

國立臺灣師範大學 運動競技學系

碩士學位論文



2012 年倫敦奧運跆拳道國家級教練

對於電子護具訓練模式重點特性分析之探討

研究生：林俊億

指導教授：李佳融

中華民國 102 年 07 月

2012 年倫敦奧運跆拳道國家級教練

對於電子護具訓練模式重點特性分析之探討

研究生：林俊億

指導老師：李佳融

摘要

本研究目的在探討 2012 年倫敦奧運跆拳道國家級教練對於電子護具訓練模式之重點特性分析、得分動作分析等相關議題，研究方法以深度訪談法對八名跆拳道國家級教練進行研究。研究結果：特性分析方面，必須加強基本動作的準確性及溝通的重要性，將有助於技術的發揮及有效的得分。得分動作分析方面，攻擊得分的動作分為正面攻擊與轉身攻擊兩種類型，正面攻擊以前(側)踢、下壓踢及上端旋踢為主要趨勢，轉身攻擊以後踢、後旋踢及 360 度旋踢為主要趨勢。結論：因應電子護具競賽規則的改變，提昇基本動作前(側)踢的準確性、增加手部檔防的練習次數、靈活運用移位的步伐、增加模擬比賽的次數等，將有助於比賽時得分或減少失分的獲勝機率。

關鍵詞：跆拳道、國家級教練、電子護具

To explore the issue with a new thought of electronic protector training mode from the coach of national Taekwondo at London

Olympics in 2012

Student : Chun-I, Lin

Adviser : Chia-Jung, Lee

Abstract

The research is meant to explore the issue with a new thought of electronic protector training mode, technical analysis and recommendation from the coach of national Taekwondo at London Olympics in 2012. The result with a new thought is the accuracy of basic movement and significance of communication needs to be strengthening in order to bring skills in to full play and to score efficiently. As for the movement of analysis to score grades can be distinguished into front attack and pivot attack. The front attack consist of side kick, wheel kick and upper spin kick. Pivot kick is composed of back kick and spin drop kick. As regards with recommendation, to set a goal for individual training, simulate constitute training and movement specialty with arm block guarding skills to avoid lose grades, in that

case, the opportunity of winning will enhance more. Conclusion, To sum up, according to the change of the compete regulation for the electronic gear and the specific of the professional equipments. It is very necessary to strengthen the attach for the make a turn and on the top to attach; moreover, increase the mock tests or real trainings also can contribute to the accuracy for attaching in the compete.

Keyword : Taekwondo, Coach of national, Electronic protector

謝 誌

一路走來研究所四年的時光，最終畫下完美句點，這期間經歷許多的挫折與煎熬，內心的世界猶如坐雲霄飛車一般地激盪著，即便如此，仍有多位系上師長的督促、鞭策、勉勵與提拔，讓俊億在這段日子成長與學習，尤其是 蔡前主任在研究所課內或課外的教學過程，字字句句依舊歷歷在目，令俊億獲益良多。

再者，感謝我的指導教授 李佳融老師，在無助的時刻總是會點醒俊億接下來該作的流程順序，也很樂意與我分享經驗，體驗人生的趣事，佳融老師與師母對我無私地關心與鼓勵，讓一個從南部北上求學的我倍感窩心與感激。

再者要感謝兩位口委教授 國立臺灣師範大學 林德隆教授 與台北市立教育大學 林國瑞教授，兩位教授細心的指導與鼓勵，給予俊億實質上寶貴建議，使我的論文更加完善，有兩位口委的指導是俊億這輩子最大的福氣。

最後要感謝我的家人，父母與兄長從小到大一直鼓勵我，有你們的教育令俊億實現許多夢想，回憶過去你們總是呵護著家中的小兒子，遇到難題父親會陪著我一起解決，做錯事母親會分析對錯提醒我，作不成熟的行為兄長會很樂意叮嚀我，謝謝你們…很愛你們…還有大舅、小舅、聖涵等，有你們的協助，俊億的作品終於可以出產了。

國立臺灣師範大學 運動競技學系碩士班

林俊億 謹誌

2012 年倫敦奧運跆拳道國家級教練

對於電子護具訓練模式重點特性分析之探討

【目次】

第壹章 緒論	1
第一節 研究背景與動機	1
第二節 研究目的	4
第三節 研究問題	4
第四節 研究範圍與限制	4
第五節 名詞解釋	6
第貳章 文獻探討	7
第一節 電子護具之發展史	7
第二節 跆拳道護具得分之相關研究	9
第三節 跆拳道訓練之相關研究	18
第參章 研究方法	23
第一節 研究方法的選擇	23
第二節 研究參與者	24
第三節 研究設計	25
第四節 資料分析與呈現	29
第五節 研究信效度	32
第肆章 結果與討論	34
第一節 跆拳道國家級教練對於電子護具訓練模式的重點特性分析	34
第二節 跆拳道國家級教練對於電子護具訓練模式之得分動作分析	41
第三節 國家級跆拳道教練對於電子護具訓練模式之建議	44

第五章 結論與建議	48
第一節 結論	48
第二節 建議	49
參考文獻	50
一、中文部分.....	50
二、英文部分.....	54
附錄一：訪談大綱.....	56
附錄二：研究邀請函.....	57
附錄三：研究邀請回函.....	58
附錄四：研究參與同意書.....	59
附錄五：資料發表同意書.....	60
附錄六：研究參與者文字檔(A~H)	61

【表 次】

表 1	2007-2012 年國際賽會使用電子護具比賽表·····	8
表 2	研究參與者基本資料表·····	35
表 3	正面攻擊動作分析表·····	42
表 4	轉身攻擊動作分析表·····	43

【圖 次】

圖 1	Lajust 電子護胸·····	13
圖 2	Daedo 電子護胸·····	13
圖 3	Lajust 電子感應襪·····	14
圖 4	Daedo 電子感應襪·····	14
圖 5	研究流程圖·····	25

第壹章 緒 論

本章旨在陳述研究的相關背景、動機與目的，提出研究問題，並設立研究範圍與限制，另對本研究之相關名詞作明確之界定，最後提出本研究之重要性，共分為五節，第一節研究背景與動機，第二節研究目的，第三節研究問題，第四節研究範圍與限制，第五節為名詞解釋。

第一節 研究背景與動機

跆拳道運動傳入國內至今已逾四十餘年，二十年前我國跆拳道項目在 1992 年巴塞隆納奧運會示範賽榮獲三金二銅的亮眼成績，因而引起國內跆拳道學習之風潮，近十年來國際賽事也頻傳佳績。從 2000 年跆拳道運動成為奧運會的正式項目後，國人對跆拳道選手的表現無不寄予厚望。2004 年雅典奧運跆拳道競賽，我國四名跆拳道奧運代表隊選手，在正式的競賽場上辛苦奮戰後，獲得二金一銀的空前佳績〔我國在跆拳道項目全世界排名第一名，當時韓國以二金一銅排名第二〕，創下我國參加奧運史上的首次奪金記錄，又再次讓「中華台北」的名字登上世界各國媒體版面。

魏香明（2009）指出跆拳道運動自 2000 年雪梨奧運會被列為正式比賽項目後，世界跆拳道聯盟〔世盟〕就為了使跆拳道技擊競賽更臻於

精緻化和公平性，自 2000 年起積極著手修訂新得分、記分方法，以規則中動作難度、受擊部位及重擊程度等，來作為得分判定標準的依據；同時，更為深度降低人為主觀因素所涉及之勝負給分的評價，自 2008 年北京奧運會後全面實施電子護具記分，使跆拳道技擊競賽邁向更公平、更完善的方向發展，並脫離裁判過度操控比賽影響勝負的汙名，以確保其能長期列為奧運會正式比賽運動項目。

國際奧委會為了避免競賽浮濫，並維持賽事水準，於 2005 年新加坡舉辦第 117 次國際奧委會全會上達成共識，而進行奧運會瘦身計畫，決議 2012 年奧運會的運動種類訂為 26 項，以吸引更多具有實力的運動者參與，為競賽帶來更良性的競爭。因此，跆拳道運動如果要續留奧運會上競技，勢必要更有特色(2005 年國際奧委會第 117 次會議記錄)。

然而過去的國際賽事中，遭受裁判判決不公平的賽事，可謂多不勝數(新華社，2008)。現階段跆拳道競賽容易受到外在客觀環境的影響，且一直是被關切的重點，為了使跆拳道運動競賽能更嚴謹、更公正，配合日新月異的科技，「電子護具」的產品終於被研發完成。2004 年世盟發表聲明，將在 2007 年世界盃跆拳道比賽時使用電子護具，作為 2008 年北京奧運暖身之用。但是，2007 年韓國春川舉辦電子護具測試賽時，發現電子護具存在的問題很多，因此，決定取消原計劃，一直延至 2008 年亞錦賽時才正式啟用電子護具比賽。

隨著 2008 年世盟公佈跆拳道最新競賽規則之規定，規則之一是「國際上各重大賽事必須穿著電子護具及電子感應襪參與競賽」。為此，國家運動選手訓練中心（國訓中心）、大專院校及中等學校等紛紛陸續增添電子護具等器材，並且研擬各種訓練方法，以準備為國、為校、為個人爭取最佳榮耀。

競技運動「選、訓、賽」的運作重點在於「選項選材、訓練管理、競賽管理及後勤支援四大部分」（魏香明，2008），跆拳道選手以往透過國內各式選拔賽獲選國家代表隊，並再經過含辛茹苦的訓練後，得以參加國際間之大小賽事。然而電子護具在國際間使用至今僅短短五年，國內眾多教練為獲得對於比賽有利之因素，尋求各式管道購買電子護具器材、自費到韓國觀摩吸取比賽經驗、參加國際教練級講習…等，為的是如何在短期內研擬出適合選手的競賽模式與技戰術應用。

國內雖然有許多研究探討跆拳道運動，但較缺乏有關電子護具訓練模式之研究，以致無法進一步提供教練與選手電子護具訓練等相關的實務性參考；本研究希望能透過質性訪談的方式，瞭解國內優秀教練在電子護具訓練上的重點特性分析，此為本研究之研究動機。

為使本研究能更有效的獲得資訊，將以跆拳道國家級教練作為研究對象(共計八名)，以瞭解國家級教練在電子護具訓練上的重點特性分析，並提供國內相關單位未來推廣跆拳道運動訓練方面之參考。

第二節 研究目的

基於上述研究背景的論述，以及研究的動機，本研究之目的如下：

- 一、瞭解 2012 年倫敦奧運跆拳道國家級教練對於電子護具訓練模式的重點特性分析。
- 二、瞭解 2012 年倫敦奧運跆拳道國家級教練對於電子護具訓練模式之得分動作分析。

第三節 研究問題

根據研究目的，本研究的研究問題如下：

- 一、2012 年倫敦奧運跆拳道國家級教練對於電子護具訓練模式的重點特性分析為何？
- 二、2012 年倫敦奧運跆拳道國家級教練對於電子護具訓練模式之得分動作分析為何？

第四節 研究範圍與限制

本研究為瞭解跆拳道國家級教練對於電子護具訓練模式重點特性分析之情形，研究範圍與限制如下：

一、研究範圍

本研究利用質性研究之半結構式深度訪談法，以 2008 年北京奧運結束後至 2012 年間擔任我國跆拳道代表隊教練，並參考個案帶隊或獲得國際賽事獎牌者為優先考量，共計選取八名作為研究對象，探討「2012 年倫敦奧運跆拳道國家級教練對於電子護具訓練模式重點特性分析」之相關問題。

質性訪談的優點在於詳細描述事情發生的經過 (detailed description of processes)，綜合不同觀點 (multiple perspectives) 以探討言行的背後意義 (social meanings)，量化研究人員亦可借助質性資料發展待驗假設 (developing hypotheses) 或確認重要變項 (variables)。

質性訪談採用開放式問題，即沒有預設答案的問題。當中又分半結構式和結構式的訪談。半結構式訪談的談話內容沒有嚴格限制；研究員會訂下訪談大綱，根據談話的進度適當追問和修正問題。

二、研究限制

本研究以八名跆拳道國家級教練為研究對象，探討國家級教練對於電子護具訓練模式重點特性分析之相關問題，但由於每一個案皆有不同個人特殊看法與見解，研究結果礙於大環境下的人力、物力、經費等因素限制下，僅能做為參考之用，是否可應用於未具備電子護具器材的學校、社團、道館之發展，尚待進一步的研究。

第五節 名詞解釋

針對本研究之重要變項提出下列概念與操作性定義：

一、跆拳道國家級教練

跆拳道國家級教練資格之取得，須經由縣市 C 級、省市 B 級與國家 A 級依序晉升，並且都必須經由中華民國跆拳道協會鑑定，通過檢測合格者授與證書，其中國家 A 級跆拳道教練須向中華體育總會申請核定(中華民國跆拳道協會)。本研究所指的「跆拳道國家級教練」，是指具有我國跆拳道國家級教練執照者，且擔任 2012 年倫敦奧運跆拳道國家代表隊之教練團隊。

二、電子護具

電子護具包括「電子護胸」及「電子感應襪」兩種。周桂明(2010)表示當攻擊者攻擊至護具時，當護具產生受力的震動時，則反應出攻擊力量的大小，且目前僅設計中端的得分位置。同時護具內建發射器，將力量的展現以無線傳輸方式傳送至電腦之接受器，並將得分與否即時呈現至螢幕上，對於選手的表現，給予即時回饋。

第貳章 文獻探討

本章共分為三節，第一節電子護具發展史，第二節跆拳道護具得分之相關研究，第三節跆拳道訓練之相關研究。

第一節 電子護具發展史

一、跆拳道電子護具之發展

跆拳道電子護具最早在 1993 年 9 月底由美國加州柏克萊大學電機工程設計研究所提出發表的作品(Beck & Lieu, 1997)，這套電子輔助計分系統(Electronically Assisted Scoring 簡稱 EAS)，當初在設計與實驗這套系統時，遇到諸多的挑戰與失敗，且難以應付跆拳道技擊競賽中千變萬化的現實需求。因此無法受到世盟的認證採用。

然而，跆拳道電子護具計分系統的研發速度卻從未曾停止過，近幾年來，更因電子科技與晶片導體的快速發展使開發進度達到實用量產的階段。2008 年，以現成產品設計區分，Adidas 公司的空氣壓力傳導系統和 Lajust 公司的片板感應傳導系統最具代表性(鄭大為、魏香明, 2009)。

世盟原本使用 Lajust 護具，但由國際奧會認可單位檢測後，卻發現 Lajust 護具可能會遭到無線傳輸系統干擾的風險，因此，世跆盟決定改用 Daedo 護具，此時的 Lajust 公司對世跆盟提出訴訟，堅持合約到期日為 2012 年，最後獲得勝訴(聯合報, 2011)。

二、跆拳道電子護具競賽之使用情形

對於近年(2007-2012)來國際賽會使用電子護具比賽之情形，依賽會時間、賽會地點與賽會名稱，如下：

表 1 2007-2012 年國際賽會使用電子護具比賽表

賽會時間	賽會地點	賽會名稱
2007 年 03 月	韓國【春川】	電子護具國際錦標賽(測試賽)
2008 年 06 月	中國【洛陽】	亞洲錦標賽
2009 年 07 月	中亞【亞塞拜然】	亞洲團體賽
2009 年 10 月	丹麥【哥本哈根】	世界錦標賽
2009 年 11 月	伊朗【基什島】	亞青錦標賽
2010 年 03 月	墨西哥【提華納】	世青錦標賽
2010 年 05 月	中亞【哈薩克】	亞洲錦標賽
2010 年 07 月	西班牙【維戈】	世界大學錦標賽
2010 年 07 月	中國【新疆】	世界團體賽
2010 年 11 月	中國【廣州】	亞洲運動會
2011 年 5 月	韓國【慶州】	世界錦標賽
2011 年 5 月	中國【深圳】	世界大學運動會
2011 年 8 月	泰國【曼谷】	倫敦奧運亞洲區資格賽
2011 年 11 月	越南【胡志明市】	亞青錦標賽

2012 年 4 月	埃及【夏姆謝克】	世青錦標賽
2012 年 5 月	越南【胡志明市】	亞洲錦標賽
2012 年 5 月	韓國【慶州】	世界大學錦標賽

資料來源：研究者整理

第二節 跆拳道護具得分之相關研究

一、跆拳道比賽的得分與失分

劉昭晴與相子元（1997）指出，世盟(W.T.F) 以動作難度作為得分標準，動作難度愈高則得分愈高。羅月英（2000）提出跆拳道比賽中是以得分多寡為決定勝負之要素。彭鈞渝、劉昭晴（2003）提出，若加強上端踢擊動作，若攻擊頭部的次數增多，奪取高分的機會也相對的增加。反之，選手增加攻擊上端頭部的次數，也會因為大膽攻擊而造成防禦鬆懈，容易造成失分，落敗的機會也相對增加。

