

國立體育大學

管理學院

休閒產業經營學系碩士論文

鐵人三項運動員之人格特質、心理堅韌性與生活  
品質之研究

The Study Of Triathletes' Personality, Mental  
Toughness and Quality of Life

指導教授：葉怡矜 博士

研究生：林志浩 撰

中 華 民 國 1 0 3 年 6 月



國 立 體 育 大 學

National Taiwan Sport University

本論文：鐵人三項運動員之人格特質、心理堅韌性與生活品質之研究係國立體育大學休閒產業經營學系碩士班學生 林志浩 所提，作為審查授予管理學碩士學位之一部份。

本論文承蒙下列考試委員審查通過

中華民國 103 年 1 月

論文考試委員

吳淑女

大葉大學系休閒事業管理學系副教授

吳淑女 博士

葉允棋

國立臺東大學系身心整合與運動休閒產業學系助理教授

葉允棋 博士

葉怡矜

國立體育大學休閒產業經營學系助理教授

葉怡矜 博士

(本論文指導教授)

## 謝 詞

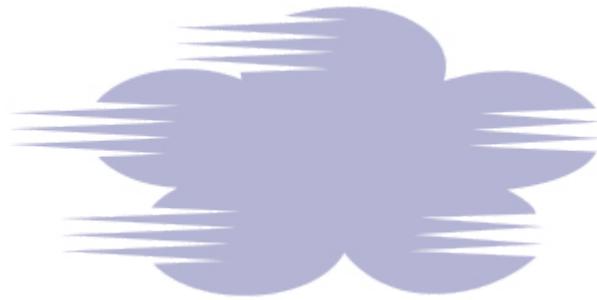
承蒙天恩師德，終於要畢業了。坦白講，如果知道研究所論文須要如此大工程，我可能就不會報考，因為這與當初的理念志趣不合。再重復一次 3 年前口試時答復主考官的話：能夠就讀國立體育大學研究所是我一生的夢想，當第一天踏進體大校門的一剎那，我就深深被感動到，這是一個運動家必經之路，學校裡臥虎藏龍，是一座大寶山，正等待我去發掘。此外，我覺得以 53 歲高齡攻讀研究所，早已視名利為浮雲，僅求能與自己最喜愛的體育知行合一，除了在工作上能發揮所長，在生活上也能發揮運動精神，謹言慎行，自我要求，永不放棄。

從幼稚園到大學，從來不曾像唸研究所如此認真過，或許是以前被升學的壓力壓到喘不氣來，而無法去思考體會書中的真正義涵吧。而當有些老師（葉怡矜、陳龍弘、開一心、傅麗蘭、黃啓煌）說我是非常用功的學生時，我只有一秒鐘的高興，因為這些課程都是鈔票換來的，而且必須是我最迫切需要的，自然在求知的態度上與在校生不同。當重返校園重拾書本，面對比自己年輕及和我子女同年紀的同學時，突然覺得自己年輕起來了。雖然每週只有 3 天到學校上課，但我充份把握課餘的機會，諸如：志清湖餵食鴨子鴿子，網球場打球，為寫論文至圖書館借書，每年在運動場參加校運，羽球館觀摩選手操練，漢堡體育館觀賞世界網球巨星 Nadal 及 Djokovic 表演，健身房重量訓練及體驗運保所的按摩，志清湖後山的小晚餐等等，或許是當你不再是一名學生，所以才特別珍惜校園生活，享受當下，即便只是 50 分鐘的一堂課或是走在體大山坡的一刻。

在下的論文是探討國內鐵人三項選手的生理及心理相關研究，雖然稱不上是貢獻，但基本上是針對 500 多位鐵人，做了一次最忠實最客觀的小研究；同時也反映自己 53 歲時的運動轉型期，並深刻體驗到：每天打籃球網球，游泳，或每天跑步 10 公里，不一定就是最正確最健康的運動。真正有效率的全方位運動，必項講究有氧運動及無氧運動，同時兼顧耐力、爆發力、敏捷性及柔軟度，藉此運動選手能更上一層樓，一般人也運動健身提高生活品質！

能順利畢業，首先感謝水利會黃會長及同仁鼓勵我在下班後繼續進修，感謝論文指導老師葉怡矜教授 2 年來不厭其煩，最高規格地鞭策指正，陳龍

弘教授生動有趣的多變量分析，及所有擔任課程的老師，實在受益良多！其次，瑞萍學姐總在我的論文最危急的時候，解救我一把；同時也感謝家母對我經常向佛堂請假的諒解，內人在家務及工作繁忙時更熱心的拜託同事向中壢鐵人三項協會發放數百份問卷，也謝謝學生阿甘、子瑩及阿長等人在盛夏時陪同我去宜蘭賽會發放問卷及建檔。最後，感謝桃園鐵人三項俱樂部會長簡志光、總幹事江林成、亞洲杯田徑國手林俊玄、超鐵菁英簡宗光及眾鐵人弟兄等，提供最寶貴詳實的資料。僅以此論文獻給 熱愛運動的鐵人弟兄們！祝 大家永遠健康快樂！家庭幸福美滿！謝謝！



# 鐵人三項運動員之人格特質、心理堅韌性與生活品質之研究

## 摘要

目前鐵人三項運動在全世界掀起一股熱潮，是項積極推動健康生活觀念、熱愛生命永不放棄的極佳運動，被評為當今球最具魅力和最具商業價值的十大體育運動之一。綜觀過去有關鐵人三項的研究較著重在探討鐵人三項發展成功的因素、參賽者動機、對賽會的滿意度及行銷效益研究等，鮮有鐵人心理素質相關之探討，因此本研究目的在探討鐵人三項運動員之人格特質、心理堅韌性與生活品質，且檢驗人格特質、心理堅韌性與生活品質之相關性，及心理堅韌性是否在人格特質對生活品質之相關程度中扮演中介角色。

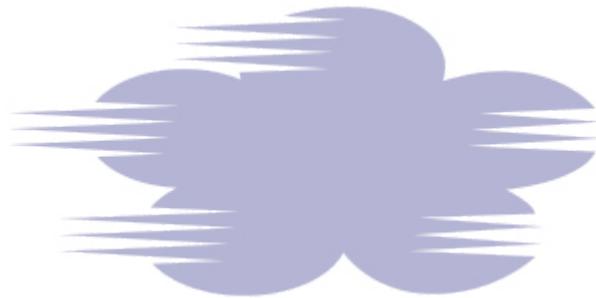
本研究為量化研究，於2013年起針對宜蘭冬山河海峽盃鐵人三項錦標賽、桃園鐵人三項協會及中壢鐵人三項協會中進行問卷調查，資料收集期間為：2013年6月1日起至8月30日止，共計取得508份有效樣本。使用統計方法包括描述性統計、皮爾森(Pearson)積差相關分析、階層迴歸分析。本研究結果如下：

- 一、親和性、開放性、嚴謹性及外向性人格特質與心理堅韌性成顯著正相關；
- 二、心理堅韌性與生活品質呈顯著正相關；
- 三、親和性、開放性、嚴謹性及外向性人格特質與生活品質呈顯著正相關，神經性人格特質與生活品質呈顯著負相關；
- 四、心理堅韌性完全中介了嚴謹性人格特質對生活品質之相關程度，心理堅韌性也部分中介了親和性及開放性人格特質對生活品質之預測。

根據本研究結果，建議國民可藉由鐵人三項運動達到提昇生活品質之效果，此外鐵人三項運動員若欲獲得更佳的生活品質，可經由強

化心理堅韌性來提昇該項運動強度。

**關鍵詞：**鐵人三項運動、人格特質、心理堅韌性、生活品質



# **The Study Of Triathletes' Personality, Mental Toughness and Quality of Life**

## **Abstract**

Triathlon has developed quickly all over the world recently, which can actively promote healthy life ,enjoy life and encourage the spirit of never giving up,which has been a comment on the one of the most ten attractive and valuable business sports of the world. Nevertheless,most of the researches about triathlon before were to discuss on the factors of the successful developing ,participants' motivation, satisfaction events and marketing benefits, the researches of the mental quality of triatheletes are less. The purpose of this study was to discuss triatheletes' personality,mental toughness,quality of life,and examine the correlation of the personality,mental toughness and quality of life,and also check if the the mental toughness has a full mediation effect on the relationship between personality and quality of life.

The research method was quantitative, and the questionnaire were gatered from the event of the 2013 Triathlon International Cup of Yilan Dongshan River, Taoyuan Triathlon Association and Jungli Triathlon Association, from June 1,2013 to August 30,

A total of 508 valid questionnaires were collected. Statistics methods conclude, descriptive statistics, Pearson correlation and multiple hierarchical regression to analyze the result. The research results were summarized as following:

1. There is a significant positive correlation between the personality of "agreeableness", "open to experience", "conscientiousness", "extraversion" and "toughness".
2. There is a significant positive correlation between" toughness" and "quality of life".

3. There is a significant positive correlation between the personality of "agreeableness", "open to experience", "conscientiousness", "extraversion" and "quality of life", and a significant negative correlation between the personality of "neuroticism" and "quality of life".
4. The toughness has a full mediation effect on the relationship between the personality of conscientiousness and quality of life, and which has a partial mediation effect on the prediction between the personality of agreeableness, open to experience and quality of life.

According to the result of this study, the researcher suggests that people can effectively raise the quality of life by triathlon sport. Besides, if the triathletes try to increase the quality of life, enhancing the sports tension by toughness is necessary.

**Keywords:** Triathlon, Personality, Mental toughness, Quality of life



# 目 錄

<b>第一章 緒論</b> .....	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的與研究問題.....	5
第三節 研究範圍與限制.....	6
第四節 名詞解釋.....	7
<b>第二章 文獻探討</b> .....	9
第一節 鐵人三項運動簡介.....	9
第二節 人格特質的意涵.....	12
第三節 心理堅韌性的探討.....	14
第四節 生活品質的意涵.....	17
第五節 人格特質、心理堅韌性及生活品質之相關性分析	19
<b>第三章 研究方法</b> .....	22
第一節 研究架構與研究假設.....	22
第二節 資料蒐集.....	23
第三節 資料分析.....	31
<b>第四章 研究結果</b> .....	33
第一節 鐵人三項運動員基本資料描述.....	33
第二節 人格特質、心理堅韌性與生活品質描述性分析...	35
第三節 人格特質、心理堅韌性與生活品質之相關性分析	41
<b>第五章 結論與建議</b> .....	54
第一節 結論.....	54

第二節 建議.....	57
參考文獻.....	60
附錄.....	69
一 專家名單.....	69
二 專家意見彙整.....	70
三 正試問卷.....	72
四 <b>Sobel test</b> 輸入及輸出資料.....	78

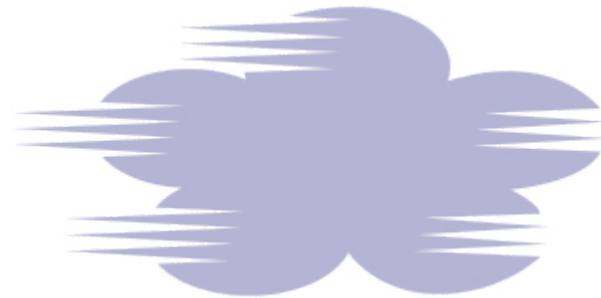


## 表 目 錄

表 3-1	鐵人三項運動員人格特質量表信度摘要.....	27
表 3-2	鐵人三項運動員心理堅韌性量表信度摘要.....	28
表 3-3	鐵人三項運動員生活品質量表信度摘要.....	30
表 4-1	鐵人三項運動員基本資料摘要.....	34
表 4-2	鐵人三項運動員人格特質摘要.....	36
表 4-3	鐵人三項運動員心理堅韌性摘要.....	37
表 4-4	鐵人三項運動員生活品質摘要.....	39
表 4-5	人格特質與心理堅韌性之相關矩陣.....	42
表 4-6	心理堅韌性與生活品質之相關矩陣.....	43
表 4-7	人格特質與生活品質之相關矩陣.....	44
表 4-8	人格特質對心理堅韌性之簡單迴歸摘要表.....	45
表 4-9	人格特質對生活品質之簡單迴歸摘要表.....	45
表 4-10	心理堅韌性對生活品質之簡單迴歸摘要表.....	45
表 4-11	心理堅韌性對嚴謹性人格與生活品質之階層..	48
表 4-12	心理堅韌性對親和性人格與生活品質之階層..	50
表 4-13	心理堅韌性對開放性人格與生活品質之階層..	51

# 圖 目 錄

圖 3-1 研究架構.....	22
圖 4-1 心理堅韌性影響嚴謹性人格對生活品質之中介效果	47
圖 4-2 心理堅韌性影響親和性人格對生活品質之中介效果	49
圖 4-3 心理堅韌性影響開放性人格對生活品質之中介效果	51



# 第一章 緒論

本研究旨在探討鐵人三項運動員的人格特質、心理堅韌性與生活品質。本章共分五節，第一節說明研究背景與動機；第二節說明研究目的與研究問題；第三節說明研究範圍與限制；第四節為名詞解釋。

## 第一節 研究背景與動機

人的價值貴在具備神聖的生命，個體如何在有限的生命，發揮最大的光芒及熱情，創造宇宙繼起的生命，促進人類全體的生活，端賴一個人的生涯規劃及決心（蔣中正，1943）。然而，如果沒有健康的體能來支持精神與毅力，一切都是空談。體育是人類健康生活中最重要的一環，更是國民素質與國力的具體表現（國立體育大學，2012）。目前鐵人三項運動在全世界掀起一股熱潮，是項積極推動健康生活觀念、熱愛生命永不放棄、倡導愛與健康的極佳運動，選手藉由「我做得好！」的積極態度，不管目標有多遠多困難，也能夠經過意志力而完成，靠著堅強的毅力參加鐵人三項，走出戶外、迎向陽光、勇於接受挑戰、面對困難，從克服與戰勝逆境中，啟動生命的力量（任儀，2012）。

國際鐵人三項聯盟自 2000 年開始年收入已達到約 200 萬美元左右，其中年收入主要是通過收取賽事申辦管理費、電視轉播費和提供音像產品而獲得的，所以是具高度的商業價值的運動項目。企業主願意投入運動行銷，有助於提昇企業形象，有效發揮運動贊助商的功能，打造品牌與產品的非凡價值，可與消費者建立起長久穩固的交易伙伴關係，像是 NIKE、可口可樂公司及銳跑等公司在內的著名公司都是鐵人三項運動的熱心支持者和贊助者。每年，美國的 CBS 和日本的 NHK 等電視臺都透過衛星向 100 多個國家和地區的觀眾轉播世界鐵人三項錦標賽。因此鐵人三項運動已被評為當今世界最具魅力和最具商業價值的十大體育運動之一（魏逸軒，2006）。

美國人認為，最具刺激性、挑戰性的體育運動是「鐵人三項」；日本人認為，最能體現民族精神的也是「鐵人三項」（鳳凰網體育，2012）。鐵人三項運動的魅力特點、觀賞性、比賽深入的商業性及參與性，使之以驚人的速度在世界各地得

以迅速推廣及發展，尤其 2012 年倫敦奧運成為第一個賣完所有男子和女子比賽門票的項目(London Olympics Web, 2012)。

據研究指出，影響運動表現的最佳成就有三個重要因素包含學習經驗(learning experiences)、生理因素(physical factors)與心理因素(psychological factors)；其中心理因素方面包括壓力的忍耐度、人格特質、集中力、適應力等特性(陳美莉, 1986)。人格特質是一個人平常的個性與行為模式，經由遺傳、社會化與環境等多重因素交互影響而形成，具有整體性、一致性、特殊性及經常性等特質，並能隨著情境的不同而產生不同反應的動態特性(吳彥德, 2000)。

鐵人三項運動不僅提升個人體能，促進身體健康，更容易培養出堅忍不拔、永放棄的精神，及自律、倫理、毅力、勇氣、團隊觀念等特質(Butterfield, Brown, & Bruce, 2002)。鐵人三項運動(游泳、跑步、自行車)除了多樣性這一點可以增添選手動力之外，另一個吸引選手的因素就是團隊情誼，鐵人三項選手因訓練過程艱辛互相打氣及有共同參賽的經驗，容易建立起隊友間特殊情誼與凝聚力。美國曼徹斯特 YMCA 游泳隊一名 53 歲的選手 Gwinn 提到，鐵人三項選手是十分優秀的運動員，因為訓練時的辛苦與壓力，讓這群人發展出特殊的友誼，其中共同經驗也是發展團隊凝聚力的要素，游泳為例，每位受過嚴格訓練的游泳選手都曾體驗過長時間辛苦的練習、面對惡劣的環境、不斷受乳酸侵襲而疲憊不堪的肌肉，以及在這過程之後或比賽成果所帶來的滿足感。而這樣的過程中，與隊友一同經歷過之後，無形中生命的情誼，如同革命情感就因此建立起來(Bliss, 1997)。此可見鐵人三項運動員一定具有某些相同的人格特質。

鐵人三項運動是十分花費體力及精力的運動，究竟參與者具備何種人格特質？使鐵人三項運動員能樂此不疲，接二連三地持續參賽，並在全世界蔚為一股陽光健康的流行風潮，正是本研究動機之一。

「運動心理堅韌性」是指個體在運動情境中面臨危機及困境時，展現出的心理能力，其特性為處理壓力及緊張的能力；重要時刻能維持專注力；克服失敗，立即回復正面思考的能力；堅持不放棄的能力；能忍受身體傷痛的能力；無所畏懼的精神；強烈的求勝慾望(黃崇儒, 2004)。鐵人三項運動是三種運動連續來完成，是對體能、毅力、意志力的考驗，並對心肺耐力及肌耐力上有顯著增進的功效，所以要成為優秀的鐵人三項選手，唯一的途徑只有不斷地練習再練習，絕對比其它運動需要更多時間訓練，而且必須忍受訓練時的痛苦及孤獨，另外還須

配合正確恰當的訓練計畫及方式，才能收到事半功倍的效果，由此可知，鐵人三項運動不僅是對運動員體力耐力的提升，更是對運動員意志力及鬥志的鍛鍊（魏逸軒，2006）。

透過 Yessis(2000)的七大效標檢測最需要心理堅韌性的前十運動項目依次為體操、鐵人三項、攀岩、冰上曲棍球、拳擊、橄欖球、十項運動、水足、美式足球（黃崇儒，2004），可見心理堅韌性在鐵人三項運動員心理素質的重要性。

人有三寶「精、氣、神」，是人之精華、精髓及生命力；三寶具足者，可呈顯出精神飽滿、體力旺盛，並維持展現人體生命的力量，就是人體的能量來源（大紀元新聞網網站，2012）。而運動心理堅韌性正是一種心理力量的強度指標，促使人意識到自己的需求和主體性、驅使人採取適當行為的動機、勇氣、意志力及各種特性的情緒、感情等心靈力量，尤其在逆境中，會展現出一種頑強毅力的精神，一種充滿生命活力的意願（黃崇儒，2004）。心、就是心理，相當於氣，也就是氣色朝氣的意思（復御企業網站，2011）。因此，運動心理堅韌性可為個體強化「氣」的正面能量，其是否成為影響鐵人三項運動員在連續高張力、肌耐力及自我挑戰時所最需要的關鍵心靈力量，正是本研究之動機之二。

世界衛生組織(WHO, 1995)對生活品質的定義為「個人在所生活的文化價值體系中，對於自己的目標、期望、標準、關心等方面的感受程度，其中包括一個人在生理健康、心理狀態、獨立程度、社會關係、個人信念以及環境六大方面」。

美國運動醫學學會(American College of Sport Medicine, 2000)建議長期從事規律運動，不僅可促進健康，更可降低疾病的發生。規律運動可提升心智健康(mental health) 及人類壽命(life span)，此觀點認為運動會改變生活層面認知(自我表現、人際互動、家庭關係及健康狀態)，並可透過快樂感、安適感及滿足感提升生活品質(McAuley, Blissmer, Marquze, Jerome, Kramer, & Katula, 2000; Berger & Molt, 2001)。Jones (2000)更提到，體育運動能改善人類的記憶力、專注力、抽象思考、口語流利、急智力和感官反應，也能延遲身體的老化和抵抗疼痛和風險，因此，未來如何有效利用運動的功能，來提昇人類生活品質的實踐，是一項可行的策略之一。

游泳是藉由水中浮力所進行的全身運動，其運動效益是：可鍛鍊強健體魄，培養平衡、協調能力並具放鬆身心之效果（李昱叡，2005）；可以大幅提昇心肺功能，促進消化、血液循環及免疫系統之運作，使肌肉與皮膚更具圓滑與彈性，

