



國立臺中教育大學
National Taichung University

第三期

體育學系系刊



Loughborough University

Professor Barrie Houlihan

蒞校演講



交換紀念品



演講實況



學生提問



與本校師生合影

目 錄

原創性論文

- 以自我決定理論預測大專體育課學生動機興趣及努力之研究／林季燕、馮家榆……………1
- 休閒運動設施滿意度分析之研究-以高雄市立體育場中山網球場為例／溫延傑、詹建人……………9
- 大專足球體育課程學習動機與學習滿意度之研究／王宏義……………15
- 大專校院足球選手休閒認知之調查研究-以 2008 年麗臺杯五人制足球賽南區隊伍為例／蔡鋒樺……………21
- 優秀棒球選手對直球與變化球打擊能力之分析-以參加 2006 年洲際盃棒球錦標賽中華隊為例
／陳威成、林華章……………28
- 不同鐵桿對高爾夫初學者之擊球距離影響分析／馬義傑、張碧峰……………33
- 快走運動對 B 型肝炎帶原者肝功能指數變化之研究／黃憲鐘……………41
- 競技游泳運動出發反應時間之分析／張育瑞……………47

論述性論文

- 滿意度理論與選手訓練滿意度之相關研究／簡瑞宇……………52
- 健行身體好／蔣宜芳、黃昱銘、陳帝佑……………58
- SBL 超級籃球聯賽發展淺談／蔣宜芳、高榮傑……………62
- 跆拳道技擊競賽規則修定對裁判的影響／唐子騏、林函螢……………67
- 以哲學中的存在主義來探討國內的運動選手／陳錫平……………70
- 奧運聖火儀式發展與演變之探析／李炳昭、林佳慧……………74
- 淺談教育人員休閒運動與休閒阻礙／謝明翰……………80

青少年參與網路休閒之休閒效益／張碧鋒、謝展中	85
休閒運動對中老年人健康促進之效益／張靜惠	89
淺談新世代遊戲機-Wii 對提升身體健康之影響／陳昱文	94
增強式訓練對運動員下肢之爆發力的影響／王哲彥、楊國煌、張曉昀	98
淺談伸展運動-以彼拉提斯(Pilates)為例／王仲瑜	104
田徑 4x100 公尺接力賽傳接棒技術分析／許太彥、謝欣玫	107
國立臺中教育大學大一學生體適能常模／謝欣玫	112
運籌帷幄定乾坤-排球教練領導藝術／李建平、鄭金昌	119
一週耐力對身體組成的影響(個案研究)／陳怡蓉	126
臺灣棒球運動的發展與回顧／張凱翔	130

體表專區

97 級體表 logo 設計理念

97 級體表甘苦談

系學會專欄

會長的話

系上活動記事

以自我決定理論預測大專體育課學生動機、興趣及努力之研究

林季燕/國立體育大學(桃園)

馮家榆/中華技術學院

摘要

本研究目的有三：(一) 探討大專體育課學生知覺動機氣候與自主性、勝任感、關係感、參與體育課動機及興趣、努力的相關情形；(二) 探討自主性、勝任感、關係感對參與體育課動機的預測情形；(三) 探討參與體育課動機對興趣、努力的預測情形。參與者為國內北區大學學生，共 412 人，其中包括男生 164 人、女生 248 人，平均年齡 20.58 ± 1.40 歲。採用的量表包括知覺動機氣候量表、體育課運動動機量表、自主性量表、勝任感量表、關係感量表、興趣量表、努力量表。研究結果顯示：在知覺動機氣候與心理中介變項、體育課動機及興趣、努力的相關研究方面，精熟取向氣候與自主性、勝任感、關係感、內在動機、興趣及努力呈正相關，而與無動機呈負相關；表現取向氣候與內射調節、外在調節、無動機呈正相關，而與興趣呈負相關。在預測方面：(1) 自主性、勝任感、關係感是內在動機的有效預測變項，可解釋變異量為 30%。(2) 預測內射調節方面，自主性雖達顯著水準，但解釋變異量僅為 1%。(3) 勝任感、關係感是外在調節的有效預測變項，可解釋變異量為 6%。(4) 自主性、勝任感是無動機的有效預測變項，可解釋變異量為 8%。(5) 無動機、內在動機、內射調節是興趣的有效預測變項，可解釋變異量為 51%。(6) 無動機、內在動機是努力的有效預測變項，可解釋變異量為 21%。

關鍵詞：自我決定理論、動機氣候、體育課動機

壹、緒論

一、研究背景

根據英國運動諮詢及健康教育總會(1992)提出的證據顯示，參與學校體育課活動會對健康生活型態的養成有重要的影響(引自Biddle, 2001)。Coakley & White(1992)亦指出：學校的體育課對個體的運動習慣具有相當重要的影響，也可能影響個體未來的運動和活動參與的決定。因此，體育課最終即在培養學子透過身體活動方式達到身心健康的目的，進而培養終身運動習慣及健康的生活型態。然而，在實際的體育課活動中，為什麼有學生在體育課班級中，會對課程學習有很好的互動，努力的投入學習？相反的，也會有一部份學生總是意興闌珊，缺乏努力不願意練習？在運動與健身領域中，運動動機關係著個體的運動行為，包括個體為何選擇參與某項運動、其努力的程度、持續時間、甚至於於退出運動，動機都扮演了關鍵的角色。

在過去二十年間的動機研究中，內在動機及外在動機已普遍被使用來瞭解參與的動機(Vallerand, 2001)。根據Deci and Ryan(1985)所提出的認知評價理論(Cognitive evaluation theory)，個體的勝任能力知覺(Perceived competence)和自我決定(Self determination)將影響其參與動機。另外，Deci and Ryan 建議根據自我決定的不同，除了內在動機及外在動機之外，



在參與活動中自我決定程度最低的動機稱為『無動機』(Amotivation)。無動機的概念與學得無助 (learned helplessness) 非常類似，當個體對參與某項活動的動機是屬於『無動機』時，個體無法認知到自己的行為和行為的結果有何關連，因此參與活動的動機既不是內在動機也非外在動機所引發的。

Deci and Ryan (1985, 1991) 依據自我決定程度的不同將外在動機又分為三種型態：「外在調節」(External regulation)、「內射調節」(Introjected regulation) 及「認同調節」(Identified regulation)。「外在調節」代表最少自我決定程度的外在動機，是指個體參與活動是為了得到獎賞或是避免得到懲罰。「內射調節」是指個體將參與活動的外在理由轉而內在化受到，亦即參與活動是受到某些壓力而非自己的選擇。「認同調節」主張個體如果評價是認為這個活動對達成個人價值目標是重要的，便會選擇參與，即使是對活動的本身沒有興趣。

Deci and Ryan (1985, 1991) 擴展認知評價理論的觀點，融入自主性、勝任感、關係感，提出自我決定理論 (Self determination Theory)。他們認為自我決定是一個非常重要的動機來源而且與能力需求有關。主要強調的是，不是僅有能力需求為內在動機的基礎，自我決定能力也是很重要的。自我決定理論強調一個人的動機包含內在動機、外在動機、無動機，隨著自我決定程度會有所變化，而這些程度的變化會影響個體參與活動的行為。根據自我決定理論 (Deci & Ryan, 1985, 1991)，個體知覺的自主性、勝任感和關係感扮演了社會事件影響其動機的心理的中介變項。因此，當社會因素被知覺到自主性、勝任感、關係感是支持的時候，會正向的影響其動機，亦即社會因素會透過心理中介變項影響動機的型態，再進而影響其行為結果。

過去的研究已分別探討社會因素、心理中介變項、動機型態及行為結果的關係。例如在社會因素和動機型態及行為結果的關係方面，Vallerand (1997) 提出影響動機的社會因素包含知覺動機氣候、成功與失敗、競爭與合作、教練行為、獎學金、運動結構等。如果個體覺得自己可以主導，又覺得自己有能力勝任，以及有重要他人的支持，則從事活動的內在動機較強，內在動機強則後續的滿意度及情緒也就較佳。

在探討心理中介變項與動機型態的關係的研究中，在運動與健身情境中已有許多發現，知覺勝任感與自我決定的動機型態有正相關；與無自我決定的動機型態呈負相關 (Briere et al., 1995; Cadorette et al., 1996; Li, 1999; Pelletier et al., 1995)。在知覺自主性與關係感上也得到與上述研究結果相同發現 (Carroll & Alexandris, 1997; Goudas, Biddle, & Underwood, 1995)。亦即，知覺自主性及關係感越高，運動參與者的有自我決定的運動參與動機越強。Blanchard and Vallerand, 1996b; Cadorette et al., 1996; Cadorette et al. (1996) 調查在知覺體適能指導員的風格 (自主支持)、體適能中心的氣氛及勝任感、自主性、關係感與運動動機的關係，從徑路分析結果指出當指導員的風格是自主支持及體適能中心是正向氣氛時，會有較高的自我決定動機。

Brustad (1988) 探討在運動動機和樂趣及努力程度的關係研究中指出內在動機對於樂趣及努力有很強的預測力。其他研究也指出內在動機與情緒的變項有正相關。例如：活動的滿足感、興趣及正向的情緒 (Frederick, Morrison & Manning, 1996)。

經由前述的文獻得知體育教師所塑造的動機氣候及學生知覺到的自主性、勝任感、關係感可能會影響學生參與體育課的動機。而動機可能又會影響學生在體育課中所知覺的努力程

度及興趣。因此本研究欲探討社會因素（動機氣候）、心理中介變項、體育課動機及結果變項（興趣、努力）之間的關係。

二、研究目的

- （一）探討知覺動機氣候和心理中介變項、體育課動機及興趣、努力的相關情形。
- （二）探討自主性、勝任感、關係感對體育課動機的預測情形。
- （三）探討體育課動機對興趣及努力的預測情形。

三、研究假設

根據理論背景及文獻探討，本研究的假設如下：

- （一）知覺精熟氣候與知覺自主性、勝任感及關係感呈正相關；知覺精熟氣候與內在動機呈正相關，與無動機呈負相關；知覺表現氣候與內射調節、外在調節及無動機呈正相關。
- （二）自主性、勝任感、關係感可以有效的預測體育課動機。
- （三）體育課動機可有效的預測對體育課的興趣及努力。

貳、研究方法

一、研究對象

本研究的對象是以國內北區公私立大學參與體育課的學生為參與者，男生 164 人、女生 248 人，共 412 位。平均年齡為 20.58 ± 1.40 歲。

二、研究工具

本研究所使用的研究調查工具包括七種量表，分述如下：

（一）知覺動機氣候量表

採用 Chi, Tung, Liu, and Feng. (2002) 根據 Papaioannou (1994) 所發展之『體育課知覺動機氣候量表』編修而來，主要是用來測量學生知覺體育課的動機氣候。本量表分為兩個分量表，共 27 題。『知覺精熟氣候』分量表有 13 題，『知覺表現氣候』分量表有 14 題。經探索性因素分析所得二個分量表的解釋變異量為 55.70%。二個分量表 Cronbach α 係數分別為 .83 及 .85，顯示此量表具有可以接受的信度與效度。

（二）體育課動機量表

本研究是採用林季燕、季力康 (2003) 修訂自 Li (1999) 的健身運動動機量表 (EMS)。本量表包含有四個分量表，分別為內在動機、內射調節、外在調節、無動機，共有 29 題。在效度方面，經探索性因素分析之後四個分量表累積的解釋變異量為 59%。在信度方面，各分量表的 Cronbach α 係數分別為 .95、.78、.77、.89。經驗證性因素分析顯示此量表的測量模式適合度良好，表示具有良好的建構效度。

（三）自主性量表

修訂 Li (1999) 改編自 McCready & Long (1985) 所編制的量表，共六題、採五點計分。主要是測量學生知覺在體育課情境中的自主性。Cronbach α 係數為 .81。例題為：『在這門體育課，我覺得處處受制於任課老師』。

(四) 勝任感量表

採用黃英哲改編自 Nicholls 等人 (1985) 所編制的自覺能力量表，主要是測量學生對於運動技能的主觀認知。共四題，採五點計分。此量表的 Cronbach α 係數為.86。例題為：『我對參與運動沒有信心』。

(五) 關係感量表

修訂 Li (1999) 所編制的量表，主要是測量和重要他人的連結性。共六題，採五點計分。此量表的 Cronbach α 係數為.88。例題為：『上這門體育課遇到困難時有人會幫助我』。

(六) 興趣量表

採用 McAuley et al. (1989) 編制的內在動機量表(IMI)之『興趣/樂趣』分量表。共四題，五點計分。此量表的 Cronbach α 係數為.71。例題為：『我對這門體育課非常有興趣』。

(七) 努力量表

採用 McAuley et al. (1989) 編制的內在動機量表 (IMI) 之『努力』分量表，在於測量學生對於在體育課努力程度的主觀知覺。共四題，五點計分。此量表的 Cronbach α 係數為.84。例題為：『我為這門體育課付出很大的努力』。

參、研究結果

一、知覺動機氣候與心理中介變項、體育課動機及興趣、努力之相關

在知覺動機氣候與心理中介變項、體育課動機及興趣、努力的相關方面，精熟取向氣候與自主性、勝任感、關係感、內在動機、興趣及努力呈正相關，而與無動機呈負相關；表現取向氣候與內射調節、外在調節、無動機呈正相關，而與興趣呈負相關。

二、自主性、勝任感、關係感對體育課動機之預測

本研究的另一個目的是在於探討自主性、勝任感、關係感對體育課動機的預測情形。統計方法採用多元逐步迴歸分析，以自主性、勝任感及關係感為預測變項，以體育課動機中的內在動機、內射調節、外在調節及無動機為效標變項。

在預測內在動機方面，研究結果顯示三個預測變項在預測『內在動機』方面皆達到顯著水準，可共同解釋變異量為 30%，其中自主性對內在動機的預測力最高，佔 21% 的解釋變異量，其次為勝任感佔 5%，關係感佔 4%。由迴歸係數的正負號判斷，在體育課中知覺到自主性、勝任感、關係感愈高的學生，會有愈高的內在動機。

在預測『內射調節』方面，由表三得知，三個心理中介變項中僅自主性能有效預測『內射調節』。雖然預測力達顯著水準，但解釋變異量僅為 1%。顯示體育課學生知覺到體育課的自主性越高，其體育課的內射動機越低。亦即，學生越不會認為參與體育課是因為如果不花時間去運動會有罪惡感。

在預測『外在調節』方面，三個心理中介變項中的勝任感、關係感能顯著的預測外在調節的動機，累積的解釋變異量為 6%，其中勝任感佔 5%，關係感佔 1%。由迴歸係數的正負號可知，體育課學生知覺的勝任感及關係感越高，其在參與體育課時的外在調節就越高。亦即，參與體育課的原因越傾向於外在的誘因。

在預測『無動機』方面，三個心理中介變項中的自主性、勝任感能顯著預測『無動機』，可共同解釋的變異量為 8%，其中自主性佔 7%、勝任感佔 1%。由迴歸係數的正負號可知，體育課學生知覺的自主性及勝任感越高，其在參與體育課時的無動機就越低。亦即，當學生的自主性、勝任感高時，參與體育課較不會產生學得無助感。

三、體育課動機對參與體育課興趣及努力之預測

在預測興趣方面，無動機、內在動機、外在動機皆達顯著水準，三個預測變項可以共同解釋興趣的總解釋變異量為 51%，其中無動機佔 39%，內在動機佔 11%，內射調節佔 1%。由迴歸係數的正負號判斷，學生的無動機愈高，知覺到的興趣愈低。

在預測努力方面，無動機、內在動機可顯著預測參與體育課的知覺努力程度，二個預測變項可以共同解釋努力的總解釋變異量為 21%，其中無動機佔 17%，內在動機佔 4%。由迴歸係數的正負號得知，學生的無動機愈高，內在動機愈低，參與體育課所付出的努力也就愈少。

肆、討論與建議

一、討論

(一) 知覺動機氣候與心理中介變項、體育課動機及興趣、努力之相關

研究結果顯示符合研究假設，亦即，當學生在體育課中知覺到較高的精熟取向氣候時，其自主性、勝任感、關係感及內在動機也就愈高，同時也會有較多興趣、努力及較不易產生無動機；相反的，當學生知覺到表現取向氣候時，會有較多內射調節、外在調節及無動機產生，並且會感受到較少的興趣。根據成就目標理論(Nicholls, 1989)的觀點，表現取向的動機氣候強調在參與運動時較屬於工具取向 (as a mean to an end)，也就是說，參與運動的過程當中，成就行為的目的是在驗證自己有優越的能力，因此表現取向的動機氣候與內在動機有負相關的情形；相反的，若是知覺環境為精熟取向的動機氣候，參與運動是因為運動本身的興趣 (as a mean in itself)，較注重運動參與的過程，而非競爭的結果，目的是在增加自我的運動經驗，所以精熟取向的動機氣候和內在動機有正向的相關情形。本研究的結果與過去的研究發現一致，知覺精熟取向的動機氣候與內在動機 (Duda, Chi, Newton, Walling & Catley, 1995; Papaioannou, 1994)、自覺能力 (勝任感)、滿足感 (Treasure, 1997; 黃英哲、季力康, 1994) 有正相關。

(二) 自主性、勝任感及關係感對體育課動機之預測

在探討自主性、勝任感及關係感三個心理中介變項對體育課動機之預測方面，過去的研究結果顯示自主性、勝任感及關係感能顯著的預測自我決定的動機。亦即，當個體知覺到自主性、勝任感及關係感愈高，其自我決定的動機就愈強 (Blanchard & Vallerand, 1996)。本研究所得的結果與上述的研究相符，由研究結果得知，三個預測變項在預測『內在動機』方面皆達到顯著水準，符合理論的假定。在體育課中知覺到自主性、勝任感、關係感愈高的學生，會有愈高的內在動機。在這其中，尤以自主性為較重要的預測變項，換句話說，教師若給予學生有較多的自主性，其參與體育課的內在動機也會較高。

在預測『內射調節』方面，自主性雖達顯著水準，解釋變異量僅為1%。但仍能看出當學生知覺其自主性愈少，參與體育課的動機可能是只因為若沒有參與，會感到有罪惡感。其他兩個心理中介變項對內射調節皆無預測力。這樣的結果並不令人意外，由於內射調節是指個體參與活動的外在理由轉而內在化，亦即參與活動是受到某些壓力而非自己的選擇，因此勝任感、關係感對於內射調節的影響可能並不大，也許社會因素的影響較大，從相關結果中可看出當學生知覺到表現取向氣候時，會有較多的內射調節。

在預測『外在調節』方面，勝任感、關係感達顯著水準，可共同解釋變異量為6%，表示當學生知覺到較多的勝任感及關係感時，參與體育課的動機是屬於外在調節。在預測『無動機』方面，自主性、勝任感達顯著水準，可共同解釋變異量為8%，從結果得知，自主性、勝任感是負向預測，也就是說當學生的自主性、勝任感高時，較不易產生無動機。

