20~30 歲」、「31~40 歲」、「41~50 歲」、「51~60 歲」、「61 歲以上」共五類。
- (四)、教育程度：分為「一般普通大學」、「體育學院」、「師範大學體育系」、「體育研究所」共四類。
- (五)、教學年資：分為「未滿 5 年」、「5~10 年」、「10~15 年」、「15~20(年)」、「20~25 年」、「25 年以上」共六類。

### 3.5 問卷調查

- (一)、確認研究對象本研究採立意隨機抽樣方式選取體育運動教練，並取得確切之受試人數。同時也同步採用以 E-mail 網路問卷方式發送，藉此提高本研究之施測人數及問卷回收率。
- (二)、準備施測資料礙於本研究主題較為特別，受試者恐有疑惑或無法確切理解之處，故研究者會在問卷上說明相關的定義。問卷編定後，再敦請體育運動教練實施問卷填寫，所以專業程度有一定水準，且鎖定具相關經驗者，



更提高問卷的確實性。本研究施測共計發出 80 份，回收問卷 69 份，扣除無效問卷 9 份，有效問卷為 60 份，總計回收率為 75%。抽樣學校區域與發放，問卷數如下表 3-1 所示：

表 3-3  
抽樣學校區域與樣本數總表

學校所在地區	受試人員（人）	學校數	發放問卷數
高雄北區	5	4	20
高雄中區	5	4	20
高雄南區	5	4	20
合計	15	12	60

資料來源：本研究整理

### 3.6 資料處理與分析

本研究擬於問卷回收後，先將問卷編碼、檢視，剔除無效問卷後，將資料輸入電腦，運用 SPSS for Window 統計套裝軟體處理問卷資料。茲將本研究採用的主要資料處理與分析方法說明如下：

#### 一、資料處理

本研究所採用的正式調查問卷回收後，先加以整理與淘汰無效卷。對填答未全者處理原則如下：

- (一)、受試者基本資料方面，若有一項以下未填答者於統計分析時，則以缺失資料處理；若有二項以上未填答者，則視同廢卷加以剔除。
- (二)、在問卷內容方面，若缺答題數在五題以下者，則以缺失資料處理；若有六題以上未填答者，則視同廢卷加以剔除。

#### 二、統計分析

本研究依據研究目的，進行瞭解「體育運動教練在教學專業知能和體育專業知能關係之調查問卷」，並將蒐集之問卷整理編號（code），輸入電腦並使用統計分析工具 SPSS 統計軟體進行統計分析。依資料之性質與類別以及欲驗證之目的內容，採用不同統計分析方法。茲將研究分析方法說明如下：

##### (一)、信度分析（Reliability Analysis）

信度（Reliability）指的是對母體進行重複測量所得結果的一致程度。若相似程度愈高即代表信度愈高，測量的結果也就愈可靠（邱皓政，2005）。本研究採用內部一致性考驗求得 Cronbach  $\alpha$  係數，並利用 Cronbach  $\alpha$  係數來衡量問卷之信度。依據 Nunnally（1978）的建議，此一係數在 0.5 到 0.6 之間就具有足夠之代表性。一般上說來，若是 Cronbach  $\alpha$  在 0.7 以上，則表示信度相當高；

Cronbach  $\alpha$  值介於 0.70 和 0.35 者表示信度尚可；Cronbach  $\alpha$  值低於 0.35 者則顯示低信度 (Guiford, 2003)。因此，本研究使用 Cronbach's  $\alpha$  來檢定「教學專業知能量表」和「體育專業知能量表」之正式量表所有題目的反應分數進行內部一致性與穩定性之信度分析， $\alpha$  係數越大，代表試題間的一致性高，亦表示所測量的同質性高，內容取樣越適當，以顯示量表之信度。

## (二)、內容效度 (Validity Analysis)

效度 (Validity) 係指測量工具能否確實測量出目標對象特質或功能之程度。在考慮測量效度之時，必須顧及其測量目的與特殊功能，使測量所測得的結果，能夠符合該測量的初始目的 (邱皓政, 2005)。而本研究採用內容效度 (content validity) 來衡量一個測驗或理論其背後的因素結構的有效性，亦即問卷中各問項，是否能適切地衡量各主要構念。本研究之研究工具係參考國內外相似研究已使用過之量表，問卷內容主要以國內外相關文獻為依據，而且為使本問卷之內容更能使客戶清楚明確地了解各題項，以及避免問卷題目中模擬不清的字句，請教過專家、學者予以進行修正，透過專家的意見與受測者所提出的建議修改問卷的初稿，讓題意更為清楚明白，以提高問卷的效度，因此本量表具相當程度之內容效度。

## (三)、描述性統計分析 (Descriptive statistics Analysis)

依據正式問卷施測結果，對於體育運動教練之個人背景變項的「性別」、「擔任職務」、「年齡」、「教育程度」和「教學年資」等進行次數分配、百分比、平均數、標準差等描述性統計，以瞭解體育運動教練在教學專業知能和體育專業知能關係之現況。

## (四)、卡方檢定 (Chi-Square Test)

卡方檢定 ( $t$  考驗) 主要在比較觀察所得的類別資料與母體資料或理論次數，是否有所差異 (張紹勳, 2000)。本研究利用卡方適合度檢定 (Test of Goodness of Fit) 來檢定不同「性別」、「擔任職務」之體育運動教練在「教學專業知能」和「體育專業知能」之差異情形。

## (五)、單因子變異數分析 (One-way Analysis of Variance; one-way ANOVA)

以單因子變異數分析考驗不同個人背景變項之「性別」、「擔任職務」、「年齡」、「教育程度」和「教學年資」等在「教學專業知能」和「體育專業知能」之差異情形。若  $F$  檢定值表示具有顯著差異 ( $p < .05$ )，則再以薛費法 (Scheffe' method) 進行事後比較，以瞭解各組變項間之差異情形。

(六)、皮爾遜積差相關分析 (Pearson Correlation Analysis) 皮爾遜積差相關係數矩陣可檢驗各衡量變數間是否有明顯的線性重合。當  $p < .05$  時，為具有顯著相關； $p > .05$  時，則不具有顯著相關；當 Pearson's  $r$  值為 1.00 時，表示完全相關；介於 .70 至 .99 時，為高度相關；介於 .40 至 .69 時，為中度相關；介於 .10 至 .39 時，則為低度相關；.10 以下為弱或無相關 (邱皓政, 2005)。因此，本研究以皮爾遜積差相關分析「教學專業知能」和「體育專業知能」各變項間之相關性，以解釋各變項之間的相關情形。

## 第四章 分析結果

本章為結果與討論共分四節，包括：第一節為教學專業知能和體育專業知能之現況分析；第二節為教學專業知能和體育專業知能之差異分析；第三節為教學專業知能和體育專業知能之相關分析。茲分別說明如下：

### 4.1 教學專業知能和體育專業知能之現況分析

本研究針對體育運動教練教學專業知能和體育專業知能之現況進行分析，包括：壹、樣本基本資料分析；貳、教學專業知能之描述統計分析；參、體育專業知能之描述統計分析。茲分別說明如下：

#### 4.1.1 樣本基本資料分析

有關體育運動教練之個人基本資料，包括：「性別」、「擔任職務」、「年齡」、「教育程度」和「教學年資」等五項，茲分別敘述如下：

##### 一、在性別方面

在受訪的 60 位跆拳道運動教練的「性別」分佈情形，其中「男性」有 42 人，占 70.00%、「女性」有 18 人，占 30.00%。由上述數據顯示，體育運動教練的性別以「男性」人數為居多。男女性別之人數分配圖如下圖：

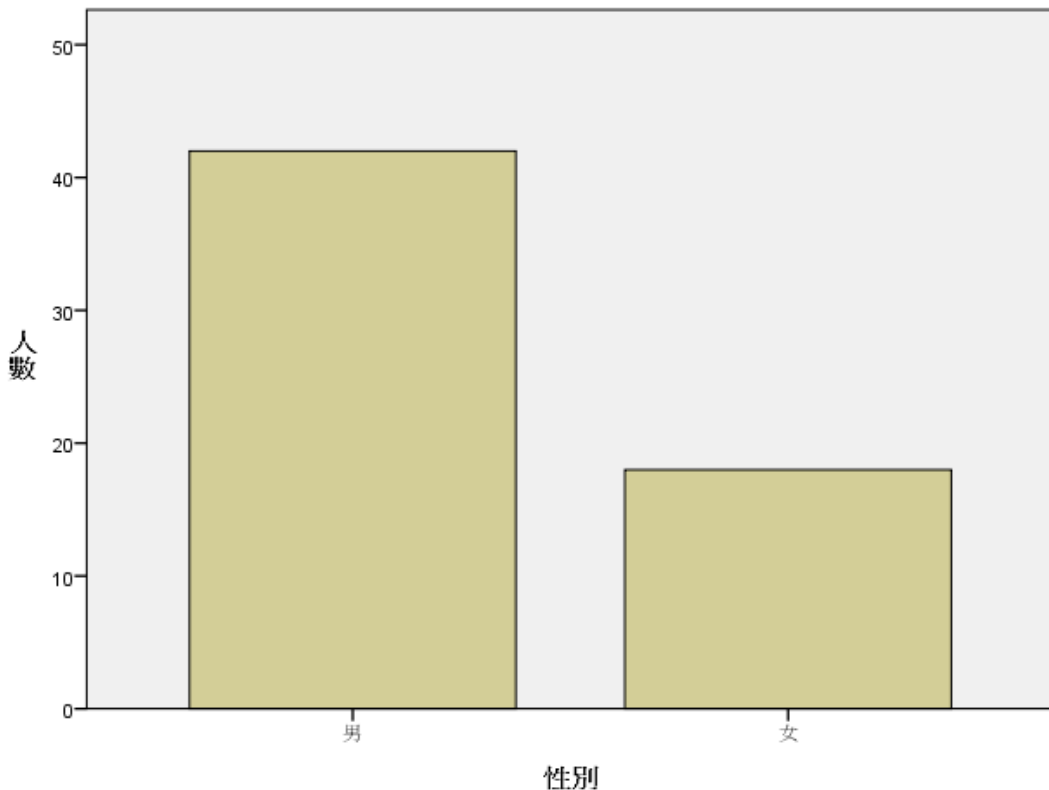


圖 4-1 性別人數分配圖  
資料來源：本研究整理

## 二、在擔任職務方面

在受訪 60 位跆拳道運動教練的「擔任職務」分佈情形，其中「體育運動專任教練者」有 15 人，占 25.00%、「非體育運動專任教練者」有 45 人，占 75.00%。由上述數據顯示，體育運動教練的擔任職務以「非體育運動專任教練者」人數為居多。擔任職務的人數分配圖如下圖：。