蔡明志（1998）指出不論男女跆拳道選手攻擊動作中，不論男女最常用的攻擊與得分動作為旋踢，主要的原因是因為旋踢動作有較多變化且速度快力量大。跆拳道動作共可分為：前踢、旋踢、側踢、後踢、下壓、後旋踢，其中旋踢動作又可以劃分為（前腳旋踢、滑步旋踢、跑步旋踢、空中兩腳旋踢、360 度背轉旋踢）。宋玉麒（2005）指出旋踢在比賽場上是攻擊頻率最高且得分最多的動作。

國際跆拳道委員會為了使跆拳道比賽技術提昇的前提下，一再修改得分規則與計分方式。毛彥明、陳詩欣、徐台閣（2007）指出新修訂規則加強得分之認定，在終局得分勝、得分差距勝以及驟死賽；如果未來要獲得勝利，則必須加強中端攻擊的次數（2007年新修訂規則之建議）、攻擊力、與上端攻擊力，才能獲得更多分。因此，選手的體能和技術之要求更顯重要。規則之修訂對選手未來訓練方向為體能需求要提高、邊角戰術的應用與重要性、肌力訓練、心理穩定性要提高，再加上教練必須要了解規則，並懂得應用規則，才能在比賽中致勝。

洪榮聰（2008）針對國內具有跆拳道C級以上教練資格，問卷調查結果發現，大部分受試者對於原地正面攻擊動作與跳躍及轉身攻擊動作得分相同，持不合理看法；且認為不同高難度動作應得之分數，後踢動作、360度動作以及飛躍動作攻擊中端得2分；轉身動作、360度動作及飛躍動作攻擊上端動作得分為3分。

2009年跆拳道比賽因應電子護具的實施，跆拳道競賽規則也相對改變，比賽場地邊變更為10公尺×10公尺（競賽區8m×8m），得分採高得分制，上端攻擊部位變更為3分，轉身攻擊（後踢、轉身360°旋踢）中端部位為2分，攻擊中端部分為1分，取消先得7分、12分結束比賽（中華民國跆拳道協會，2010）。規則的修改也顯示世界跆拳道聯盟想讓比賽更緊湊、更刺激，不斷的鼓勵選手多攻擊。

由以上的研究得知，目前最大爭議是如何避免比賽時間過長及人為操縱勝負等，所以世跆盟(W.T.F) 研議更動修訂競賽規則及使用電子護具，由電子護具的感應測量器接收到的力量，依照不同量級及性別給分(中華民國跆拳道協會，2006)。規則改變對於跆拳道選手的技術方面以及攻擊觀念上是有一定程度的影響，當攻擊頭部獲得3分時(2009年規則修訂)，增加選手攻擊頭部的企圖心，也由於裁判人數的改變，得分困難度提高；一場比賽中只要踢中乙次頭部，獲得3分而贏得比賽的機率提高，但是考量到一場比賽將近7分鐘，一旦踢中頭部贏得3分領先，大部分選手就會以中端旋踢為攻守的主要技術動作為主，因此跆拳道選手為了獲得最後勝利，在比賽中採用主動積極的攻擊方式，同時具備上端踢擊動作才能獲得高分，贏得比賽機會越大。

二、電子護具

電子護具是一個含有電子晶片的一種護具，當受到有效攻擊時感應裝置會自動識別其有效攻擊，並傳送資訊到反映得分的技術裝置。目前電子護具之器材(電子護胸及電子感應襪)，受世跆盟認可之廠商有兩家，分別為Lajust及Daedo，其電子護胸(Lajust如圖1、Daedo如圖2)及電子感應襪(Lajust如圖3、Daedo如圖4)，研發至今已有數款，電子護具多用於國際賽事，以避免一些非技術性的得分，令比賽更加客觀。

但是電子護具在技術上仍存在不少的缺陷，以現代的技術是沒有可能將電子感應器平均分布於所規定之得分位置，因此目前還無法在比賽中替代或有效地協助裁判。

自 2008 年至 2010 年(兩次亞錦賽、一次世錦賽)之國際型大賽，已經將裁判手按電子計分器給分的規則，改為電子護具計分方式，提升了比賽的客觀性；此外，選手在穿戴的護胸內部構造加設感應器，同時護腳背也內置電子感應器，並靠著選手體重分級而設定的踢擊力量磅數，若感應器正確接觸同時力量達到設定的標準值，就可判定得分，至於轉身動作及上端得分之判定，仍由裁判手按電子計分器給予分數。



圖 1：Lajust 護胸



圖 2：Daedo 護胸



圖 3：Lajust 電子感應襪



圖 4：Daedo 電子感應襪

三、電子護具計分的相關研究

不論是電子護具的使用、錄影重播或上端高難度動作給分制度，都是為了讓比賽更具有公平性與觀賞性。以下從國內與國外的做相關研究之探討。

(一)國內的相關研究

張家豪(2009)以跆拳道新規則改變與電子計分系統使用對比賽攻擊內容之分析探討 2009 年第一屆世界盃團體跆拳道錦標賽男子前四強整體攻擊，瞭解目前跆拳道最新規則與電子護具採用之後，對男子優秀選手技戰術運用之影響。以土耳其、伊朗、亞塞拜然與俄羅斯四強 24 位選手為研究對象，實況錄影 12 場比賽，利用系統觀察法加以記錄並彙整。結論發現：

1. 上端攻擊動作與國內過去相關研究比較，攻擊率略為提高，而得分率和成功率均大幅提升。由此可知，新規則之採用對上端攻擊動作之攻擊率、得分率和成功率均有提升作用。
2. 正拳動作與國內過去相關研究比較，不論是在得分率或是成功率均大幅提升。由研究結果可以得知，跆拳道新規則與電子護具之採用對正拳之得分率與成功率有提高的作用。
3. 主動攻擊與被動攻擊與國內過去相關研究比較發現，主動攻擊仍為競技跆拳道主要的攻擊策略，但本研究在主動攻擊之得分百分比均高

於國內先前之研究，由此可知，新規則有利於主動攻擊之攻擊型態並對其產生引導性的影響。

因為電子護具計分系統的全自動化操作和競賽區 10 米圓周的改制，以及中端攻擊得分，中端轉身踢擊得二分，上端踢擊得三分，鄭大為與魏香明（2009）認為攻擊對攻擊的概念，主導一系列相對應多重自動化單一或組合的反射攻、防及反擊技術能力的系統化模式，此一趨勢勢必隨著整體訓練架構的重新調整而作優化組合；而且廢除讀秒加權分數與錄影重播審議配套等諸多配套規則的制定將重大改變跆拳道運動的競賽內容，對競賽結果呈現更具客觀事實的公平現象是可以預期的。

周桂名（2010）提出跆拳道競賽品質之分析階層程序法研究，對未來修改競賽規則提供策略方向。結果發現，提昇跆拳道競賽優良品質的主要三個因素分別有「比賽過程精采刺激」、「提高運動員表現水準」及「運動安全措施」。而此三大因素涵蓋下列九項，包含「提升選手攻擊的密度與節奏」、「製造高難度的攻擊動作情況」、「選手永不放棄隨時可能反敗為勝的情況」、「不同動作不同得分的設計」、「提高高難度攻擊動作的次數」、「對消極性比賽選手的嚴厲罰則」、「場地大小與材質」、「高度護具保護措施」及「加強禁藥檢測」等，可作為未來規則修改之依據。未來規則的改變，並配合電子護具暨分析系統的使用，必定會使得跆拳道比賽更為精采、更有水準。

(二)國外的相關研究

魯凡、高志紅與劉良宗（2010）發表大陸跆拳道專案首次使用電子護具效果的研究，結果顯示，電子護具的應用可以有效提升比賽的客觀性，更保證比賽的公正性；電子護具的介入也促使比賽技戰術發生了較大變化，使得比賽更加激烈和精彩，提升了比賽的可觀賞性和比賽結果的不確定性；同時也暴露出運動員在電子護具條件下比賽時，得分能力和技戰術儲備能力與應變能力的差距。

高志紅、馮巨濤、任文崗、秦志明（2010）發表新規則和使用電子護具對跆拳道技術應用的變化與影響，提出跆拳道項目電子護具時代的制勝技術和關鍵環節，該研究採用 2009 年世界跆拳道錦標賽中優秀運動員的相關技、戰術指標進行調查，並與 2008 年北京奧運會使用傳統護具、2009 年世界盃賽和第 11 屆全運會決賽使用電子護具比賽的相關數據進行對比分析。結果顯示新規則和電子護具的使用，使運動員比賽得分增多；上端踢擊技術的得分次數與得分種類明顯增加，造成創新擊頭技術大量湧現，也使得上端踢擊技術成為現今跆拳道比賽制勝的主要技術；間接地，旋踢技術的得分比例迅速下跌，賽場上出現了推踢、拳、側踢等以往少見的 1 分技術，加時局(驟死賽)的戰略安排也發生了變化。

第三節 跆拳道訓練之相關研究

國內外許多學者對於「運動訓練」的定義從不同的重點及角度加以闡述，吳萬福（1985）加以歸納如下的定義：「運動訓練是利用身體對運動刺激的適應性，加強並含意志力在內的人類運動的過程。」而運動訓練是具有：鍛鍊身體、計畫性、科學性等三個特徵。運動訓練和比賽組成了競技體育，成為現代體育多元發展中，影響社會層面及國家形象很重要的一項體育活動。既然運動訓練是競技運動的範疇，所以運動訓練的一切活動途徑圍繞著「金牌」及「提高運動成績」的目標而努力。

一、國內的相關研究

李佳融（2001）指出在新競賽規則實施之後，想要在國際比賽中繼續奪牌，就必須大幅度調整傳統的打法，並配合運動科學有效實施訓練。

蔡明志（2002）指出跆拳道技術配合基本手法、步法及腳法的運用，並講求動作的準確性、穩定性，亦即跆拳道技術訓練「快、猛、狠、準、穩」的五大要求。跆拳道戰術是屬於個人戰術種類，選手必須融合個人的技能、體能、經驗和心理智能等競技能力，在比賽時充分運用發揮，有效地掌握各種戰況，利用空間差施展多變性的各種攻擊技術、並藉由防守反擊的時間差與攻擊技術的預判，採取主動搶攻、同步迎擊、防守反擊、閃躲逆擊的各種選擇攻擊方式。

邱共鈺、蔡明志、陳淑貞、相子元（2003）指出跆拳道選手為了提升運動成績，必須持續訓練，舉凡動作技術之精進、體機能之強化、戰術戰法之應用、對戰打法之觀念、危機狀況之處理、拼鬥精神之養成、自信心之建立、教練選手間之默契等均是奪金要件及必修課程，一切均要以時間作後盾，缺一可能造成遺憾，故長期之持續訓練才能確保成效，嚴格控管選手基本身體組成亦是刻不容緩之課題。

跆拳道屬全身性的運動，除了協調能力、平衡感、敏捷性為必須的基本能力之外，更強調選手的爆發力、肌耐力、速耐力等專項體能（張婉貞、莊紋娟、江山、陳和德、林清和、2004）。

徐台閣（2005）提出跆拳道訓練過程中除了技術上的改變，在體能負荷上亦不可忽略，技術要能有效發揮也需要有強盛的體能作為後盾，在比賽中選手必須不斷出腳攻擊對手與移動步伐，勢必會耗費極大體力，在體能訓練中要依據比賽的強度，採用間歇踢擊以改善選手的心肺功能，而無氧踢擊則改善選手的耐乳酸能力。

周桂名（2010）針對2010年第11屆世界大學跆拳道錦標賽-DAE-DO跆拳道電子護具比賽技術分析，提到DAE-DO電子護具固然提供一種公平競爭的平台，使雙方在同一原則下進行比賽，如能掌握此電子護具特性同時符合競賽規則，則能將一些比賽技巧應用其中，獲取勝利。重點如下：

(一)攻擊力量的穿透性(二)身體位置的移動性(三)手部防禦的接觸性(四)

時間差的應用性(五)近身戰術的便利性(六)碎步步法的快速性(七)攻擊方向的確定性(八)副審裁判心態的利用性(九)護具穿著的包覆性(十)攻擊位置高低的敏感性。

劉慶文(2012)提出未來的跆拳道競賽中，選手們為了先達到獲勝的條件，一定會優先採用主動積極的攻擊方式，同時具備上端踢擊的得分技巧奪牌機會越高。

綜合以上學者所述，在新競賽規則實施之後，除了須調整訓練內容，及配合運動科學檢驗，以達到有效訓練的效果。因此針對跆拳道目前於電子護具的趨勢，相對在訓練方法及戰術戰略的演練上，勢必要能結合比賽趨勢來指導選手。

二、國外的相關研究

(一)中國

1. 費瑛與宋華（2009）提出使用電子護具能維護跆拳道比賽的相對公平，也是對跆拳道技、戰術訓練的約束和引導，同時給世界各隊重新排定座次提供了機會；但是在自身技術、對比賽的負面影響、引導和推進技術發展的方向、對跆拳道項目傳統內涵的繼承和發展等方面還存在需要改進和提高之處。
2. 高秀明（2010）以陳中、羅微為研究對象，分析她們參加第 27、28 屆奧運會跆拳道比賽中的技術使用情況，結果顯示前腿橫踢技術是在比賽中使用次數最多和使用率最高的技術；顯然掌握好前腿橫踢技術的運用對運動員在跆拳道比賽中獲得優異成績起著至關重要的作用。
3. 張應龍與王偉（2011）表示防守與反擊是跆拳道技術重要的組成部分，該研究針對延安大學體育學院跆拳道專修課的訓練觀察與求學實踐，並與教練員座談，分析跆拳道防守與反擊的關係和防守反擊技能，希望達到防守反擊技術在跆拳道實戰中的靈活運用，使教練員能選擇更合理的手段和方法，提高訓練實效、減少訓練中的盲目性，掌握技戰術的提高。

(二)韓國

Song yeong lok 與 Lee sang min (2010) 開發了一個數位的跆拳道訓練系統，而這系統是根據世界跆拳道協會所授權的電子護具(為了使用者訓練的成效與運動表演的進步)。系統包含 E-Kick Bag(內含感應器)、跆拳道訓練計畫、聯結 E-Kick Bag 的接收器。跆拳道訓練系統的優點在於增進訓練成效和運動表演，像是「踢的準確度」和「反應速度」(藉由踢擊六個 LED 指示燈上的踢擊點)；而跆拳道訓練課程是一個為使用者介面提供訓練課程，例如訓練的反應時間和耐力，以及真正輕拳出擊的準備訓練，也可以藉由訓練來分析踢擊的密度以及準確度，以加強和補強使用者的優缺點。

第參章 研究方法

本章針對研究主題分成五個部分，第一節研究方法的選擇、第二節研究參與者、第三節研究設計、第四節資料分析與呈現、第五節研究信效度，逐一闡述如下。

第一節、研究方法的選擇

自 2008 年北京奧運結束後，國際間的賽事開始使用電子護具競賽，因實施的期間到本年度為止僅短短的數年，為瞭解電子護具比賽的技戰術應用，本研究採質性訪談法進行研究，針對跆拳道國家級教練作個人的專業分析及經驗分享，並利用深度訪談法進行研究；深度訪談是指「訪問者」與「受訪者」透過雙方互動的過程，共同去「經歷」、「選取」與「感染」等過程，經由如是過程所建構的意見與情緒。因此，深度訪談的所得是「受」、「訪」雙方經由持續的互動，所共同營造出來的（耿曙，2003）。

第二節、研究參與者

本研究自 2008 年至 2012 年間擔任我國跆拳道代表隊教練以立意取樣法選取研究參與者，最後依行政院體委會頒佈 2012 年倫敦奧運跆拳道代表隊教練遴選實施計畫，最後遴選出八名教練為本研究之主要參與者，為顧及參與者的隱私權，於本研究中將以匿名代號方式呈現，探討「2012 年倫敦奧運跆拳道國家級教練對於電子護具訓練模式重點特性分析之探討」之相關問題。