(三) 體育課動機對興趣、努力之預測

在探討體育課動機對興趣、努力之預測研究發現：在預測大專學生參與體育課的興趣方面，『無動機』、『內在動機』及『內射調節』是顯著的預測變項，總解釋變異量為51%。其中『無動機』及『內射調節』是負向預測興趣，而『內在動機』是正向預測大專學生參與體育課的興趣。在預測大專學生參與體育課的努力方面，『無動機』及『內在動機』是顯著的預測變項，總解釋變異量為21%。其中『無動機』是負向預測努力，而『內在動機』是正向預測大專學生參與體育課的努力。此研究結果與 Blanchard and Vallerand (1996) 及 Reid, Poulin, and Vallerand (1994) 的研究結果一致。當學生參與體育課的動機是無動機及內射調節時，所感受的興趣及努力就愈少；相反的，若參與體育課的動機為內在動機時，就會感受到較多的興趣及努力。

二、建議

(一) 實際應用的建議

研究結果顯示，教師在體育課中所塑造的精熟取向氣候，會讓學生知覺到較多的自主性、勝任感及關係感，另外內在動機也會較高，同時也會有較多興趣、努力及較不易產生無動機。因此，體育教師應要多塑造精熟氣候的學習環境，以及讓學生有其自主性，讓學生參與課程的安排和評量的方式，以期提高學生對於體育課的內在動機，讓學生體會到運動的樂趣。

由於研究結果顯示，無動機及內射動機能負向的預測參與體育課的興趣，內在動機能正向的預測參與體育課的興趣，因此體育教師若要提高大專學生參與體育課的興趣，參與動機必須愈趨向於有較多的自我決定程度的內在動機。在預測努力方面，無動機能負向的預測參與體育課的努力，內在動機能正向的預測參與體育課的努力，因此體育教師若要提高大專學生參與體育課的努力，應培養學生參與動機愈趨向於有較多的自我決定程度的內在動機。

(二) 未來研究的建議

體育課對於一個人將來的運動習慣，扮演著舉足輕重的角色，因此，體育教師也就顯得特別重要。然而，國內有關體育課動機的相關研究並不多見，特別是以動機理

論為背景的研究。本研究提供了以自我決定理論為研究架構的探討，並從研究結果中得到初步的驗證。未來的研究可針對社會因素如何透過心理中介變項來影響體育課的參與動機，進而影響行為結果。建議可以採用線性結構模式來探討各變項間的關係。

由於本研究的結果初步驗證了自我決定理論的假設，因此，未來的研究可採用介入(intervention)的方式，設計增進體育教師塑造較高自主性、勝任感及關係感的動機氣候或領導行為，並檢驗學生的參與動機是否受到影響，以作為改進體育課教學的參考。

參考文獻

- 林季燕、季力康 (2003)。運動動機量表之編制-信度與效度分析。臺灣運動心理學報，2，15-32。
- 黃英哲、季力康 (1994)。運動動機氣候與自覺能力對賽前狀態焦慮和滿足感的相關研究。體育學報，18，321-332。
- Biddle, S., & Mutrie, N. (2001). *Psychology of Physical Activity. Determinants, well-being and intervention* (1st ed.). London: Routledge.
- Blanchard, C., & Vallerand, R. J. (1996b). *Perceptions of competence, autonomy, and relatedness as psychological mediators of the social factors-contextual motivation relationship*. Unpublished manuscript, Université Québec à Montréal, Canada.
- Brustad, R. J. (1988). Affective outcomes in competitive youth sport: The influence of interpersonal and socialization factors. *Journal of Sports and Exercise Psychology*, 10, 307-321.
- Cadorete, I., Blanchard, C., & Vallerand, R. J. (1996, October). *Programme d'amaigrissement: Influence du center de conditionnement physique et du style de l'entraîneur sur la motivation des participants [Weight loss program: Effects of the fitness center and the instructor on participant s' motivation]*. Paper presented at the annual conference of the Quebec Society for Research in Psychology, Trois-Rivières, Canada.
- Carroll, B., & Alexandris, K. (1997). Perception of constraints in strength of motivation: Their relationship to recreational sport participation in Greece. *Journal of Leisure Research*, 29, 279-299.
- Coakley, J., & White, A. (1992). Making decisions: Gender and sport participation among British adolescents. *Sociology of Sport Journal*, 9, 20-35.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985a). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal Research in Personality*, 19, 109-134.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985b). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1991). A motivational approach to self: Integration in personality. In R. Dienstbier (Ed.), *Nebraska symposium on motivation: Perspectives on motivation* (Vol. 38, pp.237-288). Lincoln: university of

Nebraska Press.

- Duda, J. L., Chi, L., Newton, M., Walling, M. D., & Catley, D. (1995). Task and ego orientation and intrinsic motivation in sport. *International Journal of Sport Psychology*, 26, 40-63.
- Ferderick, C. M., Morrison, C. S., & Manning, T. (1996). Motivation to participate, exercise affect, and outcome behaviors toward physical activity. *Perceptual and Motor Skill*, 82, 691-701.
- Goudas, M., & Biddle, S., Fox, K., & Underwood, M. (1995). It ain't what you do, it's the way that you do it! Teaching style affects children's motivation in track and field lessons. *The Sport Psychologist*, 9, 254-264..
- Li, F. (1999). The Exercise Motivation Scale: Its multifaceted structure and construct validity. *Journal of Applied Sport Psychology*, 11, 97-115..
- McAuley, E., Duncan & Tammen (1989). Psychometric properties of the intrinsic motivation inventory in a competitive sport setting: A confirmatory factor analysis. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 60, 1, 48-58.
- McCready, M. L., & Long, B. C. (1985). Locus of control, attitudes toward physical activity, and exercise adherence. *Journal of Sport Psychology*, 7, 346-359.
- Nicholls, J. G., Patashinick, M., & Nolen, B. (1985). Adolescents' theories of education. *Journal of Educational Psychology*, 77, 683-692.
- Papaioannou, A. (1994). Development of a questionnaire to measure achievement orientations in physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 65(1), 11-20.
- Reid, G., Poulin, C., & Vallerand, R. J. (1994). *A pictorial motivational scale in physical activity for people with a mental disability: Development and initial validation*. Paper presented at the annual conference of the NASPSPA, Clearwater Beach, Florida.

休閒運動設施滿意度分析之研究-以高雄市立體育場中山網球場為例

溫廷傑/致理技術學院

詹建人/崑山科技大學

摘要

本文研究目的旨在探討休閒運動設施滿意度之相關概念，並以高雄市體育場中山網球場為研究主軸。本研究係以「高雄市體育場中山網球場之休閒運動設施滿意度量表研究問卷」為研究工具進行問卷調查。本研究正式問卷調查施測日期為 2008 年 03 月 5 日至 03 月 10 日，共抽取樣本 400 人進行問卷調查，回收 400 份問卷，回收率 100%，經整理後得有效問卷 371 份，有效問卷率為 92%。根據實際調查所得資料，以描述統計、t 檢定、單因子變異數分析、雪費法等統計方法進行處理，經統計分析討論後所得結果歸納如下：一、性別並不影響使用者對高雄市立體育場中山網球場的使用滿意度；二、高雄市立體育場中山網球場的使用者在設施需求各構面間均達中度以上相關水準。其中，「景觀設施需求」與「舒適空間需求」的相關值達 .79 之高度相關水準為最高，顯示高雄市立體育場中山網球場使用者在進行活動時，對景觀設施與舒適空間之需求程度最為重視。從本研究結果擬提如下建議：參與者對於高雄市立體育場中山網球場認知會影響其參與使用的情況。因此，高雄市立體育場中山網球場相關單位應實施滿意度調查，充分了解使用者需求，達到滿意度的提升。再者，應建立資料庫與相關活動策略，達到高雄市立體育場中山網球場改善之依據，進而達到內部行銷的目的。

關鍵詞：休閒運動設施、滿意度、高雄市立體育場中山網球場

壹、緒論

一、研究背景

政府為持續推展全民運動，鼓勵民眾投入正常休閒活動，近年來除規劃各種體育活動供民眾參與，鼓勵民間體育團體舉辦體育活動外，更投入大量的經費建設各種休閒運動場地，以為民眾平日參與休閒運動奠定良好礎石（沈易利，2000）。誠然，行政院體育委員會（1999）以及教育部（1999）在訂定國家體育建設中長程發展計畫，以及整建或增建有關休閒運動場所計畫中，也特別將推展休閒運動列為發展重點。行政院體育委員會並從民國 90 年 4 月開始，陸續在全國各縣市成立休閒運動中心，專致於推展、負責休閒運動等相關業務，提供民眾更多與休閒相關的資訊、服務，以利順應人們的需要及時代的潮流（洪昭坤，2001）。自從 Cardozo(1965) 首先將顧客滿意的概念引進行銷學的領域之後，至今已經有許多學者開始探討滿意度的決定因素，並且有相當多的文獻產生（方信淵，1998；許展維，2001）。國內外許多有關服務品質的研究，都是致力於調查滿意度來作為評估服務品質的標準。Drogin(1991) 認為滿意度 (satisfaction) 是參與者或使用者在參與或使用後，對特殊的經驗產生一種符合或超越個人某種期望的心理狀態或感覺。Kotler(1991) 認為消費者的滿意程度是取決於其對產品之預期與使用效果的關係。如果使用效果大於先前的預期，則消費者便會感到滿意（引自范智明，1999）。Kotler(1999) 也認為顧客滿意度是一個人所感覺的愉悅程



度高低，係源自其對產品知覺績效和個人對產品的期望，兩相比較後所形成的。也就是說，顧客滿意是知覺績效和期望的函數。鍾志強（1997）認為滿意度是個體對實際表現與目標間差距的一種知覺。方信淵（1998）認為滿意度乃是一種消費後的評估，以判定產品或服務的表現是否如個人的預期。沈淑貞（1999）認為顧客滿意度是服務前的預期與服務後的認知加以比較的結果，當前後的比較差距愈小則滿意度愈高。范智明（1999）認為顧客滿意度是消費者在產品購買前的認知、預期，與購買後的實際使用效果相對照的結果。有鑑於此，體委會（1999）指出消費者導向是二十一世紀必然的趨勢，能夠滿足參與者運動休閒的需求，才能讓全民體育有存在的價值。就如同現今的整個商業環境，不再是賣方市場的「生產導向」，而是買方市場的「顧客導向」（方信淵，1998）。因此休閒運動設施所提供的運動場地設施完備與否，將影響全民體育的推展，反之若有完善的運動場地設施，如未善加利用，更是資源的浪費（體委會，1999）。據此，本研究主要以高雄市立體育場中山網球場參與者滿意度為研究方向，經審慎分析後，提供相關組織參考之依據。

二、研究目的

根據上述研究背景，本研究之具體目的如下：

- （一）分析高雄市立體育場中山網球場參與者滿意度認知之情形。
- （二）建立未來公共網球場相關之依據。

三、研究範圍

本研究範圍以高雄市立體育場中山網球場參與者為研究範圍；抽取選手共 400 位，經整理後得有效選手問卷共 371 位。

四、研究限制

本研究以「高雄市立體育場中山網球場參與者」為抽取對象及探討範圍，其結果可能因各地區不同與經營宗旨不同，有不同的詮釋。

五、名詞操作性定義

（一）休閒運動設施

王慶堂（2005）指出休閒運動設施是提供休閒行為或身體活動之環境或運動行為之場地或處所，以及其附屬之設備與器材之統稱。本研究之休閒設施係指高雄市立體育場中山網球場提供參與者之軟硬體設施。

（二）滿意度

劉碧華（1996）指出滿意度係指一個人參與一項活動或從事一個購買行為時，此活動或購買行為能滿足他們預期的需求時，就會產生滿足的感覺，一個滿意的參與者（顧客）通常會有重複參與的行為，甚至擴大其參與行為，如與他人談論產品、使用其他產品等行為，這就是「顧客滿意度」。本研究之滿意度係指參與者使用高雄市立體育場中山網球場軟硬體設施後之感覺與需求。

貳、研究方法

一、研究工具

本研究問卷調查編製方法與過程係以吳美君（2007）大專校院運動場館使用情形與滿意度之研究-以國立雲林科技大學為例（整體量表信度為.83，皆達可信程度）、林曉吟（2007）國立雲林科技大學游泳館使用者運動參與行為與滿意度之研究（整體量表信度為.91，皆達可信程度）。本量表為自陳式問卷，皆為正向題，採李克特五點尺度評分方式，記分方式分別為：非常不同意 1 分、不同意者 2 分、沒意見 3 分、同意 4 分、非常同意 5 分，同意程度越高，分數越高；總分越高者表示所認知到的效果越大。並根據實際調查所得資料，以描述統計、t 檢定、單因子變異數分析、雪費法等統計方法進行處理；本研究的滿意度因素大致分為五個層面來探討，分別為一、個人基本變項；二、景觀設施構面；三、場地標準構面；四、舒適空間構面；五、生理需求構面。等，

二、問卷編制

（一）預試問卷

本研究預試對象的選擇以隨機抽樣方法，選取高雄市立體育場中山網球場參與者，共有 50 位為預試對象。問卷預試時間為民國 2008 年 03 月 03 日。施測均由研究者親自到場施測，並掌握施測流程和針對選手問卷疑惑說明的統一性，並且有助於提高問卷的回收率和可利用率。共發放 50 份問卷，經剔除空白、填答不實者 0 份後，共得 50 份有效問卷，有效問卷回收率為 100%。本研究採 Cronbach's α 內部一致性評估為信度考驗方法，經分析後整體量表信度為 $\alpha=0.89$ 。

（二）正試問卷

本研究正式問卷調查施測日期為 2008 年 03 月 5 日至 03 月 10 日，於回收後先行剔除無效之問卷，即進行登錄與編碼之工作，再針對研究問題利用統計套裝軟體 SPSS12.0 進行統計分析。

本研究以高雄市立體育場中山網球場參與者為研究樣本，採叢集抽樣方式抽取選手進行問卷調查（A、B、C 場地）。根據王文科（2001）指出回收率至少要達到 60% 為原則。本研究共抽取樣本 400 人進行問卷調查，回收 400 份問卷，回收率 100%，經整理後得有效問卷 371 份，有效問卷率為 92%，達此水準。本研究問卷共分為六部份：一、個人基本變項；二、景觀設施構面；三、場地標準構面；四、舒適空間構面；五、生理需求構面。

參、結果

一、不同基本變相在性別休閒設施滿意度量表之差異性考驗

受試者在休閒設施滿意度量表的不同得分情況，在經過獨立樣本 t 考驗結果發現，不同性別的受試者在滿意度各構面均未達顯著差異 ($p < .05$)。意即性別並不影響使用者對高雄市立體育場中山網球場的使用滿意度。如表 2。

表 2 不同基本變相在性別在滿意度之獨立樣本 T 考驗摘要表

構面名稱	性別	個數	平均數	標準差	t 值
景觀規劃	男生	312	3.27	0.71	0.37
	女生	59	3.25	0.60	0.37
清潔	男生	312	3.15	0.79	0.62
	女生	59	3.10	0.59	0.62
交通	男生	312	3.39	0.68	-1.52
	女生	59	3.49	0.59	-1.52
舒適	男生	312	3.21	0.74	0.32
	女生	59	3.19	0.66	0.32
安全	男生	312	3.32	0.73	0.68
	女生	59	3.28	0.63	0.69

N=371

二、設施需求各構面間相關情形

由表 3 所示，高雄市立體育場中山網球場的使用者在設施需求各構面間均達中度以上相關水準。其中，「景觀設施需求」與「舒適空間需求」的相關值達.79 之高度相關水準為最高，顯示高雄市立體育場中山網球場使用者在進行活動時，對景觀設施與舒適空間之需求程度最為重視。

表 3 休閒設施需求各構面相關矩陣

	景觀設施	場地標準	舒適空間	生理需求
景觀設施	1.00			
場地標準	0.78	1.00		
舒適空間	0.79	0.72	1.00	
生理需求	0.65	0.62	0.52	1.00

**在顯著水準為 0.01 時 (雙尾)，相關顯著。

*在顯著水準為 0.05 時 (雙尾)，相關顯著。

.70 < r < .99 時為高度相關。

.40 < r < .69 時為中度相關。

r < .40 時為低度相關。

三、討論

綜觀上述所論，顯然休閒設施需求與休閒設施滿意度呈低度正相關的關係，此結果與蘇瑛敏 (1999) 對女性休閒環境設施使用評估所進行的研究，發現使用者在使用休閒設施的同時，對景觀規劃的滿意度確實有顯著的相關存在。因此，我們可以推論，對進入高雄市立體育場中山網球場進行活動者，最希望能在活動中感受環境景觀與提供的舒適感，此亦可能為使用者進行活動時最在意的部份。而在高雄市立體育場中山網球場活動時，使用者對景觀能提供的滿意感受也有較高重視程度。誠然，陳麗華 (1991) 研究結果發現場地與設備為參與者較重視知構面。方信淵 (1998) 在「公立大學游泳池對外開放顧客滿意度之比較研究」中，

以國立臺灣師範大學本、分部室內溫水游泳池與國立清華大學室內溫水游泳池對外開放之會員為研究對象，嘗試從該研究建立國內大專院校運動場地設施顧客滿意度量測概念，及對公立大學游泳池顧客滿意度與服務品質進行差異性分析，並比較不同會員類別變項與滿意度之相關情形；其研究結果發現：性別、使用次數與使用經驗均有顯著差異。江盈如（1998）在「大台北地區健康俱樂部顧客滿意度、忠誠度以及滿意構面重視度之研究」中，以大台北地區專業健康俱樂部、社區附設休閒中心、大飯店內附設健身俱樂部、商業聯誼社附設健康俱樂部、學校附設健身體適能中心及多功能休閒俱樂部等六種健康俱樂部為研究對象，探討健康俱樂部產業滿意構面之顧客滿意度與重視度，以及滿意度與忠誠度之關係。結果發現：（一）顧客對健康俱樂部滿意構面之重要性與滿意度認知差異，在健康俱樂部舒適感間有顯著差異。（二）健康俱樂部各滿意構面的重要性與滿意度認知差異，會受健康俱樂部景觀設施的影響而有所差異。

肆、結論

從體育企業化的觀點，邱金松（1991）指出體育設施應具有競技、訓練、休閒、測驗、觀賞、教育等六種功能，且欲使功能得以充分發揮，其應涵蓋：場地設施、經營管理、民眾需求等三要素，透過此三要素做一通盤考慮，並加以整合、運用方能有所成效。在本文中「景觀設施需求」與「舒適空間需求」的相關值水準為高，顯示高雄市立體育場中山網球場使用者在進行活動時，對景觀設施與舒適空間之需求程度最為重視。有鑑於此，參與者對於高雄市立體育場中山網球場認知會影響其參與使用的情況。因此，高雄市立體育場中山網球場相關單位應實施滿意度調查，充分了解使用者需求，達到滿意度的提升。再者，應建立資料庫與相關活動策略，達到高雄市立體育場中山網球場改善之依據，進而達到內部行銷的目的。

參攷文獻

- 方信淵（1998）。公立大學游泳池對外開放顧客滿意度之比較研究。國立台灣師範大學體育系碩士論文，台北。
- 王慶堂（1999）。台灣地區公共體育場經營現況之研究。未出版碩士論文，國立台灣師範大學體育研究所，台北。
- 江盈如（1998）。大台北地區健康俱樂部顧客滿意度、忠誠度以及滿意構面重視度之研究。未出版碩士論文，國立交通大學經營管理研究所，新竹。
- 吳美君（2007）。大專校院運動場館使用情形與滿意度之研究-以國立雲林科技大學為例。未出版碩士論文，國立雲林科技大學休閒運動研究所，雲林。
- 沈易利（2000）。台灣省民眾休閒活動參與和需求之研究（以北、中、南地區為例）。未出版碩士論文，國立台灣體育學院體育研究所，台中。
- 沈淑真（1999）。桃竹苗地區運動健身俱樂部服務品質與會員滿意度之研究。未出版碩士論文，國立台灣師範大學體育研究所，台北。
- 林曉吟（2007）。國立雲林科技大學游泳館使用者運動參與行為與滿意度之研究。未出版碩士論文，國立雲林科技大學休閒運動研究所，雲林。

- 洪昭坤 (2001)。南投縣高中職學生休閒運動設施需求暨休閒運動態度之調查研究。未出版碩士論文，國立臺灣體育學院體育研究所，桃園。
- 范智明 (1999)。台北市運動健身俱樂部會員消費者行為之研究。未出版碩士論文，國立台灣師範大學體育研究所，台北。
- 許展維 (2001)。銀行兼營保險之服務品質、知覺價格、顧客滿意度及顧客忠誠度之關聯性研究。未出版碩士論文，私立靜宜大學企業管理研究所，台中。
- 劉碧華 (1996)。大學學生使用校內體育運動設施及器材之滿意度調查研究。台北：全壘打文化事業。
- 鍾志強 (1997)。雲林科技大學學生選修體育運動相關課程動積極滿意度之研究。中華民國體育學會體育學報，24，p73-82。
- 蘇英敏 (1999)。女性休閒環境設施使用評估初探：以台北市風景區為例。台北科技大學學報。32 (1)，p505-524。
- Cardozo, R. N.(1965). An Experimental Study of Consumer Effort,Expectation, and Satisfaction, *Journal of Marketing Research*,2(August)，244-249.
- Kotler, P.(1999). *Marketing Management : Analysis, Planning, Implementation & Control*, 9th ed , Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall Inc.