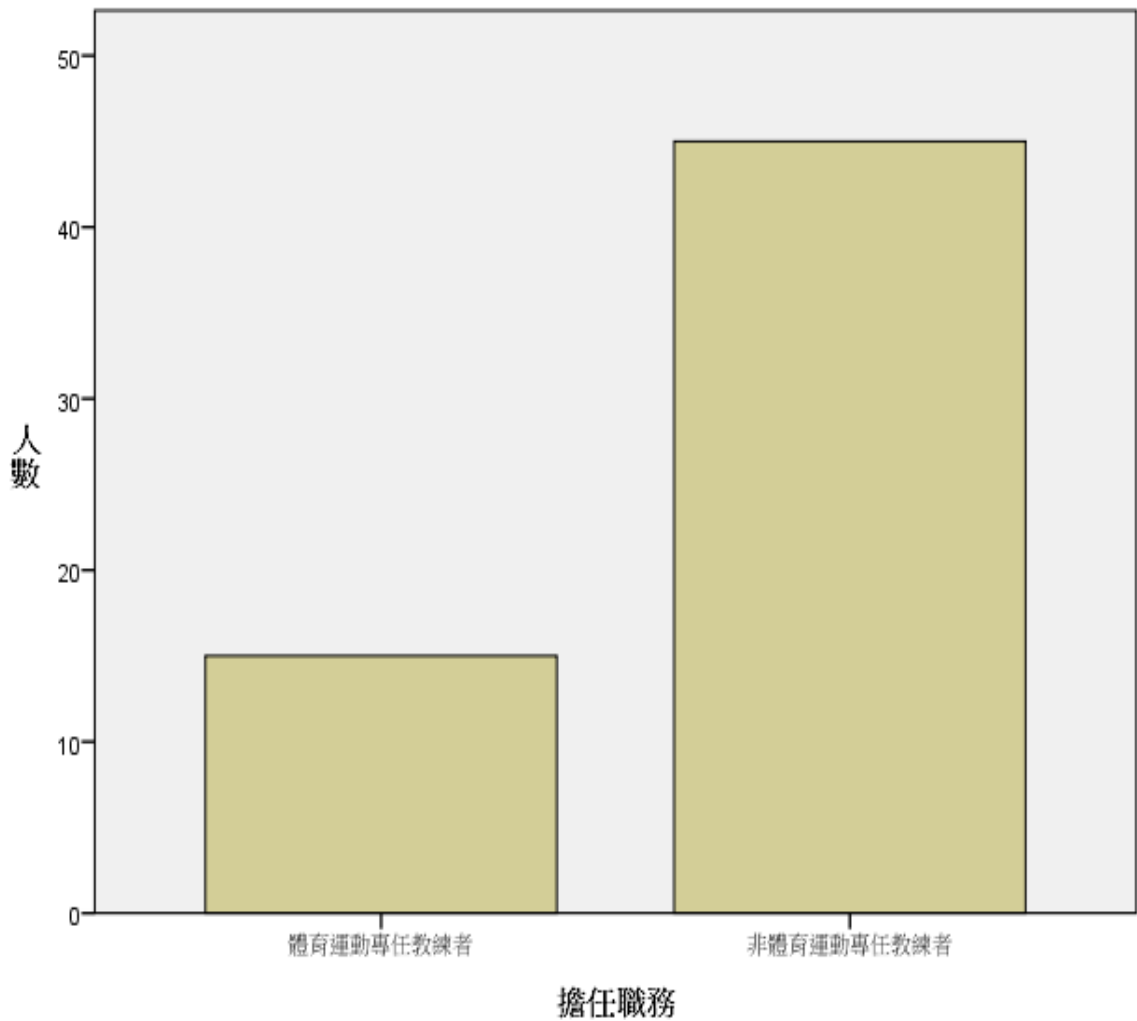


圖 4-2  
擔任職務人數分配圖  
資料來源：本研究整理

### 三、在年齡方面

在受訪 60 位跆拳道體育運動教練的「年齡」分佈情形，其中「20-30 歲」有 24 人，占 40.00%、「31-40 歲」有 24 人，占 40.00%、「41-50 歲」有 8 人，占 13.00%、「51-60 歲」有 3 人，占 5.00%、「61 歲以上」有 1 人，占 2.00%。由上述數據顯示，跆拳道體育運動教練的年齡以「20-30 歲」及「31-40 歲」人數為居多。年齡的人數分配圖如下圖：。

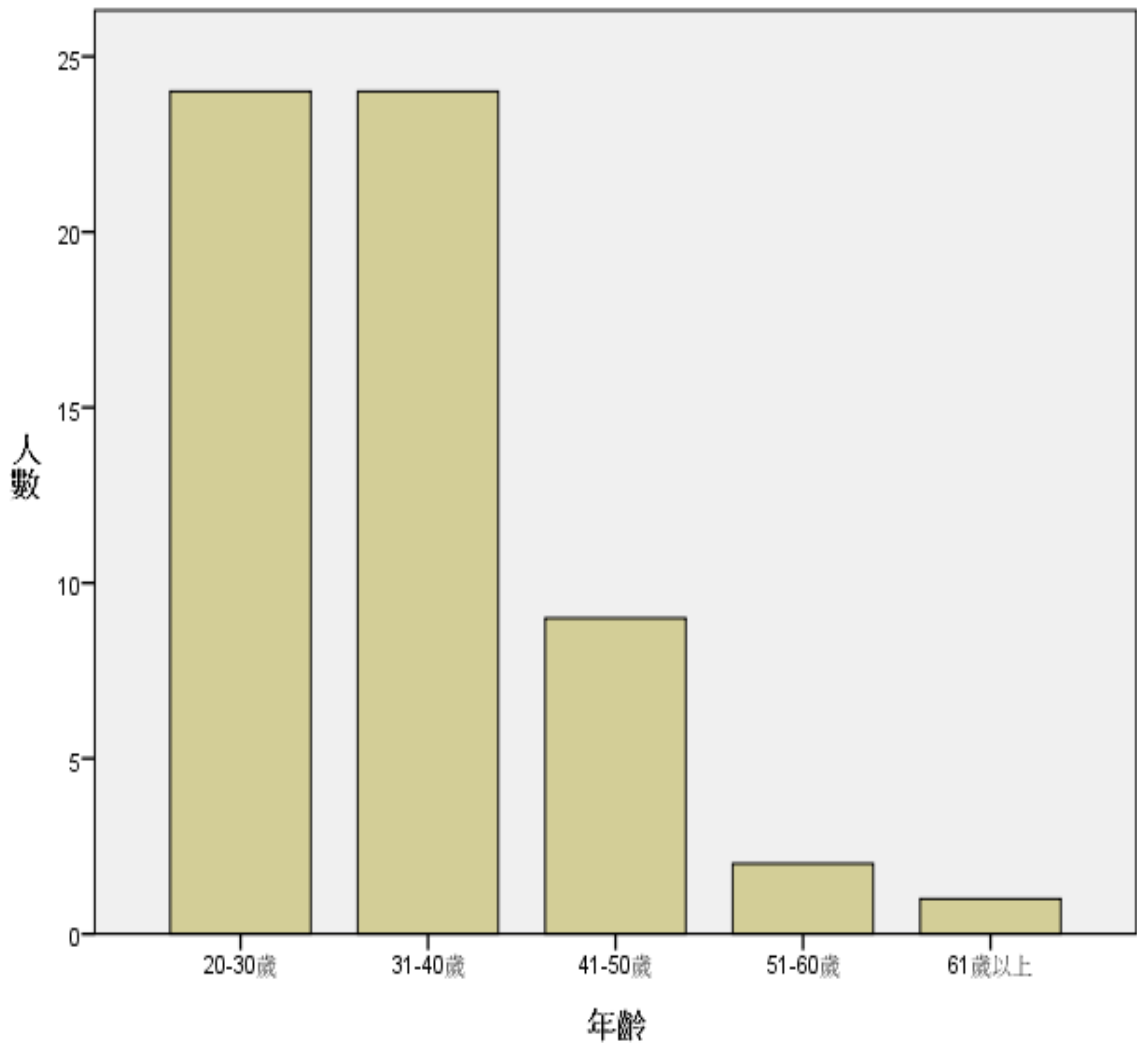


圖 4-3  
年齡人數分配圖  
資料來源：本研究整理

#### 四、在教育程度方面

在受訪 60 位跆拳道體育運動教練的「教育程度」分佈情形，其中「一般普通大學」有 45 人，占 75.00%、「體育學院」有 7 人，占 12.00%、「師範大學體育系」有 5 人，占 8.00%、「體育研究所」有 3 人，占 5.00%。由上述數據顯示，體育運動教練的教育程度以「一般普通大學」人數為居多。教育程度的人數分配圖如下圖：。

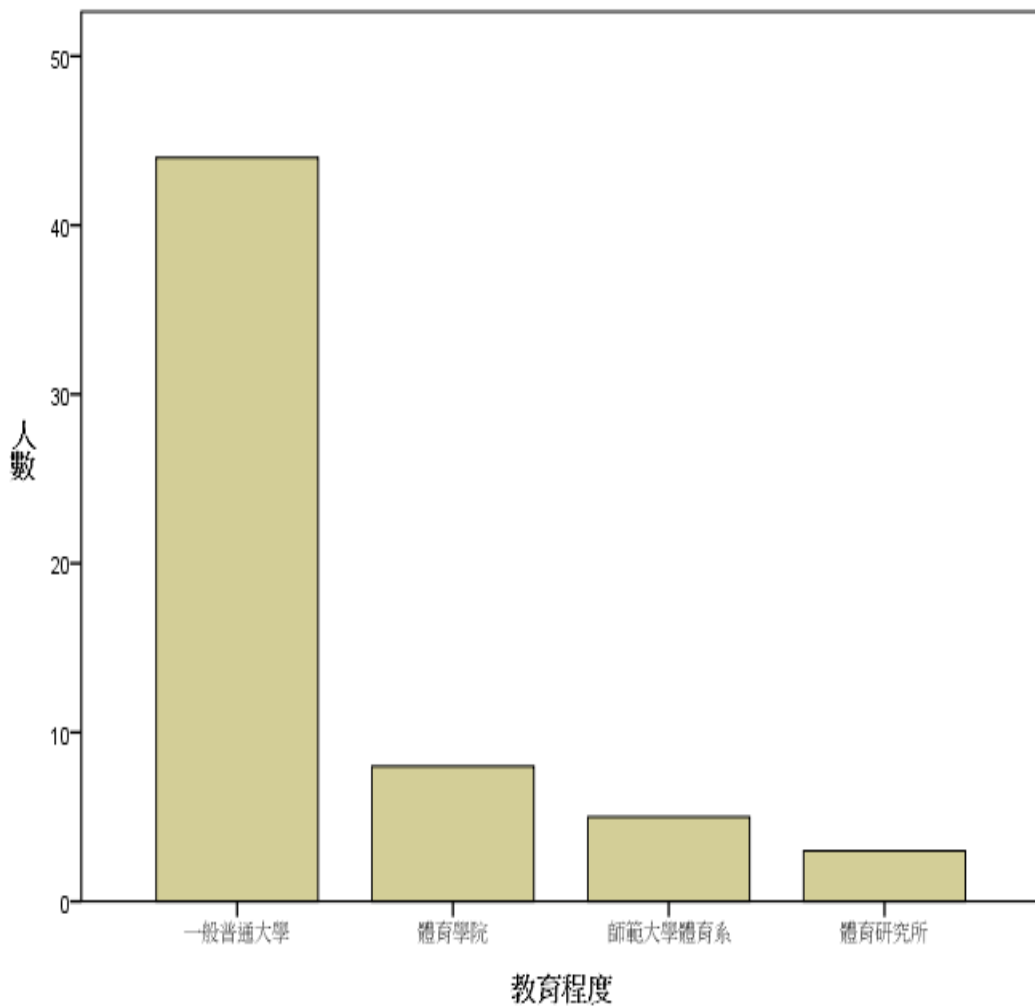


圖 4-4  
教育程度人數分配圖  
資料來源：本研究整理



### 五、在教學年資方面

在受訪 60 位體育運動教練的「教學年資」分佈情形，其中「未滿 5 年」有 18 人，占 30.00%、「5-10 年」有 22 人，占 37.00%、「10-15 年」有 10 人，占 16.00%、「15-20 年」有 8 人，占 13.00%、「20-25 年」有 1 人，占 2.00%、「25 年以上」有 1 人，占 2.00%。由上述數據顯示，體育運動教練的教學年資以「5-10 年」人數為居多。教學年資人數分配圖如下圖：。