第三節、研究設計

一、研究流程

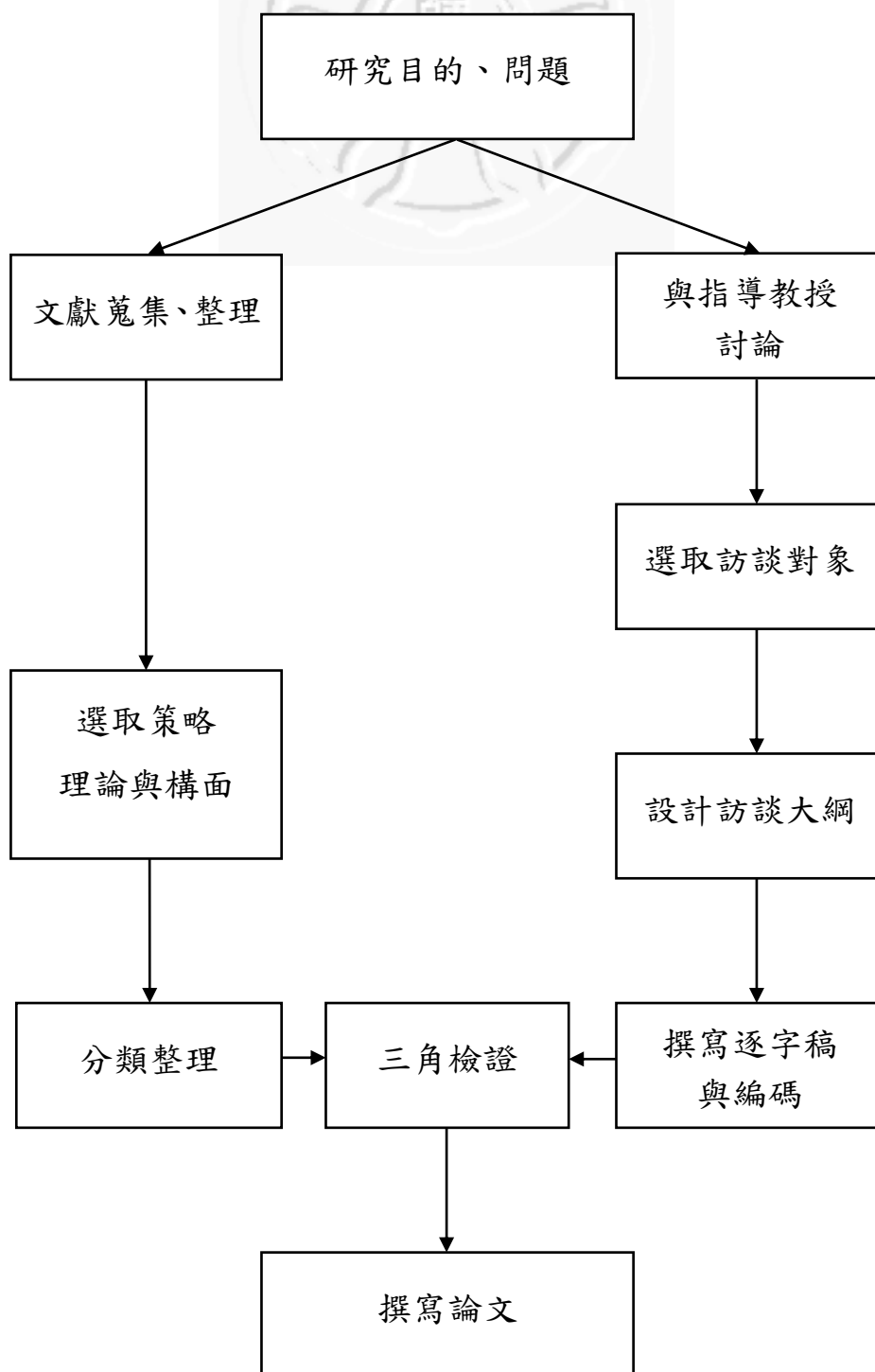


圖 5 研究流程圖

圖 5 為本研究之研究流程圖，先從「2012 年倫敦奧運跆拳道國家級教練對於電子護具訓練模式重點特性分析之探討」形成研究目的與問題，於是著手尋找研究相關文獻資料，加以分類整理，質性研究方法首先與指導教授討論，選取訪談對象並設定訪談大綱後進行訪談，訪談結束立即作撰寫文字稿與編碼動作，進行三角檢證程序，最後撰寫論文。

二、研究工具

本研究的研究工具包括研究邀請函與回函、研究參與同意書、研究參與者、報紙報導、訪談大綱、錄音設備及訪談實施，將逐一說明如下：

(一) 研究邀請函與回函(附錄二、三)

為了提供研究參與者對本研究有基本的認識，研究者在研究邀請函中說明研究之目的、研究參與者條件、研究進行方式與預期的貢獻。考量研究參與者隱私與意願，研究者以書面或電子郵件方式寄送與傳遞本研究邀請函，再由有意願參與研究之人士以回函直接與研究者聯繫。

(二) 研究參與同意書(附錄四)

本研究基於研究倫理，在研究進行前向研究參與者說明研究性質、目的、進行方式與保密原則，於研究參與者同意且簽名後，始進入正式訪談。

(三) 研究參與者

在質性研究中，研究者本身就是工具，以人作為主要的工具，主要原因是質的研究中充滿不確定性和可變性，只有研究者本身做為研究工具才能順應多變的研究情境(高熏芳、林盈助和王向葵，2001)。而因研究者本身與指導教授皆曾是跆拳道專長選手，因此對於研究參與者所闡述的情境與經歷，較能夠以同理心去體會與了解是為優勢所在，但須注意的是同為跆拳道選手出身，對某些事件的看法較有主觀意見，因此應與其他相關人士多交流、討論，對受訪者之訪談內容與結果必須與受訪者核對和確認。

為獲得客觀度與可信度，研究者在正式進行研究前，從體育研究法課程中學習質性研究，並深入閱讀多篇質性研究論文與書籍。此外，本研究中研究者也以謹慎客觀角度著手進行研究，並與受訪者接觸建立良好關係，取得研究參與者的信任；本研究的訪談過程進行順利，獲得豐富的資料。

(四) 報紙報導

依據國家圖書館之「即時報紙標題索引暨全文影像資料庫」及「聯合知識庫」檢索自由時報、聯合報與中國時報，以關鍵字搜尋「跆拳道」與「本研究之參與者之姓名」以獲得研究所需之參考資訊。

(五) 訪談大綱(附錄一)

根據本研究目的與需求，以開放式訪談方法擬訂訪談大綱，設計訪談大綱完成後，與指導教授進行增減題數等工作。

(六) 錄音設備

研究者於訪談開始前即先徵得研究參與者的同意將訪談內容進行錄音，以確保研究資料的完整性與確實性。錄音設備包括錄音筆 1 支、備用錄音筆 1 支、電池 2 顆。

(七) 訪談實施

1. 聯絡方式

本研究以 2012 年倫敦奧運跆拳道國家級教練為訪談對象，共計八名研究參與者，透過指導教授協助分別取得研究參與者的聯絡方式，包含通訊地址、聯絡電話與電子信箱等，透過研究邀請函、回函取得同意、研究同意書後並同意參與本研究後，開始著手訪談之工作。

2. 訪談過程

研究者斟酌參與者便利性以及自在談話氛圍選擇訪談的時間與地點。本研究以深度訪談法蒐集資料，為便於分析資料，在徵得研究參與者同意後進行錄音。在與參與者進行訪談前，研究者先透過自我介紹、說明研究動機以及瞭解受訪者背景資料逐步進入訪談。每次訪談時

間約一個小時，當預定結束時間將屆但尚未完成該次訪談時，研究者主動向參與者反映該狀態並徵詢參與者意願，以決定繼續完成或擇期再訪。



第四節、資料分析與呈現

一、資料分析

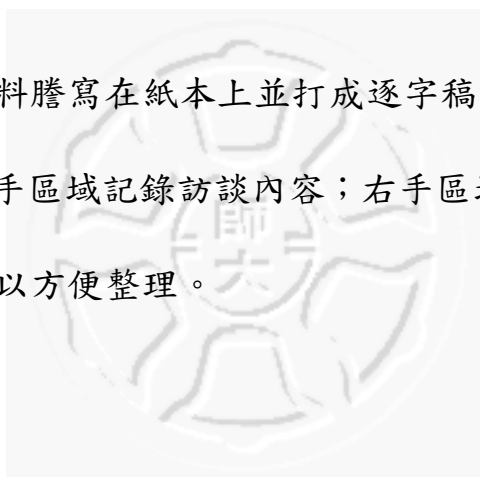
在資料分析方面，本研究採用主題分析法(thematic analysis)。所謂主題分析法，是利用系統性的方法來找出與研究問題有關的主題，以幫助解釋文本所蘊含的深層意義（高立文，2002）。

因為主題是不容易看出來的，所以必須經過一定程序的理解來簡化它、瞭解它，把重點從層層文本中抽取出來，找出最重要的意義所在，這也是研究者所要追求的目標。而分析，其實是一種循環的過程，透過反覆不斷地在本文與研究者本身的思考之間互動的過程，去推展更深層的意義。

在主題分析法(thematic analysis)的結構，分為七個步驟：(1)文本的謄寫；(2)文本的整體閱讀；(3)發現事件(incident)與脈絡視框(contextual framing)；(4)再次閱讀文本；(5)分析意義的結構與經驗重建；(6)確認共同主題(common themes)與反思(reflection)；(7)合作團隊的檢證與解釋（劉佩嘉，2003）。本研究參考以上的步驟，進行資料分析：

(一) 謄本之文

研究者將錄音資料謄寫在紙本上並打成逐字稿，在逐字稿進行時，分為左右兩區域，左手區域記錄訪談內容；右手區域為研究者本身對該段談話的簡易看法，以方便整理。



(二) 閱讀之文

首先需要閱讀訪談的記錄、觀察筆記，或是其它要分析的文件，反覆觀看文本，並將其與先前的預設比較，並捨棄個人的成見，以開放式心理細讀整份文本，視其與文獻的相合度，整理出分析的基礎。

(三) 主題的顯露

研究者詳讀每一句或段落，然後根據這個句子或段落在其經驗的描述中，所要表達出之訊息已將主題顯露、並加以詮釋。

(四) 再次閱讀文本並重建意義及經驗

透過反覆閱讀，才能瞭解真實情境，因此需持續省思自己的理解與文本的差異，並將其差異縮到最小；再反覆的閱讀，從中找出對每個敘述最佳的解釋，如此方能符合詮釋的意義，在這樣的過程中，將主題與文本作最適合的搭配。

(五) 確認共同主題與反思

將所有的受訪者經驗加以比較，釐清共通的主題，並找出分析的架構，將主題加以整理與呈現；在整個過程中不斷自省，檢視是研究的架構符合研究目的？是否這樣的呈現是適合的？是否有真實反映出受訪者的經驗與想法？本身的詮釋是否符合文獻？在這樣的反思下，逐一將主題確定下來。

(六) 合作團隊的檢證與解釋

合作研究包括研究者、同儕、受訪者、指導教授等所有的研究參與者，在研究的過程中，需時時與團隊討論與研究。本身需檢驗自身的偏見與對文本的解釋是否有誤；對於受訪者，需與其確認真實性與可靠性；另外則需要與指導教授時時保持聯繫，察看研究的進行順暢度。

二、資料呈現

本研究的資料編碼採『受訪者代號—訪談逐字稿題數—逐字稿開始行數』來編碼。在大主題架構下整理出小主題，並有受訪者的直接引述句子，以真實呈現受訪者的意見並佐證主題，其後便會有編碼以利逐字稿的尋找。

第五節、研究信效度

本研究藉由研究者角色和成員查核(member checks)、同儕檢定法(peer examination)、三角檢定法(triangulation)等方式以達到有效性。分別說明如下：

一、成員查核(Member checks)

本研究與研究參與者訪談後，進行文本資料整理，並且將分析結果送回受訪者再重新檢視，以確立訪談資料的真實性及完整性。因此，在完成逐字稿的意義摘要之後，就將逐字稿與意義摘要的完整內容交由受訪者檢視，遇到詮釋誤差或不夠精確的部份，藉由互相的討論重新呈現，力求意義摘要的完整性。並且在整體主題分析完畢後，將研究結果送給受訪者檢視，以求分析結果貼近受訪者之經驗內含。

二、同儕檢定(Peer examination)

在進行研究的過程中，研究者即開始與研究同儕、前輩進行討論與分享，藉由不斷的辯證與討論達到自省，另外持續請教指導教授攸關本研究的整體分析方式，利用與同儕及指導教授的回饋，調整研究步驟增加與事實貼近的有效性。

三、三角檢定法(Triangulation)

三角檢定法可增加資料蒐集、分析的精密與嚴謹程度；本研究根據整體脈絡從研究對象與研究者本身等角度進行檢證工作，並藉由相關文件的資料與訊息，瞭解受訪者回答問題的真實性，利用不同問題的陳述，以瞭解訪談資料的可信程度。本研究經由上述各項檢證的執行，加上指導教授的建議與檢視，構成三角檢視法。在執行過程中，於訪談後完成逐字稿，並經由研究同儕、訪談成員檢核、指導教授驗證，確認資料的完整與可信，並且在資料分析的過程，由編碼、摘要、構成意義單元、歸類次主題、命名與統整，以求本研究資料與分析可信性與有效度。

第肆章 結果與討論

本章節是將蒐集文件及訪談結果所獲得之資料，依據研究目的和研究問題，將資料逐步分析與歸納後分為三節，第一節為跆拳道國家級教練對於電子護具訓練模式重點特性分析；第二節為跆拳道國家級教練對於電子護具訓練模式之得分動作分析；第三節為跆拳道國家級教練對於電子護具訓練模式之建議。

第一節、跆拳道國家級教練對於電子護具訓練模式

重點特性分析

一、跆拳道國家級教練基本資料

本屆 2012 年倫敦奧運跆拳道國家級代表隊教練(表 2 研究參與者基本資料)是經由行政院體委會頒佈之遴選實施計畫，前後共經由三個階段遴選而出的教練團隊，但為何距比賽前七個月臨時頒佈教練團遴選計畫，此種臨時換角的情形，已成了國內許多跆拳道教練探討地話題之一，而最後獲選八名教練為本研究之主要參與者。

表 2 研究參與者基本資料

受訪者	學歷	現職與經歷	教練年資
A	大學	現任伊朗跆拳道國家隊教練 曾任伊朗跆拳道隊奧運國手 2012 年倫敦奧運教練(體能教練)	4 年
B	碩士	西苑高中總教練 2013 年亞運總教練 2012 年倫敦奧運教練	15 年
C	碩士	國立體育學院副教授 國立體育學院跆拳道隊教練 2012 年倫敦奧運教練 2004 年北京奧運教練	20 年
D	碩士	雄麒跆拳道館總教練 2012 年倫敦奧運總教練 2008 年雅典奧運教練	32 年
E	碩士	新北市立頭前國中老師兼教練 三民高中外聘教練 2012 年倫敦奧運教練	13 年
F	碩士	桃園縣同安國小專任運動教練 2012 年倫敦奧運教練 2010 年美國世界盃總教練 2010 年廣州亞運總教練 2009 年香港東亞運總教練 2004 年雅典奧運總教練	38 年
G	博士	國立體育運動大學教授 國立體育運動大學跆拳道隊總教練 2012 年倫敦奧運教練	17 年
H	碩士	國立臺灣師範大學副教授 國立臺灣師範大學跆拳道隊總教練 2012 年倫敦奧運教練 2011 年深圳世大運總教練	35 年

資料來源：研究者整理

二、訓練重點特性分析

依據跆拳道電子護具競賽規則的實施，依序作以下特點分析：

(一) 步伐移位

跆拳道比賽中的選手必須持續地運用步伐移位，優勢如下：

- 1、不斷地移位可閃避對方的攻擊，避免因護具的碰撞，而造成失分。
- 2、運用移位的方法，拉近與對手間的距離，再利用時機踢擊對方。

電子護具的比賽，步伐移位相當重要，要主動要採取積極，積極是必須要引誘對方來攻擊才能製造得分(C-8-5)

個人重視跆拳道運動的基本動作，基本動作是跆拳道技術提升的基礎，基本動作包括步法、腳法、手法，尤其是跆拳道步法很重要(D-4-1)

電子護具不能讓對手觸碰護具，因為不知道甚麼時候會被得分，所以要不時的移位(E-7-6)

傳統護具比賽中，攻擊型態運用時機恰當，可獲得裁判給予有效得分，相反地影響裁判判定得分的情況，例如：得分的死角、踢擊護具的聲響…等，都會干擾裁判判定給分之情形；在電子護具比賽中，以往的干擾情況將不再發生，因為選手穿戴電子護具比賽，當受擊力道及有一定程度的接觸面積，電子感應器即會顯示得分。因此避免讓對手觸碰護具，加強步伐移位訓練是必然的。

(二) 上端動作

採用新規則與 Daedo 電子護具比賽，參賽選手在比賽中採用主動積

極的攻擊方式，同時具備上端踢擊的得分技巧奪牌機會越高。(劉慶文，2012)

電子護具的優點，攻擊上端旋踢動作可獲得高分(A-8-2)

個人認為上端攻擊是比賽的致勝關鍵(大量得分的攻擊部位)(B-12-1)

現在的選手在於中端的處理部分比較少，讓選手朝向上端踢擊，這會讓選手想要攻擊上端時動作過於粗糙過大的問題(C-7-3)

電子護具的比賽時，上端攻擊要強調(D-9-6)

個人有研究電子護具的打法，其中之一是上端的攻擊技巧(因為得三分)(E-7-2)