大專足球體育課程學習動機與學習滿意度之研究

王宏義/義守大學

摘要

本研究主要目的在探討大專足球體育課程學習動機與學習滿意度之研究。本研究採便利抽樣方式進行抽樣，以自編「大專足球體育課程學習動機與學習滿意度之調查問卷」，共回收有效問卷 295 份。所得資料經 t 考驗及單因子變異數分析等統計方法分析結：

- (一) 不同教師性別在獎賞取向有顯著差異；不同學制在健康取向有顯著差異；不同年級在獎賞取向有顯著差異。
- (二) 不同上課班級在學習情境有顯著差異；不同教師性別在學習情境有顯著差異；在不同學制在學習情境有顯著差異。

關鍵詞：足球、學習動機、學習滿意度

壹、緒論

一、研究背景與動機

體育課是學校體育中最重要基礎內容，它是屬於全校學生必修之他律性課程，所有的學生都必須參與，對學生的影響取為廣大、深遠（葉憲清，1986）。從國內的教育現況來看，德、智、體、群、美五育並重的教育已有所偏頗，五育並重變成為一種不著邊際的口號，重智育，輕德、體、群、美的現況是最貼切的形容。探究其原因，不外乎是「萬般皆下品、唯有讀書高」的心理在作祟。但在一些研究報告中發現，運動往往可以提高各種學習的效率。然而，體育運動近百種，體育教育應該如何選擇呢？除了既有的體育課程規劃項目之外，從普遍性、意義性來看，足球應是很好的選擇。一顆足球就可以讓兩班的學生熱血沸騰，幾分鐘的時間就可以達到運動的效果，讓學生汗流浹背，若教師能夠營造踢球的樂趣，就能夠讓足球普遍流行於班級的課餘活動中，五育並重的目標就貼近了一步；此外，足球也是極佳的群育運動，除了可以訓練足球的個人技巧之外，透過傳球、停球、過人...等合作的技巧，才能夠在足球場上成功射門得分，真是最佳的群育教育的題材，極具教育意義。而在學習的過程中，要如何引起學生的學習動機，除了老師認真教學外，更應重視學生的學習成效。如果學習成效不好，相對的其學習動機必定是不理想。所謂的學習動機（motivation）是指引起學生學習活動，維持已引起的學習活動，並導使該學習活動趨向教師所設定目標的內在心理歷程，換句話說，在學習的過程之中，只要能夠促進學生主動學習的行為稱之學習動機（張春興，1996）。因此，在學習歷程中，教師必須先確定適當的學習目標，以便引發學生的學習動機，使得學生能產生學習行為，朝向學習目標前進。在學習的過程中，如何有效的引起學生的學習動機一直是教育學者所關切的議題。林寶山（1990）指出，學習動機並非是與生俱來，而是受到環境及增強物等後天因素的影響，影響學生學習動機的因素相當繁多，包括學校、教師、同學等等，個別學習動機差異的形成，與年齡、性別、能力和成敗經驗等主觀因素，以及工作性質的客觀因素有著密切的關係。

許多研究也曾指出學習動機與學習滿意度是有關係的（陳文長，1995；黃益松、2000；洪瑞薇，2004；許鴻志，2006；潘雅惠，2006），他們認為在學習的過程之中，引發學習的興趣，增進學習動機，可以提升學習滿意度，進而提高學習的效率。國內目前關於學習動機和學習滿意度研究的文獻很多，唯獨對大專體育課程的學習動機和學習滿意度之研究付之闕如。因此，本研究藉由學習動機與學習滿意度的調查與研究，進而了解大學生修習足球體育課程的學習狀況，如何提升與增進學生的學習興趣、參與動機，希冀將研究結果建議予學校作為體育課程之規劃、教育或政策之參考。

二、研究目的

- （一）探討不同人口統計變項之大學生在學習動機之差異情形。
- （二）探討不同人口統計變項之大學生在學習滿意度之差異情形。

三、研究限制

- （一）因研究者受於人力、時間與經費的限制，故無法作後續的觀察研究，因而受試者是否據實回答，不無疑問，故研究結果可能有測量誤差的存在。
- （二）本研究僅針對文藻外語學院作一調查，故本研究結果僅能做為文藻外語學院的研究，無法依此結果作為其他學院，甚至全國的推測。因此，有待後續研究者做更進一步的研究。

貳、研究方法

一、研究對象

本研究採問卷調查法，以便利抽樣的方式進行資料的收集，以文藻外語學院修習足球體育課之學生為研究對象。計發出問卷 300 份，回收問卷 300 份，經刪除無效問卷後，獲得有效問卷 295 份，有效回收率為 98.33%。

二、研究工具

本研究以自編之「大專足球體育課程學習動機與學習滿意度之研究」問卷，問卷內容共三個部分：（一）人口統計變項；（二）學習動機量表；（三）學習滿意度量表。量表部份主要參考陳文長（1995）、歐陽金樹（1997）、黃益松（2000）、許鴻志（2006）、陳慶鴻（2006）等學者的研究修編而成，以李克特五點式量表設計與計分。

三、信度與效度分析

（一）學習動機量表之信、效度分析

本量表之項目分析方面：CR 值介於-3.02 至-11.41 之間，與量表總分之相關值介於.35 至.76 之間，均達顯著水準($p < .05$)。因素分析方面：採用「主成分因素分析」進行分析，取題項負荷量大於.5 及特徵值大於 1 之因素構面，經球形檢定結果卡方值為 3235.37，達顯著性水準($p < .01$)，KMO 值為 0.91。經第一次因素分析刪除第 9 題，並進行第二次因素分析，結果顯示 28 題共分為 5 個因素，總解釋變異量為 67.82%，因素命名分別為：健康因素、樂趣因素、學習因素、獎賞因素、成就因素。信度分析方面：總量表 Cronbach's α 係數.94，構面信度依序為.95、.89、.85、.85、.67。

（二）學習滿意度量表之信、效度分析

本量表之項目分析方面：CR 值介於-7.78 至-13.73 之間，與量表總分之相關值介於.58 至.80 之間，且均達顯著水準($p < .05$)。因素分析方面：採用「主成分因素分析」進行分析，取題項負荷量大於.5 及特徵值大於 1 之因素構面，經球形檢定結果卡方值為 6280.56，達顯著性水準($p < .01$)，KMO 值為.94。經第一次因素分析刪除第 1 題，並進行；學習因素第二次因素分析，結果顯示 21 題共分為 4 個因素，總解釋變異量為 81.16%，因素命名分別為：教師教學因素、場地設備因素、課程內容因素、學習情境因素。信度分析方面：總量表 Cronbach's α 係數.96，構面信度依序為.95、.94、.94、.91。

四、資料處理

本研究問卷調查回收後，以 SPSS12.0 for Windows 統計套裝軟體進行資料處理，採用 t 檢定、單因子變異數分析 (One-way ANOVA) 之統計方法，如單因子變異數分析達顯著時則以 Scheffe 法進行事後比較，本研究中之統計顯著水準設為 $\alpha = .05$ 。

參、結果與討論

一、不同人口統計變項之大學生在學習動機上平均數差異比較分析

由表 1 得知，不同性別在學習動機上平均數差異比較分析，經 t 檢定結果顯示，健康取向 ($t = -.73, p > .05$)、樂趣取向 ($t = -.28, p > .05$)、學習取向 ($t = -.16, p > .05$)、獎賞取向 ($t = -.07, p > .05$)、成就取向 ($t = .76, p > .05$) 皆未達顯著差異。

由表 2 得知，不同學制在學習動機上平均數差異比較分析，健康取向 ($F = 6.57, p < .05$) 達顯著差異，經 Scheffe 法進行事後比較發現是二專部 ($M = 3.95$) 分別高於大學部 ($M = 3.62$) 和二技部 ($M = 3.63$)。而樂趣取向 ($F = 2.32, p > .05$)、學習取向 ($F = 1.00, p > .05$)、獎賞取向 ($F = 2.94, p > .05$)、成就取向 ($F = .31, p > .05$) 皆未達顯著差異。本研究結果與盧秋如 (2005) 以多媒體輔助教學對大學生學習動機之研究結果不相同，其研究結果發現在整體動機各因素均達顯著水準。與黃明雪 (2006) 以北台灣女大學生體適能、學習動機及體育態度之研究結果不相同，其研究結果發現在整體動機各因素均達顯著水準。

不同年級在學習動機上平均數差異比較分析，獎賞取向 ($F = 4.36, p < .05$) 達顯著差異，經 Scheffe 法進行事後比較發現，是二年級 ($M = 4.04$) 高於一年級 ($M = 3.80$)。而健康取向 ($F = 1.63, p > .05$)、樂趣取向 ($F = 1.33, p > .05$)、學習取向 ($F = 1.36, p > .05$)、成就取向 ($F = 1.36, p > .05$) 皆未達顯著差異。

表 1 不同性別在學習動機上之 t 檢定摘要表

學習動機	男生 (N=124)	女生 (N=171)	t 值
健康取向	3.68±.73	3.73±.66	-.73
樂趣取向	3.63±.72	3.66±.63	-.28
學習取向	3.55±.76	3.56±.69	-.16
獎賞取向	3.94±.69	3.94±.55	-.07
成就取向	3.47±.65	3.42±.57	.76

* $p < .05$

表 2 不同人口統計變項對學習動機的差異

		學習滿意度	F 值	Scheffe 法 事後比較
學制	1.二專部	健康取向	6.57*	1>2,3
		樂趣取向	2.32	
	2.大學部	學習取向	1.00	
	3.二技部	獎賞取向	2.94	
		成就取向	.31	
年級	1.一年級	健康取向	1.63	
	2.二年級	樂趣取向	1.33	
	3.三年級	學習取向	1.36	
	4.四年級	獎賞取向	4.36*	2>1
		成就取向	1.36	

*p<.05

二、不同人口統計變項在學習滿意度上平均數差異比較分析

由表 3 得知，不同性別在學習滿意度上平均數差異比較分析，經 t 檢定結果顯示，教師教學 (t=-.01, p>.05)、場地設備 (t=-.44, p>.05)、課程內容 (t=-.03, p>.05)、學習情境 (t=.92, p>.05) 皆未達顯著差異。本研究結果與廖珮如 (2002) 在逢甲大學學生體育課認知、滿意度及選修意願調查研究中之結果不相同。

由表 4 得知，不同學制在學習滿意度上平均數差異比較分析，學習情境 (F=17.96, p<.05) 達顯著差異，經 Scheffe 法進行事後比較發現，二專部 (M=3.64) 高於大學部 (M=3.05) 和二技部 (M=3.00)。而教師教學 (F=.35, p>.05)、場地設備 (F=1.18, p>.05)、課程內容 (F=1.07, p>.05) 皆未達顯著差異。不同年級在學習滿意度上平均數差異比較分析，場地設備 (F=.61, p>.05)、課程內容 (F=2.51, p>.05)、學習情境 (F=2.62, p>.05) 皆未達顯著差異。而教師教學 (F=2.77, p<.05) 達顯著差異，經 Scheffe 法進行事後比較發現沒有任何一組有差異，因此，教師教學在學習滿意度上也是沒有顯著影響。本研究結果與廖珮如 (2002) 在逢甲大學學生體育課認知、滿意度及選修意願調查研究中之結果不相同。

表 3 不同性別在學習滿意度上之 t 檢定摘要表

學習滿意度	男生 (N=124)	女生 (N=171)	t 值
教師教學	3.71±.77	3.72±.71	-.01
場地設備	3.39±.78	3.43±.67	-.44
課程內容	3.41±.79	3.42±.71	-.03
學習情境	3.25±.86	3.16±.79	.92

*p<.05

表 4 不同人口統計變項對學習滿意度的差異

		學習滿意度	F 值	Scheffe 法 事後比較
學制	1.二專部	教師教學	.35	
	2.大學部	場地設備	1.18	
	3.二技部	課程內容	1.07	
		學習情境	17.96*	1>2,3
年級	1.一年級	教師教學	2.77*	
	2.二年級	場地設備	.61	
	3.三年級	課程內容	2.51	
	4.四年級	學習情境	2.62	

*p<.05

肆、結論與建議

一、結論

- (一) 在不同人口統計變項之學習動機上平均數差異比較分析結果得知，在性別方面是沒有差異。在上課班級方面，整體而言是沒有差異，只有在獎賞取向有差異。在教師性別方面，整體而言是沒有差異，只有在獎賞取向有差異。在學制方面，整體而言是沒有差異，只有在健康取向有差異。在年級方面，整體而言是沒有差異，只有在獎賞取向有差異。
- (二) 在不同人口統計變項之學習滿意度上平均數差異比較分析結果得知，在性別方面是沒有差異。在上課班級方面，整體而言是沒有差異，只有在學習情境有差異。在教師性別方面，整體而言是沒有差異，只有在學習情境有差異。在學制方面，整體而言是沒有差異，只有在學習情境有差異。在年級方面是沒有差異。

二、建議

- (一) 從學生對學習動機分析結果，建議大專院校在開設足球課程時可鼓勵學生參與足球課程，並配合學生做課程特色上適當的調整。
- (二) 從學生對學習滿意度分析結果，建議學校相關單位可加強足球課程的學習情境，也可提供多樣化的教學方式，使大學生瞭解足球活動相關知識及技巧。

參攷文獻

- 林寶山 (1990)。教學論-理論與方法。台北：五南。
- 洪瑞薇 (2004)。台灣地區大學院校舞蹈系學生對拉邦舞譜課程學習取向與學習滿意度之研究。中國文化大學舞蹈研究所碩士論文，未出版，台北市。
- 張春興 (1996)。教育心理學：三化取向的理論與實踐。台北：東華。
- 許鴻志 (2006)。屏東縣技專校院在職進修學生學習動機與學習滿意度關係之研究。高雄師範大學成人教育研究所碩士論文，未出版，高雄市。
- 陳文長 (1995)。大學生對興趣分組體育課滿意度量表之信度與效分析。國立體育學院論叢，5(1)，51-61。

- 黃益松 (2000)。技職校院在職進修部學生學習動機、學習滿意度與學習後行為關係之研究-以嶺東技術學院為例。中華大學工業工程與管理研究所碩士論文，未出版，新竹縣。
- 葉憲清 (1986)。大專興趣分組體育課教學行政與研究。高雄：復文。
- 歐陽金樹 (1997)。國立聯合工商專校學生對體育課興趣選項保齡球運動滿意度之調查。大專體育，31，35-41。
- 潘雅惠 (2006)。技術校院通識課程教學策略與學生學習動機及學習滿意度之研究-以雲林縣三所技術校院為例。雲林科技大學技術及職業教育研究所碩士論文，未出版，雲林縣。
- 黃明雪 (2006)：北台灣女大學生體適能、學習動機及體育態度之研究。國立體育學院體育研究所碩士論文，未出版，桃園縣。
- 盧秋如 (2005)：媒體輔助教學對大學生學習動機與桌球技能學習成效之影響。台北市立體育學院運動科學研究所碩士論文，未出版，台北市。
- 廖珮如 (2002)：逢甲大學學生體育課認知、滿意度及選修意願調查研究。逢甲人文社會學報，5，147-164。

大專校院足球選手休閒認知之調查研究-以 2008 年麗臺杯五人制

足球賽南區隊伍為例

蔡鋒樺/美和技術學院

摘要

本文研究目的旨在探討大專校院足球選手在休閒認知之差異性，並以 2008 年麗臺杯南區足球代表隊選手為研究主軸。本研究係以「2008 年麗臺杯南區足球代表隊選手休閒認知量表研究問卷」為研究工具進行問卷調查。本研究正式問卷調查施測日期為 2008 年 03 月 2 日至 03 月 10 日；共抽取樣本 76 人進行問卷調查，回收 76 份問卷，回收率 100%，經整理後得有效問卷 70 份，有效問卷率為 92%。根據實際調查所得資料，以描述統計、t 檢定、單因子變異數分析、雪費法等統計方法進行處理。從本研究結果擬提如下建議：運動代表隊隊員除了運動訓練外，對參與休閒運動的比例與認知也很高。因此，學校運動設施是運動代表隊隊員會時常接觸與使用的，提高運動設施的安全性及多元化是有所必要。其次，選手在有無上場皆影響休閒認知，因此教練因實施休閒認知之調查，了解選手狀況，進而維持選手正常的身心發展。休閒活動之內容上，應適當安排，藉此增進選手與教練良好的互動，增進選手在未來社會上的適應程度。