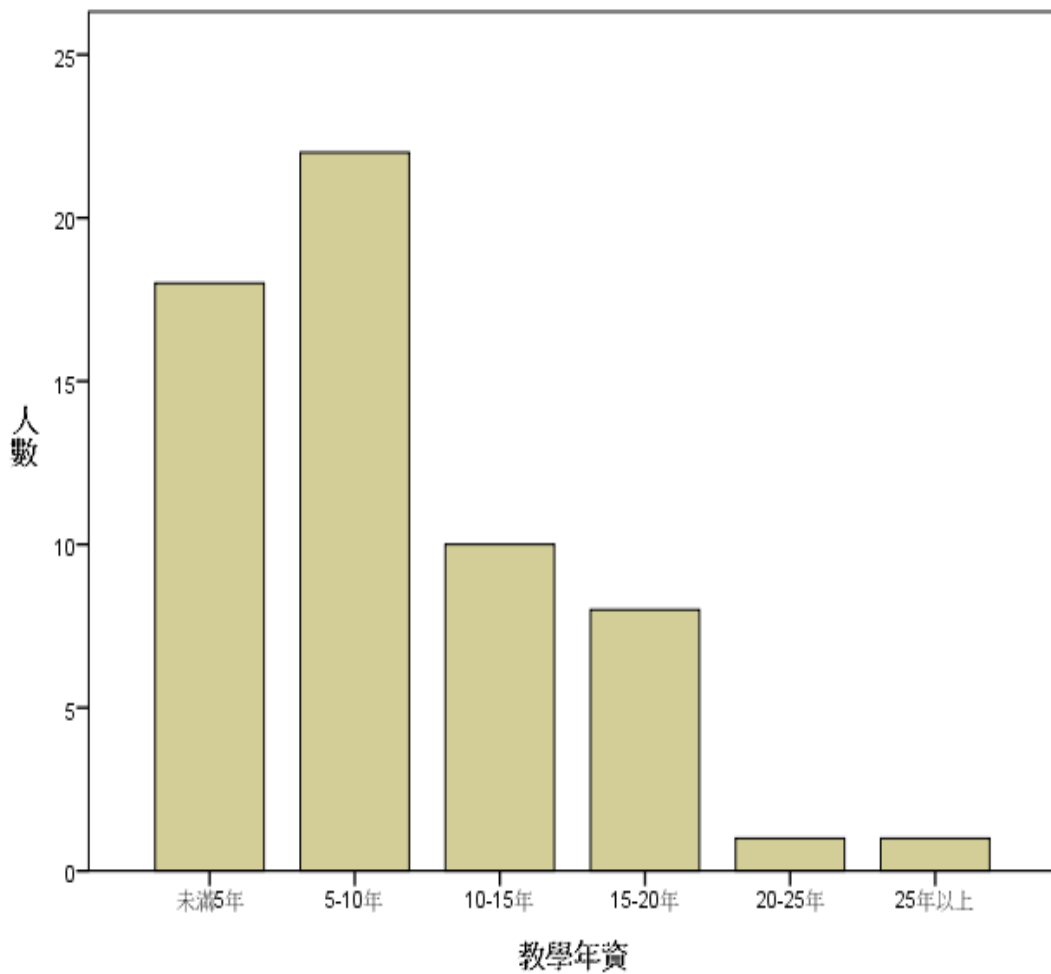


圖 4-5

教學年資人數分配圖

資料來源：本研究整理

茲將有關體育運動教練受訪者基本資料詳如下表 4-1 所示：

表 4-1  
受訪者基本資料分佈表 (N=60)

變項	類別	人數 (人)	百分比 (%)
性別	男性	42	70.00
	女性	18	30.00
擔任職務	體育運動專任教練	15	25.00
	非體育運動專任教練	45	75.00
年齡	20-30歲	24	40.00
	31-40歲	24	40.00
	41-50歲	8	13.00
	51-60歲	3	5.00
	61歲以上	1	2.00
教育程度	一般普通大學	45	75.00
	體育學院	7	12.00
	師範大學體育系	5	8.00
	體育研究所	3	5.00
教學年資	未滿5年	18	30.00
	5-10年	22	37.00
	10-15年	10	16.00
	15-20年	8	13.00
	20-25年	1	2.00
	25年以上	1	2.00

資料來源：本研究整理

#### 4.1.2 教學專業知能之描述統計分析

由體育運動教練教學專業知能量表各題項平均值及標準差之描述統計分析（見表 4-2）發現：

- (1) 在「教學評量」向度中，此次量表共 5 題，得分最高的項目為「依據教學評量結果與學生討論改進」2.20 分（SD = 1.06）；得分最低項目為「教學評量會兼顧認知、情意、技能三方面」2.00 分（SD = 1.07）。
- (2) 在「班級經營」向度中，此次量表共 4 題，得分最高的項目為「具備管理時間能力」2.22 分（SD = 1.18）；得分最低項目為「具備處理緊急事件能力」1.87 分（SD = 1.11）。
- (3) 在「溝通技巧」向度中，此次量表共 4 題，得分最高的項目為「能夠適時鼓勵讚美學生」2.27 分（SD = 1.02）；得分最低項目為「能夠尊重學生表達意見」1.85 分（SD = 0.82）。
- (4) 在「教學方法」向度中，此次量表共 4 題，得分最高的項目為「能夠蒐集體適能補充教材」2.35 分（SD = 1.10）；得分最低項目為「使用多種體適能教學策略能力」2.00 分（SD = 0.90）。
- (5) 在「課程設計」向度中，此次量表共 4 題，得分最高的項目為「具備選擇體適能個別差異課程設計能力」3.52 分（SD = 0.77）；得分最低項目為「具備選擇體適能教材能力」3.43 分（SD = 0.83）。

表 4-2  
教學專業知能量表各題項平均值及標準差（N=60）

題號	題目內容	平均數	標準差	向度 排序
<b>教學評量</b>				
6	依據教學評量結果與學生討論改進	2.20	1.05	1
3	具備評量健康體適能能力	2.16	1.06	2
5	能依據教學目標採用適當評量方式	2.10	1.10	3
2	教學評量會兼顧認知、情意、技能三方面	2.03	1.10	4
4	具備診斷學生表現能力	2.00	1.01	5
1	具備落實多元評量能力	2.00	1.07	6
<b>班級經營</b>				
7	具備管理時間能力	2.22	1.18	1
8	具備常規管理能力	2.18	1.20	2
11	具備班級經營管理能力	1.95	1.08	3

9	具備回饋策略能力	1.92	1.12	4
10	具備處理緊急事件能力	1.87	1.11	5
<b>溝通技巧</b>				
14	能夠適時鼓勵讚美學生	2.27	1.02	1
13	具備良好口語表達能力	2.22	0.96	2
12	具備良好課程講解能力	2.08	1.06	3
15	能夠和學生關係互動良好	1.93	0.90	4
16	能夠尊重學生表達意見	1.85	0.82	5
<b>教學方法</b>				
19	能夠蒐集體適能補充教材	2.35	1.10	1
18	具備良好體適能教學技巧	2.20	0.97	2
17	採用多元化教學方法	2.08	1.03	3
21	運用體適能教學相關教具、設備與設施	2.03	1.06	4
20	使用多種體適能教學策略能力	2.00	0.90	5
<b>課程設計</b>				
26	具備體適能個別差異課程設計能力	3.52	0.77	1
23	具備改編體適能教材內容	3.47	0.91	2
24	具備多元體適能活動設計能力	3.47	0.85	2
25	具備創新體適能課程設計能力	3.43	0.83	3
27	具備設計教案與編選教材能力	3.42	0.91	4
22	具備選擇體適能教材能力	2.08	1.06	5

資料來源：本研究整理

### 4.1.3 體育專業知能之描述統計分析

由體育運動教練體育專業知能量表各題項平均值及標準差之描述統計分析（見表 4-3）發現：

- (1) 在「體育管理」向度中，此次量表共 9 題，得分最高的項目為「瞭解體適能運動傷害預防」3.62 分（SD =0.72）；得分最低項目為「具備指導體適能運動能力」3.38 分（SD = 0.85）。
- (2) 在「專業成長」向度中，此次量表共 8 題，得分最高的項目為「規劃參加體適能進修研習活動」3.87 分（SD =0.68）；得分最低項目為「具備反省自我改進能力」3.57 分（SD =0.77）。
- (3) 在「體育熱忱」向度中，此次量表共 4 題，得分最高的項目為「具備認真負責訓練態度」3.78 分（SD = 0.83）；得分最低項目為「能夠持續進行自我專業成長」3.70 分（SD = 0.83）。
- (4) 在「體育技能」向度中，此次量表共 3 題，得分最高的項目為「具備處理運動傷害能力」3.83 分（SD = 0.94）；得分最低項目為「具備指導健康體適能能力」3.70 分（SD = 0.79）。



表 4-3

體育專業知能量表各題項平均值及標準差 (N=60)

題號	題目內容	平均數	標準差	向度 排序
<b>體育管理</b>				
5	瞭解體適能運動傷害預防	3.62	0.72	1
2	瞭解運動傷害緊急處理方法	3.55	0.72	2
3	時常主動關心學生健康狀況	3.52	0.83	3
4	具備籌辦體適能活動能力	3.50	0.65	4
1	具備指導體適能運動能力	3.38	0.85	5
<b>專業成長</b>				
10	規劃參加體適能進修研習活動	3.87	0.68	1
9	主動參加體適能學術研討活動	3.78	0.76	2
7	能夠積極學習自我成長	3.67	0.73	3
11	能與他人合作體適能教學研究	3.63	0.76	4
8	利用體適能教學結果改進教學	3.60	0.67	5
6	具備反省自我改進能力	3.57	0.77	6
<b>體育熱忱</b>				
16	具備認真負責訓練態度	3.78	0.83	1
15	能夠保持體適能教學熱忱	3.78	0.80	1
14	能夠耐心指導學生練習	3.73	0.78	2
12	能夠配合學校協助各項活動	3.73	0.76	2
13	能夠持續進行自我專業成長	3.70	0.83	3
<b>體育技能</b>				
20	具備處理運動傷害能力	3.83	0.94	1
19	具備體適能實際操作能力	3.82	1.05	2
18	具備體適能技術分析能力	3.75	1.05	3
21	瞭解體適能運動相關規則	3.75	0.82	3
17	具備指導健康體適能能力	3.70	0.79	5