防範感冒，促進筋肌範圍的自然性與關節的可動性及放鬆每天地心引力對脊椎所造成的壓力（溫仲華，2003）。可提高身體的代謝率(Epstein, Miller, & Scheider, 1974)，有效改善身體結構（陳明坤、張世沛，2006；Knecht, 1992），減少多餘體脂肪的囤積，提昇肌耐力(Sander, 1993)、柔軟度（翁志航，2003）等體適能（許佳堯，2007）之表現，European Society of Hypertension (2003)和 World Health Organization (1999)等健康機構皆推薦其為能夠有效預防及治療高血壓、心血管疾病、氣喘及改善睡眠品質之最佳運動型態。

騎乘自由車可使身心靈達到運動及接觸大自然的雙重享受，由於自由車運動本身的動作模式，手臂和軀幹多為靜力性的工作，下肢多為動力性的工作，在血液重新分配時，下肢血液量供給較多，心跳率的變化也依據踩踏速度和地勢起伏而不同，身體內部急需補充養料和排出廢物，所以心跳率往往比平時增加2-3倍，在長期訓練下能有效促使心肌發達，心臟收縮較有力，血管壁彈性增強；同時使肺通氣量(pulmonary ventilation)增大，肺活量增加，呼吸功能提高(李誠志，1994)。騎乘自由車對強化心肺、血管的功能都有一定程度的改善(Giam & Teh, 1988)。

長期從事長跑訓練者在生理方面的效益有：一、增強心臟血管功能；二、加強呼吸系統功能；三、增強肌力、肌耐力；四、促進荷爾蒙生長，減緩老年化的速度；五、體重控制：若每天慢跑30分鐘，一個月可降2公斤體重；六、增強免疫系統中自然殺手細胞(NK)的功能；七、防止骨骼與肌肉退化；八、促進新陳代謝，並可將體內的毒素等重金屬，藉由汗水排出體外（朱素鑾、卓世鏞，2004）。

長期從事長跑訓練者在心理方面的效益有：一、舒緩工作壓力；二、使人進入較佳的情緒穩定狀態；三、使人對於事物有較積極樂觀的想法；四、對自己較具有自信心；五、從跑步中獲得的成就感可以移轉到日常生活中的其他事物上；六、增進人與人之間的情感交流；七、降低沮喪和焦慮的感覺（許哲彰，1998）。

鐵人三項運動員經常性的、高強度地從事「游泳」、「自由車」及「跑步」等有氧運動，成為身心全方位發展的綜合性體育（魏逸軒，2006）；因此，在家庭、事業及人生的旅程中，如果有強健的身心及鐵人三項的精神，用心規劃經營，是否相對地也能提昇生活品質？

綜觀過去有關鐵人三項的研究主要在探討鐵人三項發展成功的因素、參賽者動機、對賽會的滿意度調查及賽會的行銷效益研究，例如以流暢、刺激及掌控的

運動休閒體驗，最能獲得極高的滿足感。本研究旨在探討鐵人心理內在層面，究竟「鐵人三項選手具備何種人格特質？須具備多強的心理堅韌性，使他們能以堅苦卓絕之精神，完成持續性地、嚴苛的自我訓練，並通過層層艱苦卓絕的賽事考驗。而在人生、事業、家庭的發展上，是否如同鐵人三項的精神一樣，要三者兼顧，有著強健的身心、堅忍不拔的決心與毅力，提昇生活品質，迎接人生一連串的挑战。

綜上，鐵人三項運動之重點不在賽會而是自主訓練，所有的選手如不透過始終如一有恆及堅定無比的信念，自我要求，就無法通過賽會的考驗，因此，肯定其心理素質勢必在鐵人三項運動員身上占有舉足輕重之影響力，故以「心理堅韌性」做為人格特質在預測生活品質間之中介變項。

## 第二節 研究目的與研究問題

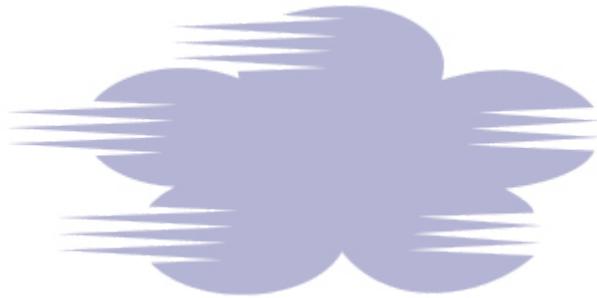
本研究論文之目的，在研究國內鐵人三項運動員的人格特質與心理堅韌性，將他們的心理素質以量化的方式作研究，並進一步探討心理堅韌性是否能提昇生活品質，加以分析整理，將其作一正確客觀之呈現，作為日後有志參與鐵人三項運動的選手之參考，並配合政府推廣全民運動，促進國人身體健康，成為國內推廣鐵人三項運動有力的依據。

根據以上原則與方向，本研究擬訂以下之研究目的與問題如下：

- 一、 鐵人三項運動員的人格特質為何？
- 二、 鐵人三項運動員的心理堅韌性為何？
- 三、 鐵人三項運動員的生活品質為何？
- 四、 鐵人三項運動員的人格特質與心理堅韌性有無相關性？
- 五、 鐵人三項運動員的心理堅韌性與生活品質有無相關性？
- 六、 鐵人三項運動員的人格特質與生活品質有無相關性？
- 七、 心理堅韌性是否在人格特質與生活品質之間扮演中介角色？

### 第三節 研究範圍與限制

本研究目的旨在探討鐵人三項運動員的人格特質、心理堅韌性與生活品質之關係，因此本研究範圍以目前居住在臺灣地區且曾參與鐵人三項賽會者為研究範圍與對象。另因本研究探討之心理堅韌性係指參與競技運動及體能訓練的個體所呈現的行為及特徵，其他的情境例如職場、課業等，也許也有所謂的心理堅韌性機制存在，但是這並不在本研究探討之範圍內，因此本研究之結果要推論到其他情境時，可能有其不適當之處。



## 第四節 名詞解釋

本節將針對與本研究變項相關之專有名詞進行解釋說明與概念界定，內容如下：

### 一、鐵人三項運動員(Triathletes)

鐵人三項運動是結合游泳、自行車及路跑等三項運動於一體的連續性競賽項目，依距離的規格可區分為半程賽25.75km（游泳自0.75km、自行車20km、跑步5km）、奧運標準賽51.5km（游泳1.5km、自行車40km、跑步10km）及超級鐵人226 km（游泳4km、自行車180km、跑步42.195km），凡曾參加過鐵人三項賽會的選手均稱為鐵人三項運動員（中華民國鐵人三項運動協會，2012）。

### 二、人格特質

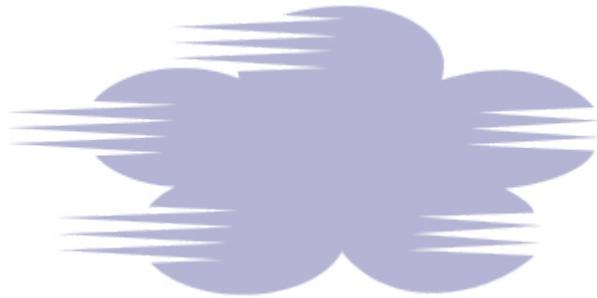
Allport(1937)將「人格」定義為個人心理與生理體系之動態組織，對環境做適應之調適。然而人格特質測量方式也相當多種，其中以五大人格特質其內容較為完整，五大人格特質由Costa 和 McCrae (1992)將NEO-PI-R量表重新分析後將人格特質分為五大類，分別為：「外向性」、「嚴謹性」、「親和性」、「開放性」、「神經質」。五大人格特質其分類較完善且較穩定，此外被眾多研究證實和支持，也被心理學家認為是人格結構的最好範型，因此本研究將鐵人三項運動員的人格特質定義為「外向性」、「嚴謹性」、「親和性」、「開放性」、「神經質」五種。

### 三、心理堅韌性(Mental Toughness)

參與競技運動的個體所呈現的心理堅韌性，係指個體在運動情境中知覺遭受威脅時，心理上不容易被擊敗的特性。經研究發現其概念涵蓋有求勝意志的強弱、拼戰到底的精神、和忍受生理痛苦的能力。而運動心理堅韌性堅強者的行為特徵包括：無論情境為何，皆能保持高度的專注；能忍受生理的傷痛；積極自律；追求完美與既定目標；高度的自信心；比賽時擁有堅強的求勝意志；有因應壓力的能力等 (Jones, Hanton, & Connaughton, 2002) 。

#### 四、生活品質(Life Quality)

生活品質係採用世界衛生組織(World Health Organization, WHO)所下的定義，其將生活品質定義為「個人在所生活的文化價值體系中的感受程度，這種感受與個人的目標、期望、標準、關心等方面有關。它包括一個人在生理健康、心理狀態、獨立程度、社會關係、個人信念以及環境六大方面。」(姚開屏，2002)。此定義主要強調個人在所處環境中的主觀感受的核心因素，涵蓋了正面及負面感受，且認為生活品質是一個多層面的概念(multidimensional concepts)，其感受程度是以生活品質量表來加以測量。



## 第二章 文獻探討

本章根據本研究之問題進行文獻探討共分為五節：第一節 鐵人三項運動簡介；第二節 人格特質的意涵；第三節 心理堅韌性的探討；第四節 生活品質的意；第五節 人格特質、心理堅韌性及生活品質之相關探討。

### 第一節 鐵人三項運動簡介

#### 一、 鐵人三項運動的發展

鐵人三項正式比賽於1974年在夏威夷首度舉行，西元2000年雪梨奧運正式列入比賽項目。鐵人三項運動係結合游泳、自由車、路跑等三項有氧運動於一體的競賽項目，每位參賽選手須於規定之時限內，按照「游泳-自由車-路跑」的順序，獨力且連續進行完成三項競賽，是體能、技能及意志力的極致表現（中華民國鐵人三項協會，2012）。

國內最早舉辦鐵人三項比賽的雖屬高雄市體育季鐵人三項比賽，但第一次舉辦國際標準距離比賽的當屬統一盃鐵人三項國際錦標賽，該比賽自1992年開始舉辦以來，至今已邁入第17屆，自此臺灣也正式寫下鐵人三項的發展史（統一盃鐵人三項國際邀請賽大會手冊，1992）。此外，臺東於2000年舉辦第一屆東之美鐵人三項比賽、花蓮於2002年舉辦第一屆蓮花盃鐵人三項比賽至今；屏東恆春半島113公里國際鐵人三項比賽於2004年開始舉辦，首屆參賽選手達333人。在2006年舉辦臺灣第一屆226公里超級鐵人三項比賽，讓臺灣邁入全世界舉辦超級鐵人三項比賽的國家之列（臺灣超級鐵人三項協會，2008）。

目前，國內每年最常舉辦的賽事為：臺東之美鐵人三項錦標賽、花蓮之來去洄瀾國際鐵人三項精英賽、宜蘭國華人壽ITU洲際盃鐵人三項錦標賽、宜蘭冬山河國際鐵人三項錦標賽、苗栗國際鐵人三項錦標賽、臺南國際鐵人三項錦標賽及屏東恆春半島113公里國際鐵人三項比賽等。其中具有指標性之一的國華人壽鐵人賽2011年賽事吸引來自亞洲16國，近4,500名選手報名參加，2011年鐵人三項總參賽人數更達7,900人次，顯見國內鐵人三項運動已蓬勃發展（中華民國鐵人三項運動協會，2011）。

臺灣地區負責運動推廣的官方權責單位－中華民國鐵人三項運動協會，在鐵人三項運動的推廣上，除了依照年度行事曆定時舉辦各級的裁判、教練講習外，從2008年起更開辦鐵人三項訓練營，透過入門班訓練教室，教導學員簡單、安全的訓練方法，並透過課程讓學員於戶外訓練場實際體驗，進而傳授比賽的技巧。提供高中、大學、社會人士等喜愛鐵人三項運動者，一個建立正確觀念、獲得安全訓練方法的管道（中華民國鐵人三項運動協會，2008）。

據2004年國際鐵人三項聯盟通訊上發佈的統計顯示，目前全世界參加鐵人三項運動訓練和比賽的人數已達到500多萬人，每年在世界各地舉行的大小鐵人三項賽事有3000多場，而通過電視轉播收看鐵人三項世界錦標賽和世界盃賽的觀眾就已達10億多人，因為比賽在室外進行，風雨無阻，賽場既可設置在海濱城市、風景名勝城市，也可設在山區鄉村，具有較強的觀賞性（魏逸軒，2006）。

## 二、鐵人三項運動的特色

(一) 社群性：Atkinson(2008)表示，參與鐵人三項的運動員，經過賽程中的艱苦過程，常會產生強烈的社會性與情感性的激勵，雖然一趟典型的鐵人三項，需要歷經好幾小時的身體與精神壓力，但是參與者常表示伴隨艱苦過程所得到的是正面經驗，而這種可以抵抗艱苦過程並喜愛之的能力，便成了一項團體特徵，亦即Putnam(1995)所謂的「人際連結之社會資產」(bonding social capital)，是一種成員認同的標記。鐵人三項運動員便是因為這種自我強加的艱苦而連結成一種獨特的共同體，Niedzviecki(2004)形容鐵人三項運動員為「新型傳統社群」(neo-traditional community)，其中的成員如一家人般，因意識型態之中心價值觀與習慣相同，而緊密地結合在一起。

- (二) 精神性：具有良好的體育道德及運動精神的項目，且具有強身教化人心及導正社會風氣的正面運動精神意義。
- (三) 廣泛性：在競賽分組上有菁英組及分齡組，能滿足各年齡層之愛好者對挑戰極限自我肯定需求，不分男女老少都能參加的全民運動。
- (四) 多元性：跨領域的訓練可彌補單項運動訓練的不足，例如，跑步與自行車的訓練，可加強選手游泳方面的表現；因為自行車的訓練，可強化選手腿部的爆發力量，這是單靠重量訓練無法達成的(Bliss, 1997)。是一種強化心肺功能、提昇體能的有氧運動，尤其透過心理訓練，更是成為身心全方位發展的綜合運動。
- (五) 戶外性：正式奧運標準賽程皆採戶外場地，能在大自然中上山下海、穿山越嶺，實現自我努力之過程，是一種享受及體驗大自然的運動。
- (六) 獨立性：鐵人三項選手惟有透過個人獨立的體能、意志力及毅力的展現，來自我實現這一段漫長而辛苦的過程，必須養成每天運動的習慣及持之以恆才能完成的運動項目，不能中斷半途而廢，是一種勇者邁向成功的表現(魏逸軒，2006)。

綜上所述，歸納出從事鐵人三項運動可獲得的益處有：1.可以鍛練堅強的意志力；2.終生可參與的運動；3.可增進人際關係；4.加強跨領域的訓練；5.增加新鮮感；6.自我挑戰、突破困境；7.培養應變能力、邁向成功人生。

## 第二節 人格特質的意涵

鐵人三項運動比賽的時間固然很長，但一天一天累積鍛鍊的時間更長，短則半年，最長者兩年，其鍛鍊的不只身體，更重要的是鋼鐵般的心志，使其能夠支撐比賽。鐵人三項運動員包含各式各樣的人群，而每個人都是一個獨立個體，Allport(1937)將人格定義：「人格乃指個人心理與生理體系之動態組織，對環境作適應之調整」。

### 一、人格特質的定義：

人格是個人在面對不同情境做出不同的反應時，所表現出的結構性質與動態性質，亦指人格代表一種個人有於他人的特色與性質(Pervin, 1970)。人格是位於個體心理系統之內的動態組織，決定個人適應外在環境與思想與行為的獨特型式(Allport, 1961)。張春興(1998)則認為個體的人格是對人、對己及一切環境中的事物適應時，所顯示異於別人的特質，具有一定的統合性與持久性。

人格是個體心理、生理系統內的動態組織，決定個人「適應外在環境」、「思想與行為」的獨特形式(Allport, 1937; Allport, 1961)，奠定於遺傳與環境交互作用及學習經驗的結合，反應個體思考、行動、感覺的方針，包含多種生活情境中表現的性情，如：友善的、焦慮的、興奮的、依賴的、虛心的、蠻橫等(葉重新, 2004)。從特質論的觀點，「特質」是人格的基本單位，具有影響人類外顯行為的作用(Pervin, 1993)，反應無法直接觀察的內在傾向、長期穩定、一致的行為模式、以及相當程度的個別差異(鄭麗玉、陳秀蓉、危芷芬、留佳莉, 2006)。

當個體的行為，反映出其獨特的人格行為特徵時，而這些特徵持續出現在不同情況中，則稱為人格特質(吳秉恩, 1986; 黃靖雅, 2003; 張春興, 1991)。

人格有幾種特質:

- (一) 行為的整體性：人是一個複雜又精密的有機生命個體，具有高層次複雜的心理及生理系統，而這些系統是相互配合，彼此有密切關係；每一種行為都是整個個體系統的整合活動之展現。
- (二) 行為的一致性：人格是頗為固定的，具有相當的穩定性，雖各系統常會因情境的變化，而有些許的差異，但其所構成的整體在一般情況下，仍具有相當的穩定性。

(三) 行為的特殊性：每個人都是生命的獨立個體，人與人之間各有不同的人格；

這也就是說，每個人的行為均有其特色，且與眾不同（黃堅厚，2004）。

人格特質為一種動態觀念，用來呈現一個人整體心理體系的發展過程；而在組織行為中，則將人格特質擴展至社會及人際技能，甚至指組織中其他成員的觀感與評量（吳秉恩，1986）。

人格特質是一個人平常的個性與行為模式，經由遺傳、社會化與環境等多重因素交互影響而形成，具有整體性、一致性、特殊性及經常性等特質，並能隨著情境的不同而產生不同反應的動態特性（吳彥德，2000）。

歷經人格心理學者長期探索，特質論先驅 Norman(1963)依據(Allport,1961)的分類與因素分析的壓縮與重複驗證(McCrae & Costa, 1997; 2004)，確立了人格的五個基本因素：外向性、親和性、嚴謹性、神經質與開放性。之後，Goldberg(1981)正式提出為五因素模式(Five-Factor Model,簡稱 FFM)(Barrio, Aluja, & Garcia, 2004)，包含親和性(agreeableness)、活潑外向性(surgency)、才華出眾(intellect)、情緒穩定度(emotion stability)與嚴謹性(conscientiousness, C)，並建議往後探討人格個別差異，當將此五大人格特質涵蓋於內，至此大五(Big Five)概念逐漸普及。現今最廣為接納的，為 McCrae 和 Costa(1987)發展出的五因素模式，包含外向性(extraversion)、嚴謹性(conscientiousness)、親和性(agreeableness)、開放性(openness to experience)、神經質(neuroticism)。

五大人格特質理論將個人的人格特質區分為五種向度，包括：「外向性」：個人與外界樂於接觸的程度、「嚴謹性」：個人能夠自律及嚴守目標的程度、「親和性」：個人與他人的合作意願及順從性、「神經質」：激起個人負面情緒所需之刺激強度，或情緒的敏感性、「開放性」：個人的興趣多少及深度（鄭麗芳，2004）。

## 二、有關運動員的人格特質

為提昇運動表現，近代運動科學的發展使運動技術水準日益提高，舉凡心理學、生理學、醫學、社會學及物理學等科學的原理與方法，均被廣泛地運用在近代運動訓練的基礎。然而決定運動表現的最佳成就有三個重要因素：學習經驗(learning experiences)、生理因素(physical factors)、心理因素(psychological factors)。其中心理因素方面包括情緒性的覺醒、動機、壓力的忍耐度、放鬆能力、焦慮水準、人格特質、人際關係、集中力、適應力等特性（陳美莉，1986）。

運動成就和人格特質有很大的關係，尤其是在運動員和非運動員之間，運動能力高者與運動能力低者之間，不同運動的型態，個人和團體的運動項目等等，在人格特質上都有很大的差異。近幾年來在中、美等國的運動心理學研究中就有運用五大人格特質理論來針對運動員進行多項人格特質的相關研究（呂世竹、成和正、洪偉欽、楊欽城、林盈峰，2008），Costa 與 McCrae(1985)的五大人格特質構面為：情緒敏感性、外傾支配性、開放學習性、親和性、勤勉正直性。根據 Tripathi 與 Virendra (1980)以卡氏 16 種人格量表測驗，發現運動員較外向、情緒穩定、心理堅強、有恆性、穩定性、較為害羞、敏感性、幻想性、有依賴性、不拘小節和心情放鬆等。Lochbaum (2010) 探討運動人格和性別的相關性，結果發現運動和外向、勤勉審慎之人格特質有關，卻與性別是無關的。