攻擊上端的變化性很重要(H-12-1)

當世界跆拳道聯盟(2008)提出電子護具最新的競賽規則後，在正規比賽時間內如何有效踢擊頭部獲得高分的方法，則成為國內眾多教練調整訓練方法與內容的重要準則。張家豪(2009)表示新規則之採用對上端攻擊動作之攻擊率、得分率和成功率均有提升作用。對於比賽的節奏性、精彩性也相對提昇；亦有利於主動攻擊之攻擊型態並對其產生引導性的影響。

(三)前(側)踢動作

作前(側)踢動作，使電子襪感應器與護具感應器接觸，可快速造成得分或破壞對方攻擊動作等優勢。

作前(側)踩踢擊動作，當電子襪的感應器與護具的感應器有碰觸時，對方的前進位移速度加上自己的前(側)踩踢擊力量、角度，可輕易造成得分(C-8-7)

個人有研究電子護具的打法，其中之一是前踩動作(E-7-2)

加強側踢、擊中感應點的準確性(H-12-1)

在電子護具比賽時，成功的前(側)踢動作能有效地造成得分、破壞對方動作、製造空檔攻擊，甚至是牽制對方攻擊，有效嚇阻對方，最重要是前(側)踢可以克制轉身動作的基本動作之一。

(四)轉身動作

當轉身動作擊中對方，可使自己獲得分數，同時可令對方產生疼痛或畏懼的心理壓力效果。

身材矮小的選手轉身攻擊佳(B-11-1)

後踢或側踩很強可讓對方會怕、會痛，或許攻擊時不得分，但後踢或側踢動作進去之後再補動作，也是一個方法，所以變成強力跆拳道後踢跟上端攻擊(D-9-6)

加強訓練轉身動作，因為轉身動作是破解前踩的基本動作之一(E-12-3)

在電子護具比賽的情況下，當兩個人的個人條件差不多時候，身材較矮小的選手已經吃虧，然而要逆轉情勢的辦法，強調轉身攻擊動作及提昇攻擊力量，才有可能逆轉賽事，也就是說未來跆拳道比賽將變成強力跆拳道。

(五) 手部防禦的接觸性

DAE-DO 電子護具競賽時，明顯反應出手部的防禦性，如能適時在對手攻擊時，做好手部防禦工作，必能不被對手得分，而手部防禦的接觸性是必須強而有力的抵擋攻擊外力之擠壓，讓手臂與護具保有空間，方能奏效。(周桂名，2010)

防守(被得分越少，贏的機會越大)(B-12-1)

個人有研究電子護具的打法，其中之一是加強防守(中端、上端)(E-7-5)

防禦好，被得分的機率就降低(H-12-1)

過去傳統護具比賽時，選手踢擊對方護胸部位，即使對方手部有明顯作擋防動作，但經由碰撞護具而發出聲響，裁判仍判定為有效得分；然而穿戴電子護具比賽時，選手必須增加外腕下防與上端防禦的反應能力，避開感應器的接(碰)觸部位，即可降低失分的風險，因此，防禦的重要性是不可忽視的，尤其屬高失分的頭部位置擋防更為重要。

(六) 選才

運動選才是用科學的方法發掘出運動天才，先天遺傳或後天努力獲得的行為條件，其運動能力有超人出眾之表現和天賦。(許樹淵，1996)

身材高大的選手上端踢擊佳，身材矮小的選手轉身攻擊佳(B-11-1)

身材很重要，但不是必然性，還是要因應每個量級的特性，來進行選才，適合這個量級的訓練特點要掌握到才重要(C-11-1)

現在身高是必然現象，對速度快、身材差的選手來講就不利，所以選才一定要身高腿長(D-11-1)

換電子護具後，矮小的選手很吃虧(E-11-3)

人的選才是重要因素的關係，所以高度是一個決定勝負的很重要因素。(H-11-2)

黃明教(1999)指出，高水平競技運動員的培養是複雜的系統工程，選材是開端、訓練是基礎、恢復是關鍵，落實運動員的選材，才能為挑戰高水準競技運動奠定扎實根基。因此，在電子護具的比賽場上，瘦高型又具柔軟度佳的選手，可輕易踢出數次任何角度的上端動作，當碰觸對方頭部位置獲得有效得分(3分)的次數將增加，這種高得分的訓練課程，是目前國內教練必須強調的訓練課程之一。

三、溝通改變的轉移

溝通是指兩人或兩人以上，透過語言或非語言的互動，共同分享意義的過程(Daniels & Spiker, 1987)。

我想了很久，也看了很多錄影帶，跟選手不斷反覆的看，並跟主任討論，我後來才尋找到方法，在這個訓練過程中我會跟她交換意見，把我當作是她的對手，現在妳會想作什麼動作我會給她回饋(C-4-9)

當他碰到練習的盲點，在比賽會產生畏懼的心態，我會想各種方法，例如：口語、暗示、鼓勵方式，甚至有時候是責罵的方式來刺激他，讓他去忘記他的害怕(D-4-4)

選手與教練本身要有信任，教練對選手用心，選手信任教練，我覺得是教跟學當中，不斷的作融合、不斷溝通、互相去體認到對方的想法(D-3-1)

我覺得說選手只要相信教練，不管你在下戰術指導、訓練很多方面可以得到很好的溝通，也很好的發揮他原本的實力甚至到更好(E-3-4)

我會叫學生來談，你最近有什麼問題(E-5-1)

Graham & Harris (1993) 指出，學生在學習上經常出現一些錯誤或問題，教師能針對學生學習問題有關的認知、情感與行為加以統整與改變，同時學生本身又能主動參與自己的學習，則學習效果將會有所改善。Smetana & Bitz (1996) 研究也發現，學生的學習環境改變會造成學生成就的低落，因此教師的支持以及建構良好教育環境以適應學生的發展需求乃極為必要。在訓練或比賽的過程中，為避免教練與選手意見不合、選手不適應、產生困擾等負面情形產生，在此過程教練應適時地給予選手即時回饋，讓選手瞭解、體會、適應當下的指導內容或是重要訊息，教練與選手須時常保持良好互動關係，讓選手進而達到有效學習的效果。

第二節、國家級跆拳道教練對於電子護具訓練模式 之得分動作分析

跆拳道比賽時，雙方選手配合戰術常使用的動作如：旋踢、下壓踢、

前(側)踢、後踢、後旋踢、360度旋踢等攻擊技術動作使用情形(陳淑貞、王朝仁、邱共鈺、陳文進，2007)，前三項踢擊動作屬正面攻擊動作，後三項踢擊動作屬轉身攻擊動作，傳統護具與電子護具得分動作之分析表如下。

一、正面攻擊得分動作分析表(表 3)

	傳統護具	電子護具
旋踢	攻擊腳明顯踢擊對方中端護具位置(藍色或紅色區塊)或上端頭盔部位。	中端旋踢透過電子襪與電子護具接(碰)觸，當受擊力道及有一定程度的接觸面積，電子感應器會立即顯示得分，頭部得分則由副審或指導教練提出 video replay 申訴判定得分與否。
下壓踢	必須由腳踝以下部位，踢擊(碰觸)頭盔正面或臉頰兩側之部位。	必須由腳踝以下部位，踢擊(碰觸)頭盔正面或臉頰兩側之部位，頭部得分則由副審或指導教練提出 video replay 申訴判定得分與否。
前(側)踢	前(側)踢踢擊動作時，攻擊力道必須達到使對方跌倒之程度。	由電子襪(腳底感應器)與電子護具(內部感應器)接(碰)觸，當受擊力道及有一定程度的接觸面積，電子感應器會立即顯示得分，頭部得分則由副審或指導教練提出 video replay 申訴判定得分與否。

二、轉身攻擊得分動作分析表(表 4)

	傳統護具	電子護具
轉 身 後 踢	比賽中，轉身後踢明顯擊中對方護具(藍色或紅色區塊)。	轉身後踢必須透過電子襪(腳底感應器)與電子護具(內部感應器)接(碰)觸，當受擊力道及有一定程度的接觸面積，電子感應器會立即顯示得分。
後 旋 踢	以足底或足跟來踢擊目標，由左至右或由右至左(依攻擊腳的不同有兩種不同攻擊面向)，踝關節的角度並非緊繃狀態，而是藉由屈足背至屈蹠的足部角度變化，加大足部攻擊部位及攻擊距離(蔡葉榮，1999)。	以足底或足跟來踢擊目標，由左至右或由右至左(依攻擊腳的不同有兩種不同攻擊面向)，踝關節的角度並非緊繃狀態，而是藉由屈足背至屈蹠的足部角度變化，加大足部攻擊部位及攻擊距離(蔡葉榮，1999)。
360 度 旋 踢	選手作轉身 360 度旋踢，攻擊腳明顯擊中對方護具(藍色或紅色區塊)或上端頭盔部位。	作轉身 360 度旋踢須由電子襪(內部感應器)與電子護具(內部感應器)接(碰)觸，當受擊力道及有一定程度的接觸面積，電子感應器即會顯示得分。

第三節、國家級跆拳道教練對於電子護具訓練模式之建議

因應規則上的修訂，促使選手在體能與技術上都必須兼顧，然而跆拳道是一項體能與意志力，技術與臨場反應的競技運動，除了需要有專項體能及技術訓練外，對該項運動的競賽規則必須相當瞭解，競賽規則是運動與比賽時必須遵守的法規，教練與選手必須隨時掌握規則導向以擬訂訓練計畫(俞智贏，2006)。

一、體能方面

跆拳道訓練過程中除了技術上的改變，在體能負荷上亦不可忽略，技術要能有效發揮也需要有強盛的體能作為後盾，在比賽中選手必須不斷出腳攻擊對手與移動步伐，勢必會耗費極大體力，在體能訓練中要依據比賽的強度，採用間歇踢擊以改善選手的心肺功能，而無氧踢擊則改善選手的耐乳酸能力(徐台閣，2005)。

黃榆源(2013)利用模擬比賽代表比賽特性，分別進行電子護具與傳統護具比賽，比較分析兩組比賽過程心跳率與血乳酸變化。研究結果發現，電子護具組心跳率達顯著差異。血乳酸值電子護具比賽時，雖然心跳率與血乳酸未達顯著差異，但皆有上升趨勢。因此說明電子護具模擬比賽強度有高於傳統護具，例行訓練以傳統護具訓練為主，需要提高強度以適應電子護具比賽。

綜合上述，體能訓練的內容與技術的運用時機，透過反覆模組訓練，教練觀察選手練習時狀況，適時給予回饋，無形中加強選手對訓練的深刻記憶，同時達到體能訓練的效果，最好的體能訓練是在技術環節中加進去的。目前跆拳道最新競賽規則提到，踢擊頭部可獲得最高的分數，因此有充足的體能支持技術的發揮，將是未來訓練目標與比賽的趨勢。

二、心理方面

運動心理技能一直被視為可以加強運動員克服障礙的能力、運動表現、人際關係和自信心的工具，並能幫助他們自我成長(Weiss, 1991)。而心理技能所涵蓋的因素包括有較高的比賽慾望、耐力、鬥志、挑戰性及求勝慾、穩定且集中的情緒、注意力、自我放鬆、自信心和判斷力、預測與協調等能力(邱鈺惠, 2001)。

與身體技能練習相比，大部分的運動員投入在心理技能訓練的時間卻是非常的少(洪巧菱、洪聰敏, 2009)。Orlick 與 Partington(1988)的研究顯示，進入奧林匹克決賽階段的運動員在技術、身體因素上的差異未達顯著，然而在心理狀態上卻達到統計上的顯著差異。也就是說，高水準運動員在參加競爭激烈的比賽時，影響其運動表現的關鍵因素不是體能的好壞、技術的優劣，而是取決於運動員的心理狀態(周文祥，

1998)。

國內選手接受教練的訓練，在體能上及技術上的要求，皆能達到教練所預期的水準，但為何總是在比賽中，無法發揮訓練時的水準，或賽前所預期成績。秦玉芳（1996）指出跆拳道運動員必須學習戰勝的對象不是對手，而是自己。

教練對於選手在訓練或比賽中的表現，若適時給予口語式鼓勵、建議、警告或責備等，都能讓選手集中注意力，發揮應有的表現。林清和（2006）認為注意力是集中的覺醒狀態，伴隨著清晰感、知覺和中樞神經系統對刺激作反應的準備狀態。運動員若是沒有好的專注能力，即使擁有再多的技巧、體能或動機也無法促使運動員造就顛峰運動表現（Winter & Martin, 1991）。

三、技術方面

教練訓練過的程中，對於選手基本動作技能的發展，在未來學習特殊運動技能有著重大的影響（張宏誠，2006），因此選手的基本動作要很扎實，否則對技術的延展有影響，目前在電子護具的比賽中出現以往少見的動作及戰術，例如：連續上端攻擊、前(側)踢、手部擋防、踢擊部位的準確性…等，因此在訓練或比賽過程中，須強調以下五點：1. 踢擊頭部獲得高分的觀念 2. 前(側)踩動作的準確性 3. 轉身攻擊的時機

4. 靈活的移位步伐以降低對方碰觸護具的機會 5. 手部擋防的技巧等，加強這些重點將有助於比賽場上技術的發揮。



第五章 結論與建議

本研究旨在探討 2012 年倫敦奧運國家級跆拳道教練對於電子護具訓練模式重點特性分析之探討等相關議題，包括訓練模式的重點特性分析、得分動作分析，本章依研究結果與討論，加以分析歸納後提出結論與建議，以供跆拳道教練、選手、相關單位以及未來研究參考。

以下共分為兩節，第一節為結論，第二節為建議。

第一節、結論

依研究之目的與研究問題，且綜合第肆章研究結果與討論，針對其探討議題，提出以下結論：

- 一、提昇跆拳道基本動作的準確性，例如：前(側)踢、轉身動作、上端動作的踢擊組合訓練模式。
- 二、對於電子護具的特殊性（此特殊性為「接觸面積」與「碰撞力道」），針對傳統護具的動作限制作有效的反應動作，例如：增加手部外腕下防與上端檔防的練習次數。
- 三、靈活運用移位的步伐引誘對手主動攻擊，當對手攻擊或靠近時，自己抬腿作前（側）踢動作，腳底感應器（自己）與胸前感應器（對手）接觸後，因器材的特殊性，造成得分的機會將大大提高。

四、增加模擬比賽的次數，因應某些特定動作，穿戴護具測試踢擊角度、沙袋訓練步伐移位等等，可增加比賽時的臨場反應。



第二節、建議

一、體能方面

透過反覆模組訓練，達到體能訓練的效果，最好的體能訓練是在技術環節中加進去的。目前跆拳道最新競賽規則提到，踢擊頭部可獲得最高的分數，因此有充足的體能支持技術的發揮，將是未來訓練目標與比賽的趨勢。

二、心理方面

教練對於選手在訓練或比賽的表現，適時給予口語式鼓勵、建議、警告或責備等，都能讓選手集中注意力，發揮應有的表現。

三、技術方面

在訓練或比賽過程中，須強調以下五點：1. 踢擊頭部獲得高分的觀念 2. 前(側)踢動作的準確性 3. 轉身攻擊的時機 4. 加強步伐移位，以降低對方碰觸護具的機會 5. 手部擋防的技巧等，加強這些重點將有助於比賽場上技術的發揮。

參考文獻

一、中文部分

- 中華民國跆拳道協會 (2006)。世界跆拳道聯盟競賽規則。台北市：作者。
- 中華民國跆拳道協會 (2010)。世界跆拳道聯盟競賽規則。台北市：作者。
- 毛彥明、陳詩欣、徐台閣 (2007)。跆拳道規則修訂對選手比賽的影響。《中華體育季刊》，21 卷 1 期，92-99 頁。
- 王元聖 (2006)。大專院校跆拳道教練領導行為與甲組跆拳道選手滿意度關係。《淡江體育》，9，51-59 頁。
- 包德明 (1989)。學校體育與選手培訓。《國民體育季刊》，18(3)，16-19。
- 宋玉麒 (2005)。2005 東亞運跆拳道比賽三強技術分析研究。中國文化大學運動教練研究所，未出版碩士論文。
- 李佳融 (2001)。間歇訓練對跆拳道選手踢擊表現的影響。未出版碩士論文，國立台灣師範大學，台北市。
- 周桂名 (2010)。跆拳道競賽品質之分析階層程序法研究。《運動教練科學》第 20 期 67-82 頁。
- 周桂名 (2010)。DAE-DO 跆拳道電子護具比賽技術分析-以 2010 年第 11 屆世界大學跆拳道錦標賽為例。《大專跆拳道學刊》第 2 期 85-94 頁。
- 周文祥 (1996)。運動員的生涯規劃。《國民體育季刊》，25(3)，60-68。
- 邱共鈺、蔡明志、陳淑貞、相子元 (2004)。2003 年世界大學跆拳道男、女國手與非國手身高、體重、體脂肪之探討。《大專跆拳道學刊》，1，155-165。
- 邱玉惠 (2001)。運動員心理技能量表之編製。國立體育學院教練研究所碩士論文，未出版，桃園縣。
- 林清和 (2006)。《運動學習程式學(2 版)》。臺北縣：泰宇。
- 吳萬福 (1985)。《教練實用運動科學講義》。臺北市：中華民國體育協進會。
- 俞智贏 (2006)。從新規則的修訂探討男子體操的訓練方法的因應。《中華體育季刊》，