## 4.2 教學專業知能和體育專業知能之變異數分析

本節主要探討二大部份，第一部分為個人背景變項和教學專業知能各向度之變異數分析。第二部分為個人背景變項和體育專業知能各向度之變異數分析。茲分別說明如下：

### 4.2.1 個人背景變項和教學專業知能之變異數分析

茲分別將不同個人背景變項之體育運動教練教學專業知能各向度之差異分析結果說明如下：（見表 4-4、表 4-5、表 4-6、表 4-7、表 4-8）

#### 一、「性別」與體育運動教練教學專業知能之變異數分析

教學專業知能在「性別」的差異上，由表 4-4 所示，只有「教學評量」的得分上達顯著差異（ $p < 0.05$ ），由表 4-5 可看出女性在教學評量上高於男性。

表 4-4  
性別在教學專業知能之變異數分析表

		平方和	自由度	平均平方和	F	顯著性
教學評量	組間	140	1	140.0	4.137*	0.047
	組內	1963	58	33.845		
	總和	2103	59			
班級經營	組間	33.679	1	33.679	1.293	0.260
	組內	1511.254	58	26.056		
	總和	1544.933	59			
溝通技巧	組間	10.314	1	10.314	0.602	0.441
	組內	993.619	58	17.131		
	總和	1003.933	59			
教學方法	組間	9.603	1	9.603	0.457	0.502
	組內	1217.730	58	20.995		
	總和	1227.333	59			
課程設計	組間	15.779	1	15.779	1.179	0.282
	組內	776.405	58	13.386		
	總和	792.183	59			

\*  $p < 0.05$

資料來源：本研究整理

表 4-5

性別在教學評量狀況之分析摘要表

類別	人數	平均數	標準差
男性	42	9.64	4.913
女性	18	11.28	5.539

資料來源：本研究整理

## 二、「擔任職務」與體育運動教練教學專業知能之變異數分析

由表 4-6 可看出擔任的職務在教學專業知能中，「教學評量」、「班級經營」、「溝通技巧」、「教學方法」、「課程設計」五個向度都未達到統計顯著性。

表 4-6

擔任職務在教學專業知能之變異數分析表

		平方和	自由度	平均平方和	F	顯著性
教學評量	組間	5	1	5.000	0.138	0.711
	組內	2098	58	36.172		
	總和	2103	59			
班級經營	組間	4.356	1	4.356	0.164	0.687
	組內	1540.578	58	26.562		
	總和	1544.933	59			
溝通技巧	組間	3.756	1	3.756	0.218	0.642
	組內	1000.178	58	17.244		
	總和	1003.933	59			
教學方法	組間	10.756	1	10.756	0.513	0.477
	組內	1216.578	58	20.975		
	總和	1227.333	59			
課程設計	組間	.139	1	.139	0.010	0.920
	組內	792.044	58	13.656		
	總和	792.183	59			

\*  $p < 0.05$ 

資料來源：本研究整理

### 三、「年齡」與體育運動教練教學專業知能之變異數分析

由表 4-7 可看出年齡在教學專業知能中，「教學評量」、「班級經營」、「溝通技巧」、「教學方法」、「課程設計」五個向度都未達到統計顯著性。

表 4-7

年齡在教學專業知能之變異數分析表

		平方和	自由度	平均平方和	F	顯著性
教學評量	組間	37.708	4	9.427	0.251	0.908
	組內	2065.292	55	37.551		
	總和	2103.000	59			
班級經營	組間	74.878	4	18.719	0.700	0.595
	組內	1470.056	55	26.728		
	總和	1544.933	59			
溝通技巧	組間	51.294	4	12.824	0.740	0.569
	組內	952.639	55	17.321		
	總和	1003.933	59			
教學方法	組間	74.917	4	18.729	0.894	0.474
	組內	1152.417	55	20.953		
	總和	1227.333	59			
課程設計	組間	75.517	4	18.879	1.449	0.230
	組內	716.667	55	13.030		
	總和	792.183	59			

\*  $p < 0.05$

資料來源：本研究整理

#### 四、「教育程度」與體育運動教練教學專業知能之變異數分析

由表 4-8 可看出教育程度在教學專業知能中，「教學評量」、「班級經營」、「溝通技巧」、「教學方法」、「課程設計」五個向度都未達到統計顯著性。

表 4-8

教育程度在教學專業知能之變異數分析表

		平方和	自由度	平均平方和	F	顯著性
教學評量	組間	165.300	3	55.100	1.592	0.201
	組內	1937.700	56	34.602		
	總和	2103.000	59			
班級經營	組間	112.358	3	37.453	1.464	0.234
	組內	1432.576	56	25.582		
	總和	1544.933	59			
溝通技巧	組間	49.410	3	16.470	0.966	0.415
	組內	954.523	56	17.045		
	總和	1003.933	59			
教學方法	組間	84.485	3	28.162	1.380	0.258
	組內	1142.848	56	20.408		
	總和	1227.333	59			
課程設計	組間	30.949	3	10.316	0.759	0.522
	組內	761.234	56	13.593		
	總和	792.183	59			

\*  $p < 0.05$

資料來源：本研究整理



### 五、「教學年資」與體育運動教練教學專業知能之變異數分析

由表 4-9 可看出教學年資在教學專業知能中，「教學評量」、「班級經營」、「溝通技巧」、「教學方法」、「課程設計」五個向度都未達到統計顯著。

表 4-9  
教學年資在教學專業知能之變異數分析表

		平方和	自由度	平均平方和	F	顯著性
教學評量	組間	129.949	5	25.990	0.711	0.618
	組內	1973.051	54	36.538		
	總和	2103.000	59			
班級經營	組間	139.665	5	27.933	1.073	0.385
	組內	1405.269	54	26.023		
	總和	1544.933	59			
溝通技巧	組間	85.559	5	17.112	1.006	0.423
	組內	918.374	54	17.007		
	總和	1003.933	59			
教學方法	組間	103.695	5	20.739	0.997	0.429
	組內	1123.639	54	20.808		
	總和	1227.333	59			
課程設計	組間	85.476	5	17.095	1.306	0.275
	組內	706.707	54	13.087		
	總和	792.183	59			

\*  $p < 0.05$

資料來源：本研究整理

#### 4.2.2 個人背景變項和體育專業知能之變異數分析

茲分別將不同個人背景變項之體育運動教練體育專業知能各向度之差異分析結果說明如下：（見表 4-10、表 4-11、表 4-12、表 4-13、表 4-14）

##### 一、「性別」與體育運動教練體育專業知能之變異數分析

由表 4-10 可看出性別在體育專業知能中，「體育管理」、「專業成長」、「體育熱忱」、「體育技能」四個向度都未達到統計顯著性。

表 4-10

性別在體育專業知能之變異數分析表

		平方和	自由度	平均平方和	F	顯著性
體育管理	組間	1.829	1	1.829	0.190	0.664
	組內	556.905	58	9.602		
	總和	558.733	59			
專業成長	組間	.763	1	.763	0.057	0.812
	組內	777.421	58	13.404		
	總和	778.183	59			
體育熱忱	組間	.051	1	.051	0.004	0.950
	組內	729.683	58	12.581		
	總和	729.733	59			
體育技能	組間	.007	1	.007	0.000	0.983
	組內	951.643	58	16.408		
	總和	951.650	59			

\*  $p < 0.05$

資料來源：本研究整理

## 二、「擔任職務」與體育運動教練體育專業知能之變異數分析

由表 4-11 可看出擔任職務在體育專業知能中，「體育管理」、「專業成長」、「體育熱忱」、「體育技能」四個向度都未達到統計顯著性。

表 4-11  
擔任職務在體育專業知能之變異數分析表

		平方和	自由度	平均平方和	F	顯著性
體育管理	組間	.022	1	.022	0.002	0.962
	組內	558.711	58	9.633		
	總和	558.733	59			
專業成長	組間	1.606	1	1.606	0.120	0.730
	組內	776.578	58	13.389		
	總和	778.183	59			
體育熱忱	組間	.800	1	.800	0.064	0.802
	組內	728.933	58	12.568		
	總和	729.733	59			
體育技能	組間	8.450	1	8.450	0.520	0.474
	組內	943.200	58	16.262		
	總和	951.650	59			

\*  $p < 0.05$

資料來源：本研究整理

東方設計學院  
TUNGFANG DESIGN INSTITUTE

## 三、「年齡」與體育運動教練體育專業知能之變異數分析

體育專業知能在「年齡」的差異上，由表 4-12 所示，在「專業成長」與「體育熱忱」上達到顯著差異。

接著再進行事後多重比較如表 4-13 所示，可以看出在「專業成長」的平均得分排序，分別是 41-50 歲組 ( $M=3.94$ ) > 51-60 歲 ( $M=3.83$ ) > 31-40 歲 ( $M=3.79$ ) > 20-30 歲 ( $M=3.54$ ) > 61 歲以上 ( $M=2.0$ )，其中 61 歲以上組與其他各組皆達顯著差異，而另外四組之間差異未達顯著。

不同年齡組在「體育熱忱」的得分排序，依序是：41-50 歲組 ( $M=4.02$ ) > 31-40 歲 ( $M=3.92$ ) > 20-30 歲 ( $M=3.57$ ) > 51-60 歲 ( $M=3.50$ ) > 61 歲以上 ( $M=2.0$ )，其中 61 歲以上年齡組的與 20-30 歲、31-40 歲、41-50 歲組皆達差異顯著，唯與 51-60 歲並未達差異顯著性。

表 4-12  
年齡在體育專業知能之變異數分析表

		平方和	自由度	平均平方和	F	顯著性
體育管理	組間	86.844	4	21.711	2.530	0.051
	組內	471.889	55	8.580		
	總和	558.733	59			
專業成長	組間	153.183	4	38.296	3.370*	0.015
	組內	625.000	55	11.364		
	總和	778.183	59			
體育熱忱	組間	133.178	4	33.294	3.070*	0.024
	組內	596.556	55	10.846		
	總和	729.733	59			
體育技能	組間	126.858	4	31.715	2.115	0.091
	組內	824.792	55	14.996		
	總和	951.650	59			