### 三、鐵人三項選手的人格特質：

歸納結果，鐵人三項選手的人格特質主要為：(一) 自動自發、(二) 有計畫有目標、(三) 喜歡自我挑戰、(四) 樂觀進取、(五) 做事積極、(六) 不服輸堅持到底永不放棄、(七) 坦然接受事實、(八) 有責任感、(九) 自信、(十) 勇於嘗試、(十一) 持之以恆（魏逸軒，2006）。尤其，鐵人三項選手在練習及比賽身心疲憊時，能以積極正面的思考來克服負面情緒，想著努力過後可以獲得佳績或以享受競賽快感的方式來克服疲憊；經由積極的自我對話使內心狀態產生進取及正面的影響，平撫不安的情緒，有助於提昇意志力及自信心（Isaacs & Ritchey, 1989）。

有關本研究鐵人三項運動員人格特質之測量，將根據 Costa 及 McCrae (1985) 所提出的五大人格特質之研究設計，將人格特質分為「外向性」、「嚴謹性」、「親和性」、「開放性」、「神經質」等五面向，並做為本研究問卷題之參考，其理由是五大人格特質的各面向能含括鐵人三項運動員的所有人格特質。

## 第三節 心理堅韌性的探討

「心理堅韌性」的內涵包括：企圖心和持續的努力、自我控制、自信心、壓力管理、正面思考、專注力、回復正常的的能力、忍耐傷痛、意象控制及競爭心

(Connolly, 2000)。透過 Yessis (2000)的七大效標檢測最需要心理堅韌性的前十運動項目依次為體操、鐵人三項、攀岩、冰上曲棍球、拳擊、橄欖球、十項運動、水足、美式足球（黃崇儒，2004）。

在運動員壓力因應策略模式中，運動員的心理堅韌性強度是一種很重要的要素，在一些相關文獻中發現，若運動員的堅韌性強度越強的話，其運動表現越佳（陳振隆，2001；張永正，1998；傅秀雅，2005）；而國外學者也發現到心理堅韌性是許多項目的運動員所具備之特性(Gallagher, 1999; Gould, Dieffenbach, & Moffrtt, 2002; Gould, Hodge, Peterson, & Petlichkoff, 1987)，由此可見運動心理堅韌性是運動員心理因素中非常重要的一種人格特質。心理堅韌性所呈現的不僅在運動方面，也存在於其他各領域中，例如：學業及工作。Kobasa(1979)發展出人格韌性(hardness)的概念，嘗試去解釋為什麼有些人在面對生活壓力時會引發身體、心理疾病，有些人卻能維持健康。人格韌性包含三要素：承諾、控制及挑戰（陳慧英、高全寬、謝瑄容，2011）。現代運動競爭激烈，而心理技能訓練變得更為重要，心理堅韌性強悍的選手在面對挑戰和危機時，除展現出應有的技術水準外，更能克服外在因素，堅持完成目標。在競技運動中若要達到顛峰表現，心理堅韌性不可或缺，心理堅韌性強弱會影響到運動表現的水準（陳宜蓁，2011）。

運動心理堅韌性的特性為：

- 一、 對於自我目標的完成能力，擁有無法撼動的自我信念。
- 二、 從失敗表現中回復，追求成功的毅力更堅強
- 三、 對於自己有比對手更好獨特的品質和能力，擁有無法撼動的自我信念。
- 四、 對追求成功擁有無盡渴望和內化動機。
- 五、 面臨比賽的特定分心事物時，能保持完全在專心事物上。
- 六、 在未事先預期的無法控制的事件後，能重新獲得心理控制。
- 七、 為維持技術和努力，能克服生理和情緒上的傷痛
- 八、 接受和因應競賽焦慮。
- 九、 因比賽壓力而茁壯。
- 十、 不受別人好或不好的表現之負面影響。
- 十一、 在面對個人在生活上的分心事物時，能保持完全專注。
- 十二、 當有所需要時能切換運動的焦點（黃崇儒，2006）。

「運動心理堅韌性」是指個體在運動情境中面臨危機及困境時，展現出的心

理能力，其特性為處理壓力、緊張的能力；重要時刻能維持專注力；克服失敗，立即回復的能力；堅持不放棄的能力；擁有過人的心理技能；能忍受傷痛的心智狀態；無所畏懼的精神；強烈的求勝慾望（黃崇儒，2004）。

在文獻探討後，有關鐵人三項運動員心理堅韌性的測量模式，將採用黃崇儒（2004）所提出「運動心理堅韌性概念建構與測量」之研究設計，將心理堅韌性區分為積極奮鬥、抗壓性及忍受傷痛等三面向，做為本研究問卷題之參考，其理由是積極奮鬥的精神、超人的抗壓性及忍受傷痛的意志力，最能闡明鐵人三項運動員的心理堅韌性。



## 第四節 生活品質的意涵

生活品質的概念可追溯到希臘哲學之父亞里斯多德(Aristotle)，他以「幸福感」(happiness)來描述生活品質，他強調一個幸福的人，凡事順利且生活良好，靈魂可得到滿足的狀態，如此可說他有較好的生活品質（吳麗芬、邱愛富、高淑芬，2000）。在韋氏國際字典第三版中生活品質定義為「每個人在他們的重要生活層面，所感受到快樂或滿足的程度」。世界衛生組織(WHO)對生活品質的定義為「個人在所生活的文化價值體系中，對於自己的目標、期望、標準、關心等方面的感受程度，其中包括一個人在生理健康、心理狀態、獨立程度、社會關係、個人信念以及環境六大方面」。這個定義強調了個人在所處環境中的主觀感受的重要性，且是多層面的概念（姚開屏，2000）。

世界衛生組織之生活品質研究小組(WHOQOL Group, 1993)則將個人在生理健康、心理狀態、獨立程度、社會關係、個人信念與環境等六大方面包含在內；又陸玗玲（1998）在其臺灣地區生活品質研究概況結論中也提到，不論研究年代與研究者的學術背景，生活品質皆被認為是一組包含多層面的概念，唯層面類型會因研究不同而有所差異。

心理及社會學家認為生活品質是個人對其婚姻、家庭生活、朋友關係、生活水準、財物及宗教等向度的滿意度，也是指個人與環境互動中，對壓力處理的能力、社會支持的程度，以及自我評價的程度(Abbey & Andrews, 1985；Campbell, Converse & Rodgers, 1976)；臨床醫學專家認為生活品質是指疾病患者接受治療前功能損害及治療後所獲得效益的程度(Patrick & Erickson, 1993)；護理學家則認為生活品質乃個人對幸福的感受以及對生活中自覺重要的部分之滿意程度(Ferrans & Power, 1985)。

Schaloc、DeVries 和 Lebsack(1999)提出生活品質是多面向，主要包含情緒、人際關係、物質、個人成長、生理狀況、自決、社會及權利。Bergner(1989)則認為生活品質應包含身體活動力、社交及休閒活動、疾病、收入、自尊、心理情緒適應、性、人際關係及整體的生活滿意度。

另外，生活品質研究在早期也皆採用客觀性觀點來做為衡量的指標，其指標為居住環境、工作、教育、社經階層、衛生或福利設施等，是從他人的角度來看

生活品質。但隨著研究的發展，目前多數學者則轉趨重視主觀性指標，即是從自己個人的角度來看生活品質，強調以知覺、情感、反應與喜好等個人內在的主觀感受來評量生活品質（姚開屏，2002）。Ferrans 和 Powers (1992) 指出生活品質(quality of life)是一個非常複雜的概念，至今尚未發展完全，也沒有一致的測量標準，它會隨著不同情境而有所不同。生活品質應包括生活滿意度、健康與功能狀態、社經狀況與家庭等四大項，其中以生活滿意度與生活品質的關係最密切。Laforge、Rossi、Prochaska、Velicer、Levesque 和McHorney(1999)也指出，健康相關的生活品質是由多個構面所組成，代表個人對整體生活的滿意程度，應包含身體、認知、情緒與社會健康等構面。

姚開屏（2002）認為生活品質是個體面對生活事件時，經由個人與環境因素共同運作後，產生主觀滿意度而呈現出整體的行為表現結果。Headey 和 Wearing(1992)則認為人類對於生活品質的判斷會受個人因素、生活型態與生活滿意度三大因素所影響。季力康（1997）提到，體育運動對人之心理的益處，包括一、可以減低焦慮的產生；二、可以改善輕微的神經質；三、降低壓力；四、控制情緒；五、改變人格及認知的功能；而蔡貞雄（1999）也提到，體育運動對於現代社會人的貢獻，包括一、發揮遷移作用；二、滿足活動需求；三、增進人際互動；四、提高適應能力。

楊芝婷（2003）曾探討休閒活動與生活品質的關係，結果發現參與「體育類」休閒活動（健身、慢跑、球類活動與游泳等）會提高生活品質中的生理健康、心理、社會關係及環境範疇。鄧宏如、洪煌佳（2006）也指出透過休閒運動的參與來促進個人健康體適能，其效益包含個人身體的、心靈的及社會的等層面。

近年來，有關健康相關生活品質方面的研究，在臺灣比較廣泛使用的問卷為中文版SF-36 健康狀態調查表與WHOQOL-BREF 臺灣版問卷（WHO 生活品質問卷臺灣簡明版）。SF-36 健康狀態調查表為一個一般性的心理測量，並非針對特定年齡、疾病或是治療而設計。SF-36 美國版在1990 年定稿，主要擷取自 Medical Outcomes Study(MOS)的健康生活品質問卷。共由36項問題組成8個量表，分別為：身體生理功能(physical function,PF)，社會功能(social function,SF)，因身體生理問題角色受限(role limitations due to physical problems, RP)，因情緒問題角色受限(role limitations due to emotional problems, RE)，身體疼痛(bodily pain, BP)，

一般健康狀況(general health,GH),活力狀況(vitality, VT)與心理健康(mental health, MT) (盧瑞芬、曾旭民、蔡益堅, 2003; 曾旭民、盧瑞芬、蔡益堅, 2003)。

綜合以上可知,大部分學者皆認為生活品質的評估測量是需經多層面的,而本研究依循研究目的以及回顧相關生活品質文獻後,採用由世界衛生組織結合了15個不同國家地區,邀請多種背景的人參與合作、討論、綜合彙整所研究開發的生活品質簡明版問卷(WHOQOL-BREF),將生活品質區分為生理健康、心理、社會關係及環境等四面向,藉以衡量鐵人三項運動員的生活品質,其測量內容涵蓋較其他評量量表範圍廣。

## 第五節 人格特質、心理堅韌性及生活品質之相關性分析

本節旨在探討本研究之人格特質、心理堅韌性及生活品質之關係,共分四點陳述,第一點為人格特質與心理堅韌性的相關性探討、第二點為人格特質與生活品質的相關性探討、第三點為心理堅韌性與生活品質的相關性探討。

### 一、人格特質與心理堅韌性的相關性探討

Jerram 和 Coleman (1999)發現神經質特質(neuroticism)受測者,自評健康狀況較差,較常看醫師;而外向性(extraversion)、開放性(open to experience)、親合性(agreeableness)、嚴謹性(conscientiousness)人格特質,則呈現較佳的心理健康表現。

Lu(1995)採用Big-5亦發現,外向性(extraversion)有較佳的心理健康表現,而神經質(neuroticism)呈現較差的心理健康情況。內控的人(認為自己的勤奮與能力是成功與否的重要關鍵)面對壓力時,採取變通的因應方式,在可控制的情境中使用針對問題的因應方式,在必須接受的情境中使用針對情緒的因應,因而呈現較佳的心理堅強表現(Argyle, 1992; 陸洛, 1997)。

鐵人三項運動員的主要人格特質為:自動自發、喜歡自我挑戰、樂觀進取、做事積極、有責任感、自信、勇於嘗試(魏逸軒, 2006)。根據關於人格特質對壓力感受方面之研究結果發現,具有外向性人格特質的人員在面臨壓力時,會有較良好的抗壓性(蔡偉強, 2008),因此本研究假設(H1)鐵人三項運動員的人格特質與心理堅韌性有相關。

### 二、人格特質與生活品質的相關性探討

Furnham(1992)指出人格與部分生理疾病有顯著相關，Hooker、Monahan、Bowman、Frazier 和 Shifren(1998)並發現人格可間接經由「社會支持」、「壓力認知」與「心理健康」而對於生理健康(physical health)產生顯著影響。五大人格測驗(Big 5)中的「外向性」，可能因經常從事戶外活動致交感神經性作用旺盛，因此與心臟疾病、頭痛有顯著正相關；而「內向性」與氣喘、潰瘍、關節炎有顯著正相關(Friedman & Booth-Kewley, 1987)。研究所研究生之神經性人格特質與焦慮呈負相關，直接影響身心之生活品質（吳孟真，2008）。

運動員一般較樂觀、熱誠，且與外向、勤勉審慎之人格特質有關(Lochbaum, 2010)；而勤勉審慎性的人對自己所追求目標所投入程度較高，具有高度責任心，做事有條理，且會堅守自己的原則，盡力達成所設定的目標，在工作的任務完整性與重要性有正相關。另外，外向性的人喜歡追求感官刺激、做事較積極，能與人相處融洽，具有自信、親切、活躍的正向情緒，經研究外向性對工作滿意度具有顯著正向的影響，因此能作為提高生活品質的基礎（廖于瑩，2012），因此本研究假設（H3）鐵人三項運動員的人格特質與生活品質有相關。

### 三、心理堅韌性與生活品質的相關性探討

AQ 逆境智商指數(adversity quotient)的意義係指測量人們如何回應逆境的能力，包括人們面對逆境與超越逆境的能力，並能夠預測人們面對逆境是否會堅持到底、決定人們工作與生活的成敗的重要因素（曲素娥，2004）。龔力（1999）指出 AQ 是人面對逆境時，指引自己面對挫折、擺脫困境和超越困境的心理能力，其核心是意志和智慧的整合能力。總之，AQ 強調一個人具有毅力、魄力與耐力，面對逆境是否有正面積極的心態，面臨困難是否不輕易放棄。

忍受挫折的心理能力計有：努力扭轉逆境、對逆境做出正面積極的回應、明確分析自己的角色而不過度自責、檢討評估自我行為、從錯誤中學習、樂於接納挫折帶來的結果、願意負責任並採取行動、不會因挫折而影響其他的生活、在逆境中保持樂觀的態度、具有度過難關的強烈信念、不認為挫折是持續存在等（王易、羅媛媛，2008）。

在運動心理因素與生活品質關係的結果發現，自覺運動利益與整體生活品質呈正相關，自覺運動障礙與生活品質心理範疇滿意度呈負相關，運動自我效能與生活品質生理健康、心理健康、外在環境和整體生活品質滿意呈正相關，可以知道運動利益愈高，運動自我效能愈佳者，也能表現出對生活滿意度有正向的關

係。

人體的堅韌性反應系統是由下丘腦到自主神經系統的擬交感分支，控制人的心理堅韌性，通常指的是副交感神經系統，特別是腎上腺素會分泌主要荷爾蒙。堅韌性較強者在正常情況下心情會比較自在，當面臨壓力時，這種堅定的 SNS—腎上腺系統會迅速的回應(Dienstbier, 1989)。另外，有關覺醒和運動表現之間相關的研究，皆發現好的表現和荷爾蒙的水準之間有正相關。也有研究發現(Ellertsen, Johnson, & Ursin, 1987; Rauste-von Wright, von-Wright,& Frankenhaeuser, 1981)，腎上腺素的上昇和好的表現、對學校生活的滿意度、社會適應能力和情緒有正向的關係。

鐵人三項運動員在訓練及比賽時發揮心理堅韌性，可使腎上腺素提昇，展現出面對逆境與超越逆境的能力(AQ)，尤其心理堅韌性的發揮在最後是否能堅持到底，則決定了工作與生活的成敗的重要因素（曲素娥，2004）。

終生運動的益處在於可減少心血管疾病、高血壓與糖尿病(Katzmarzyk, Janssen, & Ardern, 2003)，並且可增進身體與心靈的健康(Mazzeo, 1998)。身體活動的參與度隨著年齡增加而減少，人的一生中參與身體活動的高峰期在青少年前期與中期，之後隨著年齡增加參與度逐漸降低(Crocker & Faulkner, 1999)，因而導致身體與心智功能的下降，然而，這些功能的減損並非肇因於年齡的增長，而是在於使用的減少(Maharam, Bauman, Kalman, Skolnik, & Perle, 1999)，因此如果能持續地活動身體，即使年齡增長也能維持高度的表現能力。

Deakin、Baker和Horton(2004)也發現，參與高度競爭性的運動，可以延緩因老化而導致的身體功能下降。Hawkins、Wiswell和 Marcell(2003)也表示鐵人三項運動（游泳、跑步、自行車）可在老化過程中，成功維持高度身體與心智能力的理想運動。而且根據數據顯示，鐵人三項專業運動選手在老化過程中，可以維持高於平均值的身體活動，以致於擁有較佳的體能與精神狀態，有效提高生活品質 (Hawkins,Wiswell, &Marcell, 2003; Shephard , Kavanagh, Mertens,Qureshi,& Clark, 1995)，因此本研究假設（H2）鐵人三項運動員的心理堅韌性與生活品質有相關。

### 第三章 研究方法

本研究採量化研究，本章內容包括：一、研究架構與研究假設；二、資料蒐集；三、資料分析。分別敘述如以下各節。

#### 第一節 研究架構與研究假設

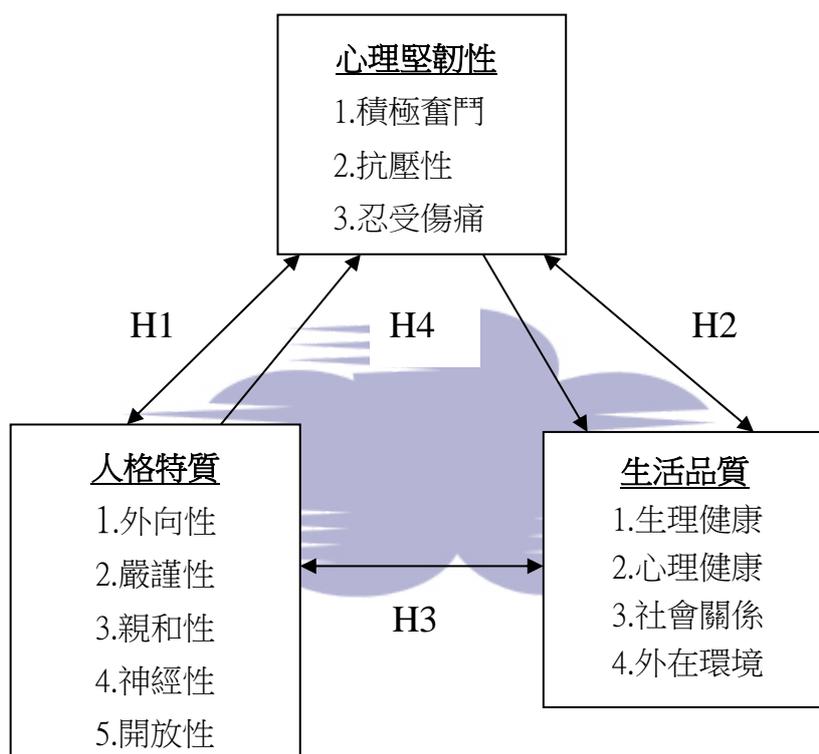


圖3-1 研究架構

根據文獻探討與本研究架構，本研究之研究假設如下：

- H1：鐵人三項運動員的人格特質與心理堅韌性有顯著相關。
- H2：鐵人三項運動員的心理堅韌性與生活品質有顯著相關。
- H3：鐵人三項運動員的人格特質與生活品質有顯著相關。
- H4：鐵人三項運動員之心理堅韌性在人格特質對生活品質的預測中具中介之影響效果。

## 第二節 資料蒐集

本節包含研究對象、抽樣方式、研究工具、問卷信效度分析等四部分，分別陳述如下：

### 一、研究對象

本研究對象為鐵人三項運動員，陳誌雄（2008）的研究中指出，洄瀾國際鐵人三項賽選手年齡分布以「21-30 歲」居多，且以「學生」為主，年齡層由 20 歲以下至 50 歲之間，考量鐵人三項運動員並無年齡限制及職業之分，因此本研究定義為凡曾參加過鐵人三項賽會之選手，且年齡自 18 歲以上者均稱為鐵人三項運動員。