關鍵詞：大專校院、足球、休閒認知、2008 年麗臺杯五人制足球賽

壹、緒論

一、研究背景

Godbey (1985)指出從事教育工作者一般都認為運動代表隊對於學校教育的推展有著相當的貢獻，且大多都同意代表隊的重要功能，包括：透過運動訓練的參與，培養對課業的興趣；建立責任感、成就感和團隊精神等未來社會所需的技能，提供學生體能訓練的機會並激發其對身體活動的興趣；成為學校特色或精神的象徵，有助校園意識和凝聚力的強化；促進學生家長、校友與社區民眾對學校活動的支持；以及給予學生對於社會所認同的活動中發展和表現技能的學習情境等。根據羅中展(2001)的看法學生透過活動的參與，走出教室，結識志同道合的朋友，領悟、體會、學習並吸收新知與經驗，並且在整個活動的參與過程中，學習到如何面對並承受挫折與壓力，因此也將能儘早培養自己去面對挑戰與解決問題的基本能力。簡曜輝(1992)指出學校體育乃國家體育的基石，體育發展藉以維繫命脈，若能將此根基紮穩，則國家體育自能蓬勃發展。學校體育是國家體育運動事業之根本，更是體育領域的核心領域，其提倡之成敗得失，影響國家體育運動事業興衰至深且鉅(張雅棻，2001)。因此，除平時訓練之外，對於選手日常生活的狀況，閒暇時間的輔導，是教練應重視的課題。

隨著科技資訊化時代的來臨，政府自民國九十年全面推動週休二日，國人閒暇時間增多，相對的，愈來愈多人想透過休閒活動的參與來紓解壓力。由於休閒活動具有調劑、紓解生活壓力的功能，個體可由感興趣的活動中獲到愉悅與滿足，對個人生活與成長皆有所助益(黃元

田, 2003)。週休二日的實施, 使學生可運用的時間增多, 但由於課業壓力的影響下, 可能讓學生在課業上投注較多時間, 並不懂如何妥善運動休閒時間, 導致在選擇休閒活動參與的時間與類型受到限制, 所以倡導優質的休閒活動及推動休閒活動的參與, 實屬重要(李鳳慈, 2007)。再者, 休閒活動對於青年身心發展具有重大影響:(一)青年成長過程中, 休閒活動是陶冶性情, 發展自我的一個途徑;(二)休閒活動是青年交朋友, 建立同儕團體與參照標準的機會;(三)休閒活動具有調劑、紓解生活壓力的意義(趙善如, 1995)。台北市研考會(1995)青年對休閒活動的喜愛程度調查, 結果發現青年因升學壓力, 多藉由音樂來打發時間, 顯示休閒活動時間很少, 並嚴重影響休閒活動效果。陳玉鳳(2004)指出青年問題中, 有許多犯罪事件出自於(休閒脫軌), 例如飆車事件、賭博性電動玩具、吸毒, 常常因為青少年不知如何安排合適及有益自己的休閒活動, 而誤入歧途無法自拔。顯示青年可能在成長階段中, 並不懂如何規劃安排休閒活動, 或者參與休閒活動的種類不外乎蒐尋資料、玩線上遊戲、視訊聊天或交網友, 都以靜態的休閒活動居多, 致活動身體的機會日益減少, 不僅影響中學生現階段的身心發展, 更會帶來慢性疾病, 因此休閒參與的過程中容易產生無聊感。有鑒於此, 當休閒觀念慢慢的普遍於台灣社會時, 人們為了能提高生活品質, 促進社會的進步, 休閒教育理念的確立與實現, 應該是現階段推廣休閒教育的重要工作之一(高俊雄, 1999); 而且在學校中去實施休閒教育是有其迫切性和重要性(顏妙桂, 1999); 因此, 未來的大學校園中可以透過休閒教育實施的多樣性、趣味性, 來創造更多的休閒機會, 並建構休閒的相關指標、增強休閒的技巧等等, 這都是未來休閒教育在大學校園中可以的做法與策略之一(Dattilo & Murphy, 1991)。綜觀上述所論, 本研究針 2008 年麗臺杯南區隊伍選手為例, 瞭解目前青年足球選手在現今休閒社會中對休閒的認知程度, 期望能藉此了解選手休閒知需求與態度, 藉此提升青年選手達到身心健全之發展。

二、研究目的

根據上述研究背景, 本研究之具體目的如下:

- (一) 分析 2008 年麗臺杯南區足球代表隊選手休閒認知之情形。
- (二) 提出 2008 年麗臺杯南區足球代表隊選手改善之建議。
- (三) 建立未來足球代表隊選手從事休閒活動與運動之依據。

三、研究範圍

本研究範圍以 2008 年麗臺杯南區足球代表隊選手(文藻外語學院、致遠管理學院、高雄第一科技大學、國立成功大學)為研究範圍; 抽取選手共 76 位, 經整理後得有效選手問卷共 70 位。

四、研究限制

本研究以「2008 年麗臺杯南區足球代表隊選手」為抽取對象及探討範圍, 其結果可能因各地區不同, 有不同的解釋。

五、名詞操作性定義

(一) 休閒認知

徐慶忠(2006)認為休閒認知係指受試者期望藉由休閒活動或運動的參與來滿足不同的內外需求。而本研究之休閒認知係指個體希望藉由參與休閒活動或運動其需求為何。

(二) 大專校院足球選手

本研究之大專校院足球選手係指 2008 年麗臺杯南區足球代表隊 56 位選手 (文藻外語學院、致遠管理學院、高雄第一科技大學、國立成功大學)。

(三) 青年

本研究之青年係指大專校院之學生，非指高中生之青少年生。

貳、研究方法

一、研究工具

本研究問卷調查編製方法與過程係以顏友莉 (2006) 國立雲林科技大學運動代表隊休閒運動參與及阻礙因素之研究 (整體量表信度為.87, 皆達可信程度)、李鳳慈 (2007) 高中職學生休閒參與及課業壓力之相關研究 (整體量表信度為.91, 皆達可信程度)、鄒宇翔 (2004) 雲林科技大學學生休閒教育需求與休閒運動阻礙因素之相關研究 (整體量表信度為.89, 皆達可信程度)。本量表為自陳式問卷，皆為正向題，採李克特五點尺度評分方式，記分方式分別為：非常不同意 1 分、不同意者 2 分、沒意見 3 分、同意 4 分、非常同意 5 分，同意程度越高，分數越高；總分越高者表示所認知到的效果越大。

二、問卷編制

(一) 預試問卷

本研究預試對象的選擇以便利抽樣方法，選取 2008 年麗臺杯南區足球代表隊選手之藻外語學院選手與致遠管理學院，共有 36 位為預試對象。問卷預試時間為民國 2008 年 02 月 26 日。施測均由研究者親自到場施測，並掌握施測流程和針對選手問卷疑惑說明的統一性，並且有助於提高問卷的回收率和可利用率。共發放 36 份問卷，經剔除空白、填答不實者 3 份後，共得 33 份有效問卷，有效問卷回收率為 92 (原 91.66) %。本研究採 Cronbach's α 內部一致性評估為信度考驗方法，經分析後整體量表信度為 $\alpha=0.86$ 。

(二) 正試問卷

本研究正式問卷調查施測日期為 2008 年 03 月 2 日至 03 月 10 日，於回收後先行剔除無效之問卷，即進行登錄與編碼之工作，再針對研究問題利用統計套裝軟體 SPSS12.0 進行統計分析。

本研究以 2008 年麗臺杯南區足球代表隊選手 (文藻外語學院、致遠管理學院、高雄第一科技大學、國立成功大學) 為研究樣本，採立意抽樣方式抽取選手進行問卷調查。根據王文科 (2001) 指出回收率至少要達到 60% 為原則。本研究共抽取樣本 76 人進行問卷調查，回收 76 份問卷，回收率 100%，經整理後得有效問卷 70 份，有效問卷率為 92%，達此水準。本研究問卷共分為六部份：一、個人基本變項；二、休閒技巧構面；三、發現自我構面；四、休閒資源構面；五、休閒治療構面；六、休閒覺知構面。

參、結果

一、公立學校與私立學校

根據表 1 得知，2008 年麗臺杯南區足球代表隊選手中公立學校與私立學校休閒認知因素，在休閒技巧($t1.61, p>.05$)、發現自我($t1.12, p>.05$)、休閒資源($t1.39, p>.05$)、休閒治療($t1.49, p>.05$)、休閒覺知($t1.42, p>.05$)，皆無達顯著差異。綜觀上述，休閒認知在不同屬性的學校(公立學校與私立學校)上是沒有差異；所以，我們可以說目前的大專院校中在休閒的推廣上是有其共同的趨勢和方向；尤其，現在大專院校的體育課，已由傳統的體育課(籃球、排球、足球、棒球等)改為休閒的體育課(高爾夫球、溜冰、撞球、國際標準舞等)是有很大的差別存在。

表 1 公立學校與私立學校在休閒認知因素之 t 考驗分析表

因素分析	公立學校		私立學校		t 值
	平均數	標準差	平均數	標準差	
休閒技巧	3.62	0.72	3.60	0.73	t1.61
發現自我	3.58	0.75	3.58	0.72	t1.12
休閒資源	3.73	0.73	3.71	0.72	t1.39
休閒治療	3.74	0.74	3.76	0.72	t1.49
休閒覺知	3.61	0.73	3.62	0.71	t1.42

* $p<.05$ ，公立學校：30 人；私立學校：40 人

二、登錄球員與未登錄球員

根據表 2 得知，2008 年麗臺杯南區足球代表隊選手休閒認知因素，在休閒技巧($t4.61, p<.05$)、發現自我($t5.16, p<.05$)、休閒資源($t3.56, p<.05$)、休閒治療($t3.99, p<.05$)、休閒覺知($t4.15, p<.05$)皆有達顯著差異。階層對休閒認知與阻礙因素是有影響的；尤其，上場球員比較偏愛靜態的休閒活動(例如：聽 MP3、逛街以及室內活動等)；而未上場球員比較偏向動態的休閒活動(例如：球類、游泳、健身房等)；因此，未來在規劃球員休閒活動時，應考慮球員在心態、體能、興趣、態度、需求等因素上去加以考慮，如此這樣，才能規劃出適當的休閒活動。

表 2 不同性別在休閒認知目標因素之 t 考驗分析表

因素分析	上場球員		未上場球員		t 值
	平均數	標準差	平均數	標準差	
休閒技巧	3.63	0.78	3.58	0.66	t4.61*
發現自我	3.58	0.77	3.61	0.69	t5.16*
休閒資源	3.71	0.77	3.72	0.67	t3.56*
休閒治療	3.75	0.78	3.70	0.71	t3.99*
休閒覺知	3.61	0.77	3.62	0.67	t4.15*

*p<.05 (上場球員：32 人；未上場球員：38 人)

三、討論

余嬪(2000)指出，國人休閒素質普通低落的原因有四點：第一、不重視休閒，過度強調工作，重視生產能力，也使得休閒教育長期被排擠在學校教育之外；第二、不瞭解休閒的意義，也不重視休閒的內涵；第三、缺乏休閒的技能，使得一般民眾無法獲得休閒的體驗；尤其，學生對休閒活動興趣也缺缺；第四、缺乏休閒參與的機會，例如學生在升學壓力之下，更凸顯出這方面的缺乏。因此，從以上的這些問題，點出了國人對休閒教育普遍的匱乏，也更顯示出休閒參與機會及資源分配不均的嚴重現象。誠然，運動代表隊之選手常年的接受訓練，其休閒時間較為缺乏，選手於訓練結束之後，在自己可以自主掌控的時間裡，若能夠藉由參與休閒活動獲得充分的休息補償，恢復疲累的身心所處狀態，那麼對於後續的訓練和比賽必然有所幫助，而這種改變運動員身心狀態、滿足自我需求內容的現象，在休閒行為的觀點中稱之為休閒利益(高俊雄，1995)。Iso-Ahola(1980)指出人們休閒需求可能會因為下列因素而改變：(一)隨著生命週期而改變：參與休閒的動機機會因為不同階段所著重的價值而改變；(二)因人而改變：個人的休閒動機與他所處的環境有關；(三)隨著情境而改變：可依不同動機加以分類：1.隨興式的休閒動機，係指隨著情境或社會因素影響個人參與休閒活動；2.前—後式休閒動機，指的是個人在參與休閒活動後而對原先的動機有所規劃和預期。有鑒於此，國外學者 Broyles and Hay (1979)更是強調運動競賽是具有重要的教育價值，對運動員個人而言，它的價值在於獲得健康身體、身體技能與鍛鍊毅力、道德操守、情感的成熟、社會性能力、競爭、合作、機會以及認知等。張天津(1989)也指出運動競賽絕不止於達到所謂四肢發達、身心健康或是創造更快、更高、更遠的紀錄而已，它應包括心理、身體、智力、社會適應、休閒與興趣、保健等多方面的目的。Bucher(1971)及 Jensen(1992)更具體指出，運動代表隊應達到讓學生瞭解運動競賽的意義、知道運動競賽對個人與社會的價值、瞭解比賽的基本規則、有能力當一個運動員或是團隊成員、有信心參與和尊重民主的過程、認識團隊理想的價值、運動技術的發展、健康和身體適能、認同休閒娛樂整體利益、對成功及超越的渴望、倫理道德標準、自我訓練、感情的成熟與自我控制、社會適應力、瞭解對規則順服的重要性、尊重他人權力與職責及良好人際係等。高俊雄(1999)提到，休閒認知的實施，是透過有目標、有系統與有方法等的方式，來提升個人休閒的能力，並建立正常的休閒與生活型態與觀念，以達到個人及社會的滿足與安定；因此，2008年麗臺杯南區足球代表隊選手休閒認知目標之釐清與設定，確實是有其必要性和重要性存在。

肆、結論

涂淑芳(1996)指出休閒最大的任務在提供青少年各種促進正常社交活動的機會，以體驗不同的生活角色及行為，並供應青少年身心平衡的調適，以減少他們為肯定自我而做出許多矯枉過正的行為。Godbey(1994)認為休閒不僅會提高個人的幸福感，同時也可以降低生活中的壓力，幫助維持身心健康等研究。運動代表隊隊員除了運動訓練外，對參與休閒運動的比例與認知也很高。因此，學校運動設施是運動代表隊隊員會時常接觸與使用的，提高運動設施的安全性及多元化是有所必要。其次，選手在有無上場皆影響休閒認知，因此教練因實施休閒認知之調查，了解選手狀況，進而維持選手正常的身心發展。休閒活動之內容上，應適當安排，藉此增進選手與教練良好的互動，增進選手在未來社會上的適應程度。

參考文獻

- 王文科 (2001)。教育研究法。台北市：五南圖書出版公司。
- 台北市研考會 (1995)。青年對休閒活動的喜愛程度調查報告。台北市：台北市政府。
- 余嬪 (2000)。休閒教育的實施與發展，大葉學報，9 (3)，p1-3。
- 徐慶忠 (2006)。高中職教師休閒運動需求與阻礙因素之相關研究-以屏東縣為例。未出版碩士論文，國立雲林科技大學休閒運動研究所，雲林縣。
- 李鳳慈 (2007)。高中職學生休閒參與及課業壓力之相關研究—以雲林縣公私立高中職為例。未出版碩士論文，國立雲林科技大學休閒運動研究所，雲林縣。
- 高俊雄 (1995)。休閒利益三因素模式。戶外遊憩研究，8(1)，p15-28。
- 高俊雄 (1999)。休閒教育之理念規劃與實現。學生輔導，60，p8-19。
- 涂淑芳 (1996)。休閒與人類行為。台北縣：桂冠圖書股份有限公司。
- 張天津 (1989)。學校體育與校內外競賽。國民體育季刊，18(3)，p20-24。
- 張雅棻 (2001)。體育重點發展學校運動代表隊選手參與訓練意願影響因素之研究—以桃園縣為例。未出版碩士論文，輔仁大學體育研究所，台北縣。
- 陳玉鳳 (2004)。休閒類型選擇對國中生體適能之影響。未出版之碩士論文，國立體育學院教練研究所，桃園縣。
- 黃元田 (2003)。嘉南地區高中職學生休閒活動調查之研究。未出版之碩士論文，致遠管理學院教育研究所，彰化縣。
- 鄒宇翔 (2004)。雲林科技大學學生休閒教育需求與休閒運動阻礙因素之相關研究。未出版碩士論文，國立雲林科技大學休閒運動研究所，雲林縣。
- 趙善如 (1995)。我不要黯淡無光的青春-談青少年休閒輔導。學生輔導雙月刊，39，p92-97。
- 簡曜輝 (1992)。提昇大專體育運動風氣。大專體育，2，p1-2。
- 顏友莉 (2006)。雲林科技大學運動代表隊休閒運動參與及阻礙因素之研究。

- 未出版碩士論文，國立雲林科技大學休閒運動研究所，雲林縣。
- 顏妙桂 (1999)。現代公民的休閒生活教育-論學校休閒教育的實施。人文社會科教學通訊，9 (2)，p21-36。
- 羅中展 (2001)。課外活動與全人教育之探討，兩岸大專院校學生事務社團輔導學術研討會論文集。東吳大學，台北縣。
- Broyles, J. F., & Hay, R. D. (1979). *Administration of athletic programs: A managerial approach*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc.
- Bucher, A. C. (1971). *Administration of health and physical education programs including athletic*. Saint Louis, MI: The C. V. Mosby Company.
- Dattilo, J., & Murphy, W.D. (1991). *Leisure education program planning: A Systematic approach*. State College, PA: Venture
- Godbey Geoffery(1994). *Leisure in your bile : An Explorat ion (4thEd)*, PA:Venture Publishing.
- Godbey, G. C.(1985). Nonuse of public leisure services : A model. *Journal of Park and Recreation Administration*, 3(2), 1-13.