\*  $p < 0.05$

資料來源：本研究整理  
表 4-13

不同年齡組之事後多重比較

(I) 年齡	(J) 年齡	平均差異 (I-J)	標準誤差	顯著性	差異的 95% 信賴區 間 a		
					下界	上界	
專業 成長	20-30 歲	31-40 歲	-1.500	.973	.129	-3.450	.450
		41-50 歲	-2.417	1.318	.072	-5.057	.224
		51-60 歲	-1.750	2.481	.484	-6.722	3.222
		61 歲以上	9.250**	3.441	.009	2.355	16.145
	31-40 歲	20-30 歲	1.500	.973	.129	-.450	3.450
		41-50 歲	-.917	1.318	.490	-3.557	1.724
		51-60 歲	-.250	2.481	.920	-5.222	4.722
		61 歲以上	10.750**	3.441	.003	3.855	17.645
41-50 歲	20-30 歲	2.417	1.318	.072	-.224	5.057	

	31-40 歲	.917	1.318	.490	-1.724	3.557
	51-60 歲	.667	2.635	.801	-4.614	5.948
	61 歲以上	11.667**	3.553	.002	4.546	18.788
51-60 歲	20-30 歲	1.750	2.481	.484	-3.222	6.722
	31-40 歲	.250	2.481	.920	-4.722	5.222
	41-50 歲	-.667	2.635	.801	-5.948	4.614
	61 歲以上	11.000**	4.129	.010	2.726	19.274
61 歲以上	20-30 歲	-9.250**	3.441	.009	-16.145	-2.355
	31-40 歲	-10.750**	3.441	.003	-17.645	-3.855
	41-50 歲	-11.667**	3.553	.002	-18.788	-4.546
	51-60 歲	-11.000**	4.129	.010	-19.274	-2.726
20-30 歲	31-40 歲	-1.750	.951	.071	-3.655	.155
	41-50 歲	-2.278	1.287	.082	-4.858	.302
	51-60 歲	.333	2.424	.891	-4.524	5.191
	61 歲以上	7.833*	3.361	.023	1.097	14.570
31-40 歲	20-30 歲	1.750	.951	.071	-.155	3.655
	41-50 歲	-.528	1.287	.683	-3.108	2.052
	51-60 歲	2.083	2.424	.394	-2.774	6.941
	61 歲以上	9.583**	3.361	.006	2.847	16.320
41-50 歲	20-30 歲	2.278	1.287	.082	-.302	4.858
	31-40 歲	-.528	1.287	.683	-2.052	3.108
	51-60 歲	2.611	2.575	.315	-2.548	7.771
	61 歲以上	10.111**	3.472	.005	3.154	17.068
51-60 歲	20-30 歲	-.333	2.424	.891	-5.191	4.524
	31-40 歲	-2.083	2.424	.394	-6.941	2.774
	41-50 歲	-2.611	2.575	.315	-7.771	2.548
	61 歲以上	7.500	4.034	.068	-.583	15.583
61 歲以上	20-30 歲	-7.833*	3.361	.023	-14.570	-1.097
	31-40 歲	-9.583**	3.361	.006	-16.320	-2.847
	41-50 歲	-10.111**	3.472	.005	-17.068	-3.154
	51-60 歲	-7.500	4.034	.068	-15.583	.583

體育  
熱忱



\*  $p < 0.05$  \*\*  $p < 0.01$  \*\*\*  $p < 0.001$   
 資料來源：本研究整理

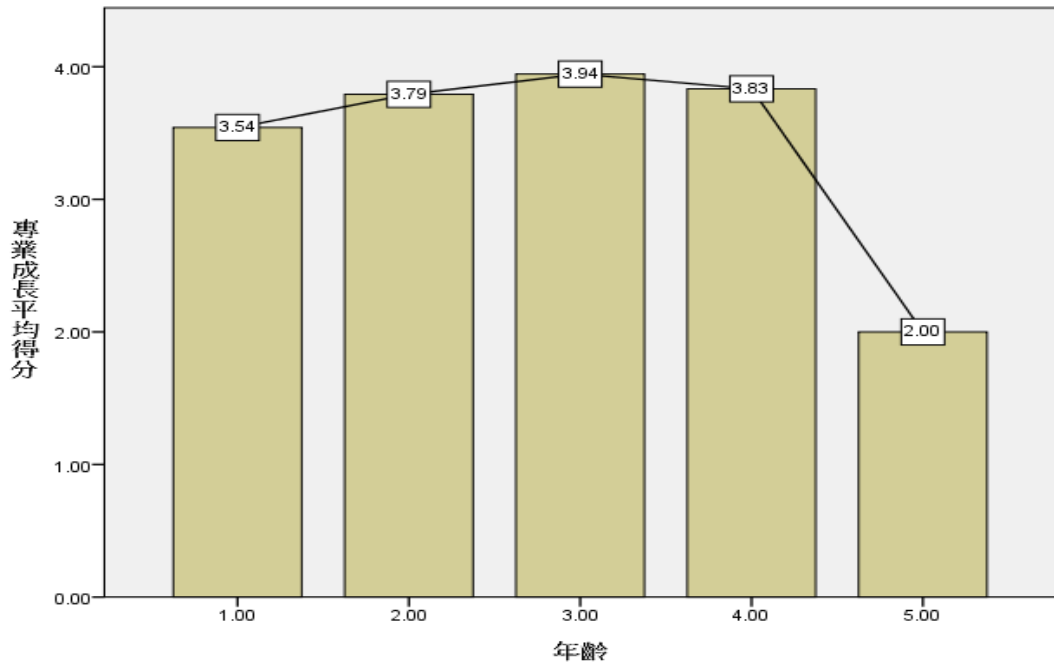


圖 4-6  
不同年齡組之專業成長平均得分比較圖  
資料來源：本研究整理

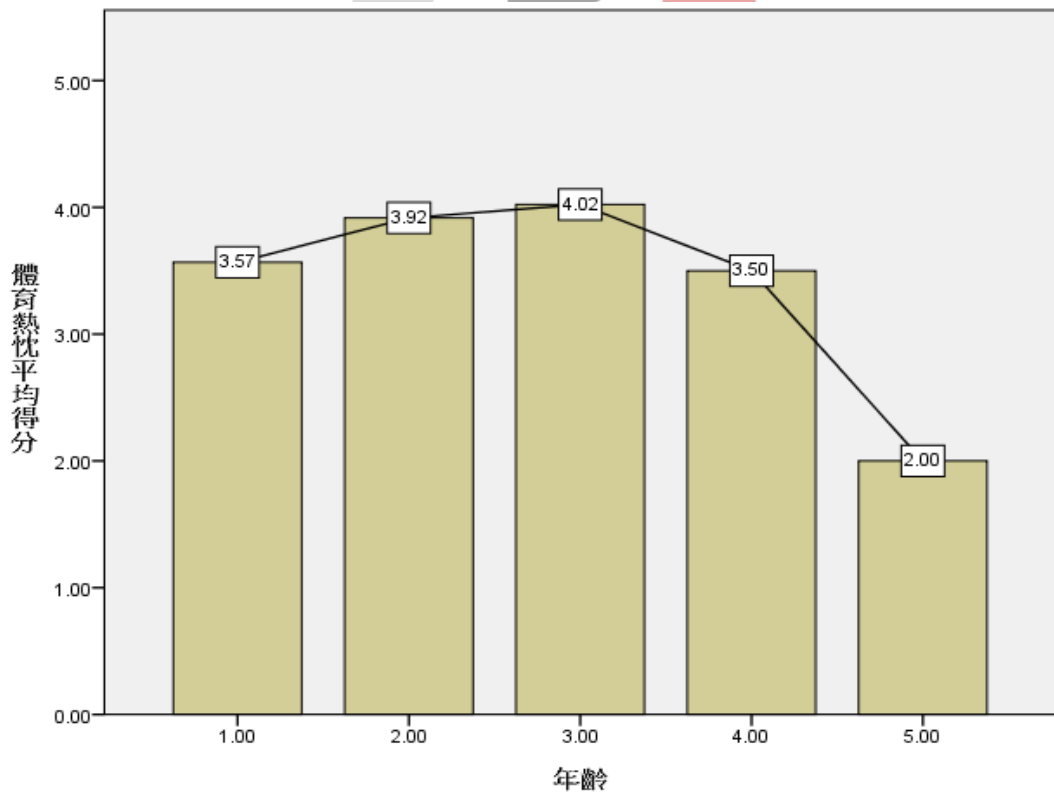


圖 4-7  
不同年齡組之體育熱忱平均得分比較  
資料來源：本研究整理



#### 四、「教育程度」與體育運動教練體育專業知能之變異數分析

由表 4-14 可看出教育程度在體育專業知能中，「體育管理」、「專業成長」、「體育熱忱」、「體育技能」四個向度都未達到統計顯著。

表 4-14  
教育程度在體育專業知能之變異數分析表

		平方和	自由度	平均平方和	F	顯著性
體育管理	組間	19.635	3	6.545	0.680	0.568
	組內	539.098	56	9.627		
	總和	558.733	59			
專業成長	組間	44.552	3	14.851	1.134	0.343
	組內	733.632	56	13.101		
	總和	778.183	59			
體育熱忱	組間	23.014	3	7.671	0.608	0.613
	組內	706.719	56	12.620		
	總和	729.733	59			
體育技能	組間	10.131	3	3.377	0.201	0.895
	組內	941.519	56	16.813		
	總和	951.650	59			

\*  $p < 0.05$

資料來源：本研究整理

#### 五、「教學年資」與體育運動教練體育專業知能之變異數分析

體育專業知能在「教學年資」的差異上，由表 4-15 所示，在「專業成長」與「體育熱忱」上達到顯著差異。

接著再進行事後多重比較如表 4-16 所示，可以看出「教學年資」在「專業成長」的平均得分排序，分別是 15-20 年 ( $M=4.08$ ) > 5-10 年 ( $M=3.70$ ) > 10-15 年 ( $M=3.65$ ) > 未滿 5 年 ( $M=3.64$ ) > 20-25 年 ( $M=3.0$ ) > 25 年以上 ( $M=2.0$ )，其中教學年資 25 年以上組與未滿 5 年、5-10 年、10-15 年、15-20 年、20-25 年各組達顯著差異。

不同教學年資組在「體育熱忱」的得分排序，依序是：15-20 年 ( $M=4.02$ ) > 5-10 年 ( $M=3.92$ ) > 10-15 年 ( $M=3.57$ ) > 未滿 5 年 ( $M=3.50$ ) > 20-25 年 ( $M=2.0$ ) > 25 年以上 ( $M=2.0$ )，其中 25 年以上教學年資組的與未滿 5 年、5-10 年、10-15 年、15-20 年組達差異顯著，而與 20-25 年組差異未達顯著。

表 4-15  
教學年資在體育專業知能之變異數分析表

		平方和	自由度	平均平方和	F	顯著性
體育管理	組間	90.040	5	18.008	2.075	.083
	組內	468.693	54	8.680		
	總和	558.733	59			
專業成長	組間	166.920	5	33.384	2.949*	.020
	組內	611.264	54	11.320		
	總和	778.183	59			
體育熱忱	組間	138.525	5	27.705	2.531*	.040
	組內	591.208	54	10.948		
	總和	729.733	59			
體育技能	組間	159.281	5	31.856	2.171	.071
	組內	792.369	54	14.673		
	總和	951.650	59			