### 二、抽樣方式

本研究採便利抽樣之方式對鐵人三項運動員進行問卷調查，根據中央極限定理(central limit theory)，簡稱 CLT，樣本大於 30 的情況下，不論母群體是以何種機率分配，樣本平均數的抽樣會趨近於常態。因此本研究於 2013 年 6 月 1 日宜蘭冬山河海峽盃鐵人三項錦標賽中進行問卷調查，並透過桃園鐵人三項協會及中壢鐵人三項協會發放問卷，問卷收集期間為：2013 年 6 月 1 日起至 8 月 30 日止，共計取得 545 份樣本，無效問卷 32 份及漏答 5 份，共計取得 508 份有效樣本。

### 三、研究工具

本研究工具為封閉式問卷，問卷內容第一部分為人格特質之五大人格特質量表；第二部分為特質運動心理堅韌性量表；第三部分為生活品質量表；第四部分為個人背景資料（附錄一）。

#### （一）問卷內容

問卷內容主要分為四部分，分別闡述如下：

##### 1.人格特質量表

本量表依據Costa與McCrae(1985)所提出之「五大人格特質模型」理論將人格特質分為五個構面去檢視，並參考Chuang和Lee(2001)並經由Chen、Chen、Kee與Tsai(2009)以及Chen(2004)的研究中檢驗，測出的結果穩定且信效度良好，採五點式的Likert量尺，從1（非常不同意）到5（非常同意），問卷1至5題為分別測量「親和性」人格、6-10題為測量「神經質」人格、11-15題為測量「開放性」

人格、16-20題為測量「嚴謹性」人格、21-23題為測量「外向性」人格，其中20、21、22為反向題，並透過順序尺度去檢視人格特質之偏向。每個範疇計分方式如下：

$$\text{「親和性」分數} = (Q1+Q2+Q3+Q4+Q5) / 5$$

$$\text{「神經質」分數} = (Q6+Q7+Q8+Q9+Q10) / 5$$

$$\text{「開放性」分數} = (Q11+Q12+Q13+Q14+Q15) / 5$$

$$\text{「嚴謹性」分數} = [Q16+Q17+Q18+Q19+(6-Q20)] / 5$$

$$\text{「外向性」分數} = [(6-Q21)+(6-Q22)+Q23] / 3$$

## 2.運動心理堅韌性量表(Trait Mental Toughness Inventory for Sport; 簡稱TMTIS)

本量表採用黃崇儒(2004)所編製的「特質運動心理堅韌性量表」。「特質運動心理堅韌性量表」主要在測量個體在運動情境中，遭遇到挑戰時一般會表現出堅持不放棄、努力積極行為傾向的程度。特質心理堅韌性量表共有32題，分成三個分量表，各分量表的Cronbach's  $\alpha$ 值介於.84~.93之間，因此具有可接受的內部一致性信度。分量表分別為「積極奮鬥」，共有16題，得分愈高表示參與者積極奮鬥性愈高。「抗壓性」分量表，共有11題，得分愈高表示參與者抗壓性愈高。

「忍受傷痛」分量表，共有5題，得分愈高表示參與者愈能忍受傷痛。答案選擇方式依照五點式的Likert量尺設計，從1(非常不同意)到5(非常同意)。本量表其積極分量表信度係數Cronbach's  $\alpha = .93$ ，抗壓分量表信度係數Cronbach's  $\alpha = .90$ ，忍痛分量表信度係數Cronbach's  $\alpha = .85$ ，量表內部一致性係數Cronbach's  $\alpha = .94$ ，顯示此量表具有相當好的內部一致性，可供本研究在正式調查時使用。

每個構面計分方式如下：

$$\text{「積極奮鬥」分數} =$$

$$(Q1+Q2+Q3+Q8+Q12+Q13+Q14+Q18+Q19+Q23+Q24+Q26+Q27+Q29+Q30+Q32) / 16$$

$$\text{「抗壓性」分數} = (Q4+Q5+Q6+Q9+Q10+Q15+Q16+Q20+Q21+Q28+Q31) / 11$$

$$\text{「忍受傷痛」分數} = (Q7+Q11+Q17+Q22+Q25) / 5$$

$$\text{「心理堅韌性」分數} =$$

$$(Q1+Q2+Q3+Q4+Q5+Q6+Q7+Q8+Q9+Q10+Q11+Q12+Q13+Q14+Q15+Q16+Q17+Q18+Q19+Q21+Q22+Q23+Q24+Q25+Q26+Q27+Q28+Q29+Q30+$$

Q31+ Q32) /32

### 3.生活品質量表

採用姚開屏（2002）編譯之臺灣簡明版世界衛生組織生活品質問卷 (WHOQOL-BREF)，問卷內容涵蓋生理健康、心理、社會關係及環境四大範疇，臺灣版問卷除原本26題外，還加入2題本土性題目以反映世界性及本土性，以最近兩星期為標準來評斷自己的生活品質，問卷題目如：整體來說，您如何評價您的生活品質？由極不好、不好、中等程度好、好至極好，量表內容皆以五點式的Likert量尺計分，從極不滿意到極滿意，總計28題，分數愈高表示，生活品質愈佳。量表計分方式，依照世界衛生組織生活品質臺灣版問卷發展小組（2005）計算，包括3題反向題（第3、4及26題），需經過轉換，分數愈高表示，生活品質愈佳，加入兩個本土性題目，每個構面計分方式如下：

「生理健康」分數 =  $[(6-Q3)+(6-Q4)+Q10+Q15+Q16+Q17+Q18] / 7$

「心理健康」分數 =  $[(Q5+Q6+Q7+Q11+Q19+(6-Q26))] / 6$

「社會關係」分數 =  $(Q20+Q21+Q22+Q27) / 4$

「外在環境」分數 =  $(Q8+Q9+Q12+Q13+Q14+Q23+Q24+Q25+Q28) / 9$

「生活品質」分數 =

$(Q1+Q2+Q3+Q4+Q5+Q6+Q7+Q8+Q9+Q10+Q11+Q12+Q13+Q14+Q15+Q16+Q17+Q18+Q19+Q21+Q22+Q23+Q24+Q25+Q26+Q27+Q28+Q29+Q30+Q31+Q32) / 32$

量表信效度方面(姚開屏,2002)，題目層面與所屬範疇間內容效度.53-.78，範疇間內容效度 .51-.64，及建構效度 CFI=.89，整份問卷內部一致性為 Cronbachs'α .91，以各範疇為主之Cronbachs'α值介於.70-.77間，再測信度為.86，量表已廣泛應用於國內相關研究。經姚開屏（2002）檢驗整份問卷各範疇間內在一致性Cronbachs'α值分別為生理健康.72，心理.73，社會關係.48，環境.76，整份問卷內部一致性為Cronbachs'α = .90。

### 4.個人背景資料

本研究問卷採用之個人背景資料為：年齡、學歷、職業、婚姻狀態、及平均個人月收入等 5 項。

### 四、問卷信度檢驗標準

信度是測量的可靠性，也是指測量結果的一致性或穩定性(邱皓政,2010)，

本研究透過 Cronbachs'  $\alpha$  檢驗問卷題目的一致性與穩定性，Devellis(1991)認為 Cronbachs'  $\alpha$  若大於.70 以上問卷即屬良好的可信度，.65 至.70 為尚可；.60 至.65 為勉強接受，若信度小於.60 以下，需考量重新修訂量表或增刪題項。本研究各量表檢測結果如下：

#### (一) 人格特質量表

本研究之鐵人三項運動員人格特質量表各構面信度檢驗結果如表 3-1，整體信度  $\alpha$  值為.82，親和性、神經性及開放性構面信度皆在.85 以上；嚴謹性構面  $\alpha$  值.67，外向性構面  $\alpha$  值.65，雖偏低但仍屬尚可之範圍，顯示此量表整體信度良好。

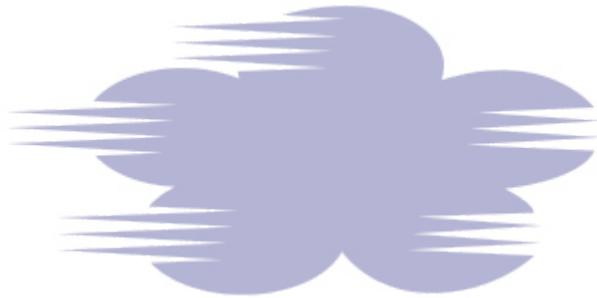


表 3-1 鐵人三項運動員人格特質量表信度摘要

構面	題項	刪除後的 $\alpha$	$\alpha$
親和性	1.好相處的	.77	.90
	2.會感恩的	.77	
	3.友善的	.81	
	4.有愛心的	.76	
	5.關心別人的	.68	
神經性	6.容易煩惱的	.75	.87
	7.容易擔心的	.77	
	8.容易緊張的	.67	
	9.悶悶不樂的	.69	
	10.容易傷心的	.62	
開放性	11.常識豐富的	.64	.85
	12.聰明的	.70	
開放性	13.有創造力的	.71	
	14.愛動腦筋的	.68	
	15.會隨機應變的	.60	
嚴謹性	16.自動自發的	.59	.67
	17.細心的	.60	
	18.有恆心的	.60	
	19.做事有計畫	.52	
	20.貪玩的*	.01	
外向性	21.害羞的*	.58	.65
	22.文靜的*	.63	
	23.外向的	.20	
總量表			.82

註解：20, 21, 22題為反向題

## (二) 心理堅韌性量表

本研究之鐵人三項運動員心理堅韌性量表各構面信度檢驗結果如表 3-2，整體信度  $\alpha$  值為.95，各構面信度皆在.80 以上，顯示信度十分良好。

表 3-2 鐵人三項運動員心理堅韌性量表信度摘要

構面	題項	刪除後的 $\alpha$	$\alpha$
積極奮鬥	1.練習時我會盡力達到自己所設定的目標	.67	.93
	2.比賽時不管輸贏，我都會奮戰到底	.67	
	3.練習時我會不斷的想去超越自己的體能	.64	
	8.練習時我會一直想去追求進步	.64	
	12.為了比別人好，我會自動自發的練	.66	
	13.比賽時不管如何，我會努力的達成自己的目標	.72	
	14.訓練是很嚴厲的，我通常會咬緊牙關撐過去	.67	
	18.練習時我會努力的去學習新的東西	.70	
	19.練習雖然很辛苦，我還是會完全的投入	.71	
	23.練習時我會盡力達到教練的要求	.66	
	24.比賽時無論如何，我會付出全力去爭取榮譽	.68	
	26.練習雖然很累，我會要求自己做好基本動作	.68	
	27.比賽時我通常都會從開始堅持到最後	.70	
	29.訓練是很枯燥的，但我還是會堅持下去	.64	
30.雖然落後我還是會積極的搶攻	.62		
32.練習時雖然很辛苦，我還是會自我要求	.66		

(接下頁)

表 3-2 鐵人三項運動員心理堅韌性量表信度摘要 (續)

構面	題項	刪除後的 $\alpha$	$\alpha$
抗壓性	4.緊張的時候，我會有辦法馬上放鬆下來	.58	.89
	5.如果比賽時的干擾很多，我不會分心	.53	
	6.雖然表現不順利，我對自己還是很有信心	.57	
	9.遇到困難時，我會保持冷靜	.66	
	10.面對挑戰時，我會很沉穩的接受它	.60	
	15.落後時，我還是會穩紮穩打	.62	
	16.比賽時如果覺得壓力很大，我還是會很專心	.70	
	20.比賽時雖然落後，我通常會表現很有自信	.64	
	21.有壓力時，我的抗壓能力很好	.64	
	28.雖然有壓力，我通常會把一切都控制很好	.67	
	31.我不會因為落後而覺得很緊張	.58	
忍受傷痛	7.即使身上有一些傷痛，我還是會持續的參與練習	.53	.82
	11.練習的時候身體常會有一些酸痛，我都會忍下來	.63	
	17.雖然身上有一些傷痛，我還是會持續的參與訓練	.69	
	22.比賽的時候身體常會有一些酸痛，我都會忍下來	.66	
	25.比賽的時候如果受了一點傷，我通常會忍下來	.59	
總量表		.95	

### (三) 生活品質量表

本研究之鐵人三項運動員生活品質量表各構面信度檢驗結果如表 3-3，整體信度  $\alpha$  值為 .89，外在環境構面  $\alpha$  值在 .80 以上，生理健康與心理健康構面  $\alpha$  值在 .70 以上，社會關係構面  $\alpha$  值 .66，顯示此量表整體信度良好。

表 3-3 鐵人三項運動員生活品質量表信度摘要

構面	題項	刪除後的 $\alpha$	$\alpha$
生理健康	1. 整體來說，您如何評價您的生活品質？	.72	.76
	2. 整體來說，您滿意自己的健康嗎？	.74	
	3. 您覺得身體疼痛會妨礙您處理需要做的事情嗎？ *	.78	
	4. 您需要靠醫療的幫助應付日常生活嗎？ *	.76	
	10. 您每天的生活有足夠的精力嗎？	.74	
	15. 您四處行動的能力好嗎？	.73	
	16. 您滿意自己的睡眠狀況嗎？	.72	
	17. 您對自己從事日常活動的能力滿意嗎？	.70	
	18. 您滿意自己的工作能力嗎？	.72	
心理健康	5. 您享受生活嗎？	.68	.72
	6. 您覺得自己的生命有意義嗎？	.65	
	7. 您集中精神的能力有多好？	.68	
	11. 您能接受自己的外表嗎？	.67	
	19. 您對自己滿意嗎？	.68	
	26. 您常有負面的感受嗎？(傷心、緊張、焦慮、憂鬱等) *	.75	
社會關係	20. 您滿意自己的人際關係嗎？	.59	.66
	21. 您滿意自己的性生活嗎？	.58	
	22. 您滿意朋友給您的支持嗎？	.53	
	27. 您覺得自己有面子或被尊重嗎？	.67	

表 3-3 鐵人三項運動員生活品質量表信度摘要 (續)

構面	題項	刪除後的 $\alpha$	$\alpha$
外在環境	8. 在日常生活中，您感到安全嗎？	.79	.81
	9. 您所處的環境健康嗎？（如污染、噪音、氣候、景觀）	.81	
	12. 您有足夠的金錢應付所需嗎？	.79	
	13. 您能方便得到每日生活所需的資訊嗎？	.78	
	14. 您有機會從事休閒活動嗎？	.79	
	23. 您滿意自己住所的狀況嗎？	.79	
	24. 您對醫療保健服務的方便程度滿意嗎？	.79	
	25. 您滿意所使用的交通運輸方式嗎？	.79	
	28. 您想吃的食物通常都能吃到嗎？	.80	
總量表			.89

註解：3,4,26 為反向題

### 第三節 資料分析

本研究採用 SPSS17.0 作為主要分析之工具，並將顯著水準設為 .05，統計方法則透過使用描述性統計、皮爾森積差相關分析、階層迴歸分析進行檢定，分別敘述如下。

#### 一、描述性統計(descriptive statistics)

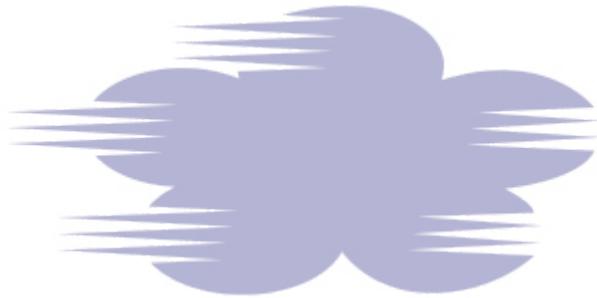
透過 SPSS17.0 版進行描述性統計，並以平均數、次數分配表、百分比了解人口統計變項、人格特質與鐵人三項運動員的分布情形。

#### 二、皮爾森(Pearson)積差相關分析(Pearson's product moment correlation)

皮爾森積差相關分析之主要功能在於檢視兩個連續變項資料間的線性關係強度，其數值於 -1 至 1 之間，1.00 為完全相關、.70 - .99 為高度相關、.40 -.69 為中度相關、.10 - .39 為低度相關、.10 以下為弱相關（邱皓政，2011）。本研究用來檢視假設（H1）人格特質與心理堅韌性之相關性與強度、假設（H2）心理堅韌性與生活品質之相關性與強度及假設（H3）人格特質與生活品質之相關性與強度。

### 三、階層迴歸分析(Hierarchical Regression)

階層迴歸分析用於解釋自變項個別對於依變項的影響，而在本研究中懷疑自變項（人格特質）與依變項（生活品質）間的解釋力是受到中介變項（心理堅韌性）的影響，因此使用階層迴歸檢視其個別的影響。



## 第四章 研究結果

本章主要是針對問卷調查所獲得之研究資料，使用 SPSS17.0 統計軟體進行統計分析，以驗證本研究之各項假設，本章內容共分四節：第一節為鐵人三項運動員基本資料描述；第二節為鐵人三項運動員之人格特質、心理堅韌性與生活品質之描述性分析；第三節為人格特質、心理堅韌性與生活品質之相關分析；第四節為鐵人三項運動員之心理堅韌性在人格特質對生活品質的相關性具中介之影響力。

### 第一節 鐵人三項運動員基本資料描述

本節依據 508 份有效樣本進行個人背景變項之描述性統計(表 4-1)，以瞭解受訪者鐵人三項運動員之人口統計背景。

一、年齡：年齡分佈情形，以 31 – 35 歲年輕族群人數最多，占 26.6% (135 人)，其次為 26 – 30 歲，占 24.6% (125 人)。

二、學歷：教育程度以「大學」最多，占 56.9% (289 人)，其次為「碩博士」占 21.3% (108 人)。

三、婚姻狀況：婚姻狀況方面，最多者為「未婚」，占 59.6% (303 人)，其次為「已婚」占 36.0% (183 人)。

四、職業：職業以從事「工」業為最多，占 19.1% (97 人)，其次為「學生」占 15.7% (80 人) 與「軍警」占 15.0% (76 人)，最少者為「農林漁牧」業占 0.6% (3 人)。

五、平均月收入：平均月收入分配情形，以 50,001 元以上最多占 31.3%(159 人)，其次為 30,001 元~40,000 元占 19.3%(98 人)，最少者為 10,001 元~20,000 元占 7.5% (38 人)。

表 4-1 鐵人三項運動員基本資料摘要表

背景資料	樣本數	百分比	背景資料	樣本數	百分比
<b>年齡(歲)</b>			<b>職業</b>		
20 以下	71	14.0	學生	80	15.7
21 - 25	48	9.4	公教人員	60	11.8
26 - 30	125	24.6	軍警	76	15.0
31 - 35	135	26.6	農林漁牧	3	0.6
36 - 40	87	17.1	商	67	13.2
41 - 45	22	4.3	工	97	19.1
46 - 50	11	2.2	服務業	44	8.7
51 - 55	6	1.2	自由業	17	3.3
56 以上	3	0.6	退休	4	0.8
<b>學歷</b>			<b>其他</b>		
國中	10	2.0	<b>平均月收入</b>		
高中職	101	19.9	10,000元以下	62	12.2
大專	289	56.9	10,001元~20,000元	38	7.5
碩士、博士	108	21.3	20,001~30,000元	62	12.2
<b>婚姻狀況</b>			30,001元~40,000元	98	19.3
已婚	183	36.0	40,001~50,000元	89	17.5
未婚	303	59.6	50,001元以上	159	31.3
其他	22	4.3			

(n=508)

## 第二節 人格特質、心理堅韌性與生活品質描述性分析

本節透過描述性統計針對受訪鐵人三項運動員之人格人格特質、心理堅韌性與生活品質等進行統計分析，並呈現平均數與標準差。

### 一、人格特質

針對受訪鐵人三項運動員之人格人格特質，經由描述性統計結果(表 4-2)，以「親和性」( $M=3.97$ )之人格特質傾向為多，接序為「開放性」( $M=3.67$ )、「嚴謹性」( $M=3.43$ )、「外向性」( $M=3.38$ )，最低為「神經性」( $M=2.86$ )。