優秀棒球選手對直球與變化球打擊能力之分析：以參加 2006 洲際盃

棒球錦標賽中華隊為例

陳威成/國立台灣體育大學（臺中）

林華韋/國立台灣體育大學（臺中）

摘要

近幾年，中華成棒隊在國際賽事打擊成績並不是很理想，因此本研究意圖探討 2006 年洲際盃中華成棒隊在對方投捕配球中，直球與變化球打擊表現之能力，是否有差異，期能為中華成棒隊打擊能力做基礎研究。方法：本研究以 2006 年第十六屆洲際盃棒球錦標賽之中華成棒隊之 14 位擊球員為研究對象，並透過專家現場比賽的記錄以及同步實施完整實況轉播錄影帶校正比對。以描述性統計記錄出場數、打數、安打數、直球及變化球打數、直球及變化球安打數、直球及變化球打擊率之次數及比率，並以 Paired-T 考驗以及皮爾森積差相關(Person correlation)比較直球與變化球打擊率之差異與相關性。結果與討論：結果顯示直球及變化球打擊率之間無顯著差異($p=.12$)，但是對直球的打擊能力較對變化球打擊能力好，另外直球打擊率與總打擊率具有高度正相關($r=.838, p<.05$)，結論：中華隊對於直球的打擊能力優於變化球能力，因此需加強對各種變化球的應變能力，以提升整體打擊實力。

關鍵詞：棒球、打擊

壹、緒論

棒球運動技術構造，可歸納為投球、接球、打擊、跑壘。而投球與接球是比賽中的主要守備技術。打擊與跑壘是攻擊時主要技術。日本棒球評論家豐田泰光（1995）表示，主動發動攻勢，是展現攻擊力、奪得先機的球場戰略。棒球是一項比較得分的運動，而打擊是得分的基礎，拙於打擊的球隊不易贏球，打擊是棒球攻擊得分最主要的動作之一，攻擊能力之強弱，往往會影響球隊勝負（楊賢銘，1998），對於棒球運動而言，「打擊」是棒球運動展現攻擊力、奪得先機的方式。打擊是得分的基礎，拙於打擊的球隊不易勝球（楊賢銘，1998），打擊能力的高低，決定球隊得分能力之高低，也影響比賽取勝機會之高低。

近幾年，中華成棒隊在國際賽事打擊成績並不是很理想，一向給人的印象是投高打低，就是投手的表現遠好於打擊表現，記錄上也呈現同樣的結果，方正東（2006）指出 2006 年第十六屆洲際盃中華成棒隊在七場預賽的打擊率為二成四八，僅優於菲律賓，在八支球隊中排名第七。中華成棒隊總教練葉志仙（2006）表示在赴美移地訓練及打完古巴舉辦的世界大學棒球賽之後，要解決長期以來打擊不佳的缺失，可能要選出一批球員長期訓練才能獲得解決。

本研究意圖探討 2006 洲際盃中華成棒隊在對方投捕配球中，直球與變化球打擊表現之能力，是否有差異，期能為中華成棒隊打擊能力做基礎研究，所獲結果希望對往後台灣棒球選手打擊能力之提升有所助益。

貳、研究方法

一、研究對象

本研究以 2006 年第十六屆洲際盃棒球錦標賽之中華成棒隊之 14 位擊球員為研究對象，包含預賽七場對手，依序為：義大利、日本、澳洲、韓國、荷蘭、菲律賓及古巴，複賽對手古巴及季軍賽對手日本共九場比賽，擊球員之基本身體型態資料如表一所示。其中李義偉無任何出賽紀錄，林宗男無上場打擊紀錄，因此排除在統計資料外，總擊球員人數共為 12 人。

表一 中華成棒隊擊球員之基本資料表

姓名	年齡	身高	體重	投打習慣
葉君璋	35	178	88	右投右打
高志綱	26	178	76	右投右打
李義偉	24	175	85	右投右打
張泰山	31	174	95	右投右打
陳鏞基	24	180	78	右投右打
王傳家	36	174	79	左投左打
陽仲壽	20	182	78	右投右打
林益全	22	180	82	右投左打
林宗男	26	173	78	右投右打
陳冠任	25	175	90	左投左打
張建銘	27	176	75	左投左打
余賢明	27	165	70	右投兩打
謝佳賢	31	176	87	左投左打
詹智堯	24	178	82	左投左打
平均	25.85±4.88	176.00±4.11	81.64±6.72	--

二、研究工具及方法

本研究主要是以現場記錄法，透過現場比賽的記錄，將各隊投手面對中華成棒隊的過程完整記錄，並且透過轉播單位提供影帶，進行事後校正，確保記錄的正確性。本研究資料透過研究者本身於中華隊比賽之球場本壘後面現場記錄，再透過轉播單位 ESPN 電視台於比賽時同步實施完整實況轉播錄影帶校正比對，此外也蒐集國際棒總 (IBAF) 所公佈之比賽記錄，作為資料之比對及蒐集。

研究時間自民國 95 年 11 月 9 日起至民國 95 年 11 月 19 日止，於台灣體育學院棒球場及台中洲際棒球場實施，並以賽後之影帶作校正比對。記錄方法是利用錄影機經由錄影帶播放，由三位從事棒球運動球齡及訓練二十年以上之觀察者--陳威成(1992 年巴塞隆那奧運棒球項目銀牌國手、前興農牛職業棒球隊總教練)、劉榮華(前興農牛職業棒球隊總教練、台中市西苑中學棒球隊總教練)、蔡重光(前興農牛職業棒球隊投手教練、台中市中山國中棒球隊總教練)，其中，劉榮華具有國家 A 級教練資格，蔡重光具有國家 B 級教練資格，紀錄與統計此次比賽的資料。研究中採用楊國樞等(1978)的看法：觀察次數應比參與觀察人數來得多，為驗證觀察之準確程度，總共觀看三次以上。當遇到不同觀點時，即重複再觀看有問題的球路，皆使趨於一致性，並逐次逐項紀錄相關資料。再配合國際棒球總會(IBAF)所公佈之比賽記錄，有出入即重新觀看，若與兩者紀錄有所差距，本研究採研究者及兩位棒球專家反覆觀看為主，IBAF 官方記錄為輔，做為本研究統計數據之登錄基準。本研究中好壞球判定以主審好球帶及其判決為標準。

研究工具：

- (一) 比賽錄影帶 9 卷。
- (二) 打擊記錄表及投手投球位置記錄圖 108 份
- (三) DVD 播放機一台 (Panasonic)。
- (四) 東元牌電視機。
- (五) 2006 年第十六屆洲際盃棒球錦標賽中華成棒隊打擊記錄表。

三、資料處理及分析

本研究中應用棒球記錄之打擊記錄法執行系統性的蒐集中華成棒代表隊在 2006 年第十六屆洲際盃棒球錦標賽每場比賽資訊，並向中華民國棒球協會取得比賽成績統計表，將結果數據輸入 Excel 程式軟體及 SPSS 10.0 version 統計軟體進行統計分析。本研究中的變數包括直球打擊率與變化球打擊率。研究統計之方法如下所示：

- (一)、以描述性統計之頻率次數記錄出場數、打數、安打數、直球及變化球打數、直球及變化球安打數、直球及變化球打擊率之次數及比率。
- (二)、以 Paired-T 考驗比較直球與變化球打擊率之差異，本研究中設定 $\alpha=0.05$ 。
- (三)、再以國際棒球總會 (IBAF) 所公佈之選手之打擊率，運用皮爾森積差相關(Person correlation)分析直球及變化球打擊率與總打擊率之相關性。

參、結果與討論

一、直球打擊率

中華成棒代表隊在本次洲際盃賽事中，直球共有 146 次打數，揮出 44 支安打，整體打擊率為 0.302。但是，九場賽事中，除第一場義大利及第五場荷蘭有 20 次以上的直球打數外，其他賽事均未能達到 18 次的直球打數，特別是在最後三場與古巴、日本對決的賽事，三場比賽共 37 次直球打擊，第一場與第五場兩場賽事共有 51 次直球打數，遠大於最後三場關鍵比賽的直球打數，透過上列數據充份顯示，各隊在進入排名關鍵賽事與決賽後，對決中華隊打者的球路，直球的部份大量減少，改以其他球路對決。

綜觀九場比賽場事，直球打擊率除第四場與韓國及第七場對古巴的打擊率不及兩成，其

餘直球打擊均有亮眼演出，如第一場、第三場、第六場、第八場及第九場的直球打擊率均是三成以上的演出，證明中華隊在直球的攻擊上，仍有一定水準。

表二中華成棒團隊直球打擊率表

場次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合計
直球打數	25	17	10	17	26	12	8	15	14	146
安打	10	5	3	3	6	6	1	5	5	44
打擊率	0.37	0.294	0.300	0.176	0.231	0.500	0.125	0.333	0.357	0.302

資料來源：本研究者自行整理

二、變化球打擊率

中華成棒代表隊在本次洲際盃賽事中，變化球共有 170 次打數，揮出 37 支安打整體打擊率為 0.218，其中變化球的打數大於直球，是令人感到非常驚訝的一點，棒球比賽中，投手的配球大多以直（速）球為主，但是面對中華隊的打者，則是以大量的變化球對決，造成中華隊在變化球的打數，大於直球打數多達 24 次。

其中前兩場共 31 次變化球打數，僅揮出 2 支安打，打擊率不及一成，中華隊在前兩場賽事已暴露出對變化球揮擊能力不佳的弱點，往後的七場比賽，除第五場對荷蘭僅 13 次變化球打數，其餘場次均有 18 次以上的變化球打數。亞洲國家韓國與日本在第二及第四這兩場面對中華隊比賽，均使用大量變化球，特別是第四場的韓國隊，讓中華隊有 25 次的變化球打數，而中華隊打者也僅揮出四支安打，打擊率僅一成六，此外，世界棒球強權古巴隊，也在兩場面對中隊的賽事中，讓中華隊有 40 次的變化球打數，遠大於直球的打數 17 次，破除以往僅亞洲國家會使用大量變化球面對中華隊的印象，連古巴如此的一流棒球強權，也使用大量變化球與中華隊打者對決。

綜觀九場賽事，除實力較弱的菲律賓 22 次變化球打數揮出 12 支安打，其餘八場賽事，共有 148 次打數，揮出 25 支安打，整體變化球打擊率僅有 1 成 69，離兩成五打擊率尚有一段不小距離，充份顯示出，中華成棒代表隊在本次洲際盃賽事，面對變化球與直球之間的攻擊，有一定的落差。

表三中華成棒團隊變化球打擊率表

場次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合計
變化球打數	15	16	18	25	13	22	21	19	18	170
安打	1	1	3	4	4	12	3	4	5	37
打擊率	0.067	0.063	0.167	0.160	0.308	0.545	0.143	0.211	0.278	0.218

再進一步經過統計分析之後，結果顯示 12 位擊球員平均出賽約 8.3 ± 0.5 場，平均打數為 26.42 ± 8.33 次，平均安打數 6.83 ± 4.75 支，直球安打數為 3.8 支，平均直球打擊率為 0.28，變化球安打數為 3 支，平均變化球打擊率為 0.17，全隊的平均打擊率為 0.24。經過統計分析之後，顯示直球及變化球打擊率之間無顯著差異 ($p=0.12$)，但是對直球的打擊能力較對變化球打擊能力好，直球打擊率、變化球打擊率與總打擊率之相關性其結果如表四所示，其中以直球打擊率與總打擊率具有高度正相關 ($r = .838, p < .05$)，而變化球打擊率與總打擊率則無相關性 ($p > .05$)，表示中華隊擊打直球的能力越好，整體打擊率越高。

表四 擊球員直球與變化球打擊率與總打擊率之皮爾遜積差相關矩陣表

不同球路之打擊率	總打擊率	P 值
直球打擊率	r=.838	.00*
變化球打擊率	r=.552	.06

*表示 $p < .05$

肆、結論與建議

結果顯示 12 位擊球員平均出賽約 8 場，平均打數為 26 次，平均安打數 6 支，直球安打數為 3 支，平均直球打擊率為 0.28，變化球安打數為 3 支，平均變化球打擊率為 0.17，全隊的平均打擊率為 0.24。中華隊對直球的打擊能力較對變化球打擊能力好。以直球打擊率與總打擊率具有高度正相關($r = .838, p < .05$)，而變化球打擊率與總打擊率則無相關性($p > .05$)，表示中華隊擊打直球的能力越好，整體打擊率越高。

本研究認為中華隊對於直球的打擊能力優於變化球能力，因此提供下列建議參考：以往中華隊在國際賽事，面對變化球的打擊較弱，可在集訓中，用投球機調整變化球球路，增加打擊練習，或是商借職棒球隊洋將投手，透過實戰模擬比賽，增加中華隊打者面對變化球的打擊能力。

參考文獻

- 方正東 (2006 年 11 月 15 日)。洲際盃失利 很苦的良藥。民生報。
- 楊賢銘 (1996)。棒球--訓練的理論與實際。台北市：中小學棒球運動聯賽籌備委員會。
- 楊賢銘(1998)。棒球比賽攻擊成績記錄分析研究--以富邦公牛棒球隊為例。國立臺灣體育學院學報，3，531-544 頁。
- 楊國樞等 (1978)。社會及行為科學研究法(上冊)，135-148
- 豐田泰光 (1995)。棒球攻擊篇。台北市：益群書店。

不同鐵桿對高爾夫初學者之擊球距離影響分析

馬義傑/中山醫學大學
張碧峰/國立臺中教育大學

摘要

本研究主要目的是在比較不同高爾夫鐵桿對中山醫學大學高爾夫選修課之初級班學生的擊球距離影響分析，進而探討不同高爾夫鐵桿桿身與桿頭分別對初級班學生在擊球距離上的表現。實驗利用高爾夫初級班期末測驗後，選出擊球距離成績相近的同學 32 名參加，並隨機將其分至刀背桿頭與鐵桿身組；凹背桿頭與鐵桿身組；刀背桿頭與碳纖維桿身組與凹背桿頭與碳纖維桿身等 4 組，運用七號鐵桿對擊球效應進行研究探討，並利用統計學上的描述統計與獨立樣本單因子變異數分析法 (one-way ANOVA)，分析各項球具之差異。研究資料經統計分析後發現：四組之間顯示擊球距離的遠近不同，組間效果的考驗達顯著水準 ($p < .001$)。而凹背桿頭與碳纖維桿身組的擊球距離，明顯高於刀背桿頭與鐵桿身組，且有顯著差異存在 ($* P < .05$)；凹背桿頭與鐵桿身組，亦顯示高於刀背桿頭與鐵桿身組，且有顯著差異存在 ($* P < .05$)。刀背桿頭與碳纖維桿身組與其餘三組之間則沒有顯著差異存在 ($* P > .05$)。經歸納分析測試結果後，使學生對球具之選用有更深入的了解。最後在依研究結果與結論提出建議，以作為日後高爾夫運動初學者技能學習之參考。

關鍵詞：高爾夫桿頭、高爾夫桿身、初學者

壹、緒論

一、問題背景

雖然每個人打高爾夫的目的各不相同，且不一定要像老虎·伍茲 (Tiger Woods) 般利害，但想降低差點的心態卻人人一樣。一般高爾夫初學者在下場打球時吃盡了苦頭，別說是飛，就連紮實的擊中球都不容易，更不用說如何控制球，去征服那設在大自然中的球場了。所以除去了風向、地形、氣候、保養及草種等種種的外在變數後，選擇一套适合自己程度的球具將顯得格外重要。因為它是高爾夫運動中，少數球友自己可掌控的因素之一，且古有云：「工欲善其事，必先利其器」。在我國，量身訂作球具的風氣並未十分普及，再加上一般球友對高爾夫球具技術層面之專業知識的缺乏，以至於所使用的球具常有適用性的問題。因此，往往會出現了：「不是球具搭配你，而是你屈就於它」或「不比球技，只比球具」的窘境 (馬義傑，2003)。誠心而論，一般的初學者真正需要的是揮桿的改變。但事實上，大部分的初學者不是生理上的不足，無法做出該有的改變，亦或是意圖強烈，但練習不夠，無法將新的揮桿變成一種習慣。相形之下，選擇正確的高爾夫球具並享受這項運動，顯得較為實際 (Thomas, 2003)。其次，以選修高爾夫球課程得學生為例，體育教學除了建立良好的師生關係外，正確的練習方法、器材之選用及建立有效動作形式與回饋後的修正等都是缺一不可的。尤其是針對每週僅上課兩小時的同學而言，授課教師所提供的高爾夫球具與教法就更顯的重要了 (馬義傑，2004)。為此，本文以實驗方式來分析高爾夫鐵桿的特色，並闡述四種不同組合球桿的

特性與擊球距離的關係，進而提出建議，以供國內大專高爾夫球運動的初學者瞭解慎選高爾夫球具之重要性，作為日後學習高爾夫球運動的參考。

二、高爾夫鐵桿的介紹

早期的鐵桿是由工匠鑄造而成的，且隨著演變，球桿製造者進而在桿面上增加溝紋，以增加球體旋轉。無接縫鐵桿約出現在西元 1912 年的蘇格蘭，隨後類別和功能齊全的鐵桿亦在美國開始販售。唯其的合法性直至 1929 年才被聖安德魯斯皇家古老高爾夫球俱樂部承認 (Player, 2001)。鐵桿因其合法性被承認後，使用者驟然增加，亦使高爾夫製造業蓬勃發展。現今鐵桿的桿頭材質大部分仍沿用特殊的鋼材、熟鐵、鈦金屬與合金等所製，其工法包含鍛造 (forged) 與鑄造 (cast) 兩種。而整組鐵桿概約分為長鐵桿 (1-3 號鐵桿)、中鐵桿 (4-6 號)、短鐵桿 (7-9 號) 與 PW (劈起桿) 及 SW (沙坑挖起桿) 等。單就高爾夫鐵桿而言，其是由桿頭、桿身及握把三部分組合而成，下列將藉由歸納、分析與比較國內外相關文獻，以奠定本研究之理論基礎，並作為分析本研究實證部份之依據。

(一) 刀背式 (muscle back) 桿頭與凹背式 (cavity back) 桿頭之比較

對初學者而言，使用刀背式球桿擊球時，能提供更直接的回饋力量給擊球者。因為刀背式的桿頭，大多由單塊軟鋼鍛造而成的。製造此桿頭的過程相當精密且講求技術，當然，其中也包括了強勁的錘擊來使桿頭更加有彈性，所以其擊球觸感是大量生產的鑄造球桿所比不上的。此外，刀背式鍛造鐵桿因為桿頭比較軟，黏球的時間較久，比起鑄造桿頭，擊球瞬間更能衝擊並壓縮球這種桿面快的觸球過程，使球產生更多旋轉，無論是右曲球或左弧球的產生 (許嘉倫, 2001)；但其缺點則為成本高、桿頭的密度與重量較難掌握及其桿面傾斜角度 (loft angle) 與底角 (lie angle) 較易改變等。至於凹背式桿頭絕大部分以鑄造為主，其製造方式是：「將燒軟的鐵漿倒入鑄模後，再冷卻成形。」其優點是，可依鑄模造型，製作成任何球具商所需的桿頭形狀。再者，其製程較為簡易，所以價錢較鍛造球桿便宜二到四成 (Wicks, et al., 1993)。上述的說明中，除去價格因素後，刀背式桿頭的重心位於甜蜜點的正後方。如果由桿面正中央把球擊出時，將產生更大的推動力。但反過來說，若擊球技巧不夠成熟而使用它時，其對擊到甜蜜點以外的球，將在距離上大打折扣。反之，價廉物美的凹背式球桿因為它的重心是環繞著整個桿面的四周，這樣設計提高了鐵桿的誤差容忍度，較適合初、中級球友使用。

(二) 鐵桿身 (steel shaft) 與碳纖維桿身 (graphite shaft) 之比較

基本上鐵管和碳纖維管的差異不在軟硬度，而是在重量上。這種差別會影響到上桿到下桿時的瞬間感覺，鐵管有沈穩與控制性的感覺，而碳纖維管則有輕巧且附尾勁的感覺。一般碳纖維桿身的球桿，大約比鐵桿身球桿輕約 50-80 公克。而球桿重量會直接影響球員的揮桿，使其揮桿速度增快。所以，針對那些缺乏揮桿力道的業餘球友可以輕鬆增加揮桿速度，獲得擊球距離。Wishon and Grundner (2005) 就強調，揮桿速度每增加 1 英哩，球距就會增加 2 到 3 碼，當然，其前提必須是使用者能夠用輕的碳纖維桿身球桿做出更快的揮桿速度，否則過輕的球桿只會造成使用者無法感覺到桿頭重量，以至於搞亂揮桿的時機及韻律。若以效能來說，鐵管有控制性高，且方向、距離穩定的效果；碳纖維管則有距離感，且有力量轉移的飄勁快感。這也是為何大多數的單