\*  $p < 0.05$

資料來源：本研究整理

表 4-16  
不同教學年資組之事後多重比較

(I) 教學年資	(J) 教學年資	平均差異 (I-J)	標準誤差	顯著性	差異的 95% 信賴區 間 a		
					下界	上界	
專業 成長	未滿 5 年	5-10 年	-.394	1.069	.714	-2.538	1.750
		10-15 年	-.067	1.327	.960	-2.727	2.594
		15-20 年	-2.667	1.430	.068	-5.533	.200
		20-25 年	3.833	3.457	.272	-3.097	10.764
		25 年以上	9.833**	3.457	.006	2.903	16.764
5-10 年	未滿 5 年	.394	1.069	.714	-1.750	2.538	
		10-15 年	.327	1.283	.800	-2.245	2.900
		15-20 年	-2.273	1.389	.108	-5.058	.512
		20-25 年	4.227	3.440	.224	-2.670	11.124
		25 年以上	10.227**	3.440	.004	3.330	17.124
10-15 年	未滿 5 年	.067	1.327	.960	-2.594	2.727	

	5-10 年	-.327	1.283	.800	-2.900	2.245
	15-20 年	-2.600	1.596	.109	-5.800	.600
	20-25 年	3.900	3.529	.274	-3.175	10.975
	25 年以上	9.900**	3.529	.007	2.825	16.975
15-20 年	未滿 5 年	2.667	1.430	.068	-.200	5.533
	5-10 年	2.273	1.389	.108	-.512	5.058
	10-15 年	2.600	1.596	.109	-.600	5.800
	20-25 年	6.500	3.569	.074	-.655	13.655
	25 年以上	12.500***	3.569	.001	5.345	19.655
20-25 年	未滿 5 年	-3.833	3.457	.272	-10.764	3.097
	5-10 年	-4.227	3.440	.224	-11.124	2.670
	10-15 年	-3.900	3.529	.274	-10.975	3.175
	15-20 年	-6.500	3.569	.074	-13.655	.655
	25 年以上	6.000	4.758	.213	-3.539	15.539
	未滿 5 年	-9.833**	3.457	.006	-16.764	-2.903
	5-10 年	-10.227**	3.440	.004	-17.124	-3.330
25 年以上	10-15 年	-9.900**	3.529	.007	-16.975	-2.825
	15-20 年	-12.500***	3.569	.001	-19.655	-5.345
	20-25 年	-6.000	4.758	.213	-15.539	3.539
未滿 5 年	5-10 年	-1.217	1.052	.252	-3.326	.891
	10-15 年	-.344	1.305	.793	-2.961	2.272
	15-20 年	-2.694	1.406	.061	-5.513	.124
	20-25 年	3.056	3.399	.373	-3.760	9.871
	25 年以上	8.056*	3.399	.021	1.240	14.871
5-10 年	未滿 5 年	1.217	1.052	.252	-.891	3.326
	10-15 年	.873	1.262	.492	-1.657	3.403
	15-20 年	-1.477	1.366	.284	-4.216	1.262
	20-25 年	4.273	3.383	.212	-2.510	11.056
	25 年以上	9.273**	3.383	.008	2.490	16.056
10-15 年	未滿 5 年	.344	1.305	.793	-2.272	2.961
	5-10 年	-.873	1.262	.492	-3.403	1.657
	15-20 年	-2.350	1.570	.140	-5.497	.797
	20-25 年	3.400	3.470	.332	-3.558	10.358
	25 年以上	8.400*	3.470	.019	1.442	15.358
15-20 年	未滿 5 年	2.694	1.406	.061	-.124	5.513
	5-10 年	1.477	1.366	.284	-1.262	4.216
	10-15 年	2.350	1.570	.140	-.797	5.497
	20-25 年	5.750	3.510	.107	-1.286	12.786

體育  
熱忱

	25 年以上	10.750	3.510	.003	3.714	17.786
20-25 年	未滿 5 年	-3.056	3.399	.373	-9.871	3.760
	5-10 年	-4.273	3.383	.212	-11.056	2.510
	10-15 年	-3.400	3.470	.332	-10.358	3.558
	15-20 年	-5.750	3.510	.107	-12.786	1.286
	25 年以上	5.000	4.679	.290	-4.382	14.382
25 年以上	未滿 5 年	-8.056*	3.399	.021	-14.871	-1.240
	5-10 年	-9.273**	3.383	.008	-16.056	-2.490
	10-15 年	-8.400*	3.470	.019	-15.358	-1.442
	15-20 年	-10.750**	3.510	.003	-17.786	-3.714
	25 年以上	-5.000	4.679	.290	-14.382	4.382

\*  $p < 0.05$ \*\*  $p < 0.01$ \*\*\*  $p < 0.001$

資料來源：本研究整理

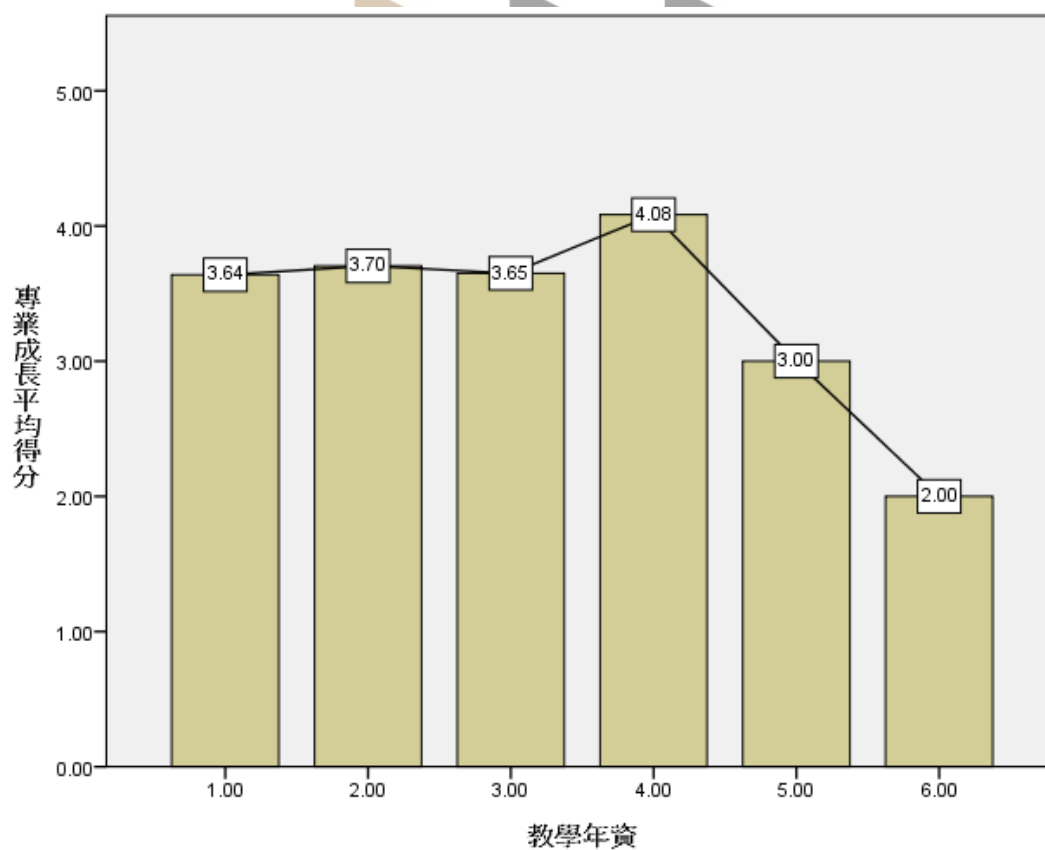


圖 4-8

不同教學年資組之專業成長平均得分比較

資料來源：本研究整理

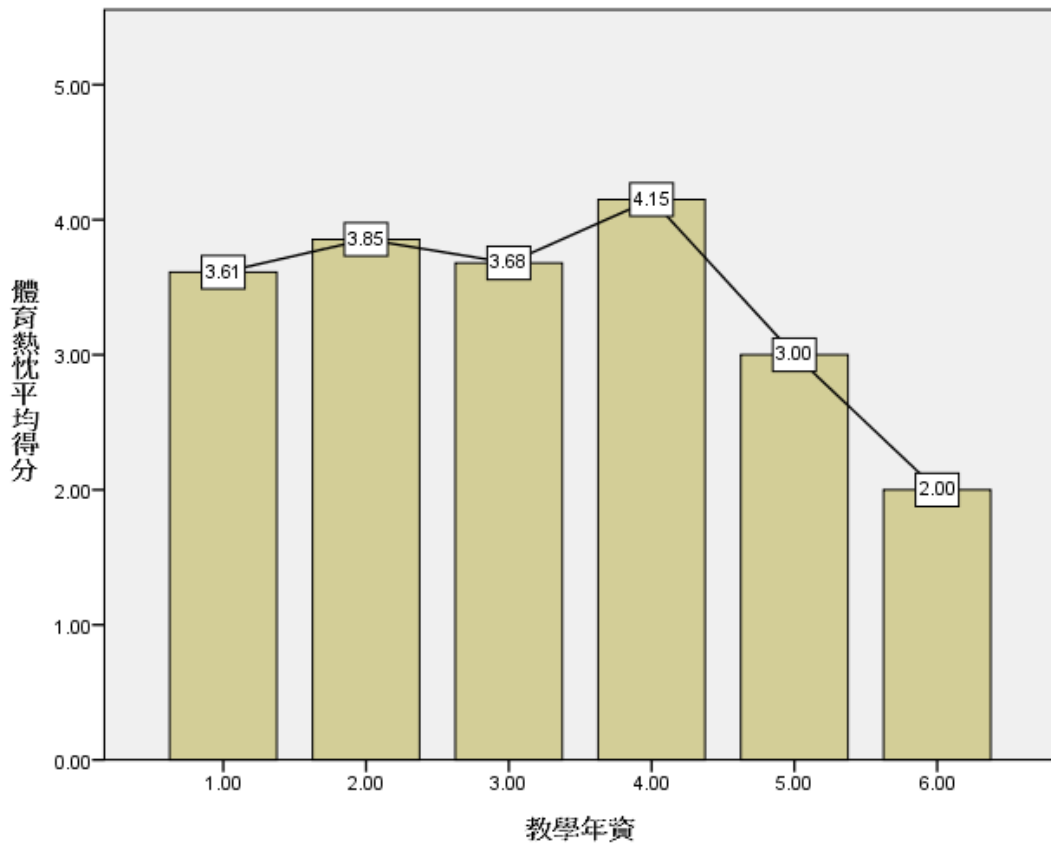


圖 4-9  
不同教學年資組之體育熱忱平均得分比較  
資料來源：本研究整理

茲將以上個人背景變項和教學專業與體育專業知能各向度之差異性結果分析彙整如下：

- 一、「性別」與體育運動教練教學專業知能與體育專業知能之變異數分析彙整  
教學專業知能在「性別」的差異上，只有「教學評量」的得分上達顯著差異 ( $p < 0.05$ )，女性在教學評量上高於男性。性別在體育專業知能中，「體育管理」、「專業成長」、「體育熱忱」、「體育技能」四個向度都未達到統計顯著性。
- 二、「擔任職務」與體育運動教練教學專業知能與體育專業知能之變異數分析彙整  
擔任的職務在教學專業知能中，「教學評量」、「班級經營」、「溝通技巧」、「教學方法」、「課程設計」五個向度都未達到統計顯著性。在體育專業知能中，「體育管理」、「專業成長」、「體育熱忱」、「體育技能」四個向度都未達到統計顯著性。
- 三、「年齡」與體育運動教練教學專業知能與體育專業知能之變異數分析彙整  
「年齡」在「教學專業知能」中，「教學評量」、「班級經營」、「溝通技巧」、「教學方法」、「課程設計」五個向度都未達到統計顯著性。「年齡」在「體育專業知能」的差異上，「專業成長」與「體育熱忱」兩個向