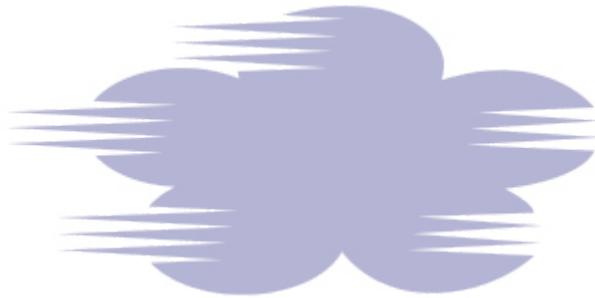


表 4-2 鐵人三項運動員人格特質摘要

構面(平均數)	題項	平均數(1-5)*	標準差
<b>親和性(M=3.97)</b>	1.好相處的	3.93	.97
	2.會感恩的	3.96	.87
	3.友善的	4.04	.83
	4.有愛心的	3.96	.83
	5.關心別人的	3.99	.81
<b>神經性(M=2.86)</b>	6.容易煩惱的	3.02	.99
	7.容易擔心的	3.06	.99
	8.容易緊張的	3.06	.98
	9.悶悶不樂的	2.55	.96
	10.容易傷心的	2.62	1.06
<b>開放性(M=3.67)</b>	11.常識豐富的	3.54	.84
	12.聰明的	3.58	.82
	13.有創造力的	3.62	.83
	14.愛動腦筋的	3.72	.85
	15.會隨機應變的	3.88	.82
<b>嚴謹性(M=3.43)</b>	16.自動自發的	3.62	.88
	17.細心的	3.53	.85
	18.有恆心的	3.72	.82
	19.做事有計畫	3.74	.87
	20.貪玩的**	3.44	1.05
<b>外向性(M=3.38)</b>	21.害羞的**	2.80	1.04
	22.文靜的**	2.68	1.00
	23.外向的	3.65	.90

\*平均數 1 為完全不同意；2 為不同意；3 為普通；4 為同意；5 完全同意

\*\* 20 21 22 為反向題，已重新編碼

#### 四、心理堅韌性

根據本研究結果（表4-3），鐵人三項運動員心理堅韌性總構面之平均數為（ $M=3.77$ ），經由描述性統計各構面結果，最高者為「積極奮鬥」（ $M=3.87$ ），其次為「抗壓性」（ $M=3.73$ ）與「忍受傷痛」（ $M=3.73$ ）。

表 4-3 鐵人三項運動員心理堅韌性摘要

構面 (平均數)	題項	平均數 (1-5)*	標準差
積極奮鬥 ( $M=3.87$ )	1.練習時我會盡力達到自己所設定的目標	3.84	.89
	2.比賽時不管輸贏，我都會奮戰到底	4.05	.90
	3.練習時我會不斷的想去超越自己的體能	3.87	.82
	8.練習時我會一直想去追求進步	3.89	.75
	12.為了比別人好，我會自動自發的練	3.78	.82
	13.比賽時不管如何，我會努力的達成自己的目標	3.93	.79
	14.訓練是很嚴厲的，我通常會咬緊牙關撐過去	3.80	.80
積極奮鬥 ( $M=3.87$ )	18.練習時我會努力的去學習新的東西	3.86	.78
	19.練習雖然很辛苦，我還是會完全的投入	3.89	.75
	23.練習時我會盡力達到教練的要求	3.77	.75
	24.比賽時無論如何，我會付出全力去爭取榮譽	3.91	.80
	26.練習雖然很累，我會要求自己做好基本動作	3.89	.75
	27.比賽時我通常都會從開始堅持到最後	4.01	.77
	29.訓練是很枯燥的，但我還是會堅持下去	3.86	.78
30.雖然落後我還是會積極的搶攻	3.80	.85	
32.練習時雖然很辛苦，我還是會自我要求	3.94	.74	

(接下頁)

表 4-3 鐵人三項運動員心理堅韌性摘要 (續)

構面 (平均數)	題項	平均數 (1-5)*	標準差
抗壓性 (M=3.73)	4.緊張的時候，我會有辦法馬上放鬆下來	3.57	.84
	5.如果比賽時的干擾很多，我不會分心	3.59	.86
	6.雖然表現不順利，我對自己還是很有信心	3.78	.77
	9.遇到困難時，我會保持冷靜	3.72	.82
	10.面對挑戰時，我會很沉穩的接受它	3.88	.74
	15.落後時，我還是會穩紮穩打	3.85	.80
	16.比賽時如果覺得壓力很大，我還是會很專心	3.74	.81
	20.比賽時雖然落後，我通常會表現很有自信	3.72	.84
	21.有壓力時，我的抗壓能力很好	3.68	.86
	28.雖然有壓力，我通常會把一切都控制很好	3.83	.80
	31.我不會因為落後而覺得很緊張	3.68	.87
忍受傷痛 (M=3.73)	7.即使身上有一些傷痛，我還是會持續的參與練習	3.69	.87
	11.練習的時候身體常會有一些酸痛，我都會忍下來	3.77	.87
	17.雖然身上有一些傷痛，我還是會持續的參與訓練	3.62	.89
	22.比賽的時候身體常會有一些酸痛，我都會忍下來	3.77	.84
	25.比賽的時候如果受了一點傷，我通常會忍下來	3.82	.87

\*平均數 1 為完全不同意；2 為不同意；3 為普通；4 為同意；5 為完全同意

### 三、生活品質

根據本研究結果（表4-4），鐵人三項運動員生活品質總構面之平均數為 ( $M=3.59$ )，生活品質四構面由高至低分別為：「生理健康」( $M=3.67$ )、「社會關係」( $M=3.62$ )、「外在環境」( $M=3.59$ )、「心理健康」( $M=3.50$ )。因此可得知，鐵人三項運動員之生活品質以生理健康層面為最高( $M=3.67$ )，此外，在生活品質之題項平均數中排序前三者為：滿意所使用的交通運輸方式 ( $M=3.85$ )、滿意自己的人際關係 ( $M=3.83$ )、滿意自己的工作能力 ( $M=3.75$ )；而最低者為：需要靠醫療的幫助應付日常生活嗎 ( $M=1.88$ )，顯見大多數鐵人三項運動員日常生活不太需要靠醫療的幫助。

表 4-4 鐵人三項運動員生活品質摘要

構面 (平均數)	題項	平均數 (1-5)*	標準差
<b>生理健康</b> <b>(M=3.67)</b>	3. 您覺得身體疼痛會妨礙您處理需要做的事情嗎？ *	2.33	.84
	4. 您需要靠醫療的幫助應付日常生活嗎？ **	1.88	.93
	10.您每天的生活有足夠的精力嗎？	3.36	.77
	15.您四處行動的能力好嗎？	3.74	.75
	16.您滿意自己的睡眠狀況嗎？	3.36	.91
	17.您對自己從事日常活動的能力滿意嗎？	3.69	.74
	18.您滿意自己的工作能力嗎？	3.75	.75
<b>心理健康</b> <b>(M=3.50)</b>	5. 您享受生活嗎？	3.39	.89
	6. 您覺得自己的生命有意義嗎？	3.45	1.05
	7. 您集中精神的能力有多好？	3.40	.81
	11.您能接受自己的外表嗎？	3.66	.85
	19.您對自己滿意嗎？	3.79	.75
	26.您常有負面的感受嗎？(傷心、緊張、焦慮、憂鬱等) **	2.63	.74

(接下頁)

表 4-4 鐵人三項運動員生活品質摘要 (續)

構面 (平均數)	題項	平均數 (1-5)*	標準差
<b>(M=3.62)</b>	20.您滿意自己的人際關係嗎？	3.83	.75
	21.您滿意自己的性生活嗎？	3.62	.86
	22.您滿意朋友給您的支持嗎？	3.83	.74
	27.您覺得自己有面子或被尊重嗎？	3.23	.83
<b>(M=3.59)</b>	8. 在日常生活中，您感到安全嗎？	3.53	.81
	9. 您所處的環境健康嗎？(如污染、噪音、氣候、景觀)	3.24	.90
	12.您有足夠的金錢應付所需嗎？	3.34	.86
	13.您能方便得到每日生活所需的資訊嗎？	3.66	.73
	14.您有機會從事休閒活動嗎？	3.68	.80
	23.您滿意自己住所的狀況嗎？	3.73	.78
	24.您對醫療保健服務的方便程度滿意嗎？	3.70	.76
	25.您滿意所使用的交通運輸方式嗎？	3.85	.80
28.您想吃的食物通常都能吃到嗎？	3.63	.79	

\*平均數 1 為完全不同意；2 為不同意；3 為普通；4 為同意；5 為完全同意

\*\*3,4,26為反向題

### 第三節 人格特質、心理堅韌性與生活品質之相關性分析

本節主要針對本研究之四個假設進行驗證，透過皮爾森積差相關來檢視鐵人三項運動員之人格特質、心理堅韌性及生活品質三者間之關係。

#### 一、研究假設一驗證結果：人格特質與心理堅韌性有顯著相關性

根據研究結果（表4-5）顯示，人格特質中之「親和性」與心理堅韌性呈現顯著性正相關( $r=.54$ )，表示鐵人三項運動員之「親和性」人格特質愈高，心理堅韌性愈強；再分析心理堅韌性各構面，其中以「積極奮鬥」與「親和性」人格之相關性最高( $r=.57$ )，「忍受傷痛」構面與「親和性」人格之相關性最低( $r=.37$ )。其次，「開放性」人格與心理堅韌性呈現顯著性正向關( $r=.42$ )，其中以「抗壓性」構面與「開放性」人格之相關性最高( $r=.46$ )，「忍受傷痛」構面與「開放性」人格之相關性最低( $r=.26$ )。「嚴謹性」人格特質也與心理堅韌性呈現顯著性正向關( $r=.42$ )，其中以「抗壓性」構面與「嚴謹性」人格，「積極奮鬥」構面與「嚴謹性」人格之相關性最高(皆為 $r=.47$ )，「忍受傷痛」構面與「嚴謹性」人格之相關性最低( $r=.21$ )。「外向性」人格與心理堅韌性呈現顯著性正向關( $r=.19$ )，其中以「積極奮鬥」構面與「外向性」人格之相關性最高( $r=.20$ )，「忍受傷痛」構面與「外向性」人格之相關性最低( $r=.15$ )。「神經性」人格與「抗壓性」呈現顯著性負向關( $r= -.13$ )，表示「神經性」人格特質愈高，「抗壓性」能力就愈低。

表4-5人格特質與心理堅韌性之相關分析矩陣

	親和性	開放性	嚴謹性	外向性	神經性	心理 堅韌性	積極奮 鬥	抗壓性	忍受 傷痛
親和性	1	.47**	.45**	.15**	-.11**	.54**	.57**	.52**	.37**
開放性		1	.46**	.18**	-.03	.42**	.44**	.46**	.26**
嚴謹性			1	.06	-.08	.42**	.47**	.47**	.21**
外向性				1	-.36**	.19**	.20**	.16**	.15**
神經性					1	-.08	-.08	-.13**	-.013
心理堅韌性						1	.90**	.87**	.86**
積極奮鬥							1	.80**	.64**
抗壓性								1	.58**
忍受傷痛									1

\*\*p<.01

## 二、研究假設二驗證結果：心理堅韌性與生活品質有顯著相關性

根據本研究結果（表4-6）顯示，心理堅韌性與生活品質之間呈現顯著性正相關( $r=.59$ )，表示心理堅韌性越強之鐵人三項運動員，其生活品質越高；在分析心理堅韌性各分構面之相關性中，以「積極奮鬥」與生活品質之相關性最高( $r=.64$ )，「忍受傷痛」與生活品質之相關性最低( $r=.37$ )。另分析生活品質各分構面，「心理健康」構面與心理堅韌性之相關性最高( $r=.53$ )，「外在環境」構面與心理堅韌性之相關性最低( $r=.48$ )。

表 4-6 心理堅韌性與生活品質之相關分析矩陣

	心理堅韌性	生活品質	積極奮鬥	抗壓性	忍受傷痛	生理健康	心理健康	社會關係	外在環境
心理堅韌性	1	.59**	.90**	.87**	.86**	.52**	.53**	.50**	.48**
生活品質		1	.64**	.60**	.37**	.83**	.87**	.78**	.90**
積極奮鬥			1	.80**	.64**	.56**	.58**	.52**	.52**
抗壓性				1	.58**	.51**	.55**	.49**	.50**
忍受傷痛					1	.34**	.31**	.35**	.29**
生理健康						1	.65**	.57**	.62**
心理健康							1	.60**	.70**
社會關係								1	.65**
外在環境									1

\*\*p<.01

### 三、研究假設三驗證結果：人格特質與生活品質有顯著相關性

根據研究結果（表 4-7）顯示，「親和性」人格與生活品質呈現顯著性正向關( $r=.47$ )，表示「親和性」人格特質愈高之鐵人三項運動員，其生活品質也越高；再探其中生活品質之各構面，「生理健康」構面與「親和性」人格之相關性最高( $r=.44$ )，「外在環境」與「親和性」人格之相關性最低( $r=.39$ )。「開放性」人格與生活品質呈現顯著性正向關( $r=.42$ )，表示「開放性」人格特質愈高之鐵人三項運動員，其生活品質也越高；再探其中生活品質之各構面，「心理健康」構面與「開放性」人格之相關性最高( $r=.38$ )，「生理健康」構面與「開放性」人格之相關性最低( $r=.35$ )。「嚴謹性」人格與生活品質呈現顯著性正向關( $r=.37$ )，表示「嚴謹性」人格特質愈高之鐵人三項運動員，其生活品質也越高；再探其中生活品質之各構面，「生理健康」、「心理健康」構面與生活品質之相關性最高(同  $r=.34$ )，「社會關係」構面與「嚴謹性」人格之相關性最低( $r=.29$ )。「外向性」人格與生活品質呈現顯著性正向關( $r=.21$ )，表示「外向性」人格特質愈高之鐵人三項運動員，其生活品質也越高；再探其中生活品質之各構面，「心理健康」構面與生活品質之相關性最高(同  $r=.24$ )，「外在環境」構面最低( $r=.14$ )。「神經性」人格與生活品質呈現顯著性負向關( $r= -.30$ )，表示「神經性」人格特質愈高之鐵人三項運動員，其生活品質也越低，並且與其它各構面均呈現顯著性負向關，尤其與「心理健康」之顯著負向關為最高達( $r= -.33$ )。

表 4-7 人格特質與生活品質之相關分析矩陣

	親和性	開放性	嚴謹性	外向性	神經性	生活品質	生理健康	心理健康	社會關係	外在環境
親和性	1	.47**	.45**	.15**	-.11**	.47**	.44**	.41**	.42**	.39**
開放性		1	.46**	.18**	-.03	.42**	.35**	.38**	.37**	.36**
嚴謹性			1	.06	-.08	.37**	.34**	.34**	.29**	.30**
外向性				1	-.36**	.21**	.17**	.24**	.18**	.14**
神經性					1	-.30**	-.28**	-.33**	-.17**	-.24**
生活品質						1	.83**	.87**	.78**	.90**
生理健康							1	.65**	.57**	.62**
心理健康								1	.60**	.70**
社會關係									1	.65**
外在環境										1

\*\*p<.01

四、研究假設四驗證結果：心理堅韌性在人格特質對生活品質的預測中具中介之影響效果

人格特質由五大人格特質獨立組成，無法進行加總形成總構面；心理堅韌性及生活品質因其各分構面均影響主變項，故須由各分構面一起加總計算，否則缺乏完整性。

(一) 簡單迴歸分析:

依表 4-8，「嚴謹性」、「親和性」、「開放性」及「外向性」人格顯著預測心理堅韌性。

表4-8 人格特質對心理堅韌性之簡單迴歸摘要表

模式	未標準化係數		標準化係數	t	顯著性
	B 之估計值	標準誤差	Beta 分配		
(常數)	1.317	.195		6.737	.000
嚴謹性	.164	.040	.175	4.123	.000
親和性	.291	.032	.383	8.965	.000
開放性	.122	.037	.145	3.347	.001
外向性	.077	.029	.103	2.636	.009
神經性	.014	.027	.020	.523	.601

a. 依變數: 心理堅韌性

依表 4-9, 「嚴謹性」、「親和性」、「開放性」及「神經性」人格顯著預測生活品質。

表4-9 人格特質對生活品質之簡單迴歸摘要表

模式	未標準化係數		標準化係數	t	顯著性
	B 之估計值	標準誤差	Beta 分配		
(常數)	2.381	.158		15.066	.000
嚴謹性	.093	.032	.123	2.905	.004
親和性	.175	.026	.286	6.677	.000
開放性	.148	.030	.217	4.990	.000
外向性	.016	.024	.026	.670	.503
神經性	-.138	.021	-.249	-6.427	.000

a. 依變數: 生活品質

依表 4-10, 心理堅韌性顯著預測生活品質。

表4-10 心理堅韌性對生活品質之簡單迴歸摘要表

模式	未標準化係數		標準化係數	t	顯著性
	B 之估計值	標準誤差	Beta 分配		
(常數)	1.794	.111		16.227	.000
心理堅韌性	.477	.029	.592	16.507	.000

a. 依變數: 生活品質

### 1. 心理堅韌性中介了嚴謹性人格與生活品質

本研究第四項假設為鐵人三項運動員之「心理堅韌性」在「人格特質」對「生活品質」的相關性具中介之影響效果，經由分析結果（表 4-7）得知「嚴謹性」人格對於「生活品質」有相關，表 4-8，「嚴謹性」人格顯著預測心理堅韌性，及表 4-9，「嚴謹性」人格顯著預測生活品質。

研究者透過 Baron 和 Kenny (1986)所提出的四步驟的中介效果分析程序檢驗在控制「外向性」人格、「親和性」人格、「神經性」人格與「開放性」人格的狀況下，心理堅韌性是否中介了「嚴謹性」人格與生活品質

- (1) 自變項(嚴謹性人格)顯著預測中介變項（心理堅韌性）。
- (2) 自變項(嚴謹性人格)顯著預測依變項（生活品質）。
- (3) 中介變項(心理堅韌性)顯著預測依變項（生活品質）。
- (4) 當自變項(嚴謹性人格)與中介變項（心理堅韌性）一起置入迴歸模型時，若自變項迴歸係數下降至完全不顯著，但中介變項依然維持顯著，則此時稱中介變項為完全中介效果(full mediation)，若自變項迴歸係數僅下降但仍維持顯著，則此時稱中介變項為部分中介效果(partial mediation)。

透過上述程序研究結果發現在步驟(1)中，「嚴謹性」人格可以顯著的預測「心理堅韌性」( $\beta = .16, p < .001$ )；而在步驟(2)中，「嚴謹性」人格也顯著預測生活品質( $\beta = .12, p < .01$ )；步驟(3)檢視「心理堅韌性」顯著預測「生活品質」( $\beta = .42, p < .001$ )；當「嚴謹性」人格與「心理堅韌性」同時置入迴歸模式中則發現「嚴謹性」人格的標準化迴歸係數由顯著( $\beta = .12, p < .01$ )下降至不顯著( $\beta = .05, ns$ )，另一方面「心理堅韌性」仍然維持顯著( $\beta = .41, p < .001$ )，故根據 Baron and Kenny 的定義，顯示「心理堅韌性」完全中介了「嚴謹性」人格與「生活品質」，且進一步的透過 Sobel test 檢定之後，發現「嚴謹性」人格透過「心理堅韌性」影響「生活品質」亦達顯著( $z = 3.58, p < .001$ )，表示完全中介效果獲得支持（圖 4-1）。

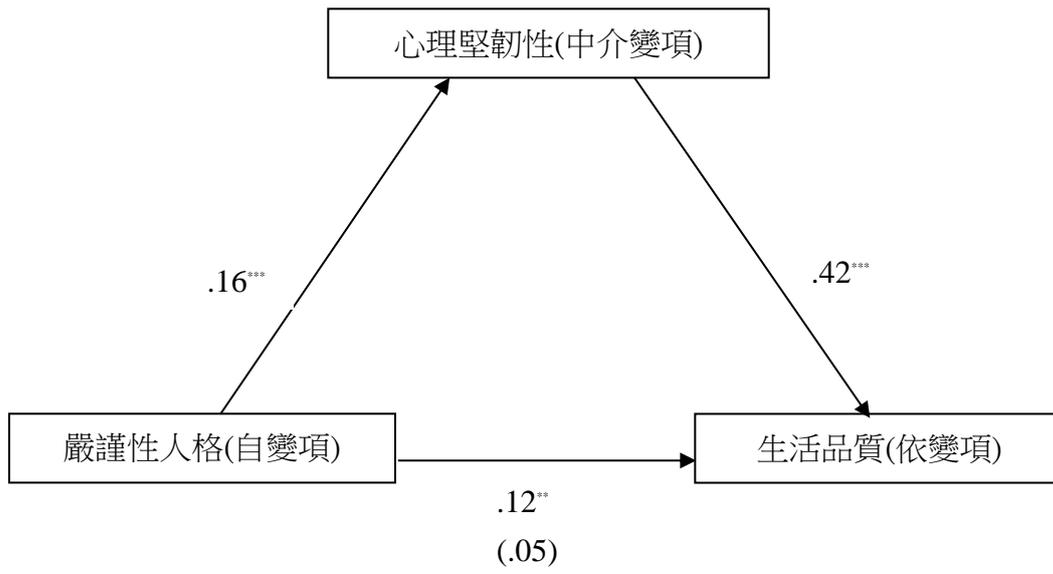


圖 4-1 心理堅韌性影響嚴謹性人格對生活品質之中介效果

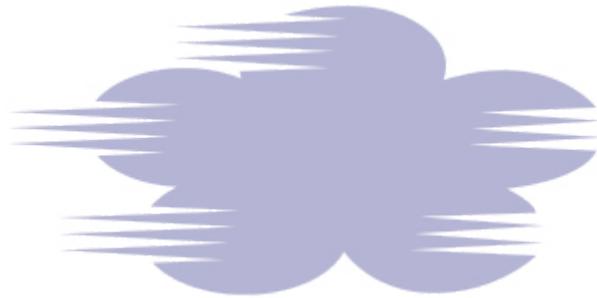


表 4-11 心理堅韌性對嚴謹性人格與生活品質階層迴歸（中介分析）摘要

預測對象	M1 (嚴謹性)	M2 (嚴謹性)	M3 (心理堅韌性)	M4 (嚴謹性) (心理堅韌性)
	心理堅韌性 (中介變項)		生活品質 (依變項)	
年齡	.066	.028	.028	.028
學歷	-.012	.08**	.08**	.08**
親和性人格	.42***	.30***	.30***	.30***
開放性人格	.20***	.25***	.25***	.25***
神經性人格	.014	-.25***	-.25***	-.25***
外向性人格	.09*	.02	.02	.02
( $R^2$ )	.34	.34	.35	.35
嚴謹性人格	.16***	.12**		.05
心理堅韌性			.42***	.41***
( $\Delta R^2$ )	.02	.01	.12	.12
$R^2$	.36	.35	.47	.47
Adjust $R^2$	.35	.35	.46	.46
$F$	40.90***	41.26***	64.55***	56.73***
$df$	7	7	7	8