20(2), 86-91。

洪巧菱、洪聰敏 (2009)。影響運動表現的因素。《國民體育季刊》，38(2)，62-68。

洪榮聰 (2008)。跆拳道技擊競賽不同攻擊動作與得分之公平性研究。《運動與遊憩研究》，3 卷，1 期，169-185 頁。

馬啟偉、張力為 (1996)。《體育運動心理學》，東華書局。

秦玉芳 (1996)。《跆拳道運動技術報告書》。桃園縣：國立體育學院。

高立文 (2002)。《半邊天—女性領導人成功經驗之探討》。未出版碩士論文，國立中正大學，嘉義縣。

高志紅、馮巨濤、任文崗、秦志明 (2010)。新規則和電子護具的使用對跆拳道技術應用的變化與影響，《中國體育科技》，2010，46(4)。

高秀明 (2010)。陳中、羅微奧運會比賽中使用前腿橫踢技術的研究。《武漢體育學院學報》，44(8)。

高毓秀 (2002)。《職場員工運動行為改變計劃之實驗研究—跨理論模式之應用》。未出版之博士論文，國立台灣師範大學，台北市。

高熏芳、林盈助和王向葵譯、Maxwell, J. A. 著 (2001)。《質化研究設計：一種互動取向的方法》，台北市：心理出版社。

耿曙 (2003)。《深度訪談：意義、實踐、問題》，政大研究生研究方法研習營。

徐台閣 (2005)。高強度集訓與專項體能訓練對跆拳道選手專項體能及免疫球蛋白 A 的影響。《體育學報》38 卷 1 期，1-10。

張春興 (1991)。《現代心理學》。台北：東華書局。

張家豪 (2009)。《以跆拳道新規則改變與電子計分系統使用對比賽攻擊內容之分析》。未出版碩士論文，國立體育大學教練研究所，桃園。

張宏誠 (2006)。《不同身體質量指數之國小學童對基本動作技能之影響》。未出版碩士論文，臺北市立教育大學，台北市。

張應龍、王偉 (2011)。《淺析延安大學跆拳道"防守反擊"技術的形成與運用》。《延安大學體育學院學報》，30(11)。

張婉貞、莊紋娟、江山、陳和德、林清和(2004)跆拳道基礎及專項基力訓練法。

文化體育學刊，2，211-216。

許樹淵(1996)。運動科學導論。台北：偉彬體育研究社。

許泰彰(2000)。國小教師運動行為及其相關因素之研究。未出版碩士論文，國立體育學院體育研究所，桃園縣。

陳芮淇(2001)。新竹市某高職學生運動行為及其影響因素之研究。未出版碩士論文，國立臺灣師範大學體育研究所，台北市。

陳淑貞、王朝仁、邱共鈺、陳文進(2007)。2006年全國中等學校高女組跆拳道對打競賽之攻擊技術、型態與得分率之分析研究。淡江體育，第10期，135-144頁。

章宏智(2007)。國家運動選手訓練中心選手運動價值觀及其相關因素之影響。運動與遊憩研究，第1卷第3期，103-118頁。

章宏智、洪煌佳(2009)。兒童運動價值觀及其相關影響因素之研究—以臺北市公館國民小學為例。運動與遊憩研究，第3卷第3期，144-159頁。

黃明教(1999)。科學訓練探索。海峽兩岸大專院校體育研討會專刊，455-458頁。

黃榆源(2013)。跆拳道不同護具模擬比賽的生理特性。未出版碩士論文，國立體育大學運動科學研究所，台北市。

彭鈞渝、劉昭晴(2003)。2002年跆拳道規則修改與發展之探討。大專體育，69，142-146。

曾沈連魁(2002)。比較不同運動參與程度的學童在體適能與情緒因應差異之研究—以嘉義市某國小高年級學生為例。2002年台灣體育運動與健康休閒發展趨勢研討會專刊(頁11-18)。吳鳳技術學院，嘉義縣。

費瑛、宋華(2009)。使用電子護具對跆拳道運動的影響。吉林體育學院學報，25(1)。

新華社(2008)。中國新華社報導。資料引自

<http://big5.cri.cn/gate/big5/gb.cri.cn/17844/2008/08/23/2225s2208697.htm>

蔡明志(1998)。世界跆拳道錦標賽女子得牌選手攻擊動作型態之攻擊率、得分率及

- 成功分析研究。未出版碩士論文，中國文化大學，台北市。
- 蔡明志(2002)。我國跆拳道選手年度訓練計畫：以大專甲組跆拳道選手為例。中華
民國運動教練協會會刊教練運科，1，45-60。
- 蔡葉榮(1999)。跆拳道下壓踢之生物力學分析。臺灣師範大學體育研究所碩士論文。
- 劉昭晴、相子元(1997)。跆拳道比賽男、女得分動作之成績分析。中華體育，11(1)，
89-95頁。
- 劉佩嘉(2003)。我的未來不是夢-高科技產業工程師的工作價值觀與生涯發展。未
出版碩士論文，國立中正大學，嘉義縣。
- 劉慶文(2012)。電子護具對跆拳道踢擊技術及奪牌之研究。未出版碩士論文，臺北
市立體育學院，台北市。
- 鄭大為、魏香明(2007)。跆拳道技擊競賽規則的改變對競賽及訓練的影響。大專體
育 93期，39-44。
- 鄭大為、魏香明(2009)。跆拳道技擊競賽採用電子護具計分對其競技思維的影響。
大專體育學刊，101，122-130。
- 魯凡、高志紅、劉良宗(2010)。對我國跆拳道專案首次使用電子護具效果的研究。
武漢體育學院學報，44卷10期，73-77頁。
- 盧俊宏(1994)。運動心理學。台北：師大書苑。
- 魏香明(2008)。台灣競技運動選、訓、賽策略之研究。大專體育學刊，10(4)，1-15。
- 戴良全(2003)。臺北縣國小教師運動行為及其相關因素之研究。未出版碩士論文，
臺灣師範大學體育學系研究所，台北市。
- 謝偉雄、葉麗琴(2008)。大學生正向心理、運動自我效能與運動行為之研究，輔仁
大學體育學刊，第七期，105-121頁。
- 羅月英(2000)。柔軟度對於女子跆拳道選手上端旋踢及下壓踢踢擊動作之影響。
未出版碩士論文，國立體育學院，桃園。

二、英文部分

- American College of Sports Medicine (1995, 1998, 2000). Guidelines for Exercise Testing and Prescription. Philadelphia: Lea & Febiger.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavior change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Beck, J. D., Lieu, D. K. (1997). Electronically assisted scoring. *USTU Taekwondo Magazine*, Spring
- Carnevale, A.P. & Schulz, E.R. (1990). Evaluation framework, design, and report," *Training and Development Journal*, 44(7), 15-23.
- Chelladurai, P., & Riemer, H. A. (1997). A classification of facets of athlete satisfaction. *Journal of Sport Management*, 11, 133-159.
- Communication. Dobuque, Iowa: WM. C. Brown.
- Daniels, T. D. & Spiker, B. K. (1987). Perspectives on organizational
- Fox, K. R. (1987). Physical self-preceptions and exercise involvement. Arizona State University
- Graham, S., & Harris, K. R. (1993). Self-regulated strategy development : Helping students with learning problems develop as writers. *The Elementary School Journal*, 94, 164-181.
- Orlick, T., Partington, J. (1988). Mental links to excellence. *The sport Psychologist*, 2, 105-103
- Riemer, H. A. (1995). Development of the athlete satisfaction questionnaire. Unpublished doctoral dissertation. The Ohio State University.
- Riemer, H. A., & Chelladurai, P. (1998). Development of the Athlete Satisfaction Questionnaire. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 20 (2), 127-156.
- Sallis, J.F., Owen, N. (1999), *Physical activity & Behavioral Medicine.*, : Sage

Publication.

Shu-Yueh Chen(2004) The Development and Testing of the Pelvic Floor, Muscle Exercise Self-Efficacy Scale,The Journal of Nursing Research, Vol.12 No.4 , 257-266

Smetana, J. G., & Bitz, B. (1996). Adolescents' conceptions of teachers' authority and their relations to rule violations in school. *Child Development*, 67, 1153-1172.

Wann, D. L. (1997). *Sport Psychology*. Prentice Hall.

Weiss,R. S. (1991). Psychological skill development in children and adolescent. *The Sport Psychologist*,5,335-354.

Weinberg, R. S. & Gould, D. (2003). *Foundations of sport and exercise psychology* (3rd ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.

Witer, G., & Martin, C. (1991), *Sport psychology basic training program* (2nd ed.).Adelaide :South Australian Sports Institute. , Translated in persian by Vaezmoosavi. M,K.{Persian}

Song, Y. R. & Lee, S. M. (2010) 재활복지공학회논문지 제 4 권 제 1 호,
43~51 쪽(총 9 쪽)

website: <http://mybox.happycampus.com/dbpia/6584634>

【附 錄】

附錄一：訪談大綱

- 1、受訪者基本資料。
- 2、請問您與跆拳道結緣的過程為何？
- 3、請問您對選手與教練之間是如何建立互動關係？
- 4、請問優秀選手養成過程，在體能、心理、技能方面，您的具體做法是什麼。
- 5、請問您對於選手的養成時，當其遇到瓶頸時，您的做法是如何？
- 6、請問您在跆拳道歷程中，感到最光榮的事情是什麼？遺憾的事情是什麼？
- 7、請問您對於傳統護具訓練模式的看法是如何？電子護具訓練模式的看法是
如何？
- 8、依您的看法，傳統與電子護具兩者的優缺點是什麼？最大的不同點是什麼？
- 9、對於您訓練過的選手當中，您認為選手不適應電子護具的主要因素有
哪些？對於不適應的選手，您的改善方法是什麼？
- 10、請問您就目前運動績優選手當中，大部分的選手最缺乏的是什麼？
- 11、就傳統與電子護具比賽而言，選手的選才方面是否有相同的考量？
- 12、請問您認為電子護具競賽的致勝關鍵是什麼？
- 13、我國參加國際運動賽會中，跆拳道項目一直是奪牌重點，未來要能延續
佳績，國家、學校、民間團體等相關單位應給予什麼樣的協助呢？
- 14、請問您對未來國內的教練與選手有何建議？

附錄二：研究邀請函

敬啟者您好：

我是臺灣師範大學運動競技學系碩班的研究生，目前正研究有關「2012年倫敦奧運國家級跆拳道教練對於電子護具訓練模式新思維之探討」等相關問題，以作為國內跆拳道教練未來在電子護具教學與訓練課程之參考。

本研究將以面對面的方式進行訪談及資料蒐集，訪談時間將以您方便的時間為主，大約需要一至二次的訪談，每次訪談大約60至90分鐘不等，為了不讓您的寶貴經驗有所遺漏，以使本研究更臻於完善，將於訪談的過程中進行錄音，錄音的內容僅作為研究者分析資料使用，並且妥善保管，而論文中凡有關您個人的部分均予以改編或匿名處理，以維護您個人隱私。

誠摯地邀請您，若您有興趣參與本研究，請您填寫以下的回函或與我聯繫，我將在獲知您的參與意願後，進一步向您說明研究的目的以及訪談的相關細節。

連絡電話：0925-339-659

電子信箱：hbaonw@yahoo.com.tw

最後，誠摯的邀請您參與本研究，感謝！

敬祝 平安順心

國立臺灣師範大學
運動競技學系碩士班研究生
林俊億 敬上

附錄三：研究邀請回函

本人對於「2012年倫敦奧運國家級跆拳道教練對於電子護具訓練模式新思維之探討」研究有興趣，願意分享我的看法，初步同意訪問，請再與我聯絡、確認細節。

◎姓名：_____（請寫全名方便聯繫，真名不會在研究公開）

◎性別：男 女

◎連絡電話：_____

◎電子郵件：_____

◎方便接電話時間：_____（例如週一上午、平常日晚上等）

◎方便接受訪談時間：_____（例如週一上午、平常日晚上等）

◎方便接受訪談地點：_____（例如學校、家中等）

◎我對研究尚有一些疑問

（請盡量填寫，若無可以空白）

【感謝您的回覆！我將盡速與您聯繫！】

附錄四：研究參與同意書

本人_____同意擔任「2012年倫敦奧運國家級跆拳道教練對於電子護具訓練模式新思維之探討」之研究參與者，並配合研究之需要，接受下列義務與權利：

義務與權利：

- 1、訪談過程接受錄音，並同意將其過程、訪談內容謄錄成逐字稿。
- 2、研究所得的資料僅供論文分析使用，決不做其他使用。
- 3、研究者必須遵守研究相關倫理，確實保護本人之權利。
- 4、研究者必須對本人的基本資料，盡到保密之原則。
- 5、當本人對研究有關事項產生疑問時，可以要求研究者說明。

我瞭解研究過程、資料處理及參與本研究的權利與義務，我也清楚我的參與對自己及此研究的價值與意義。因此，我同意參與本研究。

同意人：_____

研究者：_____

中 華 民 國 年 月 日

附錄五：資料發表同意書

本人_____讚同「2012年倫敦奧運國家級跆拳道教練對於電子護具訓練模式新思維之探討」文章之發表，並同意配合資料發表之需要，接受下列義務與權利：

義務與權利：

- 1、必須清楚以書面載明文章及資料中自己願意發表與保留之部分。
- 2、研究者必須遵守研究相關倫理，確實保護本人之權利。
- 3、研究者必須對本人的基本資料，盡到保密之原則。
- 4、研究者的資料發表過程須避免對本人造成傷害，若有因資料發表引發個人問題困擾，研究者需安排適當的諮詢與轉介。
- 5、當本人對資料發表事項產生疑問時，可以要求研究者說明。

為了瞭解「2012年倫敦奧運國家級跆拳道教練對於電子護具訓練模式新思維之探討」我清楚知道發表資料的價值。因此，我同意發表本篇研究。

同意人：_____

研究者：_____

中 華 民 國 年 月 日

附錄六：研究參與者文字檔

研究參與者 A 之訪談文字稿

1、基本資料。
答：(略)
2、請問您與跆拳道結緣的過程為何？
答：7 歲那年透過親戚(大伯)推薦，我才開始加入跆拳道運動，經過幾次練習後開始對這項運動產生熱情，一直到目前為止並沒有改變對這項運動的熱情(其生活從小學、選手、當選國手、結婚(娶臺灣女子跆拳道選手)、擔任教練、小孩出生並讓他參與跆拳道運動)，一路走來此生全都貢獻給跆拳道。
3、請問您對選手與教練之間是如何建立互動關係？
答：(1)經由溝通、瞭解選手，並設計專屬的訓練計畫。 (2)訓練跆拳道選手不用說明，用做的選手就會知道。
4、請問優秀選手養成過程，在體能、心理、技能方面，您的具體做法是什麼。
答：體能(心肺耐力差的部分需要加強，基本能力強的方面會更好，差的能力要補強)；心理技能(作組合式訓練，提昇基本動作)。
5、請問您對於選手的養成時，當其遇到瓶頸時，您的做法是如何？
答：讓選手相信教練！當選手信任教練時，他將會全力配合教練。
6、請問您在跆拳道的歷程中，感到最光榮的事情是什麼？遺憾的事情是什麼？
答：(1)站到頒獎舞台，看自己國家的國旗緩緩上升，雖然過程只有短短數十秒，但仍引以為傲(2)沒有改掉自己的缺點，導致於輸掉重要的比賽。
7、請問您對於傳統護具訓練模式的看法是如何？電子護具訓練模式的看法是如何？
答：(1)連續踢擊才有優勢(非單一腳攻擊)。 (2)單腳攻擊、時間差攻擊、Smart(聰明、靈活)。

8、依您的看法，傳統與電子護具兩者的優缺點是什麼？最大的不同點是什麼？

答：傳統護具優點：踢擊次數要多，觀眾反應較熱烈。缺點：易受人為干預得分。
電子護具優點：攻擊上端旋踢動作可提高得分。缺點：觀眾反應乏味、獲得分數後，沒有準備下一個踢擊動作。