度達到顯著差異。「專業成長」的平均得分排序，分別是 41-50 歲組(M=3.94) > 51-60 歲 (M=3.83) > 31-40 歲 (M=3.79) > 20-30 歲 (M=3.54) > 61 歲以上 (M=2.0)，其中 61 歲以上組與其他各組皆達顯著差異，而另外四組之間差異未達顯著。在「體育熱忱」的得分排序，依序是：41-50 歲組 (M=4.02) > 31-40 歲 (M=3.92) > 20-30 歲 (M=3.57) > 51-60 歲 (M=3.50) > 61 歲以上 (M=2.0)，其中 61 歲以上年齡組的與 20-30 歲、31-40 歲、41-50 歲組皆達差異顯著，唯與 51-60 歲並未達差異顯著性。

#### 四、「教育程度」與體育運動教練教學專業知能與體育專業知能之變異數分析彙整。

教育程度在教學專業知能中，「教學評量」、「班級經營」、「溝通技巧」、「教學方法」、「課程設計」五個向度都未達到統計顯著性。教育程度在體育專業知能中，「體育管理」、「專業成長」、「體育熱忱」、「體育技能」四個向度都未達到統計顯著性。

#### 五、「教學年資」與體育運動教練教學專業知能與體育專業知能之變異數分析彙整

教學年資在教學專業知能中，「教學評量」、「班級經營」、「溝通技巧」、「教學方法」、「課程設計」五個向度都未達到統計顯著性。體育專業知能在教學年資的差異上，「專業成長」與「體育熱忱」上達到顯著差異。「教學年資」在「專業成長」的平均得分排序，分別是 15-20 年 (M=4.08) > 5-10 年 (M=3.70) > 10-15 年 (M=3.65) > 未滿 5 年 (M=3.64) > 20-25 年 (M=3.0) > 25 年以上 (M=2.0)，其中教學年資 25 年以上組與未滿 5 年、5-10 年、10-15 年、15-20 年、20-25 年各組達顯著差異。

不同教學年資組在「體育熱忱」的得分排序，依序是：15-20 年 (M=4.02) > 5-10 年 (M=3.92) > 10-15 年 (M=3.57) > 未滿 5 年 (M=3.50) > 20-25 年 (M=2.0) > 25 年以上 (M=2.0)，其中 25 年以上教學年資組的與未滿 5 年、5-10 年、10-15 年、15-20 年組達差異顯著，而與 20-25 年組差異未達顯著。



### 4.3 教學專業知能和體育專業知能之相關性分析

本研究採用皮爾森積差相關（Pearson Product-moment Correlation）進行體育運動教練教學專業知能和體育專業知能關係各向度總分作相關性矩陣分析，茲將分析結果說明如下：

#### 4.3.1 教學專業知能各向度間之相關分析

由表 4-17 分析結果顯示「教學評量」、「班級經營」、「溝通技巧」、「教學方法」各向度間均呈現正向關聯性（ $p < 0.01$ ）；但「課程設計」與其他皆為相關顯著。顯示體育運動教練的「教學評量」愈高，則體育運動教練在「班級經營」、「溝通技巧」、「教學方法」方面的教學專業知能會愈高。

表 4-17  
教學專業知能量表各向度關聯性（N=60）

變項	教學評量	班級經營	溝通技巧	教學方法	課程設計
教學評量	1				
班級經營	.917**	1			
溝通技巧	.807**	.859**	1		
教學方法	.768**	.830**	.944**	1	
課程設計	.086	.096	.158	.150	1

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

資料來源：本研究整理

#### 4.3.2 體育專業知能各向度間之相關分析

由表 4-18 分析結果顯示「體育管理」、「專業成長」、「體育熱忱」、「體育技能」各向度間均呈現正向關聯性（ $p < 0.01$ ）。顯示體育運動教練的「專業成長」愈高，則體育運動教練在「體育管理」、「體育熱忱」、「體育技能」方面的體育專業知能會愈高。

表 4-18  
體育專業知能量表各向度相關情形（N=60）

變項	體育管理	專業成長	體育熱忱	體育技能
體育管理	1			
專業成長	.830**	1		
體育熱忱	.782**	.877**	1	
體育技能	.678**	.662**	.765**	1

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$  資料來源：本研究整理

### 4.3.3 教學專業知能和體育專業知能之相關分析

本部分以教學專業知能整體和體育專業知能整體之相關、及教學專業知能整體和體育專業知能各層面之相關來進行探討。茲分別說明如下：

由表 4-19 可知，體育運動教練教學專業知能整體和體育專業知能各層面相關均未達顯著水準 ( $p > .01$ )。唯在課程設計上與「體育管理」( $r = .654$ )、「專業成長」( $r = .572$ )、「體育熱忱」( $r = .542$ )、「體育技能」( $r = .496$ )與「體育專業」( $r = .619$ )成正相關，且達到相關顯著。顯示，在課程設計的專業知能越高，在其體育專業知能上亦會越高。

表 4-19

教學專業知能和體育專業知能之積差相關摘要表 (N=60)

變項	體育管理	專業成長	體育熱忱	體育技能	體育專業
教學評量	-.201	-.215	-.198	-.193	-.222
班級經營	-.202	-.240	-.248	-.187	-.241
溝通技巧	-.165	-.167	-.220	-.167	-.198
教學方法	-.210	-.185	-.239	-.206	-.231
課程設計	.654**	.572**	.542**	.496**	.619**
教學專業	-.076	-.100	-.126	-.099	-.111

●  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$  資料來源：本研究整理

茲將體育運動教練教學專業知能和體育專業知能關係各向度總分作相關性矩陣分析結果說明如下：

#### 一 教學專業知能各向度間之相關分析

由表 4-17 分析結果顯示，「教學評量」、「班級經營」、「溝通技巧」、「教學方法」各向度間均呈現正向關聯性 ( $p < 0.01$ )；但「課程設計」與其他皆為相關顯著。顯示體育運動教練的「教學評量」愈高，則體育運動教練在「班級經營」、「溝通技巧」、「教學方法」方面的教學專業知能會愈高。

#### 二 體育專業知能各向度間之相關分析

由表統計分析結果顯示「體育管理」、「專業成長」、「體育熱忱」、「體育技能」各向度間均呈現正向關聯性 ( $p < 0.01$ )。顯示體育運動教練的「專業成長」愈高，則體育運動教練在「體育管理」、「體育熱忱」、「體育技能」方面的體育專業知能會愈高。

#### 三 教學專業知能和體育專業知能之相關分析

由積差相關統計分析可知，體育運動教練教學專業知能整體和體育專業知能各層面相關均未達顯著水準 ( $p > .01$ )。唯在課程設計上與「體育管理」( $r = .654$ )、「專業成長」( $r = .572$ )、「體育熱忱」( $r = .542$ )、「體育技能」( $r = .496$ )與「體育專業」( $r = .619$ )成正相關，且達到相關顯著。

顯示，在課程設計的專業知能越高，在其體育專業知能上亦會越高。

#### 4.3.4 教學專業知能和體育專業知能之現況分析

##### 一 教學專業知能之描述統計分析

由體育運動教練教學專業知能量表各題項平均值及標準差之描述統計分析研究發現：

- (一) 在「教學評量」向度中，此次量表共 5 題，得分最高的項目為「依據教學評量結果與學生討論改進」2.20 分（SD = 1.06）；得分最低項目為「教學評量會兼顧認知、情意、技能三方面」2.00 分（SD = 1.07）。
- (二) 在「班級經營」向度中，此次量表共 4 題，得分最高的項目為「具備管理時間能力」2.22 分（SD = 1.18）；得分最低項目為「具備處理緊急事件能力」1.87 分（SD = 1.11）。
- (三) 在「溝通技巧」向度中，此次量表共 4 題，得分最高的項目為「能夠適時鼓勵讚美學生」2.27 分（SD = 1.02）；得分最低項目為「能夠尊重學生表達意見」1.85 分（SD = 0.82）。
- (四) 在「教學方法」向度中，此次量表共 4 題，得分最高的項目為「能夠蒐集體適能補充教材」2.35 分（SD = 1.10）；得分最低項目為「使用多種體適能教學策略能力」2.00 分（SD = 0.90）。
- (五) 在「課程設計」向度中，此次量表共 4 題，得分最高的項目為「具備選擇體適能個別差異課程設計能力」3.52 分（SD = 0.77）；得分最低項目為「具備選擇體適能教材能力」3.43 分（SD = 0.83）。

##### 二、體育專業知能之描述統計分析

由體育運動教練體育專業知能量表各題項平均值及標準差之描述統計分析研究發現：

- (一) 在「體育管理」向度中，此次量表共 9 題，得分最高的項目為「瞭解體適能運動傷害預防」3.62 分（SD = 0.72）；得分最低項目為「具備指導體適能運動能力」3.38 分（SD = 0.85）。
- (二) 在「專業成長」向度中，此次量表共 8 題，得分最高的項目為「規劃參加體適能進修研習活動」3.87 分（SD = 0.68）；得分最低項目為「具備反省自我改進能力」3.57 分（SD = 0.77）。
- (三) 在「體育熱忱」向度中，此次量表共 4 題，得分最高的項目為「具備認真負責訓練態度」3.78 分（SD = 0.83）；得分最低項目為「能夠持續進行自我專業成長」3.70 分（SD = 0.83）。
- (四) 在「體育技能」向度中，此次量表共 3 題，得分最高的項目為「具備處理運動傷害能力」3.83 分（SD = 0.94）；得分最低項目為「具備指導健康體適能能力」3.70 分（SD = 0.79）。