差點球友與職業選手都選用鐵桿身的緣故。而 Pelz (1990) 為瞭解鐵桿身與碳纖維桿身之擊球效應，曾安排三位美國職業高爾夫選手去試擊三支鐵製桿身（硬度為：R、S 及 X）與三支碳纖維製桿身（硬度為：R、F 及 S）的實驗球桿。結果提出碳纖維桿身在擊球距離上優於鐵桿身；而鐵桿身的擊球軌跡則較碳纖維桿身穩定。為此，Pelz 建議對強調擊球距離的選手而言，碳纖維桿身為首選；反之，鐵桿身對強調擊球準確度的選手則較有幫助。由此可見，鐵桿身與碳纖維桿身的差異不在軟硬度，而是在重量上。這種差別會影響到上桿到下桿時的瞬間感覺，鐵桿身有沈穩與控制性的感覺，而碳纖維桿身則有輕巧且附尾勁的感覺，其選擇全依個人需求與球風而定。當然，另一個差異是價格，普遍來說，鐵管較便宜，碳纖管較貴（星裕國際，2000）。

承上可知，單就高爾夫鐵桿而言，球頭與桿身的差異對擊球質量之影響，所以筆者試著將可能影響鐵桿的四種因子進行交叉比對，而後來探討各種鐵桿在擊球距離之表現。最後在依研究結果與結論提出建議，可供國內高爾夫運動的愛好者瞭解選擇鐵桿的重要性，作為日後從事高爾夫運動的參考。

三、研究目的

探討不同高爾夫鐵桿的桿身與桿頭分別對中山醫學大學高爾夫球選修課之初級班學生的擊球距離上影響之差異。

四、研究範圍及限制

（一）桿頭取樣方面的限制

在高爾夫桿頭成品中，各研發製造者為因應需求各有不同之成分、含量與重點配置。本研究所使用的 Titleist(690mb) 廠牌與 Callaway(X-16) 廠牌製品，蓋因其鐵桿於職業高壇佳評如潮，深受參賽選手與教練所肯定並廣為使用。僅以上述二種桿頭作為實驗代表，未擴及更多不同材質之桿頭加以測試，是本研究對取樣之限制。

（二）桿身取樣方面的限制

本研究所使用的 True Temper 廠牌 Dynamic Gold 鐵管與 Mitsubishi 廠牌 3950 碳纖維管製品，蓋因其桿身深受一般球友所肯定並廣為使用之故。僅以上述二種桿身作為實驗代表，未擴及更多不同材質之桿身加以測試，是本研究對取樣之限制。

（三）擊球取樣方面的限制

本實驗設計中，為減少受試者失擊而產生可能干擾研究結果的因素，故實驗參加者所使用的實驗球桿皆貼有甜蜜點 (sweet spot) 辨識膠紙，若擊球後產生失擊現象（未擊中甜蜜點辨識膠紙），則該球之成績不列入計算，並將原失擊球取回重測。

（四）球場取樣方面的限制

測試球場為開放空間，天候因素（風速、風向及溫度）無法控制，致對擊球距離與方向有些許影響，可能產生誤差。

（五）受試者取樣方面的限制

受試者之擊球習慣、動作型態及使用之球桿，本研究無法加以控制，也不深入探討。

五、名詞解釋及操作定義

(一) 揮桿重量 (Swing Weight)

這是指揮桿時所感受到的桿頭重量或均衡狀態之意。球友可以將球桿放在手指上，使其呈為水平狀態，進而了解平衡的支點。支點共分為 A、B、C、D 及 E 五個階段，每階段再細分為 0—9 的 10 小段。支點 A 的球桿平衡支點靠近握把方向（其揮桿重量較輕，揮桿較不易感到疲憊）；而支點 E 的球桿平衡支點則靠近桿頭這一側（其揮桿重量較重，但有助於感覺球頭重量）。其標準分別為 A0—B9 適用於少年、少女；C0—C7 是女性及力量小的男性；C8—D3 是一般男性；D4—E 是職業球員適用（林樑，1993）。

(二) 桿面傾斜角度 (loft angle)

桿面傾斜角度是桿面與桿底的夾角，此夾角的傾斜角度大小主導著球路的高低與距離，目前坊間相同番號鐵桿常因品牌不同，其桿面傾斜角度亦有 1-4 度的差異 (Barrett, 2005)。

貳、研究方法

一、研究對象

本研究是採用中山醫學大學高爾夫選修課之初級班於期末測驗後，選出擊球距離成績相近的同學共 32 人。參與測試之同學必須是右手持桿，年齡界定在 20—22 歲（平均年齡 20.7 歲）。

二、研究樣本

本研究取 Titleist 廠牌 690mb 型號與 Callaway 廠牌 X-16 型號二種鐵桿，揮桿重量皆調整為 D-2；而桿面傾斜角度為 33 度，再搭配上 Top Flite 廠牌 XL Regular Trajectory 型號雙層高爾夫球與 True Temper 廠牌 Dynamic Gold 型號鐵管 R-300 硬度（127 克）及 Mitsubishi 廠牌 3950 型號碳纖管 R 硬度（54 克）二種桿身。

三、實驗時間

中華民國 94 年 6 月 10 日上午 8 時。

四、實驗地點

臺中市旭東高爾夫球練習場。

五、實驗儀器及材料

- (一) Measuring Tape 30 Meter 皮尺一只。
- (二) Bushnell-Yardage Pro Tour 雷射距離測量器乙部。
- (三) SONY-DV8 數位攝影機兩臺。
- (四) TM-4080 人工草皮(40cmX80cm)4 組。
- (五) 碼數標示旗 6 支。
- (六) 大型攔球網 2 組。
- (七) 甜蜜點辨識膠紙 200 張。

六、研究方法與步驟

- (一) 分別於落球區二側的 50、100 及 150 碼處，各置碼數標示旗 2 支。

- (二) 受試者在打擊前，將在工作人員的指導下從事 10 分鐘的熱身。
 - (三) 受試者 32 人，將其隨機分至刀背桿頭與鐵桿身組；凹背桿頭與鐵桿身組；刀背桿頭與碳纖維桿身組與凹背桿頭與碳纖維桿身等 4 組，每組 8 人。
 - (四) 測試用高爾夫桿身與桿頭計有 4 種變項，每位受試者共擊球 5 顆。並將球編碼，以利登錄擊球距離時辨識用。
 - (五) 受試者將依序於 4 組人工草皮上擊球（刀背配鐵桿身、凹背配鐵桿身、刀背配碳纖維桿身、凹背配碳纖維桿身）。
 - (六) 每顆擊出後的球，以雷射距離測量器去丈量各人工草皮（擊球區）至落球的距離。
- 七、資料處理：

本研究數據資料使用 SPSS for Windows10.0 版套裝軟體，進行統計處理。以描述統計與獨立樣本單因子變異數分析法（one-way ANOVA），分析使用不同鐵桿之學生在擊球距離表現的差異性。本研究的統計顯著水準皆定為 $\alpha = .05$ 。（換算單位為碼）

參、結果分析與討論

一、不同高爾夫桿身與桿頭對初級班學生擊球距離之差異分析比較

如表一的結果顯示，受試者在不同組別的測驗成績上，四組之間顯示擊球距離的遠近不同，組間效果的考驗達顯著水準（ $p < .001$ ）。就上述分析結果，選擇適當的高爾夫桿身與桿頭的確影響初級班學生在擊球距離上之表現。

表一 不同高爾夫桿身與桿頭對初級班學生擊球距離結果分析

變異來源	自由度	離均差平方和	均方	F-值	顯著性
組間	3	526.925	175.642	6.271	.000
組內	156	4369.050	28.007		
總體	159	4895.975			

$p < .001$

二、不同高爾夫桿身與桿頭對初級班學生擊球距離上估計值結果之比較分析

就平均數估計值而言，如表二的結果顯示，凹背桿頭與碳纖維桿身組在擊球距離上的表現最佳；凹背桿頭與鐵桿身組次之；而後為刀背桿頭與碳纖維桿身組；最差的則為刀背桿頭與鐵桿身組。在桿頭的比較上，使用凹背式桿頭的組別擊球距離優於刀背式桿頭的組別；而搭配碳纖維桿身組別的擊球距離則優於鐵桿身組別。

表二 不同高爾夫桿身與桿頭對初級班學生擊球距離上估計值結果之比較分析

實驗組	擊球數	平均數	標準差	標準誤	95%信賴區間	
					下界	上界
凹背配碳纖維桿身40		125.0500	4.8036	.7595	123.5137	126.5863
刀背配碳纖維桿身40		122.1750	6.2384	.9864	120.1799	124.1701
凹背配鐵桿身	40	123.2000	5.4264	.8580	121.4645	124.9355
刀背配鐵桿身	40	120.0250	4.5375	.7174	118.5738	121.4762
總和	160	122.6125	5.5491	.4387	121.7461	123.4789

三、不同高爾夫桿身與桿頭對初級班學生擊球距離之事後多重比較分析

如表三中事後多重比較的結果得知，凹背桿頭與碳纖維桿身組的擊球距離，明顯高於刀背桿頭與鐵桿身組，且有顯著差異存在 (* P<.05)；而凹背桿頭與鐵桿身組，亦顯示高於刀背桿頭與鐵桿身組，且有顯著差異存在 (* P<.05)。刀背桿頭與碳纖維桿身組與其餘三組之間則沒有顯著差異存在 (* P>.05)。就上述分析結果可知，在桿頭的比較上，受試者使用重心環繞著整個桿面四周的凹背式桿頭，不但有利於誤差容忍度且擊球距離皆明顯優於刀背式桿頭組。對球技尚未熟練的初學者而言，其兼顧了價廉物美之優勢，是不錯的選擇。而在桿身之選擇上，初級班學生對碳纖維桿身之擊球距離皆優於鐵桿身組。其結果與 Milne(1990)的論述相吻合，其認為揮桿力量較小者適合軟桿(碳纖維桿身)；揮桿力量較大者則適合硬桿(鐵桿身)，因為揮桿的力量強大，桿頭速度較快，桿頭本身的重量加上桿子本身的壓力變成弓狀而有彈力，桿身需要硬且穩定。丁麗芬與林寶城(2004)的實驗指出，當較軟桿身的球桿在高速揮桿形成桿身彎曲 3.3 度時，可造成擊球的彈力，使球的飛行速度提升了 8%。為此，彈性好的球桿，可影響擊球之桿面角度加大、提高飛行軌跡，以及獲得較佳的切球效果。換言之，揮桿速度快的球友，應該選用硬一點的桿身，以免桿頭落後來不及回正桿面而擊出右曲球；至於揮桿速度慢的球友，則最好能藉助彈性較佳的「軟」桿身，使其在下桿底部能產生多餘的勁道去協助桿頭之推進。

大抵而論，一般初學者可選擇桿身重量較輕且軟的碳纖維桿身，如此可以在不用犧牲穩定性等其他條件的情況下，就能擁有更快的桿頭速度以及更遠的擊球距離。同時，讓使用者更不容易感到疲累，令其擊球表現更佳穩定。

表三 不同高爾夫桿身與桿頭對初級班學生擊球距離之多重比較分析

實驗組(I)	實驗組(J)	平均數差異 (I-J)	標準誤	顯著性	95% 信賴區間	
					下界	上界
凹背桿頭	刀背配碳纖維桿身	2.8750	1.1834	.072	-1.651	5.9151
	配 凹背配鐵桿身	1.8500	1.1834	.400	-1.1901	4.8901
碳纖維桿身	刀背配鐵桿身	5.0250*	1.1834	.000	1.9849	8.0651
刀背桿頭	凹背配碳纖維桿身	-2.8750	1.1834	.072	-5.9151	.1651
	配 凹背配鐵桿身	-1.0250	1.1834	.822	-4.0651	2.0151
碳纖維桿身	刀背配鐵桿身	2.1500	1.1834	.265	-.8901	5.1901
凹背桿頭	凹背配碳纖維桿身	-1.8500	1.1834	.400	-4.8901	1.1901
	配 刀背配碳纖維桿身	1.0250	1.1834	.822	-2.0151	4.0651
鐵桿身	刀背配鐵桿身	3.1750*	1.1834	.037	.1349	6.2151
刀背桿頭	凹背配碳纖維桿身	-5.0250*	1.1834	.000	-8.0651	-1.9849
	配 刀背配碳纖維桿身	-2.1500	1.1834	.265	-5.1901	.8901
鐵桿身	凹背配鐵桿身	-3.1750*	1.1834	.037	-6.2151	-.1349

* P<.05

肆、結論與建議

一、結論

經此次對不同高爾夫桿身與桿頭對中山醫學大學高爾夫球選修課之初級班學生在擊球距離上差異之探討。結果發現，就每週練習一次的一般高爾夫修課學生而言，在練習時，應盡量使用較輕的碳纖維桿身與寬容性較大的凹背式桿頭鐵桿，如此較有助於提升擊球距離上之表現。其次是，體育課技術的學習及能力的發揮重點之一；乃取決於教師有計劃的練習。另外，場地器材的配合與有效的訓練方法，將有助於提昇運動初學者的自信及持續學習的動力 (Young & Husak, 1995)。因此，從事高爾夫課程教學的體育教師是教學過程的實施者，應從擬定多元及正確的練習計劃到有效使用合格球具著手，最後再協助學生努力貫徹高爾夫專項技術，直到學生能自動化的將該運動技能展現為止，以影響學生對體育學習的興趣，近而誘使學生養成終身運動的習慣。

二、建議

在現今高爾夫運動科學的高度競爭環境中，不僅是技術與體能之比賽，更是運動器材的高度較量，藉由本研究得知不同高爾夫桿身與桿頭對初級班學生在擊球距離上差異之探討影響，冀望能對高爾夫球運動科學提供實質的裨益，在此提出以下之建議：

- (一) 此次實驗中的假設，皆以桿面的”甜蜜點”擊中球為前提，並未在失擊球對距離及準確度上的影響多做著墨。所以研究者建議，日後有意從事相關研究者，可利用不同桿面擊球點的變化，來比較出其對高爾夫球滾動距離與路線準確度的影響。
- (二) 高爾夫器材的選擇只要實用即可，貴的不一定就好。
- (三) 提升高爾夫成績除了擊球遠外，「準確度」亦是不容忽視的因子。本次實驗未對此一變項加以分析著墨。所以研究者建議，日後可朝此一研究方向著手，進而比較分析出不同高爾夫球具對一般球友在距離與準確度上的表現優劣。

參考文獻

- 丁麗芬、林寶城 (2004)。高爾夫球桿身重量與擊球準確度之分析。《大專體育學刊》，6 (1)，213-224。
- 林樑 (1993)。《突破100 高爾夫基礎篇》。台南：大坤書局有限公司。
- 星裕國際 (2000)。你的球桿合適嗎？《高球天下》，95 期，98-100 頁。
- 馬義傑 (2004)。背景干擾對高爾夫初學者之學習影響，《國立臺灣體育學院體育學系(所)刊》，第4 期，11-22。
- 馬義傑 (2003)。新科技對高爾夫球技的影響探討，《教練科學期刊》，第二期，319-332。
- 許嘉倫 (2001)。鐵桿測試。《高球天下》，107 期，108-113。
- Barrett, T. (2005). *The complete encyclopedia of golf*. Chicago, IL: Triumph Books.
- Milne, R.D. (1990). What is the role of the shaft in the golf swing. *Science and Golf: Proceedings of the World Scientific Congress of Golf*, ed. By A.J. Cochran Published by E & FN Spon.

- Pelz, D. (1990) . A simple, scientific, shaft, test : Steel versus Graphite. *Science and Golf : Proceedings of the World Scientific Congress of Golf*, ed. By A.J. Cochran Published by E & FN Spon.
- Player, G. (2001) .*高爾夫全書*。臺北市：商周出版。
- Thomas, F. (2003) . 8 項簡單原則：助您買到正確合用的球桿。 *高爾夫文摘中文版*，162 期，90-92 頁。
- Wicks, A. L., Knight, C. E., Braunwart, P., and Neighbors, J., (1993). “The Comparison of Forged Heads to Cast Heads for Golf Clubs,” *Proceeding of the 12th International Modal Analysis Conference*, Vol. 2, pp. 1797-1802.
- Wishon, T. and Grundner, T. (2005). *The Search for the Perfect Golf Club*. MI: Ann Arbor Media Group.
- Young, D. E. & Husak, W. S. (1995). *Motor learning*. Dubuque, IA: Eddie Bowers Publishing, Inc.