9、對於您訓練過的選手當中，您認為選手不適應電子護具的主要因素有哪些？對於不適應的選手，您的改善方法是什麼？

答：(1)電子襪。
(2)加強前踩、後踢、上端動作的踢擊訓練模式。

10、請問您就目前運動績優選手當中，大部分的選手最缺乏的是什麼？

答：自信心，太依賴教練。

11、就傳統與電子護具比賽而言，選手的選才方面是否有相同的考量？

答：兩者的重量訓練都差不多，只有技術方面不同，體能才是最重要考量。

12、請問您認為電子護具競賽的致勝關鍵是什麼？

答：時機(timing)、攻擊的時間差。

13、我國參加國際運動賽會中，跆拳道項目一直是奪牌重點，未來要能延續佳績，國家、學校、民間團體等相關單位應給予什麼樣的協助呢？

答：支持度不夠，行動上不足。

14、請問您對未來國內的教練與選手有何建議？

答：教練：互相協助、信任、支持。
選手：訓練時的心情(態)要調整(快樂)，帶笑容到訓練場。

研究參與者 B 之訪談文字稿

1、基本資料。
答：(略)
2、請問您與跆拳道結緣的過程為何？
答：在我高一年的時候，當時練跆拳道的風氣很盛行，班上有 15 名同學去學習我也跟著加入。
3、請問您對選手與教練之間是如何建立互動關係？
答：看年齡層。
4、請問優秀選手養成過程，在體能、心理、技能方面，您的具體做法是什麼。
答：主要對象以國高中生為主，技能的養成與心理的養成有很大的關係，對於選手的養成首先注重「觀念」、其次是「技術」、最後是「體能」的要求。沒有好的觀念與技術的結合，在體能訓練時會不知道為何而作，會感到厭煩，會不開心的做。
5、請問您對於選手的養成時，當其遇到瓶頸時，您的做法是如何？
答：會限制他的專長動作，改練習其他東西，找尋突破點。
6、請問您在跆拳道的歷程中，感到最光榮的事情是什麼？遺憾的事情是什麼？
答：(1)學生獲得好成績(亞運獲得金牌)或工作(當老師)。 (2)體育班選手比較活潑，但剛進來時因為不是很成熟，在訓練時太辛苦了，就選擇離開，經過幾年之後碰到這個學生，發現他已經做了一些違規脫序的行為，相反的其他的同學也許當上了國手，而他卻要面對關在監獄的酷刑。
7、請問您對於傳統護具訓練模式的看法是如何？電子護具訓練模式的看法是如何？
答：(1)傳統護具的紮實及規律性較複雜。 (2)電子護具的紮實及規律性較簡單，爲了要符合電子護具的特性，會把傳統護具的動作限制作有效的反應動作。
8、依您的看法，傳統與電子護具兩者的優缺點是什麼？最大的不同點是什麼？

答：(1)兩者的優缺點：中端給分爭議小。

(2)不同點：在於一些有效得分，若是在傳統護具看起來很好的動作，但改爲電子護具卻沒辦法獲得分數。

9、對於您訓練過的選手當中，您認爲選手不適應電子護具的主要因素有哪些？對於不適應的選手，您的改善方法是什麼？

答：(1)電子護具是由電子儀器構成，必須要用機器的方式顯現出來，所以有些踢擊動作當中必須符合它的接觸設定，有些是壓力式的、有些是阻斷式的。

(2)針對它的特性，把對方側踩的動作加以限制。

10、請問您就目前運動績優選手當中，大部分的選手最缺乏的是什麼？

答：自信心。

11、就傳統與電子護具比賽而言，選手的選才方面是否有相同的考量？

答：電子護具：身材高的選手上端踢擊佳，身材矮的選手轉身攻擊佳，所以不是絕對，主要重視選手的「敏捷性(開放性)」與「勇氣」。

12、請問您認爲電子護具競賽的致勝關鍵是什麼？

答：防守(被得分越少贏的機會越大)、個人認爲上端攻擊是比賽的致勝關鍵(大量得分的攻擊部位)。

13、我國參加國際運動賽會中，跆拳道項目一直是奪牌重點，未來要能延續佳績，國家、學校、民間團體等相關單位應給予什麼樣的協助呢？

答：民間企業團體支持度不足(成立半職業隊)。

14、請問您對未來國內的教練與選手有何建議？

答：不要窄化自己的未來出路，並且需要不斷的學習，國外的運動員結束生涯不見的要作教職，說不定可以作銀行經理。

研究參與者 C 之訪談文字稿

1、基本資料。
答：(略)
2、請問您與跆拳道結緣的過程為何？
答：當時就讀古亭女中，因為身高的關係，一開始是參加籃球校隊的練習，後來好奇心的驅使，決定參加學校聯課活動(跆拳道)的課程，當時的招生好熱烈有兩百多名學生參加，當時教練有心帶這些學生，在校外開設道館，讓學生在課後還能繼續練習。
3、請問您對選手與教練之間是如何建立互動關係？
答：在她高中國中就拿到亞運銀牌，當然我們希望招攬她進來，可是後來我覺得教練跟選手的互動，教練要多用心去觀察選手，因為我自己本身是選手出身的，然後我也是從長期的培訓制度下走過來，在這培訓過程中，難免會有被忽略的感受，當時我覺得在這種環境制度下，可以培養我們選手的敏銳性，我第一次指導她的時候有點擔心，可是我覺得很好，因為她的個性很直接，我在戰術指導的時候她會很專心，這實際上對我來講是一個鼓勵、激勵、肯定，所以那時候我會特別專心，不受外界的干擾，後來東亞運我指導她的時候拿銀牌，雖然最後是輸韓國只拿銀牌，可是晚上慶功宴時她很開心，我就發現對她個人來講是一個突破，慢慢的在培訓隊學校學生少我可以顧好學校這些學生，我不會把自己定位在老師或教練，而是學姐、朋友，我覺得這是一個女教練的優勢，我會跟他們聊天、去觀察學生今天的心情是如何，從日常生活中建立這樣的關係。
4、請問優秀選手養成過程，在體能、心理、技能方面，您的具體做法是什麼。
答：我認為技能方面選手的基本動作要很扎實，這會對技術的延展有影響，技能、體能跟身體的素質有息息相關，技能部分現在選手的技術是比較單一性，而且非常仰賴自己的專長，沒有輔助動作、步法，選手的對戰觀念，戰術觀念、臨場的反應

處理這些是進階式，體能是最基本的，慢慢要求到金字塔型到後來的頂尖，有時候我知道選手是心理的問題，因為她不信任沒有安全感，我後來是藉由這次的奧運才深刻體驗到，輸掉奧運盟主賽對選手來說是一個轉折點，因為選手一定會涵蓋過去的經驗，會成功或失敗都是對她來講技術的發展會有影響，我回學校練習時跟他討論很多可以作的動作，可是他跟我說老師我沒有安全感，我不敢踢，我進不去，那後來我看了很多錄影帶，尋找相同類型戰術的選手，也不斷反覆的看影片，並跟主任討論，我後來才尋找到方法，在這個訓練過程中我會跟她交換意見，把我當作是她的對手，現在妳會想作什麼動作我會給她回饋，可是越到頂尖的選手，其實不容易改變，可是就是不斷的試、不斷的試，她會在練習比賽時去印證我講的是對的，然後她會回過頭來跟我討論戰術是對的。

5、請問您對於選手的養成時，當其遇到瓶頸時，您的做法是如何？

答：有些已經當了十幾年的選手，經驗相當豐富，但防禦機制很強，要求選手作沒安全感的動作是不可能的，如果不是必要的，我就會進行下一個，如果這個點對她的動作發展很重要，我會堅持我不會讓，有些選手要看個性，像很喜歡練習的選手，她一定要找方法解決這個問題，快接近奧運時她幾乎當晚就會來找我談，可是我覺得最重要的是溝通橋樑，心理輔導老師會分析我的個性給她聽，輔導老師也會講今天教練為什麼要堅持你做這些動作是有影響性的、很重要的關鍵，透過心理輔導老師的一再重複溝通、溝通，其實兩人的共同目標是拼成績，所以她當晚會來找我溝通，我也會透過陪練員告訴他們今天訓練的東西希望作什麼，然後你們來幫忙，但幫忙的時候可能會有問題產生，她會跟陪練員討論，然後我們也會討論，以三角溝通模式來找一個平衡點，那心理部分也是透過心理輔導老師所以永遠是三角溝通模式。

6、請問您在跆拳道歷程中，感到最光榮的事情是什麼？遺憾的事情是什麼？

答：(1)我們訓練選手拿成績，但這個選手一開始不是大家所矚目的，甚至在學校可能一開始是默默無聞，可是我們評估他的能力，他的程度可能一般般，可是藉由訓

練獲得個人突破，我覺得這是一個成就感，這個過程我們的決策選手也相信你，我覺得比拿奧運金牌的成就感會更高，再來是品性，未來出社會當老師，帶給選手正確觀念。

(2)很多的選手蠻給予期待的，後來卻自己放棄了自己，很多選手身材方面很好被寄予厚望，但經歷很多挫折，隨著年紀增長不去面對問題，而選擇逃避，第二個就是這次的奧運會獲得銅牌跟英國打也是我的遺憾，當下沒有再提醒她要在沉著住氣，現在電子護具的模式就是要沉住氣掌握時間點，也許那場比賽就能獲勝了。

7、請問您對於傳統護具訓練模式的看法是如何？電子護具訓練模式的看法是如何？

答：兩者的訓練模式是一樣的，在於比賽上戰術應用上有些不一樣，傳統的模式可能是中端的互擊，以前是裁判按分，可能這個角度或踢擊的聲響就會按分，可是電子護具要面積接觸或產生力道才有計分，所以現在的選手在於中端的處理部分就會比較少，讓選手朝向上端踢擊，這會讓選手想要攻擊上端時動作過於粗糙過大的問題，電子護具的訓練模式是一樣，但是可能踢的點(得分點)，Lajust 是感應 Daedo 是接觸，有些是包括前採動作輕輕摩差就得分，兩者不一樣的地方會造成技術上有落差，可是現在選手會覺得我只要輕輕碰觸摩差就會有就不會著重在力量。

8、依您的看法，傳統與電子護具兩者的優缺點是什麼？最大的不同點是什麼？

答：(1)優點是相同的，傳統優點：力量的踢擊、動作的標準；缺點：人為因素、踢擊角度、力量；電子護具優點：公平；缺點：有時候你會不知道得分的動作（沒標準）。

(2)最大不同以前護具很多主動攻擊，電子護具變成步法移位相當重要，而不是一味的主動，要主動要採取積極，但積極不是主動的攻擊，積極是必須要引誘對方來攻擊才能製造得分，但你主動攻擊對方，只要對方一近身不進來，不進來你的射程就沒辦法製造得分，反而你去引誘對方進來後，只要輕輕作前採，點只要對了，對方的衝力加上力量、角度反而會輕易得分，電子護具最重要的就是步法，有些急停動

作反應很重要。

9、對於您訓練過的選手當中，您認為選手不適應電子護具的主要因素有哪些？對於不適應的選手，您的改善方法是什麼？

答：(1)身材因素。

(2)我在指導時會提醒她可以作什麼動作，可是後來我發現，訓練時要作些鋪陳的動作、踢擊護具的角度、起腳的角度，不適應的話，會多一點模擬因應某些特定的動作，穿護具測試角度，沙袋訓練步法移位。

10、請問您就目前運動績優選手當中，大部分的選手最缺乏的是什麼？

答：霸氣，企圖心很強在訓練過程中會給自己設定很多目標，一個很有企圖心的選手會給自己設定很多目標，教練給選手的雖然是最終目標，現在很多選手最大缺點是練習很多思考卻很少，對於在技術上的應用不夠用心，目前體能技術上教練給他們很多，但選手基本的潛能是不夠的，很多選手不會反思，不曉得什麼時候該用它。

11、就傳統與電子護具比賽而言，選手的選才方面是否有相同的考量？

答：身材很重要，但不是必然性，還是要因應每個量級的特性，來進行選才，適合這個量級的訓練特點要掌握到才重要。

12、請問您認為電子護具競賽的致勝關鍵是什麼？

答：沉穩非常重要，不盲目攻擊，步法。

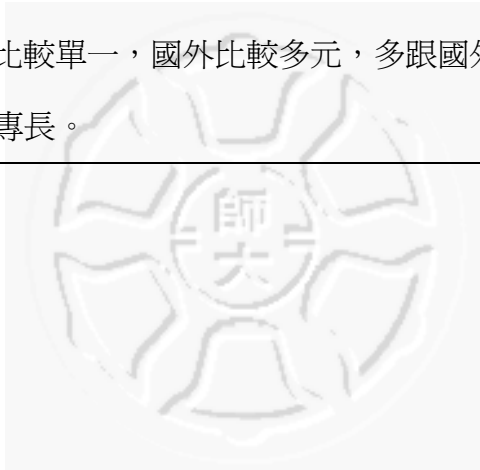
13、我國參加國際運動賽會中，跆拳道項目一直是奪牌重點，未來要能延續佳績，國家、學校、民間團體等相關單位應給予什麼樣的協助呢？

答：目前學校以大專院校這方面而言規劃足夠，民間團體的部分跆拳的推廣還不夠，最好的時間點是 2004 年的奧運後，沒有進行詳盡的規畫、包裝，回來後沒有看到配套推廣，企業的贊助根本沒有。

14、請問您對未來國內的教練與選手有何建議？

答：在訓練是時這區塊教練都很用心，在國際上的資訊多一點去交流及攝取，有些重要的資訊，都會影響我們在訓練上的規劃，選手應該有機會多參加國外的公開

賽，尤其是歐美地區的賽事，多一點這樣的比賽經驗，因為國外的戰術跟國內的打法不一樣，國內打法還是比較單一，國外比較多元，多跟國外選手作交流，多看錄影帶、討論、規劃自己的專長。



研究參與者 D 之訪談文字稿

1、基本資料。
答：(略)
2、請問您與跆拳道結緣的過程為何？
答：民國 63 年到道館學習跆拳道，剛好對武術有興趣，因為我本來是練國術，後來在臺灣找不到國術館，所以轉來練跆拳道。
3、請問您對選手與教練之間是如何建立互動關係？
答：當然選手與教練本身要有信任，教練對選手用心，選手信任教練，這是最重要，所以教練與選手的關係，我覺得是教跟學當中，不斷的作融合、不斷溝通、互相去體認到對方的想法，也呼應對方的個性各方面，我想這是一種教跟學建立起的一種良性的互動，當然這中間有一些手段，包括指責、處罰，但也有鼓勵、獎勵等，各方面不斷在選手成長過程教練對他的(選手)一直的付出，還有他本身也一直的付出，教練要抱著讓他(選手)成長，而不是一種利用，純粹是一種以老師跟學生的心態，幫助他成長。
4、請問優秀選手養成過程，在體能、心理、技能方面，您的具體做法是什麼。
答：個人重視跆拳道運動的基本動作，基本動作是跆拳道技術提升的基礎，基本動作包括步法、腳法、手法，尤其是跆拳道的步法很重要，但步法這邊要求比較嚴謹，心理部份，當你技術越好的時候越有信心，心理就越強，所以心理跟技能成正比，當他碰到練習的盲點，在比賽會產生畏懼的心態，我會想各種方法，例如：口語、暗示、鼓勵方式，甚至有時候是責罵的方式來刺激他，讓他去忘記他的害怕，我想優秀運動員本來要具備很好的心理素質，如果他心理素質不好，其實他不能成爲一位優秀運動員，所以我不太贊成說特別的把心理特別的看待，我一直覺的說心理跟技能在訓練中必須要結合，包括在比賽中如何透過教練給他口語、信心喊話，而且是他對於教練的信任度，讓他對教練有信心，讓他覺得教練在指導時坐在那邊，我就很安穩一定會打贏，這也屬於選手與教練的默契，我比較不贊成作一堆心理的課題，我會覺得把心理的小缺點放大成大缺點，我覺得這是幫選手找失敗的理由，他

將來就先提前說你的失敗已經在我的心理裏面，但是我們可以在練習中鼓勵他，「不錯！今天比昨天更進步了」，讓他在無形中養成很有信心，建立自信心在練習、學習中不斷給他正向鼓勵、正向鼓勵，放大他的優點，缺點在練習中，用課程來帶他，而不要去強化你有什麼缺點，因為你跟他講有什麼缺點，他心理上就會很不安，體能部分，體能是在為技術服務，所有體能訓練中，我不贊成體能是獨立的，獨立的體能訓練要跟技術結合還要磨合時間，那不如在技術訓練時把體能帶進去，當然有個別的需要強化某一部分的肌力可以獨立開來，但那些都是在為技術服務，服務技術也就是說體能不能單獨訓練，因為單獨訓練不能跟技術結合，最好的體能訓練是在技術環節中加進去的。