#### 4.3.5 教學專業知能和體育專業知能關係之差異性分析

##### 一、個人背景變項與教學專業知能之差異性分析

教學專業知能在「性別」的差異上，由統計研究所示，只有「教學評量」的得分上達顯著差異（ $p < 0.05$ ），可看出女性在教學評量上高於男性。

##### 二、「擔任職務」與體育運動教練教學專業知能之變異數分析

由統計研究可看出擔任的職務在教學專業知能中，「教學評量」、「班級經營」、「溝通技巧」、「教學方法」、「課程設計」五個向度都未達到統計顯著性。

##### 三、「年齡」與體育運動教練教學專業知能之變異數分析

由統計研究可看出年齡在教學專業知能中，「教學評量」、「班級經營」、「溝通技巧」、「教學方法」、「課程設計」五個向度都未達到統計顯著性。

##### 四、「教育程度」與體育運動教練教學專業知能之變異數分析

由統計研究可看出教育程度在教學專業知能中，「教學評量」、「班級經營」、「溝通技巧」、「教學方法」、「課程設計」五個向度都未達到統計顯著性。

##### 五、「教學年資」與體育運動教練教學專業知能之變異數分析

由統計研究可看出教學年資在教學專業知能中，「教學評量」、「班級經營」、「溝通技巧」、「教學方法」、「課程設計」五個向度都未達到統計顯著性。

#### 4.3.6 個人背景變項與體育專業知能之差異性分析

茲將個人背景變項與體育專業知能各向度之差異性結果分析彙整如下：

##### 一、「性別」與體育運動教練體育專業知能之變異數分析

由統計研究可看出性別在體育專業知能中，「體育管理」、「專業成長」、「體育熱忱」、「體育技能」四個向度都未達到統計顯著性。

##### 二、「擔任職務」與體育運動教練體育專業知能之變異數分析

由統計研究可看出擔任職務在體育專業知能中，「體育管理」、「專業成長」、「體育熱忱」、「體育技能」四個向度都未達到統計顯著性。

##### 三、「年齡」與體育運動教練體育專業知能之變異數分析

體育專業知能在「年齡」的差異上，由統計研究所示，在「專業成長」與「體育熱忱」上達到顯著差異。接著再進行事後多重比較統計研究所示，可以看出在「專業成長」的平均得分排序，分別是 41-50 歲組（ $M=3.94$ ）> 51-60 歲（ $M=3.83$ ）> 31-40 歲（ $M=3.79$ ）> 20-30 歲（ $M=3.54$ ）> 61 歲以上（ $M=2.0$ ），

其中 61 歲以上組與其他各組皆達顯著差異，而另外四組之間差異未達顯著。

不同年齡組在「體育熱忱」的得分排序，依序是：41-50 歲組 (M=4.02) > 31-40 歲 (M=3.92) > 20-30 歲 (M=3.57) > 51-60 歲 (M=3.50) > 61 歲以上 (M=2.0)，其中 61 歲以上年齡組的與 20-30 歲、31-40 歲、41-50 歲組皆達差異顯著，唯與 51-60 歲並未達差異顯著性。

#### 四、「教育程度」與體育運動教練體育專業知能之變異數分析

由統計研究可看出教育程度在體育專業知能中，「體育管理」、「專業成長」、「體育熱忱」、「體育技能」四個向度都未達到統計顯著性。

#### 五、「教學年資」與體育運動教練體育專業知能之變異數分析

體育專業知能在「教學年資」的差異上，由統計研究所示，在「專業成長」與「體育熱忱」上達到顯著差異。

接著再進行事後多重比較如表 4-16 所示，可以看出「教學年資」在「專業成長」的平均得分排序，分別是 15-20 年 (M=4.08) > 5-10 年 (M=3.70) > 10-15 年 (M=3.65) > 未滿 5 年 (M=3.64) > 20-25 年 (M=3.0) > 25 年以上 (M=2.0)，其中教學年資 25 年以上組與未滿 5 年、5-10 年、10-15 年、15-20 年、20-25 年各組達顯著差異。

不同教學年資組在「體育熱忱」的得分排序，依序是：15-20 年 (M=4.02) > 5-10 年 (M=3.92) > 10-15 年 (M=3.57) > 未滿 5 年 (M=3.50) > 20-25 年 (M=2.0) > 25 年以上 (M=2.0)，其中 25 年以上教學年資組的與未滿 5 年、5-10 年、10-15 年、15-20 年組達差異顯著，而與 20-25 年組差異未達顯著。





## 第五章 結論與建議

### 5.1 結論

台灣在實施十二年國教後，體適能的成績將成為超額比序的重要項目之一，也因此學校方面對體適能運動的重視程度也急速增高。但是學校體適能有何重要功能？體適能運動教練又應該具備哪些知能才能有效且適當的讓學生吸收體適能運動教學，以及體適能運動教練應具備的各項知能相對重要性如何？所以本研究題目訂為「運動教練具備體適能專業訓練知能之探討」，經由體適能、運動傷害和相關研究的文獻探討，及針對高雄地區中等學校的體育教師問卷調查結果了解：體育運動教練的「教學評量」愈高，則體育運動教練在「班級經營」、「溝通技巧」、「教學方法」方面的教學專業知能會愈高。體育運動教練的「專業成長」愈高，則體育運動教練在「體育管理」、「體育熱忱」、「體育技能」方面的體育專業知能會愈高。在課程設計的專業知能越高，在其體育專業知能上亦會越高。

針對上述研究發現，茲分別針對體適能運動教練或學校單位提出下列幾項建議：

#### 一、對教學課程發展之建議

##### (一) 創意教學活動內容設計應兼顧學生學習興趣與成效

創意教學活動設計應以獨特性、挑戰性、趣味性等原則，來激發學生的學習興趣及解決學生問題為主。研究過程中活動設計，不應一味的追求成效而忽略真正的教學目的，教師應在課程中適宜的提醒學生課程學習的目標以及在課後學生學習中有效的加強學生的學習，如此才能兼顧到學生的學習興趣與成效。

##### (二) 創意教學活動設計對學生健康體適能認知有正面影響

運用多元教學法，營造歡樂的情境，引導學生參與運動及增加健康體適能相關資訊，並透過身體活動改善學生對健康體適能之認知。

##### (三) 教學活動過程中應彈性微調課程，避免學生學習不彰

教學活動之內容應依學生在活動中所能達到的學習目標為主，內容設計如在活動中無法讓學生確實學習時，教師應適時修正教學活動內容，更應連結舊有的學習經驗，方能使學生對新技能的學習產生類化作用，讓教學活動更為順暢，避免學生因課程內容的難度而降低學習意願，甚至影響學生參與活動之成就感。

##### (四) 善用創意教學活動設計，讓學生養成運動習慣

教師在課程中運用不同的教學方法、教材、環境（場地）等教學策略，激發學生個人潛能，讓學生在課程中獲得學習成效以及滿足學生之需求，使學生改變學習態度及提升自我體適能，並能養成終生運動之習慣。

##### (五) 活動內容應依學生個別差異，設計符合教學目標活動

學生透過「健康體適能創意教學方案」的介入後，均對學生的體適能學習影響有正面的提升，亦即藉由「健康體適能創意教學方案」的教學，可以提昇學生的體適能並使學生養成運動習慣。因此，教師應依學生之個別差異運用多元化、樂趣化等教學原則，設計出適合每一位學生



的教學方式，讓學生在充滿歡樂的活動中學習，進而使學生體適能有所提升。

## 二、對教學者專業知能發展之建議

- (一) 鼓勵教師多參與相關研習進修活動，增強專業能力可藉由參與相關研習進修等活動，充實體育各項專業知識，解決教學時所遇到的問題及加強自己所欠缺之運動技能，進而改善、精進教學能力，促進專業成長。
- (二) 鼓勵教師間多舉辦教學觀摩，增進自我能力教師間可多舉辦教學觀摩會相互交換教學心得，以累積教學實務之經驗所謂是教學相長，定期舉辦教學觀摩會，教師經由教學觀摩會的教案設計及實施教學等過程，與其他教師相互切磋，並重新檢視實務教學的實施，以增進教師自我教學之能力。

## 三、對學校推動體適能教學之建議

現今學校對體適能之推動均著重於檢測方面，在實際體育課教學中，體適能也只結合在各單項運動裡。因此，本研究建議學校在進行健康體適能時，可透過創意教學法設計多元、活潑、樂趣等簡單易懂、輕鬆易學的體適能課程活動，來精進體育教師的體適能教學能力，並協助體育教師在體適能課程中引起學生的學習興趣及改善對體適能負面之觀感，使學生主動參與活動，養成規律運動習慣，增進身體適能，進而落實體適能政策推廣及改善當前校園體適能成效不佳現況。

## 5.2 爾後研究建議

本研究考量於人力與時間的限制，以立意取樣方式選取符合條件的體育運動教練作為研究對象，缺少較為普遍性的資料蒐集與分析，因此可能較難完整呈現研究對象的真實想法。未來再深入探討時可擴及其他研究對象和研究範圍，以提升研究結果的推論力，或者亦可同時調查不同的區域，如此便可分析及比較不同區域的體育運動教練在教學專業知能和體育專業知能關係上是否具有差異性存在。

本研究採調查研究法，主要以問卷調查方式來進行量化研究。因此，建議未來的研究者可採取更為多樣的研究方法，如個案研究、訪談及觀察等較為質性之研究方法，使研究所蒐集之資料更為廣泛且深入，如此方能以更多面向來瞭解所呈現之量化資料結果的原因與深層意義，增加研究的深度。

本研究主要在探討體育運動教練體適能運動知能之研究，探討的主題偏重於教學專業知能和體育專業知能關係之影響，然而在研究變項的選取上還有其他影響因素。因此，建議後續研究者可擴大不同類別項度進行實證研究，檢視不同有類別項度的差異性、相關性，並分析其變項間的影響力。

## 參考文獻

### 中文

- 江良規（1968）。體育學原理新論。臺北：臺灣商務。
- 周宏室（2010）。體育課程與教學專業。台北：師大書苑。
- 許義雄和黃月嬋（譯）（2001）。體育教學策略。台北市：麥格羅希爾。
- 陳春蓮（2004）。體育教學的反省與實踐。台北市：師大書苑。
- 劉兆達（2010）。體育課程目的過程架構。
- 劉昭晴（1997）。跆拳道。台北市：師大書苑。國立體育學院 運動教練研究所 碩士論文。
- 張能翔（2010）。跆拳道運動教練知識管理之研究。台北市立體育學院 休閒與運動管理碩士班 碩士論文。
- 秦玉芳（1997）。跆拳道運動。國立體育學院 運動教練研究所 碩士論文。
- 程淑麗（2007）。國中適應體育教學實施現況研究。國立台灣師範大學 體育學系在職進修碩士班 碩士論文。
- 葉霽翔（1999）。跆拳道運動在台灣發展過程之研究。國立台灣師範大學 體育學系研究所 未發表之碩士論文。
- 江界山 體適能指導手冊.中華民國有氧體能運動協會
- 吳慧君 運動能力的生理學評定師大書苑
- 謝錦城 國民體育季刊（運動、體適能與健康的認知）教育部體育司  
（第二十七卷）
- 教育部體育署體適能網站 <http://www.fitness.org.tw/sitemap.php>
- 中華民國跆拳道協會網站 <http://www.taekwondo.org.tw/>
- 中華肌內效協會 肌內好好玩網站 <http://www.kinesiologytaping.org.tw>
- 力邁衛教網站 <http://www.tuugo.tw/Companies>
- 中華民國物理治療學會網站 <http://www.ptaroc.org.tw>
- 臺大醫院衛教資訊網站 <http://health.ntuh.gov.tw>