快走運動對B型肝炎帶原者肝功能指數變化之研究

黃憲鐘/國立中興大學
曾文培、陳帝佑/國立彰化師範大學
許家得/黎明技術學院

摘要

目的：本實驗的目的是探討 B 型肝炎帶原者在快走運動後，體內肝功能指數的變化情形。方法：受試者為 16 名大學男性學生，其中 8 名為健康 B 型肝炎帶原者 (H 組)，8 名為正常者 (控制組)，運動強度為 50 % $\dot{V}O_{2max}$ reserve。血液樣本於運動前 (T₁)、運動後 5 分鐘 (T₂)、3 小時 (T₃)、24 小時 (T₄) 及 48 小時 (T₅) 採集，共五次。所得資料以混合設計二因子變異數分析進行檢定。結果：在本次實驗所測的各項指標，各採血點與組別間皆無交互作用 (p>.05)。經主要效果檢定後發現，AST、ALT、LDH、billirubin、albumin 及 globulin 等項達顯著差異 (p<.05)。結論：B 型肝炎帶原者的肝功能指數變化與正常人並無顯著差異。快走運動後肝功能指數都有些呈現良性反應，但呈現負面反應的指數，也能很快回復到運動前水準，且數值皆在正常範圍間。因此，快走運動對一般民眾而言，是一項安全的運動選擇。
關鍵詞：快走、B 型肝炎帶原者、肝功能指數

壹、前言

病毒性肝炎可分為 A、B、C、D、E 型五種，其中 A、E 型的傳染途徑為口沫傳染，形成慢性肝炎的機會低；而 B、C、D 型病毒主要藉由體液、血液來傳染，形成慢性肝炎的可能性高。台灣是目前世界上 B 型肝炎流行率最高的地區之一，有約兩百六十萬的 B 型肝炎帶原者。每年死於肝細胞癌及肝硬化者約一萬人中，因為慢性 B 型肝炎病毒感染而導致者約佔了 70~80% (許景盛，2004)。根據行政院衛生署 (2007) 最新的調查報告，民國 95 年台灣地區主要死亡原因，肝癌以 19.7 % 位居第二位，而在性別部分，又以男性的 22.0 % 明顯高於女性的 15.0 %。由此可見，B 型肝炎在台灣地區造成的情況有相當嚴重。

然而，有效、合理的早期追蹤與治療，不僅可以減少 B 型肝炎病毒帶來的死亡率，維護國人健康，也能節省國人花費在治療末期肝硬化與肝癌的巨額費用 (許景盛，2004)。自從政府從 1984 年 7 月 1 日起開始全面針對新生兒接種 B 型肝炎疫苗以後，目前 20 歲以下的人口，感染 B 型肝炎及帶原的情形已大幅下降。但是對於台灣地區二十歲以上的國民，肝炎仍是威脅其性命的疾病。另外 1994 年，B、C 型肝炎用藥以納入健保，預計將可造福許多肝炎患者，然而，肝炎目前的所造成國人生命財產的威脅仍相當大。

過去認為肝病患者應該待在家裡，盡量不要有太多的身體活動，因為運動可能會對有肝炎的病人有不良的影響。事實上，早在 1955 年，Chalmers 等人就針對 460 名參與越戰且罹患急性肝炎後的軍人做過研究，結果發現運動對於急性肝炎患者的恢復過程並不會有負面影響。1969 年，Repsher and Freebern 再針對 199 名同樣參與越戰的軍人進行運動訓練，同樣發現運動訓練也無害於曾經罹患急性肝炎的患者。在慢性肝炎的研究報告方面，Ritland 等人 (1982) 針對 17 名有慢性肝炎的病患，進行標準化中等強度的踏車運動，結果發現，肝功能各項檢驗值，在運動前後都無差異。隔年，Ritland 等人繼續讓同樣的受試者進行運動訓練，結果也是如此。Harrington (2000) 也認為雖然目前尚未有任何文獻可以推翻上述研究的論點，但仍不能過份推估。運動對於西方國家罹患慢性肝炎者的影響或許不大，但對於東方國家，甚至有國病之稱的台灣，運動對 B 型肝炎的影響就有探討的必要。

慢跑一直以來都是許多人運動的方式。與其他運動比較，它的優點是較不受場地的影響，也不像些運動，需要 (球) 伴才能進行，為隨時隨地皆能進行的運動，同時也有較少運動傷

害發生的特性。雖然有低運動傷害的特性，但長時間的從事慢跑運動，對膝關節軟骨磨損的情形，對慢跑者則是相當困擾的事。因此，漸漸有人以快走來作為運動方式的趨勢。而對於快走運動對慢性肝炎者的影響，則是本研究相當感興趣的部分。因此本研究以進行快走運動來瞭解其對B型肝炎帶原者肝功能的影響。

貳、研究方法

一、研究目的

本研究將進行快走 ($50\% \dot{V}O_{2\max}$ reserve) 運動 30 分鐘，於運動前後觀察 B 型肝炎帶原者肝功能指數的變化情形。

二、受試對象

以國立台灣師範大學非體育科系，並自願參與實驗的男性 16 位，其中包含 8 名健康 B 型肝炎帶原者及 8 名正常者。

三、實驗方法與程序

(一) 受試者之準備

實驗前發給每位受試者一份受試者須知及同意書，並向受試者說明有關研究目的，過程及回答相關問題，同時要求受試者在同意書上簽名，表示願意參加本實驗，而在整個實驗過程中，受試者若有任何不適應或不舒服的情況可隨時退出本實驗。測驗當天再向受試者詳述測驗程序、方法及有關細節，實驗期間隨時回答受試者的疑問。

(二) 運動測驗

受試者在實驗室內的原地跑步機，依 Bruce 的測驗程序，取得最大攝氧量。待得知各受試者之最大攝氧量後，計算其 $50\% \dot{V}O_{2\max}$ reserve。運動強度則使用簡單迴歸的方法，將實驗中各階段的攝氧量與速度及攝氧量與坡度數據代入迴歸的公式，得到兩個迴歸方程式，再將算出實驗的強度之攝氧量代入方程式，即可得到實驗強度所需要的速度及坡度。

(三) 採血及血液分析

每名受試者在運動前 (T_1)、運動後 5 分鐘 (T_2)、3 小時 (T_3)、24 小時 (T_4) 及 48 小時 (T_5) 後各採血一次，由合格護士在其臂前靜脈抽血 3ml，並注入 EDTA 試管，將全血送至醫學檢驗所，以分析血液指數的變化情形，實驗所得數據，除淋巴球外，將以下列方程式作血比容校正： $C_a = C_{t=n} * H_{t=0} / H_{t=n}$ 。 C_a 為校正後數據， $C_{t=n}$ 為觀察點數據， $H_{t=0}$ 安靜值或實驗前血比容資料後數據， $H_{t=n}$ 為觀察點血比容數據 (Van, Granton, Hards, Moore & Hogg, 1999)。

四、資料處理與分析

實驗測量所得之各項資料，以電腦 SPSS 11.5 版統計軟體進行分析：

- (一) 採混合設計二因子變異數分析，將所得資料分別進行交互作用檢定，若交互作用達統計上之顯著差異時，再進行單純主要效果 (simple effect) 檢定。
- (二) 所有統計數值的考驗均以 $\alpha = .05$ 為臨界水準。

參、結果與討論

(一) 受試者基本資料

本實驗中，B 肝組 (H 組) 與控制組 (C 組) 在年齡、身高以及體重上，統計結果並無顯著差異。

表一 受試者基本資料表

	樣本數	年齡 (歲)	身高 (公分)	體重 (公斤)
H 組	8	20.9±1.7	176.1±4.9	69.4±6.0
C 組	8	21.5±0.9	175.8±5.9	66.3±4.9

*p<.05

(二) 實驗結果

表二 運動前後各項肝指數變化表

生理指數	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅	正常值
AST (IU/L)						
H	25.6±5.0	26.7±4.8	25.0±5.2	24.3±4.5	23.9±4.0	<45
C	17.9±2.6	21.2±3.0	19.0±3.2	19.1±2.9	19.3±4.8	
ALT (IU/L)						
H	25.0±9.6	23.6±9.5	25.3±8.3	23.3±10.0	24.5±10.0	<35
C	16.3±3.6	14.3±3.7	16.9±3.3	14.3±3.4	15.5±2.7	
γ-GTP (IU/L)						
H	18.0±4.8	17.0±3.7	16.1±3.5	16.8±6.1	16.9±4.4	0-58
C	17.5±7.0	18.1±9.0	19.3±8.7	18.5±8.0	18.1±8.2	
LDH (mu/ml)						
H	162.6±16.0	167.0±14.9	173.5±12.8	163.3±13.6	167.3±13.4	100-225
C	163.9±11.5	173.9±15.9	178.1±18.5	164.0±19.8	161.1±22.0	
billirubin (mg%)						
H	0.68±0.10	0.69±0.15	0.60±0.13	0.70±0.15	0.75±0.00	0.5-1.5
C	0.67±0.17	0.73±0.21	0.66±0.11	0.80±0.27	0.78±0.25	
albumin (mg%)						
H	5.2±0.3	5.8±0.3	5.1±0.3	5.0±0.3	5.0±0.4	3.5-5.5
C	5.3±0.23	5.3±1.3	5.1±0.4	5.2±0.33	5.0±0.2	
globulin (mg%)						
H	2.6±0.2	2.3±0.4	2.5±0.3	2.5±0.4	2.7±0.3	1.3-3.5
C	2.6±0.3	2.2±0.4	2.5±0.3	2.5±0.3	2.6±0.2	
ALK (U/L)						
H	94.0±31.0	90.8±27.7	93.9±25.0	90.1±30.3	81.5±24.0	38-126
C	66.1±23.9	70.5±17.5	74.9±19.3	70.3±17.3	59.8±23.5	

*P<.05

經混合設計二因子變異數分析檢定後發現，在各肝功能指數部分皆無交互作用 (F=1.26, 0.15, 2.30, 1.14, 0.32, 1.16, 0.40, 0.22; AST, ALT, γ-GTP, LDH, billirubin, albumin, globulin, ALK, p>.05)。因此，此 8 項肝功能指數繼續進行主要效果檢定 (表三)。

表三 主要效果檢定摘要表

生理指數	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅
AST (IU/L)	21.8 ± 5.6	23.9 ^a ± 4.8	22.0 ± 5.2	21.7 ± 4.5	21.6 ± 4.9
ALT (IU/L)	20.6 ± 8.3	19.1 ^b ± 7.5	21.1 ± 8.5	18.8 ^b ± 8.6	20.0 ± 8.5
γ-GTP (IU/L)	17.8 ± 5.8	17.5 ± 6.7	17.7 ± 6.6	17.6 ± 6.9	17.5 ± 6.4
LDH (mu/ml)	163.3 ± 13.5	170.4 ^c ± 15.3	175.8 ^c ± 15.6	163.6 ± 16.4	164.2 ± 17.9
billirubin (mg%)	0.67 ± 0.13	0.71 ± 0.17	0.63 ^d ± 0.12	0.75 ± 0.21	0.77 ± 0.17
albumin (mg%)	5.2 ± 0.3	5.5 ± 1.0	5.1 ± 0.3	5.1 ± 0.3	5.0 ^e ± 0.3
globulin (mg%)	2.6 ± 0.3	2.3 ^a ± 0.4	2.5 ± 0.3	2.5 ± 0.3	2.7 ± 0.2
ALK (U/L)	80.1 ± 30.3	80.7 ± 24.7	84.4 ± 23.7	80.2 ± 26.0	70.6 ± 25.6

a：該值與 T₁、T₃、T₄、T₅ 有顯著差異；P<.05。

b：該值與 T₁、T₃ 有顯著差異；P<.05。

c：該值與 T₁、T₄ 有顯著差異；P<.05。

d：該值與 T₂、T₄、T₅ 有顯著差異；P<.05。

e：該值與 T₁、T₂ 有顯著差異；P<.05。

經主要效果檢定後，如表三所示，在 AST 部分，主要效果達顯著差異 (F=3.36, p<.05)，經 LSD 法事後比較發現，T₂ 顯著高於 T₁, T₃, T₄, T₅ (p<.05)；ALT 方面，主要效果亦達顯著差異 (F=5.04, p<.05)，經 LSD 法事後比較發現，T₂ 及 T₄ 皆顯著低於 T₁ 及 T₃ (p<.05)；在 γ-GTP 方面，主要效果並未達顯著差異 (F=0.05, p>.05)，各時間點的 γ-GTP 數值並未有顯著變化；LDH 方面，主要效果達顯著差異 (F=5.62, p<.05)，經 LSD 法事後比較發現，T₂ 及 T₃ 皆顯著高於 T₁ 及 T₄ (p<.05)；於 billirubin 方面，主要效果也達顯著差異 (F=3.05, p<.05)，經 LSD 法事後比較發現，T₃ 顯著低於 T₂, T₄ 及 T₅ (p<.05)；albumin 方面，主要效果達顯著差異 (F=3.34, p<.05)，經 LSD 法事後比較發現，T₅ 顯著低於 T₁ 及 T₂ (p<.05)；globulin 方面，主要效果達顯著差異 (F=9.63, p<.05)，經 LSD 法事後比較發現，T₂ 顯著低於 T₁, T₃, T₄, T₅ (p<.05)；最後，在 ALK 方面，主要效果並未達顯著差異 (F=1.90, p>.05)，各時間點的 ALK 數值並未有顯著變化。

自從 1984 年 7 月 1 日起，國內開始為新生兒接種 B 型肝炎疫苗以後，感染 B 型肝炎及帶原的情形已大幅下降，但是目前仍在國內擔負經濟重責的各生產階級，20 歲以上的民眾，依然有 18.2% 的高比例為 B 型肝炎帶原者 (財團法人肝病防治學術基金會，2000)，深受 B 型肝炎的威脅。因此，有關 B 型肝炎的議題，仍有其探討的必要。本研究就是以國人最常進行的快走運動，來瞭解運動後，對 B 型肝炎患者肝功能的影響。由表二的結果顯示，在經過 30 分鐘的快走運動後，不論 B 型肝炎帶原與否的民眾，在運動前後，兩者間的各项肝功能指數並無顯著差異 (p<.05)。這表示，快走運動對 B 型肝炎帶原民眾的效果與一般人相同，因此，可接下去觀察單純從快走對人體肝功能的影響，結果可由表三得到。

從表三結果發現，在肝功能的指標中，有六項呈現顯著差異的現象，包括 AST、ALT、LDH、billirubin、albumin 及 globulin 等項。由肝功能的判定優先順序，在 ALT 部分可以發現，運動後立即抽血以及運動後一天抽血結果，體內 ALT 值有顯著低於運動前的情況 (19.1 ± 7.5, 18.8 ± 8.6, 20.6 ± 8.3; T₂, T₄, T₁; p<.05)，就算在運動後兩天所抽血的結果，雖然沒有顯著差別，

但仍不會高於運動前；談到 ALT 就必須談論到 AST，但是由於 AST 不只存在肝臟，心肌及骨骼肌中也有其蹤跡，由運動後再來看 AST 的變化，可能造成誤判，因此，筆者建議，不要探討運動後 AST 的短期變化，指數的變化很可能不是因為肝細胞受損所造成的。由此，由上述結果可推定快走運動對於 ALT 這部分應該是有利的，但是由於結果指數變化不大，推論上仍須保守。

在 LDH 部分，指數與 AST 值的走向相當類似，都是在運動後數值顯著高於運動前 170.4 ± 15.3 , 175.8 ± 15.6 , 163.3 ± 13.5 ; T_2, T_3, T_1 ; $p < .05$)，LDH 數值更是持續到運動後三小時，並且達到最大值，這顯示在溫和的走路運動，對於肝功能 LDH 部分及肌肉都會造成些微的損傷，但在休息一天後，兩者功能會恢復到運動前的狀態。於 bilirubin 方面，其為血紅素的代謝產物，經肝臟分解後排入膽汁，當肝臟受損或膽道阻塞，bilirubin 就會流入血液中，造成血液中 bilirubin 指數上升，在經過快走運動後，此指數在運動後 5 分鐘指數上升，在運動後 3 小時回到之前水準，而在運動後 1~2 天，指數又上升，但 T_2, T_4 及 T_5 的數值與 T_1 未達顯著差異。albumin 及 globulin 方面，albumin 主要在肝臟形成，主要功能在維持血液滲透壓穩定。A/G 比為判斷肝功能的重要依據，正常人的 A/G 比值大於一。Globulin 在運動後 5 分鐘，數值顯著低於運動前 (2.3 ± 0.4 , 2.6 ± 0.3 ; $p < .05$)，使 A/G 比值由 2.0 上升至 2.3，顯示在 albumin 及 globulin 方面，快走運動是有益處的。

Ritland(1988) 認為累積的種種證據顯示，應該鼓勵患有慢性肝炎的人從事規律的運動課程，休閒性的運動更是適合所有的慢性肝炎患者，這些運動不但無害於肝功能，還能改善攝氧量及運動能力。由本研究所得的結果也是如此， $50\% \dot{V}O_{2max}$ reserve 的快走運動，是屬於溫和強度，與 Ritland 所提的休閒性運動強度應相仿，運動後肝功能並非所有指數都呈現良性的反應，但呈現負面反應的指數，也能很快回復到運動前水準，且數值皆在正常範圍間遊走。因此，本研究認為快走運動對一般民眾而言，是一項安全的運動選擇。

肆、結論與建議

本研究主要目的是針對 B 型肝炎帶原者施予 $50\% \dot{V}O_{2max}$ reserve 的快走運動，來探討其對 B 型肝炎帶原者肝功能的變化情形，所得到的結論與建議為：

- (一) B 型肝炎帶原者的肝功能指數變化與正常人並無顯著差異。
- (二) 受試對象肝功能的各項檢驗值在運動前後維持在正常值內，並無超過正常範圍的情形。
- (三) 快走運動是一項安全的運動，值得推廣給一般社會大眾當作終身運動。
- (四) 未來可針對較高強度的運動實驗設計來探討本議題。
- (五)

參考文獻

- 中華民國行政院衛生署 (2007)。台灣省主要癌症死亡原因衛生統計表。
<http://win.dgbas.gov.tw/dgbas03/bs7/calendar/calendar.asp?selorg=17>。
- 許景盛 (2004)。台灣的國病——慢性 B 型肝炎。
<http://www.sanchung1.ris.tpc.gov.tw/tpc/apsys/pa/pa113show2.cfm?mno=7771>。
- 財團法人肝病防治學術基金會 (2000)。肝病防治會刊，12，26-27。
- Chalmers, T. C., Eckhardt, R. D. & Reynold, W. E. (1955). The treatment of acute infectious hepatitis: controlled studies of the effects of diet, rest, and physical reconditioning on the acute course of disease on the incidence of relapses and residual abnormalities. *Journal of Clinical Investigation*, 34, 1163-1194.

- Harrington, D. W. (2000). Viral hepatitis and exercise. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32(7) supplement, s422-s430.
- Repsher, L. H. & Freebern, R. K. (1969). Effects of early and vigorous exercise on recovery from infectious hepatitis. *The New England Journal of Medicine*, 18, 1393-1396.
- Ritland, S., Foss, N., E. & Gjone, E. (1982). Physical activity in liver disease and liver function in sportsmen. *Scandinavian Journal of Social Medicine, supplement*, 29, 221-226.
- Ritland, S., Petlund, C. F., Knudsen, T. & Skrede, S. (1983). Improvement of physical capacity after long-term training in patient with chronic active hepatitis. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 18, 1083-1087.
- Ritland, S. (1988). Exercise and liver disease. *Sports Medicine*, 6, 121-126.
- Van Eeden, S.F., Granton, J., Hards, J.M., Moore, B., Hogg, J.C.(1999). Expression of the cell adhesion molecules on leukocytes that demarginate during acute maximal exercise. *Journal of applied physiology*, 86(3), 970-976.