5、請問您對於選手的養成時，當其遇到瓶頸時，您的做法是如何？

答：我覺得最重要是「找出問題」，他的問題在哪裡教練要診斷，找出問題後要讓選手知道問題在哪，並不是教練知道問題，而選手不知道問題出在哪，那我怎樣練才能把問題克服掉，這包括技術問題、戰術的問題，你發覺問題、診斷問題的時候，你要很明確告訴選手你的問題在哪，你只要改過就能贏他，瓶頸每個人都會，人在訓練週期會產生在倦怠、疲勞、代謝不良等等這很正常，尤其像女孩子會有生理的毛病，有一陣子他的低潮是正常，是反彈的開始，你要讓他認識訓練這種東西，高峰以後會有個低潮期，到低潮期以後才會爬（反彈）得更高，要讓他知道這個周期性，有些運動員有運動的本能，但沒有運動的常識，這很重要教練必須來告訴他。

6、請問您在跆拳道歷程中，感到最光榮的事情是什麼？遺憾的事情是什麼？

答：選手拿到成績不管奧運金、銀、銅牌，是很光榮的，但對我來講其實是次要的，最重要的是，學生在訓練過程中，他懂得如何守規矩，因為我有些學生是被老師放棄，在老師心目中所謂壞學生，就是不讀書、逃課，但是透過跆拳道訓練，慢慢課業不見得進步多少，那跆拳道成績也不見得第一名，但是他知道的方向，我怎麼樣努力，我怎麼待人處事，我覺得這是最大的光榮，改變他本來會變成社會的問題人物，現在的他或許不是成功的人，但至少不會造成社會的負擔，現在的他不見的飛黃騰的，或許平平淡淡，但最少他沒有變壞，拉他一把，我想這是我覺得最光

榮的一件事；遺憾的事也一樣，一個很好的運動員，我們知道這小孩子，將來一定是國家的人才，因為家裡環境、個人因素然後不見（練）了，不見（練）當然可能是自己不想練了，可能是家人問題、老師問題、社會環境問題，這會讓我感到比較遺憾。

7、請問您對於傳統護具訓練模式的看法是如何？電子護具訓練模式的看法是如何？

答：傳統護具它比較貼近武術，包括技巧應用、步法移位、時間差、速度、運動的可看性、運動的刺激性、緊張性強度比較高，現在電子護具憑良心講跆拳道已經不是武術了，它已經變成一種運動，它已經有點背離人，它變成說你用機器在比賽，不是以人爲本，而是以物爲本，這中間本身產生很多落差，因爲是剛開始實施，可能經過 5~10 年的磨合期，護具不斷改善，一定還會再偏向武術跟傳統的打法，慢慢科技越來越發達，越來越向人性化，最後還是回到以人爲主，護具只是一種輔助。

8、依您的看法，傳統與電子護具兩者的優缺點是什麼？最大的不同點是什麼？

答：(1)傳統護具競賽的刺激性、可看性會高於電子護具。(2)電子護具公平性會比傳統護具手按計分來的比較公平，讓教練比較沒有抗議的空間，也比較沒有灰色的空間，大家的立場一樣不會說裁判的偏駁、國家的偏駁，有接觸有得分，沒有接觸就沒有得分，這樣的話無形中在公平性上意義是一樣的。

9、對於您訓練過的選手當中，您認爲選手不適應電子護具的主要因素有哪些？對於不適應的選手，您的改善方法是什麼？

答：不適應電子護具第一個是「得分」，有很多分數其實講頭部的得分在模擬兩可之間，會造成選手得分難度變低，所以選手平常的切邊比較沒有效果，所以這樣無形中身材會比較多優勢，在訓練中個子矮的快沒有招了，當然兩個人個人條件差不多的時候，個子矮的就輸了，現在電子護具身材因素占很大，很多運動員沒辦法適應是因爲身材太矮了，無法得到分數，我想要改善這個也不是沒有辦法，在電子護具上端攻擊要強調，再來一點是說，重力攻擊要強調，比如說後踢或許不得分，但後踢很強或側踹很強讓對方會怕、會痛，我或許不得分，但我後踢或側踹動作進去

之後再補動作，也是一個方法，所以變成強力跆拳道後踢跟上端攻擊。

10、請問您就目前運動績優選手當中，大部分的選手最缺乏的是什麼？

答：慣性，上端的慣性，臺灣的選手怕吃苦，後踢、後旋踢、上端很辛苦很累，他們不願意練，無形中在練習的過程中，分配的百分比就降低，我想這就是練習的慣性、攻擊的慣性這個是教練要強調、改善。

11、就傳統與電子護具比賽而言，選手的選才方面是否有相同的考量？

答：電子護具的比賽必須身高夠，傳統護具身高是選項，但不是必然現象，但現在身高是必然現象，對速度快、身材差的選手來講就不利，所以選才一定要身高腿長。

12、請問您認為電子護具競賽的致勝關鍵是什麼？

答：上端攻擊是致勝關鍵。

13、我國參加國際運動賽會中，跆拳道項目一直是奪牌重點，未來要能延續佳績，國家、學校、民間團體等相關單位應給予什麼樣的協助呢？

答：第一、學校方面，政府應該讓學校成立發展重點，要找學校老師或外面教練來推展，不能只要成績其他都不管，第二、臺灣的運動員他們的未來在哪裡，他們或許不是一名優秀運動員，但如果政府好好規劃，未來他們說不定會成為很好的教練，這無形中教練人才不斷的浪費，優秀運動員退休後，第二專長不能好好發揮，政府應該要作卻沒去作。

14、請問您對未來國內的教練與選手有何建議？

答：國內教練跟選手同樣兩個字「用心」，教練要培養選手真的要用心，練習上課用心、指導要用心，下來以後分析國際比賽的趨勢、技術的研究發展、選手的優缺點，對手的優缺點，你都要不斷的作分析，然後把這東西告訴學生，選手練習完要回思，把今天學習的東西消化，找出最近或今天練習不好的原因、找出問題，並找教練討論來解決。

研究參與者 E 之訪談文字稿

1、基本資料。
答：(略)
2、請問您與跆拳道結緣的過程為何？
答：以前我到國三才練跆拳道，當時教練到學校招社團，我當時比較活潑好動，當時教練喜歡找活潑好動型的學生，高中讀二信中學，然後才開始跆拳道正規的訓練。
3、請問您對選手與教練之間是如何建立互動關係？
答：這部分教練要有一定的威嚴，跟選手保持一定距離，但是要讓他們感受到你無時無刻在關心他們、幫助他們，建立起一種互信的感覺，因為我也帶過很多國家隊，從青少年、亞運、奧運、亞錦賽，我是從最基層帶上來，選手只要相信教練，不管在下戰術指導、訓練很多方面可以得到很好的溝通，也很好的發揮他原本的實力甚至到更好，該給他們的福利該幫他們爭取的一樣也不可少，讓他們知道要有基本的尊重。
4、請問優秀選手養成過程，在體能、心理、技能方面，您的具體做法是什麼。
答：我會看每一個選手的個性，我會對不一樣的選手有不同的講法、做法、甚至不一樣的教法，針對他的個性，有的選手只要好好講就可以，罵他反而會緊張、會怕，但有的選手你就要用打的，才會比較快進入狀況，所以要針對選手的個性，因為他相信教練，抓住他們的心理，然後在技術上面針對他的動作特性，去開發適合他的動作，這會讓他比較有信心，心理上針對他們的個性，在給予適當的訓練。
5、請問您對於選手的養成時，當其遇到瓶頸時，您的做法是如何？
答：我會叫學生來談，你最近有什麼問題，幫他規畫以後的出路，這段時間讓你休息且慢慢的跟上去，但要多久可以恢復，要選手自己訂時間，我還會用恩威並施方法，先找出問題與原因是什麼，若是動作有問題，把動作修正回來，若是心理方面比較困難，如果是國高中生我會給予高壓，因為還沒有成績要談什麼呢。
6、請問您在跆拳道的歷程中，感到最光榮的事情是什麼？遺憾的事情是什麼？

答：(1)我在很年輕時後就帶出很多國手，雖然說沒有最好，但也還算不錯。

(2)這次奧運吧(非戰之罪)！

7、請問您對於傳統護具訓練模式的看法是如何？電子護具訓練模式的看法是如何？

答：傳統護具比較像我們跆拳道，也比較好看、多元一點，但電子護具比較無聊，但真的是公平，跆拳道要在奧運就是要這樣子，個人有研究電子護具的打法，總共有五點，其一是前踩動作，其二是上端的攻擊技巧(因為得三分)，其三個是轉身動作，你一定要有轉身動作，後踢或後旋甚至是轉身旋踢，因為你遇到前腳動作的選手太多了，尤其是矮的選手，其四是加強防守(中端、上端)，其五是步法的移位，電子護具不能讓對手觸碰護具，因為不知道甚麼時候會被得分，所以要不時的移位，有人說電子護具要不停的攻擊，但我是持不同的想法，「打反擊比較有利」，步法移位要做得很好，步法移位左右左右(對手)靜下來進去這樣可以，而不要盲目的攻擊，假動作跟步法的移位很重要。

8、依您的看法，傳統與電子護具兩者的優缺點是什麼？最大的不同點是什麼？

答：傳統護具好看(某位韓國教練說電子護具不像跆拳道，一定要改回來)，被觀眾接受的程度較高，至於電子護具較公平，但動作受限很多，考量的因素很多，光一個前踩動作，你攻不進去，也不能作什麼。

9、對於您訓練過的選手當中，您認為選手不適應電子護具的主要因素有哪些？對於不適應的選手，您的改善方法是什麼？

答：技術是隨著規則改變，你只能針對問題、打法來加強。

10、請問您就目前運動績優選手當中，大部分的選手最缺乏的是什麼？

答：吃苦耐勞，我國選手太養尊處憂，認真的人也有，我國的女生會比較好，願意吃苦耐勞、認真，男生比較容易放棄，如果自我要求(目標)再設定高一點會較好。

11、就傳統與電子護具比賽而言，選手的選才方面是否有相同的考量？

答：這部分當然是有呀，傳統護具矮的選手要打近身，練一個反擊動作或轉身動作

就可以了，電子護具矮的人，除非你的動作很全面，從破壞以後再作，不然換電子護具後矮的選手很吃虧，傳統護具時教練都有辦法把它修正回來，像中國大陸女子隊站出來，都比我們臺灣男子隊高，站出來好像模特兒一樣，身高 170、180 公分以上的都有，也是經過選才！可見中國大陸也是透過選才才能短時間獲得好成績。

12、請問您認為電子護具競賽的致勝關鍵是什麼？

答：上端(得分多)、前踩(容易得分、容易防守、不易被得分)，對方只要想抓這個動作(前踩)就有可能被得分，至於練轉身跟前踩哪個好，還是前踩會贏，但還是要練轉身，因為轉身是可以破解前踩動作之一，要找一點點空檔，什麼角度踢進去就是你的(轉身動作踢進去就有機會得分)。

13、我國參加國際運動賽會中，跆拳道項目一直是奪牌重點，未來要能延續佳績，國家、學校、民間團體等相關單位應給予什麼樣的協助呢？

答：(1)國家太照顧金字塔頂端的選手，在基層的選手就被忽略了，如果不是金字塔頂端選手比較少會被照顧，(國家)應該多幫忙基層發展跟推動上要加強，其實臺灣很民粹，有人注目的運動，他(政府)就來幫忙。

(2)學校的部分，我在學校那麼久了，我雖然是學校老師兼教練，但站在學校的立場想，學校不會因為沒有跆拳道隊就倒了，所以我很感謝學校給我們訓練場地，也盡量幫忙我們給予行政資源，在場地上、幫忙選手、並對外尋求援助。

(3)民間團體我覺得很可惜是沒有職業隊，我們臺灣的企業對運動的贊助也是一樣，有人吵的、有人看的才有支持，其實企業協助也是受國家要求贊助，我們企業對國家認同感不大，像韓國對職業隊照顧就很多，他們的企業就會讓人家覺的說難怪這個國家會一直慢慢強盛起來，光我們單項來講跆拳道真的是沒有(沒有企業贊助)。

14、請問您對未來國內的教練與選手有何建議？

答：臺灣的教練有一點很不好，教練的水準不高，又有利益的關係，衍變成互鬥，互鬥就是內耗，我覺得要定位，國小就國小的教練來訓練，選手全部都送過去訓練，到國中時選手就送到負責訓練國中選手的學校，高中也是一樣，各專其職最好。

研究參與者 F 之訪談文字稿

1、基本資料。
答：(略)
2、請問您與跆拳道結緣的過程為何？
答：我以前就讀私校，畢業後進入陸戰隊，後來在偶然機會進去跆拳道班，當時跆拳道班有初級班、中級班、高級班、研究班，經過 6 個月之後畢業我拿到第一名，畢業後就進入高級班、研究班，當研究班畢業以後，我就被提昇為教官，後來我擔任國際裁判，每一年國家幾乎都是派我出去擔任國際裁判，之後有一天協會(2000 年)來找我擔任國家隊總教練，我的運氣也還不錯 2004 年雅典奧運前遇到世盟的主席改選，主席當選時就提到要公平，因為有太多的詬病，又因為主席要求公平，所以在 2004 年才獲得比較公平的判決，所以選手才會有這麼好的成績，但是實力跟運氣要相輔相成，你有好的運氣沒有實力還是沒有用，七分靠實力三分靠運氣。
3、請問您對選手與教練之間是如何建立互動關係？
答：簡單來講國家隊要的就是有品質的選手，選手須具備豐富的經驗且身經百戰，所以要輔導一位選手如果經驗歷練沒有比選手豐富的話可能很難，我在輔導的過程會透過三角關係的方式來告訴他，這樣效果會比較好，另外就是有些實際的狀況比賽透過影片分析來互相瞭解，2004 年時我成立一間資訊室，首先我會先找選手過來，再來找他的陪練員，找他的指導教練，最後才是找韓國教練來幫忙分析甚至批判都可以。
4、請問優秀選手養成過程，在體能、心理、技能方面，您的具體做法是什麼。
答：體能部分：一般體能與專項體能一定要分清楚，從一般體能導入專項體能，什麼樣的專項體能才能夠對跆拳道技術發揮是有幫助的，對體能訓練而言是個關鍵的問題，所以 2004 年我們的訓練體能跟技術是一起的，那時候會成功就是在體能訓練方面非常成功，心理方面，我要求心理輔導老師要提早跟選手有互動，所以我、輔導老師跟選手是保持著三角關係的方式來相處，技術方面，我會觀察這些教練的

訓練內容，訓練的內容我希望選手在比賽時能發揮出來，這才是有效的訓練。
5、請問您對於選手的養成時，當其遇到瓶頸時，您的做法是如何？
答：當然瓶頸會有，但是如何在訓練過程中，盡量去避免發生這些問題，所以事前的工作準備非常重要，當你在推動計畫時會是一個重要關鍵。
6、請問您在跆拳道歷程中，感到最光榮的事情是什麼？遺憾的事情是什麼？
答：(1)光榮:2004年獲得奧運2金1銀光榮成績，但在之前賽前會相互禮讓，教練之間的凝聚力等等。
(2)遺憾:兩件事，一是亞運電子襪事情，二是以前當選手時被騙的教訓。
7、請問您對於傳統護具訓練模式的看法是如何？電子護具訓練模式的看法是如何？
答：傳統護具所有的技術演變比較單調，比賽時比較單調單一，所以造成技術有所侷限，但是使用電子護具之後，配合新的規則，整個比賽節奏變快，選手的技術變化變多，上端攻擊能力變強，變得比較公平，如果能把上端的問題克服，我相信會更好。
8、依您的看法，傳統與電子護具兩者的優缺點是什麼？最大的不同點是什麼？
答：跟前一題一樣，傳統單調單一緩慢節奏慢。
9、對於您訓練過的選手當中，您認為選手不適應電子護具的主要因素有哪些？對於不適應的選手，您的改善方法是什麼？
答：選手沒有適應不適應，而是在訓練當中如何應用，怎麼針對電子護具而設定訓練計畫。
10、請問您就目前運動績優選手當中，大部分的選手最缺乏的是什麼？
答：自信心，國際比賽上，如何把所學的發揮出來，甚至在比賽中能發揮超越自己的表現。
11、就傳統與電子護具比賽而言，選手的選才方面是否有相同的考量？
答：跆拳道的優勢就是身材，身材是佔了絕對的優勢，因為護具的改變、規則的改