\* $p < .05$  ; \*\* $p < .01$  ; \*\*\* $p < .001$

## (二)心理堅韌性中介了親和性人格與生活品質

經由分析結果（表 4-7）得知「親和性」人格對於「生活品質」有相關，表 4-8，「親和性」人格顯著預測心理堅韌性，及表 4-9，「親和性」人格顯著預測生活品質。因此將探討在控制「外向性」人格、「嚴謹性」人格、「神經性」人格與「開放性」人格的狀況下，心理堅韌性是否中介了「親和性」人格與生活品質？

透過 Baron 和 Kenny (1986)所提出的四步驟程序，研究結果發現在步驟(1)中，「親和性」人格可以顯著的預測「心理堅韌性」( $\beta = .37, p < .001$ )；而在步驟(2)中，「親和性」人格也顯著預測生活品質( $\beta = .27, p < .001$ )；步驟(3)檢視「心

心理堅韌性」顯著預測「生活品質」( $\beta = .45, p < .001$ )；當「親和性」人格與「心理堅韌性」同時置入迴歸模式中則發現「親和性」人格的標準化迴歸係數由顯著( $\beta = .27, p < .001$ )下降至顯著( $\beta = .12, p < .01$ )，另一方面「心理堅韌性」仍然維持顯著( $\beta = .41, p < .001$ )，故根據 Baron and Kenny 的定義，顯示「心理堅韌性」部分中介了「親和性」人格與「生活品質」，且進一步的透過 Sobel test 檢定之後，發現「親和性」人格透過「心理堅韌性」影響「生活品質」亦達顯著( $z = 6.60, p < .001$ )，表示部分中介效果獲得支持（圖 4-2）。

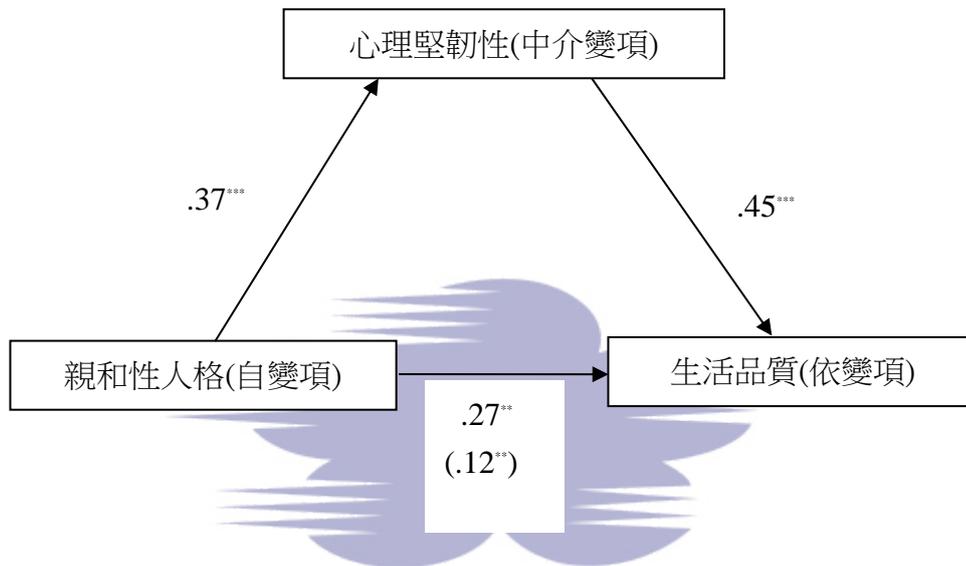


圖 4-2 心理堅韌性影響親和性人格對生活品質之中介效果

表 4-12 心理堅韌性對親和性人格與生活品質階層迴歸（中介分析）摘要

預測對象	M1 (親和性)	M2 (親和性)	M3 (心理堅韌性)	M4 (親和性) (心理堅韌性)
	心理堅韌性 (中介變項)		生活品質 (依變項)	
年齡	.081	.040	.040	.040
學歷	.01	.10**	.10**	.10**
嚴謹性人格	.26***	.18***	.18***	.18***
開放性人格	.27***	.30***	.30***	.30***
神經性人格	.004	-.25***	-.25***	-.25***
外向性人格	.12***	.04	.04	.04
$(R^2)$	.26	.31	.31	.31
親和性人格	.37***	.27***		.12**
心理堅韌性			.45***	.41***
$(\Delta R^2)$	.10	.05	.15	.16
$R^2$	.36	.36	.46	.47
Adjust $R^2$	.35	.35	.46	.46
$F$	40.90***	41.26***	62.98***	58.73***
$df$	7	7	7	8

\* $p < .05$  ; \*\* $p < .01$  ; \*\*\* $p < .001$

### (三)心理堅韌性中介了開放性人格與生活品質

經由分析結果（表 4-7）得知「開放性」人格對於「生活品質」有相關，表 4-8，「開放性」人格顯著預測心理堅韌性（表 4-8），及表 4-9，「開放性」人格顯著預測生活品質因此將探討在控制「嚴謹性」人格、「親和性」人格、「神經性」人格與「外向性」人格的狀況下，心理堅韌性是否中介了「開放性」人格與生活品質？

透過 Baron 與 Kenny (1986)所提出的四步驟程序，研究結果發現在步驟(1)

中，「開放性」人格可以顯著的預測「心理堅韌性」( $\beta = .14, p < .01$ )；而在步驟(2)中，「開放性」人格也顯著預測生活品質( $\beta = .22, p < .001$ )；步驟(3)檢視「心理堅韌性」顯著預測「生活品質」( $\beta = .44, p < .001$ )；當「開放性」人格與「心理堅韌性」同時置入迴歸模式中則發現「開放性」人格的標準化迴歸係數由顯著( $\beta = .22, p < .001$ )下降至顯著( $\beta = .16, p < .001$ )，另一方面「心理堅韌性」仍然維持顯著( $\beta = .41, p < .001$ )，故根據 Baron 和 Kenny(1986)的定義，顯示「心理堅韌性」部分中介了「開放性」人格與「生活品質」，且進一步的透過 Sobel test 檢定之後，發現「開放性」人格透過「心理堅韌性」影響「生活品質」亦達顯著( $z = 3.20, p < .01$ )，表示部分中介效果獲得支持(圖 4-3)。

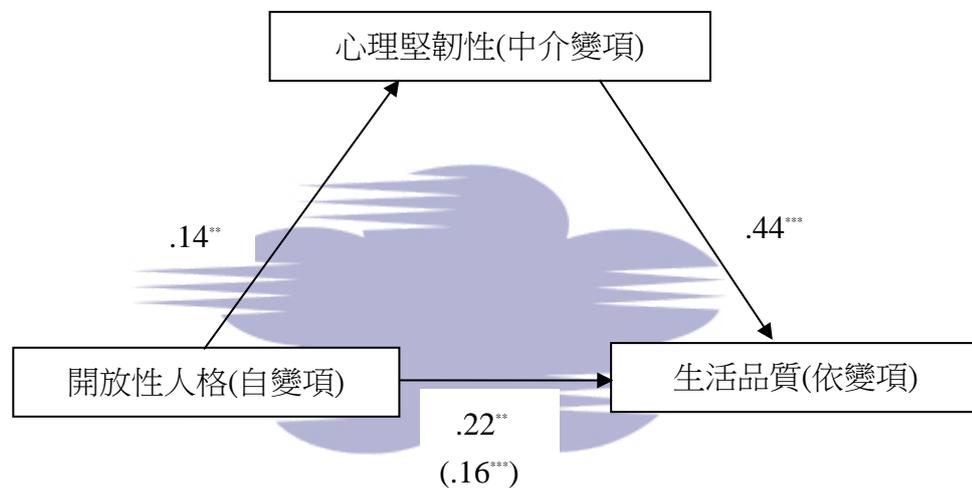


圖 4-3 心理堅韌性影響開放性人格對生活品質之中介效果

表 4-13 心理堅韌性對開放性人格與生活品質階層迴歸（中介分析）摘要

預測對象	M1 (開放性)	M2 (開放性)	M3 (心理堅韌性)	M4 (開放性) (心理堅韌性)
	心理堅韌性 (中介變項)		生活品質 (依變項)	
年齡	.02	-.00	-.00	-.00
學歷	-.00	.09*	.09*	.09*
嚴謹性人格	.21***	.19**	.19**	.19**
親和性人格	.42***	.34**	.34**	.34**
神經性人格	.03*	-.23**	-.23**	-.23**
外向性人格	.12	.05	.05	.05
$(R^2)$	.34	.33	.33	.33
開放性人格	.14**	.22***		.16***
心理堅韌性			.44***	.41***
$(\Delta R^2)$	.02	.03	.13	.14
$R^2$	.36	.36	.46	.47
Adjust $R^2$	.35	.35	.45	.46
$F$	40.90***	41.26***	60.96***	56.73***
$df$	7	7	7	8

\* $p < .05$  ; \*\* $p < .01$  ; \*\*\* $p < .001$

#### (四)心理堅韌性無法中介神經性人格與生活品質

經由分析結果（表 4-7）得知「神經性」人格對於「生活品質」有顯著負相關，因此將探討在控制「嚴謹性」人格、「親和性」人格、「開放性」人格與「外向性」人格的狀況下，心理堅韌性是否中介了「神經性」人格與生活品質？唯透過 Baron 與 Kenny (1986)所提出的四步驟程序，研究結果發現在步驟(1)中，「神經性」人格無法顯著預測「心理堅韌性」( $\beta = .02, p > .01$ )；而在步驟(2)中，「神經性」人格顯著預測生活品質( $\beta = -.24, p < .001$ )；步驟(3)檢視「心理堅韌性」顯著預測「生活品質」( $\beta = .44, p < .001$ )；故依據 Baron 與 Kenny (1986)所提出的四步驟程序中，符合前三個程序者使能執行第四程序，現步驟(1)中「神經性」

人格無法顯著預測「心理堅韌性」，表示心理堅韌性對「神經性」人格預測生活品質之中介效果並未獲得支持。

#### (五)心理堅韌性無法中介外向性人格與生活品質

經由分析結果(表 4-7)得知「外向性」人格對於「生活品質」有顯著相關，因此將探討在控制「嚴謹性」人格、「親和性」人格、「開放性」人格與「神經性」人格的狀況下，心理堅韌性是否中介了「外向性」人格與生活品質？唯透過 Baron 和 Kenny (1986)所提出的四步驟程序，研究結果發現在步驟(1)中，「外向性」人格顯著預測了「心理堅韌性」( $\beta = .10, p < .001$ )；然而在步驟(2)中，「外向性」人格預測生活品質( $\beta = .02, p > .01$ )，達不顯著；步驟(3)檢視「心理堅韌性」顯著預測「生活品質」( $\beta = .41, p < .001$ )；故依據 Baron 和 Kenny (1986)所提出的四步驟程序中，符合前三個程序者才能執行第四程序，然現步驟 2 中「外向性」人格無法顯著預測「生活品質」，表示心理堅韌性對「外向性」人格預測生活品質之中介效果並未獲得支持。



## 第五章 結論與建議

本章主要針對研究所得之結果進行討論，並衍繹出本研究之總結，再根據研究討論對鐵人三項運動員與政府單位提出建議，以供未來相關研究之參考，本研究分為結論與建議兩節，並分別敘述如下：

### 第一節 結論

本節針對本研究之鐵人三項運動員之人格特質與心理堅韌性之相關分析、心理堅韌性與生活品質之相關分析、人格特質與生活品質之相關分析，及人格特質、心理堅韌性與生活品質之相關分析結果討論後進行結論。

#### 一、結論

(一)「親和性」人格特質越強烈，心理堅韌性越高。

本研究假設(一)為鐵人三項運動員的人格特質與心理堅韌性有顯著相關性，研究結果顯示：「親和性」人格特質傾向越強烈，則「心理堅韌性」越堅強。Jerram 及 Coleman (1999)發現「親和性」人格特質，呈現較佳的心理健康表現，「親和性」的特徵為：有禮貌、令人信賴、待人友善、容易相處、幫助別人、謙虛、富有同理心、坦然接受事實、有包容心、慈悲、喜捨、清新自在人生的性質，尤其「親和性」的特質越強的人，通常具有十分良好的人際關係，代表其對人事物的心理包容性越大，表示有較良好的抗壓性。黃崇儒(2006)提出「運動心理堅韌性」是指接受賽會和因應競賽時的焦慮，心智放鬆，處理壓力及緊張的能力；綜上所述，正可解釋傾向於「親和性」人格的鐵人三項運動員，較能忍容訓練時的高強度運動，持之以恆，忍受傷痛，堅持努力到最後，不容易被擊敗的精神，就是所謂的「心理堅韌性」。

(二)心理堅韌性越強，生活品質越高。

本研究假設(二)為鐵人三項運動員的心理堅韌性與生活品質有相關，研究結果顯示：心理堅韌性越強之鐵人三項運動員，其生活品質越高。運動心理堅韌性是一種心理力量的強度指標，也就是抗壓性及克服緊張的能力；重要時刻能維持專注力，克服失敗，立即回復正面思考的能力；面對困境堅持不放棄

的能力、能忍受身體傷痛的能力；尤其在逆境中，會展現出一種頑強毅力的精神，一種充滿生命活力的意願，(黃崇儒，2004)。鐵人三項運動員在訓練及比賽時發揮心理堅韌性，展現出面對逆境與超越逆境的抗壓能力(AQ)，尤其心理堅韌性的發揮在最後是否能堅持到底，則決定了工作與生活的成敗的重要因素(曲素娥，2004)。根據數據顯示，鐵人三項專業運動選手在老化過程中，可以維持高於平均值的身體活動，以致於擁有較佳的體能與精神狀態，有效提高生活品質(Hawkins,Wiswell, &Marcell, 2003; Shephard , Kavanagh, Mertens,Qureshi,& Clark, 1995)。因此，在本研究中發現鐵人三項運動員的心理堅韌性越強，代表其抗壓性、專注力，回復正面思考的能力、面對困境堅持不放棄的能力及忍受身體傷痛的能力越強，可擁有較佳的生理健康、心理健康及工作成功等生活品質。

(三)「親和性」人格特質愈強烈，生活品質越高。

本研究假設(三)為鐵人三項運動員的人格特質與生活品質有顯著相關，研究結果顯示：親和性人格特質愈強之鐵人三項運動員，其生活品質也越高；此結果與羅鴻仁(2009)研究大專棒球球員人格特質以親和性人格所占比例最多，且親和性越高者其組織承諾之努力意願及為團隊奉獻就越高之結果相似。及黃韞臻、林淑惠(2011)提出大學生「親和性」人格特質層面高者，認為休閒活動的價值性越高，同時，在休閒活動的滿意程度亦較高之研究相似。因此，在本研究中顯示親和性人格特質愈強之鐵人三項運動員，在訓練與比賽的過程中努力付出精神與體力，呈現出較佳的生理健康，其對人事物的包容性與同理心，應用在工作生活上，就是為團隊犧牲奉獻的精神，相對的擁有較佳生活品質。

(四)「神經性」人格特質愈強，生活品質越低。

本研究假設(三)為鐵人三項運動員的人格特質與生活品質有顯著相關，研究結果顯示：神經性人格特質愈強之鐵人三項運動員，其生活品質越低；這與周筱雯(2012)提出桃園縣人事人員之神經性人格特質對應工作壓力時呈現正相關，表示有較重的工作負荷感，而影響其生活品質，其結果為一致。另簡瑞成(2005)提出護理人員的神經質與反應性、關懷性呈現負相關，表示神經性人格特質越強者，其反應能力越差，與本研究之結果相似。

(五)心理堅韌性中介了人格特質與生活品質之關係。

本研究假設(四)鐵人三項運動員之「心理堅韌性」在人格特質對生活品質的相關性具中介之影響效果，研究結果顯示：

1. 「心理堅韌性」完全中介了「嚴謹性」人格與「生活品質」間的關係，顯示「嚴謹性」人格無法影響鐵人三項運動員之「生活品質」，但透過「心理堅韌性」能正向影響到「生活品質」。而傾向「嚴謹性」人格的個體其本身對於自我要求嚴格，對追求目標能專心一致，反映出自我克制、堅持，因此在逆境中，會展現出一種頑強毅力的精神，也就是透過「心理堅韌性」，逐步達成各個目標計畫，提昇身心健康，提高生活品質。
2. 「心理堅韌性」部份中介了「親和性」人格與「生活品質」間的關係，顯示「親和性」人格本身雖然能影響到鐵人三項運動員之「生活品質」，但「心理堅韌性」也共同正向地影響到「生活品質」。傾向「親和性」人格的人，通常具有十分良好的人際關係，代表其對人事物的心理包容性越大，表示有較良好的抗壓性，此時加上鐵人積極奮鬥的精神及忍受傷痛的能力，就能克服障礙達成目標，強化身心健康，得到最佳的「生活品質」。
3. 「心理堅韌性」部份中介了「開放性」人格與「生活品質」間的關係，顯示「開放性」人格本身雖然能影響到鐵人三項運動員之「生活品質」，但「心理堅韌性」也共同正向地影響到「生活品質」。傾向「開放性」人格的人，通常有開闊心胸、富有想像力、求新求變、好奇心強、喜歡獨立的判斷，因此反映在鐵人三項運動就是接受自我挑戰，透過積極奮鬥、抗壓性及忍受傷痛的心理堅韌性，就能克服障礙達成目標，強化身心健康，得到最佳的「生活品質」。

## 第二節 建議

本節依據研究結果與結論，給予參與者及賽會主辦相關單位建議，此外也對於本研究不足的部分提出建議，以供未來研究參考。

### 一、給予潛在參與者的建議

本文依據研究結果與結論給予參與者二點建議如下：

#### (一) 從事鐵人三項運動可以提昇生活品質

本研究結果發現，從事鐵人三項運動可以有較佳的生理健康、心理健康、良好的社會關係及外在環境，其主要的益處有：1. 終生可參與的運動；2. 增進人際關係；3. 加強跨領域的訓練；4. 增加新鮮感；5. 自我挑戰、突破困境；6. 培養應變能力、邁向成功人生。因此建議想提昇生活品質之民眾，可以透過參與鐵人三項運動來增進生理健康、心理健康，建立良好的社會關係及提昇適應外在環境的能力。

#### (二) 透過心理堅韌性提昇生活品質

本研究透過中介效果分析發現，心理堅韌性完全中介了嚴謹性人格與生活品質之間的關係，意即嚴謹性人格本身無法影響到鐵人三項運動員之「生活品質」，然而嚴謹性人格的個體其本身對於自我要求嚴格，於對追求目標專心一致，反映出自我克制、堅持，因此在逆境中，會展現出一種頑強毅力的精神，也就是透過心理堅韌性，逐步達成各個目標計畫，提昇身心健康，提高生活品質。