變、得分的改變，顯得身材好的更有優勢。

12、請問您認為電子護具競賽的致勝關鍵是什麼？

答：(1)比賽中的節奏(timing)是得分的關鍵(2)得分的技巧。

13、我國參加國際運動賽會中，跆拳道項目一直是奪牌重點，未來要能延續佳績，國家、學校、民間團體等相關單位應給予什麼樣的協助呢？

答：(1)獎勵制度，三級制的獎勵不能取消掉(2)選手比賽回來有沒有保障(3)如何讓運科人員完全介入。

14、請問您對未來國內的教練與選手有何建議？

答：跆拳道在國內是一個強項，如何保持在國際上的競爭，選才很重要。

研究參與者 G 之訪談文字稿

1、基本資料。
答：(略)
2、請問您與跆拳道結緣的過程為何？
<p>答：自己跟跆拳道結緣，應該是從小總是好動不停，因此父母親爲了讓我發洩體能，就讓我去接觸跆拳道運動，才開始與跆拳道結緣。後續參與一些比賽，從比賽當中陸陸續續多少獲得成就、興趣、目標，嚮往著目標開始前進，後來才有與跆拳道繼續結緣的階段；從選手一路走來到後半段，因爲當選手才有機會使學業更精進(讀到研究所)，那後來讀研究所也希望學有所常，把所學的東西運用到跆拳道的發展，只不過身分不一樣了，從選手轉變成教練，也因爲工作的關係，教練也有教練的目標取向，就是自己的選手培養到一定的程度，所以跆拳道與我結緣超過 30 年，從我國小 8 歲開始接觸跆拳道直到現在。</p>
3、請問您對選手與教練之間是如何建立互動關係？
<p>答：如要有互動關係，當然要有緣分，首先可能必須進入我們學校才有機會結緣，且教練與選手必須要有共同目標，彼此間的關係才會更爲緊密；因爲當選手的目標希望能把自己的技術往上提昇一層，教練也當然期待能夠幫選手、協助選手、push 選手，並思考如何能鍛練選手，讓選手在最佳的狀態下在比賽場能夠發揮最佳表現，這是教練與選手間的共同目標，有這共同目標才会有彼此的互動關係，那這互動方式有很多方式，例如：有談話的互動、訓練上的互動、私下活動的互動等等；而互動也會因爲配合訓練的階段有所調整，基本上依著大方向的計畫爲主，比如說現階段是鍛鍊期，那麼則會先以體能偏重技術偏次重，下個階段進入比賽期時則會將技術拉高體能次重，試圖將最佳狀態調整至比賽日。所以週期的訓練變化，這些都是會讓選手知道，教練爲何要這樣作的理由是什麼，讓他更清楚的知道，在當下課表會這樣安排會有他的用意。</p>
4、請問優秀選手養成過程，在體能、心理、技能方面，您的具體做法是什麼。

答：面對一位優秀選手，技能方面大部分都有一定的成熟度，否則不可能成為優秀選手，只不過在體能方面如何去作好支撐技術，在比賽中不斷地去表現，在心理方面，在面對強大的壓力，如何適時的排除，我覺得是兩大重點；像有些選手最大的問題是有體重管理的問題，因為有些選手為了取得身高的優勢，所以控制體重或者降體重以立身才的優勢，所以此類型的選手最大的問題是就是在體能，並非此類型的選手體能不好，而是如何讓降下這麼多體重之後，其體能下降不會差異過大，這才是重點！優異的心理特質是跆拳道運動不可或缺的一環，選手在訓練的心理特質與在比賽的心理特質均非常重要；對於選手要面對大比賽的心理特質，真的要有一個非常堅定的心理，而在心理培育的過程中，也許在訓練上必須介入一些特殊課程，磨鍊心理層面，所以有些課程得設計可能會把每週課表加入一些訓練運動技能與培養心理特質的元素在其中，一次又一次的磨鍊選手的意志，增進其抗壓的忍受程度，最後去面對比賽時，卻能以平常心去面對。

5、請問您對於選手的養成時，當其遇到瓶頸時，您的做法是如何？

答：其實每個選手都有瓶頸，只不過他的瓶頸是在哪個部份，比如他的瓶頸是心態、還是在於技能，我想這是要去拿捏的，還是他的瓶頸突破是因為他很有心、很想做，還是在於他的體能，我覺得這是要切割開來，當他碰上一個瓶頸，身為一個教練我們要很清楚掌握住，假設他是體能上的瓶頸，那是不是體能訓練過程當中，是有哪些不恰當的，強度過強、量過大，那我們是不是該作適當調整，那是很重要地，如果是心態的瓶頸，我們要從心態去做調整，如果是技能的瓶頸，我們要如何給予更熟練的方式，讓他更得心應手的訓練方法，讓他去突破自己技術的瓶頸，我想這是綜觀不同面向的思維，你才有辦法碰上什麼瓶頸才能去解決，如果是運動績優選手，他最大的瓶頸到最後是惰性，惰性造就體能的訓練不足，體能不足影響技術持續性的不夠強。

6、請問您在跆拳道的歷程中，感到最光榮的事情是什麼？遺憾的事情是什麼？

答：(1)看到選手拿金牌固然替他高興，也很光榮，能協助他創造了非常好的成就；

但我現在看待選手的成就我非常平淡，心情起落差異不大。話說回來跆拳道運動固然感到光榮，但是應重視跆拳道內斂精神的意義，如果能將跆拳道所帶給我們的意義傳承下一代，這才是讓我覺得倍感光榮之事。如果選手因為跆拳道的學習，讓他在人生學習當中得到什麼，而他懂得回饋到跆拳道及社會上，這反而會讓我感到更光榮。

(2)但是常看到很不幸的一些狀況，總有一些自以為很熱愛跆拳道運動，也認為很懂跆拳道運動的發展，但是所做的事情卻是在傷害跆拳道這項運動，我想這是最遺憾的事。

7、請問您對於傳統護具訓練模式的看法是如何？電子護具訓練模式的看法是如何？

答：傳統護具看到技術的美感，技術水準比較高的動作，包含時間差掌握、空中概念掌握及角度位移掌握等等；因為傳統護具訓練會有很多這些類似動作，說實在的，這些動作不僅是跆拳道踢擊的美感，更是高難度動作的技巧掌握；但電子護具只因為看到分數的出現，很多動作在專業看來，它根本也許還沒達到得分的動作，但它卻出現得分會讓人很驚訝，這因為機器的狀況限制住動作的發展，所以大家變換便宜動作，換容易得分的動作，所以倒掉了以前傳統的那些技巧性動作。

8、依您的看法，傳統與電子護具兩者的優缺點是什麼？最大的不同點是什麼？

答：(1)因為期待得分公平，但它(電子護具)卻是看似公平下的不公平運動。公平部分是指它只是讓兩邊的教練沒話可說，因為電子護具的得分條件雙方一致，但是真是如此嗎？令人懷疑；如：有些動作可能輕輕碰觸就會有分數，但有些真正重擊的動作卻沒有分數。所以不公平的部分在真正重擊的時候，分數常無法出現，是反而衝進來輕輕碰觸時應該是沒分的卻顯現分數。所以說傳統護具唯一的敗筆，應該是裁判給分時無法達到一致性，有時候是因為時間差來不及，但電子護具只是讓兩位選手間達到相同的條件，但這些動作並非是跆拳道屬於正確攻擊得分動作，電子護具只是看似公平下的得分，但其實有很多不是得分的動作出現，那其實我反而希望

回到傳統護具，因為現在多了一個規則是教練可以提出一個 video replay 的申訴動作，如果執意要把跆拳道辦得更好，我相信三角裁判再透過 video replay 的機會，我相信會檢視得更好，如有心要讓跆拳道運動更好的話，我相信會比電子護具更好，但是目前朝向還是以電子護具，讓兩邊的教練都沒話說。

(2)傳統護具是可以繼續展現它的美感，但不利於分數的呈現(會有爭執)，電子護具是少掉爭執，可是也少掉跆拳道美麗的動作、漂亮的動作、優越的動作。

9、對於您訓練過的選手當中，您認為選手不適應電子護具的主要因素有哪些？對於不適應的選手，您的改善方法是什麼？

答：頭腦不好、不願意改變，如果不適應器材一定會被淘汰，但在訓練上會告知。

10、請問您就目前運動績優選手當中，大部分的選手最缺乏的是什麼？

答：多數的選手總以為自己訓練夠了，應該沒缺乏了，但是這種選手往往是缺乏最多的，因為他停頓下來了，不進則退；如果一位選手能總是認為自己仍缺乏某一方面或某一點，並時時想要再自我加強，補足缺乏之處，這類型的選手才能真正進步，有所突破。

11、就傳統與電子護具比賽而言，選手的選才方面是否有相同的考量？

答：這個一定有相當大的考量，依現在的規則一定是瘦高為主，早期踢頭是要明顯，同時又要有一定的力量才會給得分，現在的規則只要 touch(碰觸)頭部就會給分，甚至更離譜的只要(攻擊腳)有過去，頭閃了完全沒摸到，只要有像的動作，居然裁判也會給分，當然這是不對的，這百分之百是裁判誤判，但只要輕輕摸到就會給分的，所以說現在選才一定會著重在身高，因為只要高度夠、柔軟度再好，攻擊腳抬到頭部可以作左右來回攻擊動作，會增加得分的機會，這是鐵定的！那當然收腳動作只要收的好，多些牽制的動作，對手就很難取得中端的分數，如加上用踩的方法就會有助於勝率。可是傳統護具就不一樣了，傳統護具高有高的好處，矮有矮的好處，電子護具的時候滑部旋踢很快踢進去，但不見得分數會出現，況且如果得分不成反被頭部被掃了一腳立刻被得三分，得不償失；而傳統護具踢滑步旋踢攻擊進去後，

可再切邊做旋踢，即有可能就得兩分了，但電子護具可能兩腳都沒得分，所以說傳統護具與電子護具有很大的差異，這是百分之百的。

12、請問您認為電子護具競賽的致勝關鍵是什麼？

答：瞭解電子護具特性(勝敗的關鍵)，同時要瞭解規則的特性(頭部三分)，就這兩種。

13、我國參加國際運動賽會中，跆拳道項目一直是奪牌重點，未來要能延續佳績，國家、學校、民間團體等相關單位應給予什麼樣的協助呢？

答：國家政策要明確，學校要有相互協助、相互競爭，民間團體基層很重要的跟這三者的架構，才能讓跆拳道運動繼續不斷的發光發熱，希望國家不要干涉太多，要給予資源；學校之間要扮演的同時是合作的夥伴，合作的平台，同時又是競爭的舞臺，且應多交流互動，不該閉門造車；民間團體是最基層的根，因為沒有基層道館，就沒有學校的來源，這是一定的，所以說是一個循環一個活絡，應該是從下而上，絕不是一直線由上往下來，我覺得跆拳道才有未來。

14、請問您對未來國內的教練與選手有何建議？

答：國內教練自己的專業要不斷精益求精，也許 30 年前是一位很好的教練，因為規則制度造就了成就，但 30 年後未必還是用，不否認你 30 年前的光榮背景，但是 30 年後都已經昨是今非了；因為時空在改變、進步，更何況我們要實事求是，不斷精簡自己的東西，而不是 30 年前的金牌現在還是金牌。我期待國內的教練真的要在專業上不斷求新、求知、創新，跆拳道才能有更好的未來。很多選手的知識及行為模式都受教來自教練，因此選手的養成，教練扮演的角色很重要，教練的專業及教練的行為規範，將深深影響選手。如：運動帶給選手的價值，金牌並不是唯一，我相信做人做事、做人態度、學習態度等等，這也是選手應該要學的一面。

研究參與者 H 之訪談文字稿

1、基本資料。
答：(略)
2、請問您與跆拳道結緣的過程為何？
答：我從小就喜歡李小龍(把他當偶像)，長大後看到報紙有提到臺灣師大體育系是運動員的墳墓，我不希望這情況發生在我身上，大學期間(臺灣師大)我對自己的訓練強度要求非常高，因此參加全國大專跆拳道運動會拿了三次冠軍一次第二名、區運(已改名全國運動會)四次冠軍，在大學期間也沒有代表隊，只有社團，所以我結緣過程是從崇拜偶像開始，鍛練身體改善體質，後來我看到臺灣師大是運動選手的墳墓這篇報導，最近我在調查多少位奧運選手是師大培養出來的，答案是沒有！
3、請問您對選手與教練之間是如何建立互動關係？
答：按照規定守規矩，我也希望遵照跆拳道四大精神崇理、尚義、服從、忍耐，不論在學校生活及對待師長等依然是如此，教練訂的制度希望選手要配合，除非選手有更好的想法可提出討論，所以我覺得與學生有互動必須建立在有制度上。
4、請問優秀選手養成過程，在體能、心理、技能方面，您的具體做法是什麼。
答：(1)基本功(2)身體素質先培養好(3)國小不要發展對打項目，應該發展品勢伍藝，因為這階段的選手骨骼仍在生長發育(未健全)，等到國、高中時骨骼發展較健全才開始發展對打項目，再來到大學階段品勢武藝或對打項目，才可以持續發展，跆拳道運動按照年齡發展國小、國中、高中、大學要有階段性發展，在體能、心理、技能發展也要有年齡適應、項目接近，體能方面剛開始以全面體能為主，到最後以專項體能，心理方面剛開始給予多元發展，最後是予以期望目標，技能方面一開始以全面為主，到後來以專項技能為主，優秀選手不能太早給予專項訓練，過與不及都不好，要有階段按步就班、循續漸近、持續地原則!
5、請問您對於選手的養成時，當其遇到瓶頸時，您的做法是如何？
答：如果選手自己沒有鬥志，我不會勉強，如果是技術無法突破，我會幫忙他，跟

他的企圖心很重要，在技術上而言電子護具的比賽，我會用科學的、觀看錄影帶、模擬的、人型靶的方法協助他改善問題。

6、請問您在跆拳道歷程中，感到最光榮的事情是什麼？遺憾的事情是什麼？

答：(1)光榮:①1999年臺灣師大高靜宜選手在加拿大拿金牌，尤其在第一場就令對手不戰而屈②2000年奧運資格賽，先由賴卉芳選手獲得代表資格，最後還為我國搶下當屆奧運的門票③2011世大運跆拳道項目靠著師大莊佳佳選手奪下應屆世大運第七金，應證了體委會主委說出的七金目標。

(2)遺憾:未能選上1988年奧運會國手，我的目標是期望能有臺灣師大選手參加奧運會最好又奪牌。

7、請問您對於傳統護具訓練模式的看法是如何？電子護具訓練模式的看法是如何？

答：(1)傳統護具:自由發揮，裁判認定，不太公平。

(2)電子護具:屈就科技，動作難看，不像武術，保護得分部位，動作簡單，不必花俏，沒有看頭，訓練單一化，對武術來講沒有願景。

8、依您的看法，傳統與電子護具兩者的優缺點是什麼？最大的不同點是什麼？

答：傳統護具缺點:爭議性大，裁判主觀給分數，導致傳統護具抗議多。

優點:踢擊動作變化多，觀眾多且喜歡觀賞。

電子護具缺點:踢擊動作單純，觀眾反應不精采(102年大運會，有許多教練表示甲組比賽沒有乙組比賽有看頭)。

9、對於您訓練過的選手當中，您認為選手不適應電子護具的主要因素有哪些？對於不適應的選手，您的改善方法是什麼？

答：

(1)電子護具引用快5年了，但還是用傳統護具方式訓練，需要更長時間來作修正。

(2)不適應的選手，引用電子護具到學校各級單位的跆拳道班，讓他直接感受(科技，規則)。

10、請問您就目前運動績優選手當中，大部分的選手最缺乏的是什麼？
<p>答：(1)基本功！以武術來解釋，意思是指身體素質專項的體技能，動作的標準性未能達到一定的水準。</p> <p>(2)標準動作，踢擊的準確性，基本功不夠扎實。</p>
11、就傳統與電子護具比賽而言，選手的選才方面是否有相同的考量？
<p>答：沒有，傳統護具，高度不是絕對；現在的選手，參加電子護具的比賽，從 2012 與 2008 年來比較，因為是電子護具的關係，不在技術層面而已，人的選才是重要因素的關係，因為它可以更早碰到對方，所以高度是一個決定勝負的很重要因素。</p>
12、請問您認為電子護具競賽的致勝關鍵是什麼？
<p>答：先馳得點，擊中感應點(準確性)，攻擊上端的變化性很重要，防禦好不被得分(被得分的機率就降低)。</p>
13、我國參加國際運動賽會中，跆拳道項目一直是奪牌重點，未來要能延續佳績，國家、學校、民間團體等相關單位應給予什麼樣的協助呢？
<p>答：國家:把所有資源給跆拳道，因為從奧運舉辦開始到目前為止，唯有跆拳道項目奪過金牌，要禮遇國內教練，不要媚外，重視基層教練!</p> <p>學校:推展有功的，政府應該要極力支援。</p> <p>民間團體:應該是各縣市委員會，得獎的縣市應該給予更多的補助。</p> <p>從 1988 年到現在，唯有跆拳道項目能在亞奧運會奪牌，國家要發展全民體育應該是要循序漸進，普遍發展，按照國人的特色，發展適項競技運動或全民運動才對！</p>
14、請問您對未來國內的教練與選手有何建議？
<p>答：國家讓教練能夠願意當教練，讓選手認為為國家付出以後對未來有前途，[傭兵制度]</p>