本研究中發現鐵人三項運動員之「神經性」人格特質與生活品質呈現顯著負相關，意即神經性越強者，生活品質越低；然人格特質非一朝一夕能改變，因此建議惟有提高心理堅韌性之各個層面（積極、抗壓及忍受傷痛），來提昇生活品質。

### 二、對賽會主辦相關單位之建議

目前國內鐵人三項運動已蓬勃發展，每年皆吸引上萬人次參加，可見各層鐵人三項協會已加速對這項運動在全國推廣。今年適逢體育署掛牌正式營運，國內體育界無不對未來體育發展去向引頸企盼，因此建議：(一) 大力支持中華民國及各縣鐵人三項協會，(二) 將鐵人三項競賽納入全國

中上運動會項目，(三) 培訓專業教練及建立聘任制度，分派至各學校推廣鐵人三項運動，(四) 補助經費設立鐵人三項運動重點發展學校，(五) 針對親和性、嚴謹性及開放性人格特質之參與者，推廣行銷策略，吸引參賽意願及提高忠誠度，對主辦賽會更有實質幫助。從事鐵人三項運動不但能有效促進身心健康，透過堅強的心智訓練後，更能提昇生活品質；未來期盼台灣由「全民運動」邁向「全民鐵人」，大家共享健康人生，為政府減少醫療成本之付出。

本研究中發現鐵人三項運動員中學生人數占15%，鑑於青少年正值發育階段，是最適合發展鐵人三項運動的時期，因此建議國中、高中及大學積極推廣鐵人三項運動：(一) 結合校外資源-民間企業團體，(二) 成立鐵人三項社團，培養學生對鐵人三項運動產生興趣，(三) 擬定優秀選手獎勵制度，(四) 建立專業教練的聘任及獎勵制度，(五) 健全游泳池及自由車等硬體設備。透過運動團隊的訓練，更能教育學生自律、倫理、毅力、勇氣及團隊觀念等進取人格特質。

國軍體力之良窳，攸關國家的戰力，目前台灣役男的服役期僅一年，加上與大陸間的敵對狀態已趨於式微，軍中服役型態漸以體能訓練為主軸，因此建議各部隊將鐵人三項競賽列入體能測驗項目，全面提昇軍人體能，同時各部隊也能互相較勁比賽，藉以提昇士氣，蔚為風氣，成為名符其實的鐵人部隊，此乃國家之幸也。

### 三、對未來研究之建議

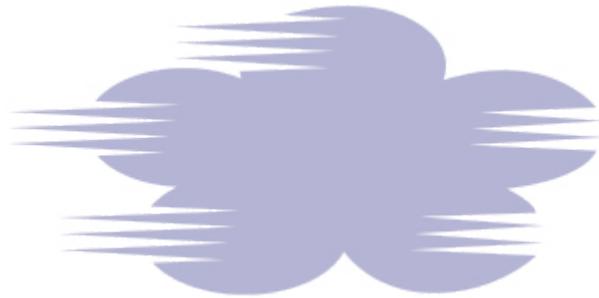
本研究對未來研究提出下列五點建議：

- (一) 本研究的對象為鐵人三項運動員，其取樣範圍主要在宜蘭賽事的選手及桃園縣三鐵協會，將來如有相關研究建議可擴大至台南、高雄、花蓮及台東等賽會，以增加研究對象之廣範性。
- (二) 本研究在探討鐵人三項運動員的人格特質、心理堅韌性及生活品質，然而鐵人三項運動依賽會強度可分半程賽、標準賽及半超鐵賽、超鐵賽等四種，因此建議未來研究可以將鐵人三項運動員依賽會強度分為四種，分析其人格特質、心理堅韌性及生活品質是否有差異。
- (三) 本研究雖然發現心理堅韌性中介了人格特質與生活品質間的關係，但是生活品質是非常複雜且隨著時間在改變的個體感覺及表現，是否有其他中介

變項影響人格特質及生活品質，例如專門性或涉入程度等，值得探討。

(四)本研究在進行樣本取樣時，發現委託交給鐵人三項協會填答問卷較費時日，然而只要準備妥當，在比賽當天現場發問卷就可當日回收，效率十分良好。

(五)鐵人三項運動從最基本款一半程賽（25.75 公里）到超級鐵人賽（226 公里），必須長時間持續的自我訓練，也是面對自我省思最好的機會，通常大家最會遭遇到的一個心中疑問就是：「為什麼要把自己操到這麼累？」，因此建議未來探討鐵人三項運動可做質性研究，透過深度訪談剖析鐵人內心最深處，也就是真正的「鋼鐵之心」分析供各界愛好運動人士之參考。



## 參考文獻

### 一、中文部分

- 王易、羅媛媛(2008)。試論大學生的逆商培養。**學校黨建與思想教育**, 10, 21-23。
- 曲素娥(2004)。**壽險公司新進業務人員逆境商數、績效表現與離職意圖之關係**。  
朝陽科技大學保險金融管理系碩士論文, 未出版, 臺中市。
- 吳秉恩(1986)。**組織行為學**。臺北: 華泰文化。
- 李誠志(1994)。**教練訓練指南**。台北市: 文史哲出版社。
- 李昱叡(2005)。**多元智慧應用於水域運動課程規劃之理論與實務**。**中華體育季刊**, 19(1), 92-100。
- 吳彥德(2008)。**校長人格特質與領導風格之調查研究-以臺北縣國民小學為例**。  
國立臺北教育大學教育政策與管理研究所碩士論文, 未出版, 臺北市。
- 吳孟真(2007)。**研究生人格特質、幽默風格、焦慮之相關研究**。國立臺北教育大學心理與諮商學系碩士論文, 未出版, 臺北市。
- 吳麗芬、邱愛富、高淑芬(2000)。**當代老年護理學**。臺北市, 華杏出版。
- 林彥志、陳益祥(2008)。**運動心理堅韌性與壓力因應策略的相關性研究**。**國立臺北教育大學體育學術研討會**。
- 周筱雯(2012)。**桃園縣人事人員人格特質與工作壓力: 類型與其關聯性之探討**。  
銘傳大學公共事務學系碩士論文, 未出版, 臺北市。
- 呂世竹、成和正、洪偉欽、楊欽城、林盈峰(2008)。**以"Big Five Model"探討我國大專男子排球選手人格特質之研究**。**嘉大體育健康休閒期刊**, 7(2), 187-197。
- 季力康(1997)。**運動對心理的益處**。**大專體育**, 34, 4-7。
- 邱皓政(2010)。**量化研究與統計分析(第五版)**。臺北: 五南。
- 姚開屏(2002)。**臺灣版世界衛生組織生活品質問卷之發展與應用**。**臺灣醫學**, 6(2), 193-200。
- 洪煌佳(2002)。**突破休閒運動之休閒效益研究**。國立臺灣師範大學運動休閒與管理研究所碩士論文, 未出版, 臺北市。
- 孫景文 譯(2000), **心理學—思維、大腦及文化**。Drew Westen 著。臺北: 臺灣西書。

- 翁志航(2003)。游泳訓練對氣喘兒童體適能、肺功能及呼吸道發炎介質之影響。國立新竹師範學院體育學系碩士論文，未出版，新竹縣。
- 張永正(1998)。大專田徑運動員意志力之研究。國立體育學院論叢，**9**(1)，45-64。
- 張春興(1998)。教育心理學。臺北：東華書局。
- 許佳堯(2007)。游泳運動訓練對大學生自律神經活性與健康體能之影響。中國文化大學運動教練研究所碩士論文，未出版，臺北市。
- 許哲彰(1998)。慢跑的好處及運動傷害的預防。大專體育期刊，**39**，86-94。
- 郭春芍(1999)。大學生軟網運動員與非軟網運動員人格特質之比較。大專體育期刊，**46**，108-115。
- 陳李綢(2008)。中學生個人特質測量與適應性指標研究。教育心理學報，**40**(2)，323-340。
- 陳宜蓁(2011)。心理技能訓練對角力選手的技能學習和心理堅韌性之影響。中國文化大學體育學系運動教練研究所碩士論文，未出版，臺北市。
- 陳明坤、張世沛(2006)。探討游泳教學課程對大學生身體組成之影響。運動生理暨體能學報，**4**，107-116。
- 陳信宏(2008)。運動員參與動機與運動心理堅韌性之關係研究。臺北教育大學體育學系研究所碩士論文，未出版，臺北市。
- 陳美莉(1986)。我國優秀籃球運動員人格特質之探討。臺大體育期刊，**9**，98-114。
- 陳振隆(2001)。不同性別、歲級及比賽成績的我國青少年網球選手其意志力之差異比較。國立體育學院論叢，**12**，189-200。
- 陳誌雄(2008)。2008 洄瀾國際鐵人三項精英賽參與者動機與滿意度之研究。未出版碩士論文，國立臺灣體育大學體育研究所碩士論文，未出版，新北市。
- 陳慧英、高全寬、謝瑄容(2011)。特質運動心理堅韌性、運動行為態度及身體質量指數對大專學生心肺適能的影響。長庚科技學刊，**15**，133-140。
- 陸玟玲(1998)。臺灣地區生活品質研究概況。中華衛誌，**17**(6)，442-457。
- 陸洛(1997)。工作壓力之歷程：理論與研究對話。中華心理衛生學刊，**10**(4)，19-51。
- 傅秀雅(2005)。優秀空手道選手運動特質焦慮特質運動心理堅韌性與運動員心理技能之研究，臺北市立體育學院運動科學研究所碩士論文，未出版，臺北

市。

曾旭民、盧瑞芬、蔡益堅 (2003)。國人生活品質評量 (II)：SF-36 臺灣版的常模與效度檢測。**臺灣衛誌**，**22** (6)，512-518。

黃堅厚 (2004)。人格心理學。臺北：心理。

黃崇儒 (2004)。運動心理堅韌性概念建構與測量。臺灣師範大學體育學系博士論文，未出版，臺北市。

黃靖雅 (2003)。職業傾向與五大人格特質量表之甄選效度驗證與比較—以某電子公司為例。國立中央大學人力資源管理研究所碩士論文，未出版，桃園縣。

黃韞臻、林淑惠 (2011)。大學生人格特質、休閒價值觀與休閒滿意度之相關研究。**教育研究學報**，**45** (2)，113-135。

楊芝婷 (2003)。休閒活動參與與生活品質關係之研究—以臺北市為例。國立臺灣大學園藝學研究所碩士論文，未出版，臺北市。

溫仲華 (2003)。中老年人游泳指標。臺北：大展出版社。

葉重新 (2000)。心理學。臺北縣蘆洲市：空大。

齊王森 (2011)。籃球運動員人格特質與流暢經驗產生之研究。**嘉大體育健康休閒期刊**，**10** (3)，82-89。

蔡貞雄 (1999)。國民教育階段九年一貫課程體育教學特質。**學校體育**，**11** (6)，25-34。

蔡偉強 (2008)。國際觀光旅館業管理人員之人格特質、壓力感受與壓力因應方式間關係之探討。南華大學旅遊事業管理學系碩士論文，未出版，嘉義縣。

廖于瑩 (2012)。人格特質、工作特性對工作滿意度之研究。**第十五屆決策分析研討會**，6-8。

蔣中正 (1943) **中國的命運**。中國革命建國的動脈及其命運決定的關頭。臺北：三民。

鄭溫暖、廖主民 (2001)。以質的研究取向—初探本土優秀運動員的心理特性。**體育學報**，**31**，159-170。

鄭溫暖 (2000)。優秀運動員心理特性量表之編製。**體育學報**，**29**，13-21。

鄭麗玉、陳秀蓉、危芷芬、留佳莉 (2006)。心理學。臺北：五南。

鄭麗芳 (2004)。領導風格與工作滿意度對情感性承諾影響之研究。國立中央大學資訊管理研究所碩士論文，未出版，中壢市。

- 盧瑞芬、曾旭民、蔡益堅 (2003)。國人生活品質評量 (I)：SF-36 臺灣版的常模與效度檢測。臺灣衛誌，22 (6)，501-511。
- 薛秀宜、陳利銘、洪佩圓 (2006)。人格理論新紀元：人格五因素模式之測驗工具與其研究應用」。教育與發展研習資訊，23 (1)，109-118。
- 簡瑞成 (2005)。醫院護理人員人格特質與服務品質之研究。長庚大學企業管理研究所碩士論文，未出版，新北市。
- 羅鴻仁 (2009)。大專棒球運動員人格特質與組織承諾之相關性研究。嘉大體育健康休閒期刊，8 (1)，157-164。
- 魏逸軒 (2006)。鐵人三項競賽的成功歷程研究。中國文化大學運動教練研究所碩士論文，未出版，臺北市。
- 龔力 (1999)。高校體育教學中學生AQ (逆境商數) 的培養。上海體育學院學報，23，127-129。
- 王元甫 (2012.10.31)。大紀元新聞網-中醫園地-生命三寶。資料引自 <http://www.epochtimes.com/b5/9/5/31/n2543407.htm>
- 王秀美、李長燦 (2011.10.4)。五大人格特質量表中文版之信效度研究。2011 美和科技大學會議論文。資料引自 <http://ir.meiho.edu.tw/handle/987654321/1296>
- 任儀 (2012.10)。KKPU-News 記者 臺東大學。鐵人三項大挑戰—邁向健康美好未來。資料引自 <http://camplife.kkp.nsysu.edu.tw/files/16-1183-47723.php>
- 國立體育大學 (2012.10.31)。體大簡介-傳承。資料引自 <http://www.ntsue.edu.tw/front/bin/ptlist.phtml?Category=59>
- 復御企業 (2011.05.13)。心靈管理修練精氣神。資料引自 <http://www.fuyu.com.tw/ContentList.asp?MainCatNo=014&SubCatNo=01401&SubAdvCatId=0140101&ContentId=796>
- 鳳凰網體育 (2012.7.23)。奧運項目-鐵人三項。資料引自 [http://big5.ifeng.com/gate/big5/2012.ifeng.com/info/detail\\_2012\\_07/23/16226560\\_0.shtml](http://big5.ifeng.com/gate/big5/2012.ifeng.com/info/detail_2012_07/23/16226560_0.shtml)
- 中華民國鐵人三項協會 (2012)。鐵人三項 (TRIATHLON) 運動簡介。資料引自 <http://www.ctta.org.tw/front/bin/home.phtml>
- 臺灣超級鐵人三項協會 (2008)。資料引自 <http://www.tsta.org.tw/>

## 二、英文部分

- Abbey, A., & Andrews, F. M. (1985). Modeling the psychological determinants of life quality. *Soc Indicator Res; 16*, 1-34.
- Allport, G. W. & H. S. Odbert.(1937). “Trait names; A psychological study.” *Psychological Monographs*, pp.47.
- Allport, G. W. (1937). *Personality: A psychological interpretation*. New York : *Holt, Rinehart & Winston*.
- Allport, G. W. (1961). *Pattern and growth in personality*. New York : *Holt, Rinehart & Winston*.
- Atkinson, M. (2008). Triathlon, suffering and exciting significance. *Leisure Studies*, 72 (2), 165-180.
- Barrio, N. D., Aluja, A., & Garcia, L. F. (2004). Relationship between empathy and Big-Five personality traits in a sample of Spanish adolescences. *Social Behavior and Personality*, 32(7), 677-682.
- Berger, B. G., & Molt, R. (2001). Physical activity and quality of life. In R. N. Singer, H. A. Hausenblas, & C. M. Janelle (Eds.), *Handbook of sport psychology* (pp. 636-671). New York: John Wiley and Sons.
- Bliss, J. (1997). Give a tri(athlon) a try. *Swim Magazine*, 13 (4), 18-21.
- Butterfield, S. A., Brown, Jr., & Bruce, R. (2002). Student-athletes’ perception of high school sports participation. *Physical Educator*, 48 (3), 123-127.
- Campbell, A. (1976). Subjective measure of well-being. *American Psychologist*, 31(2), 117-126.
- Campbell, A., Converse, P., & Rodgers, W. (1976). *The quality of American life*. New York: Russell Sage Foundation.
- Chen, L. H., Chen, M.-Y., Kee, Y. H., & Tsai, Y.-M. (2009). Validation of the Gratitude Questionnaire (GQ) in Taiwanese undergraduate students. *Journal of Happiness Studies*, 10(6), 655-664.
- Chen, Y. P. (2004). *The investigation of elementary school teachers’ well-being and its related factors*. National Ping Tung University of Education, Ping Tung, Taiwan.
- Chuang, Y. C., & Lee, W. T. (2001). The structure of personality in Taiwanese children: An indigenous lexical approach to the big five model. *Chinese Journal of Psychology*, 43(1), 65-82.

- Crocker, P. R. E., & Faulkner, R. A. (1999). Self-report of physical activity intensity in youth: *Gender and grade level considerations*. 5, 43-51.
- Connelly, P. (2000). *Go the distance*. Encino, CA: SecondWind Running.
- Costa, P. T., Jr., & McCrae, R. R. (1992). *Professional manual*. Odessa, FL. :Psychological Assessment Resources.
- Deakin, J., Baker, J., & Horton, S. (2004). The struggle for maintenance: Performance loss in elite golfers across a 25-year period. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 26, S62.
- DeVellis, R. F. (1991). Scale development: *Theory and applications*. CA: Sage.
- Dienstbier, R.A. (1989). Arousal and physiological toughness: Implications for mental and physical health. *Psychological Review*, 96, 84-100.
- Dienstbier, R.A. (1991). Behavioral correlates of sympathoadrenal reactivity: The toughness model. *Journal of Medicine and Science in Sports and Exercise*, 23, 846-852.
- Ellertsen, B., Johnson, T. B., & Ursin, H. (1978). Relationship between the hormonal response to activation and coping. In H. Ursin, E. Baade, & S. Levine (Eds.), *Sychobiology of stress: A study of coping men* (pp. 105-124). New York: Academic Press.
- Epstein, M., Miller, M., & Scheider, N. (1974). Depth of immersion as a determinant of the natriuresis of water immersion. *Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine*, 146, 562-566.
- European Society of Hypertension (2003). European Society of Hypertension guidelines for the management of arterial hypertension. *Journal of Hypertension*, 21, 1011-1053.
- Ferrans, C. E., & Powers, M. J. (1992). Psychometric assessment of the quality of life index. *Research in Nursing and Health*, 15, 29-38.
- Ferrans, C. E., & Power, M. J. (1985). Quality of life index development and psychometric properties. *Advance in Nursing Science*, 8(1), 15-24.
- Friedman, H. S, Booth-Kewley, S. (1987) Personality, Type A behavior, and coronary heart disease: The role of emotional expression *Journal of Personality and Social Psychology*, Oct, 783-790
- Furnham A.(1992). Personality at work: *The role individual differences in the workplace*. New York: Routledge.

- Gallagher, M. (1999). *Psychological skills training programs of successful Division I women's swim programs*. Unpublished master's thesis, Ball State University, Muncie, Indiana.
- Giam, C. K. & Teh, K. C. (1988) *Sports medicine : Exercise and fitness* . Singapore : PG Publishing .
- Goldberg, L. R.(1981). Language and individual differences : The search for universal in personality lexicons. In L. Wheeler (Ed ), *Review of personality and social psychology* (Vol. 2, pp. 141-165). Beverly Hills, CA:Sage.
- Gould, D., Dieffenbach, K., & Moffatt, A. (2002). Psychological characteristics and their development in Olympic champions. *Journal of Applied Sport Psychology, 14*, 172-204.
- Gould, D., Hodge, K., Peterson, K., & Petlichkoff, L. (1987). Psychological foundations of coaching: Similarities and differences among intercollegiate wrestling coaches. *The Sport Psychologist, 1*, 293-308.
- Hawkins, S. A., Wiswell, R. A., & Marcell, T. J. (2003). Exercise and the master athlete: A model of successful aging? *Journals of Gerontology: Medical Sciences, 58*, 1009-1011.
- Hooker, K., Monahan, J. D., Bowman, R. S., Frazier, D. L. & Shifren, K. (1998). Personality counts for a lot: Predictors of mental and physical health of spouse caregivers in two disease groups. *The Journals of Gerontology, 73-85*.
- Isaacs, S., & Ritchey, W. (1989). Teaching kids positive self-talk, *I think I can, I know I can* (pp. 2-11). New York: St. Martin's.
- Jerram, L. K., & Coleman, G. P. (1999). The big five personality traits and reporting of health problems and health behaviour in old age. *British Journal of Health Psychology, May, pp 181-192*
- Jones, G., Hanton, S., & Connaughton, D. (2002). What is this thing called mental toughness? An investigation of elite sports performers. *Journal of Applied Sport Psychology, 14*, 205-218.
- Jones, J. (2000). Effects of physical action on the mind, body, and spirit. *The conference of exercise and life quality by welcoming the new millennium*, 19-24.
- Katzmarzyk, P. T., Janssen, I., & Arden, G. I. (2003). Physical inactivity, excess adiposity and premature mortality. *Obesity Research, 4*, 257-290.
- Knecht, S. (1992). Physical and psychological changes accompanying a 10 week

- aquatic exercise program. *AKWA Letter*, 5(5), pp. 6.
- Kobasa, S. C. (1979). Stressful life events, personality and health: An inquiry into hardiness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 1-11.
- Laforge, R. G., Rossi, J. S., Prochaska, J. O., Velicer, W. F., Levesque, D. A., & McHorney, C.A. (1999). Stage of regular exercise and health-related quality of life. *Preventive Medicine*, 28, 349-360.
- Lu, L. (1995). The relationship between subjective well-being and psychosocial variables in Taiwan. *The Journal of Social Psychology*. pp. 351-360.
- Lochbaum, M. R., Rhodes, R. E., Stevenson, S. J., Surlsd, J., Stevens, T., & Wang, C. K. J. (2010). Does gender moderate the exercising personality? An examination of continuous and stage-based exercise. *Psychology, Health & Medicine, January*, 15(1), 50–60.
- Maharam, L. G., Bauman, P.A., Kalman, D., Skolnik, H., & Perle, S. M. (1999). Masters athletes: Factors affecting performance. *Sports Medicine*, 28, 273-285.
- Mazzeo, R. S., Rajkumar, G., Rolland, J., Blaher, B., Jennings, G., & Esler, M. (1998). Immune response to a single bout of exercise in young and elderly subjects. *Mechanisms of Ageing and Development*, 100, 121-132.
- McCrae, R. R., & Costa, P. T. Jr (1997). Personality trait structure as a human universal. *American Psychologist*, 52, 509-516.
- McCrae, R. R., & Costa, P. T. (2004). A contemplated revision of the NEO Five Factor Inventory. *Personality & Individual Differences*, 36(3), 587-596.
- McAuley, E., Blissmer, B., Marquze, D., Jerome, G. J., Kramer, A. F., & Katula, J. (2000). Social relations, physical activity, and well-being in older adults. *Preventive Medicine*, 31,608-617.
- Niedzviecki, H. (2004). Hello, I'm special. New York: Penguin. Norman, W. T.(1963). Toward an adequate taxonomy of personality attributes : Replicated factor structure in peer nomination personality ratings. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 66,574-583.
- Patrick, D. L., & Erickson, P. (1993). Assessing health-related quality of life for clinical decision-making. In S. R. Walker & R. M. Rosser (Eds.), *Quality of life Assessment: Key Issues in the 1990s* (pp. 11-64). Netherlands: Kluwer Academic.
- Pervin, L. A. (1993). *Personality theory and research* ( 6th ed). New York : John Wiley & Sons.

- Putnam, R. (1995). *Bowling alone: America's declining social capital*. New York: Simon & Schuster.
- Rauste-von Wright, M., von-Wright, J., & Frankenhaeuser, M. (1981). Relationships between sex-related psychological characteristics during adolescence and catecholamine excretion during achievement stress. *Psychophysiology*, 18, 362-370.
- Sander, M. E. (1993). *Selected physiology training adaptations during a water fitness program called wave aerobics*. Thesis, University of Nevada, Reno.
- Schalock, R. L., DeVries, D., and Lebsack, J. (1999). Enhancing quality of life. In S. S. Herr & G. Weber, *Aging, rights, and quality of life: Prospects for older people with developmental disabilities*. Baltimore: Paul H. Brookes publishing.
- Shephard, R. J., Kavanagh, T., Mertens, D. J., Qureshi, S., & Clark, M. (1995). Personal health benefits of Masters athletics competition. *British Journal of Sports Medicine*, 19, 35-40.
- World Health Organization (1995). *Field Trial WHOQOL-100: THE 100 QUESTIONS WITH RESPONSE SCALES*. Geneva.
- World Health Organization (1993): *WHOQOL study protocol*. Geneva: WHO, (MNH/PSF/93.9).
- World Health Organization. (1999). International Society of Hypertension guidelines for the management of hypertension. *Journal of Hypertension*, 17, pp. 151-183.
- Yessis, M. S. (2000 May). The world's toughest sport. *Men's Region VI Gymnastics Newsletters*, Retrieved July 22, 2002, from <http://www.region6gymnastics.com/newsletters/2000/marltr0.html>

## 附錄

### 附錄一 專家名單

吳淑女	現職	大葉大學休閒管理學系 教授
	學經歷	美國伊利諾大學休閒研究博士
	專長	休閒心理學、觀光事業管理、休閒行為研究
葉允棋	現職	國立臺東大學 身心整合與運動休閒產業學系教授
	學經歷	國立體育大學 體育研究所運動休閒管理組 體育學博士
	專長	運動管理、運動行銷、運動賽會、消費者行為、服務品質、運動觀光、統計學、心理計量
吳冠璋	現職	國立體育大學休閒產業經營學系 教授
	學經歷	美國印第安那大學－休閒行為博士
	專長	戶外冒險、休閒行為
高三福	現職	國立新竹教育大學體育學系 教授
	學經歷	台灣師大體育研究所博士
	專長	運動生物力學、運動控制、運動訓練、運動技術分析

## 附錄二 專家意見彙整

根據四位專家學者針對本研究所提出之意見彙整如下：

1. 人格特質與心理量表如你所述均有良好之信效度，生活品質量表之信效度未提供，有些題目描述比較不順、模糊，例如 15、17 題，不過整體來說應該都還 ok。
2. 我看了過你寄來的檔案，發現你所用的題目都是已經很多人使用過的。過去論文應該有許多效度上的檢驗(如因素分析)，若確定沒有打字上的錯誤，應該都是可以用的。
3. 研究目的與研究問題，四五六七部份與研究假設一二三四，前面敘述是雙測檢定，而假設卻顯示是單向檢定(假設正相關)！若沒有特別的理由假設可改為有顯著相關即可，並不特別假設正或負向
4. 五大人格特質量表部份，五大人格特質並未統一名詞，請全部統一引用同樣的名詞。「外向性」、「嚴謹性」、「親合性」、「神經性」、「開放性」。
5. 第二章文獻探討，除片面結果外(人格特質的行為與疾病關係之結果)，應探討結果背後的行為因素，例如：五大人格測驗(Big 5)中的「外向性」與心臟疾病、頭痛有顯著正相關，應補充說明為何外向行為的傾向，會影響心臟疾病、頭痛。
6. 抽樣方式希交待說明清楚，例如對於中華民國鐵人三項協會，要如何進行抽樣？網路部分又要如何進行？希以滾雪球方式增加問卷數量。
7. 引用黃崇儒(博士論文)的心理堅韌性量表，建議確認是否為引用國外的量表？或在國內被引用的次數？建議能找到源頭。
8. 請加強注意論文寫作標準格式。
9. 為何不以心理堅韌性的各構面做中介分析。
10. 可建議主辦單位，針對親和性、嚴謹性及開放性人格特質之參與者，推廣行銷策略，吸引參賽意願及提高忠誠度，對主辦賽會更有實質幫助。
11. 摘要須配合研究結果及討論事項進行修改。
12. 在進行中介分析之階層迴歸前，應執行簡單迴歸以對依變數做預測。
13. 研究假設之前三題修正為「.....有顯著相關。」
14. 第三章研究工具之間卷量表，應清礎交待人格特質、心理堅韌性及生活品質

之各構面計算方式。

15. 中介階層迴歸分析之 Sobel test 資料可放入附錄。
16. 階層迴歸摘要表之 M1、M2、M3 及 M4，應註明中文涵義。
17. 第三章之各量表信度分析，是前研究者的數據，本研究之信度分析資料，可置入第四章研究結果之各變項摘要表內，合併敘述。
18. 表 4-1 鐵人三項運動員基本資料摘要表，即有百分比欄位，%符號可刪除。
19. 部分文獻資料不齊全，P13、P17、P21、P22 及 P65 請補足。
20. 有關建議事項，系針對給潛在參與者的建議，不是給參與者的建議。
21. 本研究為何以「心理堅韌性」作為中介變項？希加強說明。
22. 人格特質量表到底用何人的量表做為原始量表，後來由何研究者來檢驗，應清礎交待。
23. 研究對象之年齡配合實際問卷調查對象，修正為 18 歲以上。
24. 研究工具之「五點式 Likert 量尺」表示方式，應統一其寫法。
25. 神經性人格特質與生活品質呈顯著負相關，在研究結果必須提到，且是否也建議神經性人格特質如何透過心理堅韌性以提昇生活品質。
26. 心理堅韌性無法中介神經性人格及外向性人格對生活品質之預測力，其研究過程必須交待說明。

## 附錄三 正式問卷

### 【第一部分】人格特質量表

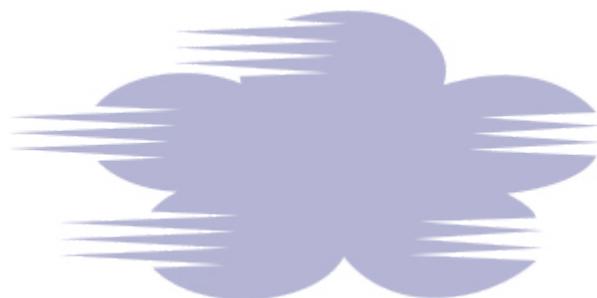
本研究的進行需要您提供寶貴的意見，懇請您撥冗協助填答問卷，填答的結果僅供學術參考，本問卷一律採匿名方式，請安心填寫，感謝您！

以下是人們常用來描述自己的一些語句，作答時請先仔細看清楚題意後依照您平時的狀況作答即可。  我是	完全不同意	不同意	普通	同意	完全同意
1.好相處的-----	1	2	3	4	5
2.會感恩的-----	1	2	3	4	5
3.友善的-----	1	2	3	4	5
4.有愛心的-----	1	2	3	4	5
5.關心別人的-----	1	2	3	4	5
6.容易煩惱的-----	1	2	3	4	5
7.容易擔心的-----	1	2	3	4	5
8.容易緊張的-----	1	2	3	4	5
9.悶悶不樂的-----	1	2	3	4	5
10.容易傷心的-----	1	2	3	4	5
11.常識豐富的-----	1	2	3	4	5
12.聰明的-----	1	2	3	4	5
13.有創造力的-----	1	2	3	4	5
14.愛動腦筋的-----	1	2	3	4	5
15.會隨機應變的-----	1	2	3	4	5
16.自動自發的-----	1	2	3	4	5
17.細心的-----	1	2	3	4	5
18.有恆心的-----	1	2	3	4	5
19.做事有計畫-----	1	2	3	4	5
20.貪玩的-----	1	2	3	4	5
21.害羞的-----	1	2	3	4	5
22.文靜的-----	1	2	3	4	5
23.外向的-----	1	2	3	4	5

## 【第二部分】心理堅韌性量表

以下題目是想瞭解您的運動心理堅韌性強度， 作答時請先仔細看清楚題意後依照您平時訓練或參 賽的狀況作答即可。	完 全 不 同 意	不 同 意	普 通	同 意	完 全 同 意
1.練習時我會盡力達到自己所設定的目標	1	2	3	4	5
2.比賽時不管輸贏，我都會奮戰到底	1	2	3	4	5
3.練習時我會不斷的想去超越自己的體能	1	2	3	4	5
4.緊張的時候，我會有辦法馬上放鬆下來	1	2	3	4	5
5.如果比賽時的干擾很多，我不會分心	1	2	3	4	5
6.雖然表現不順利，我對自己還是很有信心	1	2	3	4	5
7.即使身上有一些傷痛，我還是會持續的參與練習	1	2	3	4	5
8.練習時我會一直想去追求進步	1	2	3	4	5
9.遇到困難時，我會保持冷靜	1	2	3	4	5
10.面對挑戰時，我會很沉穩的接受它	1	2	3	4	5
11.練習的時候身體常會有一些酸痛，我都會忍下來	1	2	3	4	5
12.為了比別人好，我會自動自發的練習	1	2	3	4	5
13.比賽時不管如何，我會努力的達成自己的目標	1	2	3	4	5
14.訓練是很嚴厲的，我通常會咬緊牙關撐過去	1	2	3	4	5
15.落後時，我還是會穩紮穩打	1	2	3	4	5
16.比賽時如果覺得壓力很大，我還是會很專心	1	2	3	4	5
17.雖然身上有一些傷痛，我還是會持續的參與訓練	1	2	3	4	5
18.練習時我會努力的去學習新的東西	1	2	3	4	5
19.練習雖然很辛苦，我還是會完全的投入	1	2	3	4	5
20.比賽時雖然落後，我通常會表現很有自信	1	2	3	4	5
21.有壓力時，我的抗壓能力很好	1	2	3	4	5
22.比賽的時候身體常會有一些酸痛，我都會忍下來	1	2	3	4	5
23.練習時我會盡力達到教練的要求	1	2	3	4	5
24.比賽時無論如何，我會付出全力去爭取榮譽	1	2	3	4	5
25.比賽的時候如果受了一點傷，我通常會忍下來	1	2	3	4	5
26.練習雖然很累，我會要求自己做好基本動作	1	2	3	4	5
27.比賽時我通常都會從開始堅持到最後	1	2	3	4	5
28.雖然有壓力，我通常會把一切都控制很好	1	2	3	4	5
29.訓練是很枯燥的，但我還是會堅持下去	1	2	3	4	5
30.雖然落後我還是會積極的搶攻	1	2	3	4	5

31.我不會因為落後而覺得很緊張	1	2	3	4	5
32.練習時雖然很辛苦，我還是會自我要求	1	2	3	4	5



### 【第三部分】生活品質量表

問卷說明：

這份問卷將請問您最近兩星期內的生活感覺情形，對於自己的生活品質、健康、以及其他生活領域的感覺，請您用自己的標準、希望、愉快、以及關注點來回答問題，謝謝您的協助！

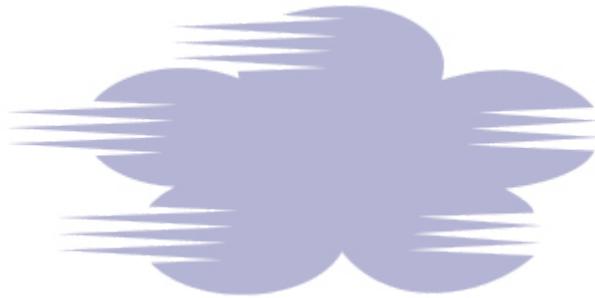
1. 整體來說，您如何評價您的生活品質？  
極不好 不好 中等程度好 好 極好
2. 整體來說，您滿意自己的健康嗎？  
極不滿意 不滿意 中等程度滿意 滿意 極滿意
3. 您覺得身體疼痛會妨礙您處理需要做的事情嗎？  
完全沒有妨礙 有一點妨礙 中等程度妨礙 很妨礙 極妨礙
4. 您需要靠醫療的幫助應付日常生活嗎？  
完全沒有需要 有一點需要 中等程度需要 很需要 極需要
5. 您享受生活嗎？  
完全沒有享受 有一點享受 中等程度享受 很享受 極享受
6. 您覺得自己的生命有意義嗎？  
完全沒有 有一點有 中等程度有 很有 極有
7. 您集中精神的能力有多好？  
完全不好 有一點好 中等程度好 很好 極好
8. 在日常生活中，您感到安全嗎？  
完全不安全 有一點安全 中等程度安全 很安全 極安全
9. 您所處的環境健康嗎？（如污染、噪音、氣候、景觀）  
完全不健康 有一點健康 中等程度健康 很健康 極健康
10. 您每天的生活有足夠的精力嗎？  
完全不足夠 少許足夠 中等程度足夠 很足夠 完全足夠
11. 您能接受自己的外表嗎？  
完全不能夠 少許能夠 中等程度能夠 很能夠 完全能夠
12. 您有足夠的金錢應付所需嗎？  
完全不足夠 少許足夠 中等程度足夠 很足夠 完全足夠
13. 您能方便得到每日生活所需的資訊嗎？  
完全不方便 少許方便 中等程度方便 很方便 完全方便

- 14.您有機會從事休閒活動嗎？  
完全沒有機會 少許機會 中等程度機會 很有機會 完全有機會
- 15.您四處行動的能力好嗎？  
完全不好 有一點好 中等程度好 很好 極好
- 16.您滿意自己的睡眠狀況嗎？  
極不滿意 不滿意 中等程度滿意 滿意 極滿意
- 17.您對自己從事日常活動的能力滿意嗎？  
極不滿意 不滿意 中等程度滿意 滿意 極滿意
- 18.您滿意自己的工作能力嗎？  
極不滿意 不滿意 中等程度滿意 滿意 極滿意
- 19.您對自己滿意嗎？  
極不滿意 不滿意 中等程度滿意 滿意 極滿意
- 20.您滿意自己的人際關係嗎？  
極不滿意 不滿意 中等程度滿意 滿意 極滿意
- 21.您滿意自己的性生活嗎？  
極不滿意 不滿意 中等程度滿意 滿意 極滿意
- 22.您滿意朋友給您的支持嗎？  
極不滿意 不滿意 中等程度滿意 滿意 極滿意
- 23.您滿意自己住所的狀況嗎？  
極不滿意 不滿意 中等程度滿意 滿意 極滿意
- 24.您對醫療保健服務的方便程度滿意嗎？  
極不滿意 不滿意 中等程度滿意 滿意 極滿意
- 25.您滿意所使用的交通運輸方式嗎？  
極不滿意 不滿意 中等程度滿意 滿意 極滿意
- 26.您常有負面的感受嗎？（如傷心、緊張、焦慮、憂鬱等）  
從來沒有 不常有 一半有一半沒 很常有 一直都有
- 27.您覺得自己有面子或被尊重嗎？  
完全沒有 有一點有 中等程度有 很有 極有
- 28.您想吃的食物通常都能吃到嗎？  
從來沒有 不常有 一半有一半沒有 很常有 一直都有

【第四部分】個人背景資料

1.年齡	歲
2.學歷	<input type="checkbox"/> 國小 <input type="checkbox"/> 國中 <input type="checkbox"/> 高中職 <input type="checkbox"/> 大專 <input type="checkbox"/> 碩士以上
3.職業	<input type="checkbox"/> 學生 <input type="checkbox"/> 公教人員 <input type="checkbox"/> 軍警 <input type="checkbox"/> 農林漁牧 <input type="checkbox"/> 商 <input type="checkbox"/> 工 <input type="checkbox"/> 服務業 <input type="checkbox"/> 自由業 <input type="checkbox"/> 退休 <input type="checkbox"/> 其他
4.婚姻狀態	<input type="checkbox"/> 已婚 <input type="checkbox"/> 未婚 <input type="checkbox"/> 其他
5.平均月收入	<input type="checkbox"/> 10,000元以下 <input type="checkbox"/> 10,001元~20,000元 <input type="checkbox"/> 20,001~30,000元 <input type="checkbox"/> 30,001元~40,000元 <input type="checkbox"/> 40,001~50,000元 <input type="checkbox"/> 50,001元以上

【本問卷到此結束，感謝您的填答。】



## 附錄四 Sobel test 輸入及輸出資料

**Sobel test -1**：「嚴謹性」人格中介「心理堅韌性」影響「生活品質」之預測  
( $z= 3.58, p < .001$ )

Input data：(係數表)

a：(步驟 1 中 X 的未標準化係數, $\beta$ 值)	.157
Sa：(步驟 1 中 X 的標準誤)	.041
b：(步驟 4 中 M 的未標準化係數, $\beta$ 值)	.335
Sb：(步驟 4 中 M 標準誤)	.033

---

**Sobel test -2**：「親和性」人格中介「心理堅韌性」影響「生活品質」之預測  
( $z= 6.60, p < .001$ )

Input data：(係數表)

a：(步驟 1 中 X 的未標準化係數, $\beta$ 值)	.287
Sa：(步驟 1 中 X 的標準誤)	.033
b：(步驟 4 中 M 的未標準化係數, $\beta$ 值)	.335
Sb：(步驟 4 中 M 標準誤)	.033

---

**Sobel test -3**：「開放性」人格中介「心理堅韌性」影響「生活品質」之預測  
( $z= 3.20, p < .001$ )

a：(步驟 1 中 X 的未標準化係數, $\beta$ 值)	.125
Sa：(步驟 1 中 X 的標準誤)	.037
b：(步驟 4 中 M 的未標準化係數, $\beta$ 值)	.335
Sb：(步驟 4 中 M 標準誤)	.033

Baron, I. L., & Kenny, D. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.

Sobel test <http://quantpsy.org/sobel/sobel.htm>