競技游泳運動出發反應時間之分析

張育瑞/中山醫學大學

摘要

本研究旨在探討：一、競技游泳選手男、女生出發反應時間(reaction time)的差異；二、比較不同游泳姿式、項目的選手，其出發反應時間的差異性。

本研究以民國 95 年全國中等學校運動會，參加游泳項目的高中男子組與高中女子組，各比賽項目的出發反應時間為研究範圍，以描述性統計與成對樣本 t 檢定，考驗男、女生與不同比賽項目之差異，統計分析獲致以下結果：

- 一、高中男子組整體出發反應時間較優於高中女子組。
- 二、自由式短距離的游泳選手其出發反應時間，較優於長距離選手。
- 三、各種不同姿勢主項的游泳選手以短距離自由式(Free-Style)的游泳選手其出發反應時間最快，其次是蝶式(Butterfly Stroke)選手、混合式(Individual Medley)選手最後是蛙式(Breast Stroke)選手。
- 四、參加動作頻率與游泳速度越快比賽項目的游泳選手，其出發反應時間越快。

關鍵詞：游泳、反應時間

壹、緒論

一、研究背景

隨著運動技術的提昇，競技游泳運動水平也不斷的提高，今日運動競賽日趨激烈，勝負之間往往只在一線之隔，游泳比賽的出發是比賽距離中的一部份，出發技術的良否，是攸關名次的重要因素，尤其是短距離的比賽例如：50、100 公尺自由式等短距離項目，勝負可能只在百分之一秒的時間，選手出發時間的快慢，直接影響運動成績的表現，例如民國 86 年台灣區運動會，女子 50 公尺自由式新竹縣選手林謙如和彰化縣選手林孟潔各以 27.37 秒並列第一，高雄市選手林季嬋以 27.50 秒居第三名，競爭之激烈由此可知，所以有必要針對出發反應時間(reaction time)，作進一步的研究，藉以提昇運動訓練的效果，有效的提高競技成績。

游泳整體出發時間可分為三個階段，一、反應期；二、騰空期；三、入水期；本研究主要探討的是第一階段的反應期，是指從信號開始到雙腳離開出發台的這段時間。競技游泳項目的計時器，由過去的手按碼表計時，進步到今日的電動計時，並且配合使用出發犯規偵測器，能精準的計算出，從發令槍發出信號，到選手雙腳離開出發台的反應時間(reaction time)，在每年的大型運動會例如：全運會、全大運、全中運及全國性的分齡游泳比賽等，有關出發反應時間皆有完整的紀錄，卻鮮少有系統的加以整理及研究，Schmidt(1982)指出，透過 R.T 的測試可以瞭解其在知覺(perceptual)和運動(motor)系統以及決策(decision making)的速度，由於國際運動競賽日益激烈，加上教練、選手訓練採用科學化、專業化之訓練方法與游泳選手在選材方式上的提昇，競技游泳運動成績大幅提昇，競賽名次之判定往往僅在毫釐之差，因此，筆者期望經由此項研究，瞭解競技游泳的出發反應時間，藉以提供訓練和研究上的參考。

二、研究目的

- (一) 瞭解男、女游泳選手出發反應時間的差異。
- (二) 瞭解不同姿式、項目的游泳選手，其出發反應時間的差異性。

貳、研究方法

一、研究對象

本研究以民國 95 年全國中等學校運動會，游泳項目中高男、高女兩個組別，各比賽項目的游泳選手為分析對象。

二、研究範圍

本研究以民國 95 年全國中等學校運動會，游泳項目中大會競賽組紀錄之高男、高女游泳選手各項目出發反應時間為研究範圍，其項目包括自由式(Free-Style)50 公尺、100 公尺、200 公尺、400 公尺、800 公尺(女)、1500 公尺(男)；蝶式(Butterfly Stroke)100 公尺、200 公尺；蛙式(Breast Stroke)100 公尺、200 公尺；混合式(Individual Medley)200 公尺、400 公尺。

仰式比賽項目和混合式接力賽第一棒的出發動作，由水中完成故無法測得其出發反應時間，大會競賽組亦無此項目資料，另外，4×100 公尺自由式接力、4×100 公尺混和式接力及 4×200 公尺自由式接力賽的出發，係由接受視覺刺激引發動作反應，與其他項目接受聽覺刺激引發動作反應不同，因此，亦不列入本研究範圍。

三、資料來源

研究中採用之各項數據及參賽選手名單，係由各年度全國中等學校運動會主辦單位競賽組提供，將所有游泳預賽與決賽的成績及出發反應時間逐一找出，加以歸納、整理、分析。

四、資料處理

本研究之數據以 SPSS10.0 for Windows 套裝體進行資料分析，主要統計方法為描述統計與成對樣本 t 檢定。

參、結果

民國 95 年全國中等學校運動會，游泳競賽高中男、女子組共 11 項目、24 個項次的決賽出發反應時間，統計分析獲致如下：

表一 高中男、女子組出發反應時間統計表(單位:秒)

	平均數	個數	標準差	平均數的標準誤
高男組	0.803059	85	0.07675	0.008325
高女組	0.836824	85	0.05764	0.006252

表二 高中男、女子組出發反應時間成對樣本 t 檢定摘要表(單位:秒)

	平均數	標準差	t	顯著性
高男 - 高女	-0.034	0.088	-3.53*	0.001

*p<0.01

根據表二顯示，高中男子組整體出發反應時間較優於高中女子組，另外，高中男、女子

組參加各種游泳競賽姿勢及不同距離的游泳選手，其出發反應時間，分析如下：

一、男子組

(一)高中男子組游泳競賽，各項目決賽反應時間統計數值列於表三。

(二)不同游泳姿勢的反應時間比較數值列於表四。

表三 高中男子組各項目決賽出發反應時間統計值表(單位:秒)

項目	個數	最小值	最大值	平均數	標準差
高男 50m 自由式	8	0.72	0.77	0.745	0.022039
高男 100m 自由式	8	0.66	0.84	0.771	0.052763
高男 200m 自由式	8	0.66	0.91	0.814	0.077816
高男 400m 自由式	8	0.61	0.93	0.802	0.10539
高男 1500m 自由式	8	0.74	0.93	0.844	0.06255
高男 100m 蝶式	8	0.69	0.85	0.776	0.050125
高男 200m 蝶式	8	0.74	0.92	0.809	0.063344
高男 100m 蛙式	8	0.72	0.97	0.814	0.097092
高男 200m 蛙式	8	0.72	0.96	0.850	0.076904
高男 200m 混合式	8	0.72	0.88	0.785	0.05831
高男 400m 混合式	8	0.65	0.92	0.828	0.103337

表四 高中男子組各種姿勢 100 公尺決賽出發反應時間比較表(單位:秒)

項目	個數	最小值	最大值	平均數	標準差
高男 100m 自由式	8	0.66	0.84	0.771	0.052763
高男 100m 蝶式	8	0.69	0.85	0.776	0.050125
高男 100m 蛙式	8	0.72	0.97	0.814	0.097092

高中男子組不同比賽項目的出發反應時間平均數，以高男的 100m 自由式為 0.745 最快，高男 1500m 自由式為 0.843 最慢，統計資料如表三所示。

不同游泳姿勢的出發反應時間快慢依序是：1. 100m 自由式、2. 100m 蝶式 3. 100m 蛙式，不同姿勢的游泳選手以自由式的游泳選手其出發反應時間最快，其次是蝶式選手最後是蛙式選手，如表四所示。

二、女子組

(一)高中女子組游泳競賽，各項目決賽反應時間統計數值列於表五。

(二)不同游泳姿勢的反應時間比較數值列於表六。

表五 高中女子組各項目決賽出發反應時間統計值表(單位:秒)

項目	個數	最小值	最大值	平均數	標準差
高女 50m 自由式	8	0.78	0.93	0.838	0.053385
高女 100m 自由式	8	0.75	0.84	0.809	0.03182
高女 200m 自由式	8	0.76	0.93	0.854	0.06046

高女 400m 自由式	7	0.80	0.90	0.857	0.041115
高女 800m 自由式	8	0.71	0.90	0.813	0.065846
高女 100m 蝶式	8	0.76	0.96	0.824	0.059746
高女 200m 蝶式	8	0.79	0.90	0.830	0.039279
高女 100m 蛙式	8	0.72	0.99	0.834	0.077448
高女 200m 蛙式	8	0.76	0.94	0.868	0.067771
高女 200m 混合式	6	0.72	0.91	0.831	0.072503
高女 400m 混合式	8	0.74	0.92	0.850	0.056821

表六 高中女子組各種姿勢 100 公尺決賽出發反應時間比較表(單位:秒)

項目	個數	最小值	最大值	平均數	標準差
高女 100m 自由式	8	0.75	0.84	0.809	0.03182
高女 100m 蝶式	8	0.76	0.96	0.824	0.059746
高女 100m 蛙式	8	0.72	0.99	0.834	0.077448

高中女子組不同比賽項目的出發反應時間平均數，以高女的 100m 自由式的 0.809 最快，高女的 200m 蛙式為 0.868 最慢，統計資料如表五所示。

不同游泳姿勢的出發反應時間快慢依序是：1. 100m 自由式、2. 100m 蝶式、3. 100m 蛙式，不同姿勢的游泳選手以自由式的游泳選手其出發反應時間最快，其次是蝶式選手最後是蛙式選手，如表六所示。

肆、討論

由表一及表二可以獲知，高中男子組整體出發反應時間較優於高中女子組，此一結果與李振昌(民 87)研究指出，1996 年奧運會游泳選手出發反應時間，男性選手優於女性選手的結果相同。另外，不同比賽項目之間的出發反應時間亦有所差異，高中男子組中以參加 50 公尺自由式的選手，出發反應時間最快，而參加高中男子組 1500 公尺自由式的選手，其出發反應時間越最慢，女子組中以高女的 100m 自由式最快，高女的 200m 蛙式最慢，綜合以上結果分別以下列討論：

- 一、高中男子組整體出發反應時間較優於高中女子組。這可能是因為男性選手具備較強之下肢瞬間肌力而縮短時間。
- 二、自由式短距離的游泳選手其出發反應時間，較優於自由式長距離的選手。競爭激烈的短距離游泳項目時間短、速度快，出發時間的快慢往往會影響比賽勝負，故短距離選手較注重出發反應時間。
- 三、各種不同姿勢主項的游泳選手以短距離自由式的游泳選手其出發反應時間最快，其次是蝶式選手、混合式選手最後是蛙式選手。

根據研究結果發現，參加動作頻率和速度越快項目的游泳選手，出發反應時間也越快，反之，參加頻率和速度越慢項目的選手，其出發反應時間相對比較慢，不同游泳姿勢的出發反應時間快慢依序是自由式最快其次是蝶式最慢的則是蛙式，此一結果男子組與女子組皆相

同。另外，個人 200 公尺混合式與 400 公尺混合式項目的第一個游泳姿勢是蝶式與個人 100 和 200 公尺蝶式項目的選手相同，研究發現其出發反應時間也相近。

參考文獻

- 李振昌 (1998)，*競技游泳選手出發整體反應時間之研究*。國立台灣體育學院學報，3 期，405-436 頁。
- 沈茂雄 (1979)，*全身反應時間與運動之關係研究*。中華民國大專院校體育總會 68 年度體育學術研討會報告書，151-162 頁。
- 林耀豐 (1996)，*運動對反應時間影響之探討*。中華體育，10 卷 2 期，113-121 頁。
- 黃文俊 (1999)，「反應時間」與「預期」之相關理論探討及應用。臺灣體育，101 期，9-14 頁。
- 黃妙國，梁正有、高志強 (2001)，2000 年雪梨奧運百公尺成績與起跑反應時間之相關研究。*宜蘭技術學報*，7 期，127-134 頁。
- 陳俊汕 (1995)，「反應時間」與「預期」在快速運動項目的重要性。*中華體育*，8 卷 4 期，39-47 頁。
- 許樹淵 (1997)，1996 奧運會短距離跑反應時間和成績之相關分析。*臺灣師大體育研究(復刊號)*，3，151-159 頁。
- 許樹淵、蘇文和、張意得 (1999)，1996 台灣區運會 100 公尺跑反應時間分析。*體育學報*，32 期，14-15 頁。
- 鄭清滿 (1992)，男、女運動員在不同時段接受聲、光刺激全身反應時間之表現研究。*體育與運動*，78 期，53-57 頁。
- Hascelik, Z. (1998). The effect of physical training on physical fitness test and visual reaction time of volleyball players. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*,29(3),234-239.
- McMoriss, T. & Keen, P.(1994). Effect of exercise on simple reaction times of recreational athletes. *Perceptual and Motor Skills* 778, 123-130.
- Mokha, R. Kaur, G. Sidhu, L.S.(1992). Effect of training on the reaction time of Indian Female hockey players. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*. 32(4),428-431.

滿意度理論與選手訓練滿意度之相關研究

簡瑞宇/國立虎尾科技大學

摘要

本文的主要目的是在探討滿意度的理論及相關研究文獻，並藉由對滿意度理論的了解，以及相關研究結果，實際運用於競技運動上。同時透過國內、外學者對選手訓練滿意度所做的研究，提供給國內運動教練在訓練上參考的依據。

關鍵詞：滿意度、訓練滿意度、運動教練

壹、前言

許義雄（1989）從體育科系學生的反應中，發現最難忘甚至最欽佩的師友，不是英文、國文所謂主科的老師，而竟然是他們過去的運動教練，由於訓練的關係，教練與選手接觸的時間較長，使得教練對選手的影響也相對深遠。運動教練在訓練上能提供最大的助益，除技術及成績的提升外，選手與教練之間的互動，不僅使團隊營造出良好的氣氛，也會間接影響選手在訓練上的心理感受，而訓練過程中的球員是否接受教練的訓練方式及計劃的安排？悠關選手對訓練的滿意情形，同時藉由選手對訓練滿意度的結果呈現能反映出團隊的運作效能（Chelladurai & Riemer, 1997）。

自從Hoppock 於1935 年首創「工作滿意」（job satisfaction）之概念後，相關研究漸漸的獲得學者重視，而Riemer（1997）將工作滿意度進一步延伸來解釋訓練滿意度。國內學者鄭美玉（1984）表示，工作滿意度的研究，應用於一般行政人員與學校教師的身上；黃士魁（2000）指出，選手訓練滿意度的研究，則需要應用於競技運動上，同時發現選手對訓練滿意與否會直接影響本身的訓練熱忱、訓練動機、訓練士氣、訓練成效及個人表現等。然而，了解選手對教練整體訓練之感受，其中包括訓練指導、專業能力，甚至整合球隊氣氛能力，不僅是擔任網球教練多年的本身，相信也是每位運動教練重要的課題之一，更希望透過本研究針對訓練滿意度理論的認識及相關研究文獻探討，提供教練在訓練選手時的參考依據。

貳、滿意度理論

一、訓練滿意度之定義

Smith and Kendall(1969)和 Seashore and Taber(1975) 將滿意度定義為一個人所感受到的愉快程度，並發現實際獲得價值與期望價值的落差會影響到個人的滿意度；換言之，當實際獲得價值與期望價值差距愈大時，所感受到的滿意度將會愈低，反之，當實際獲得價值與期望價值差距愈小時，滿意度將會愈高。

Riemer（1997）將工作滿意度進一步延伸來解釋訓練滿意度，是指選手參與運動訓練中，對其運動相關的組織、過程及結果，經過一聯串複雜的評估後，所獲得正向知覺或感受，此正向知覺或感受，源於個人意識或潛意識需求之滿足。

Park(1998)進一步指出，影響選手訓練的滿意度因素有許多，例如訓練場地、器材、財務

支援、教練的專業、教練訓練方法與教練領導行為等，其中又以教練領導行為對選手訓練的滿意度影響最大。足見，教練的領導行為對選手的滿意度具有相當程度的影響力。

就管理學角度來看滿意度，是指調查整體感覺正反面的結果。許士軍（1977）則認為，所謂滿意度係指一個人對於其工作所具有之感覺或情感性反應，也就是個人對特殊構面的情感反應，這種感覺或即滿意度大小，乃取決於他自特定環境中所實際獲得之價值與其預期應獲得價值之差距；換言之，如果效果超過原本的期待或能夠符合原來的期待，即可稱之為滿意；反之，若未能達到事前期待，就會感到不滿意。

二、訓練滿意度之理論

「滿意度」一直是各研究用來測量人們對產生、工作、生活品質、社區或訓練成果等方面之看法的工具，是一項非常有用的衡量行為指標(侯錦雄、姚靜婉，1997)。

訓練滿意度，係指運動選手對於其整體團隊、運動過程之經驗及結果，經過一連串交互的仔細評估後，所產生的知覺與感受。國內學者盧俊宏（1994）將選手滿意度的因素分「外在因素」與「內在因素」，外在因素包含：政府政令與制度、運動團隊的制度、教練領導行為、升學、課業、成績表現與獎金等；內在因素則包含：認同感、成就感、運動本身、責任與前途發展等各項年齡。訓練除了能夠獲得好成績之外，提高整體或個人的訓練滿意度是非常重要的，若能使訓練滿意度是正向，必定能增加教練及選手的信心，激發其參與之動機，有正面的影響；反之，則有可能影響到教練及選手彼此間的信任感，因此，訓練滿意度在運動心理研究領域中仍是一門相當重要的課題。

參、訓練滿意度之相關研究

根據國內、外學者研究有關訓練滿意度之文獻，大致以教練領導行為與訓練滿意度之研究及運動動機與訓練滿意度之研究居多，以下將分別探討其中的關係：

一、教練領導行為與訓練滿意度之關係

教練領導行為和決策方式，對一個運動隊伍的成績有著決定性的影響，也會影響到運動選手對整體訓練滿意度的想法，因此，教練領導行為和訓練滿意度可說是一體面與相輔相成的。而本研究也將過去學者對教練領導行為與訓練滿意度的相關研究文獻作整理，如下表一所示。

表一 教練領導行為與訓練滿意度之相關研究

研究者	研究對象	研究結果
Chelladurai(1984)	144 位大學男子籃球、田徑摔角選手。	教練領導行為之差距，會影響選手對教練的領導行為、團隊表現及整體參與之滿意度。
Horne&Carron (1985)	以74位大學排球、籃球、田徑、游泳選手與9名教練為受試對象，	1. 教練表現之「訓練與教學行為」、「正面回饋行為」、「關懷行為」，會影響選手滿意度。 2. 教練的獎勵行為會鼓舞選手並促使提升成績表現。
Weiss&Friedrichs	以大學籃球選手為受	1. 教練的「正面回饋」對整隊之

(1986)	試對象。	滿意度最有預測力。 2. 教練的「民主行為」對選手個人的滿意度相關性最高，卻與選手個人滿意度成負相關。 3. 教練的領導行為對於選手個人的成績表現及團隊的表現具有關鍵性的決定因素。
黃金柱 (1980)	針對78位左訓中心的運動選手進行訪查。	研究結果顯示，教練領導行為與訓練滿意度有關，且當教練領導行為與選手所預期的差距愈小時，選手對訓練滿意程度相對地提高。
鄭敏雄 (1992)	以421位大專院校之田徑、排球運動員作為受訪對象。	1.不同的教練領導行為會與運動員滿足感有顯著差異。 2.教練領導行為的差異能有效預測運動員滿足感，其中以教練的專業經驗能力領導行為預測力最強。
陳玉娟 (1993)	以310位國中/高中/大專游泳選手為受訪對象。	其結果顯示教練的「訓練指導」、「專制」、「獎勵與關懷之行為」，能有效預測選手對教練領導行為的滿意度。
蕭嘉惠 (1999)	針對參加臺灣地區八十七年度大專排球聯賽第一級之排球運動選手，共230名為研究對象。	選手知覺與偏好的教練領導行為之差距，能有效預測選手對成績表現教練領導行為的滿意度。
李建平(2002)	以八十九學年度參與大專運動會所錄取網球團體甲、乙組之男、女前三名選手，共107位進行調查。	教練領導行為中，以「社會支持」與「正向回饋」兩個構面能有效預測訓練滿意度，且具有正向預測力。
曾昆輝(2003)	以社會組及大專組織曲棍球隊之男女選手作為主要受訪對象。	研究指出，教練領導行為（訓練與指導、民主、專制、社會支持與獎勵行為）會正面影響選手滿意度及整體訓練滿意。

資料來源：本研究自行整理

綜合上述研究可知，在教練領導行為的五大向度中，教練若是在訓練中加強「訓練與教

學之行為」、「獎賞與讚賞之行為」、「社會支持之行為」、「民主之行為」則選手會對於教練會有較高之滿意度；與美國運動領導學者Chelladurai (1980)的多元領導模式主要論點相符合，表示教練領導行為和訓練選手滿意度呈正相關。

二、運動動機與訓練滿意度之關係

選手訓練的成果通常都和選手在訓練期間付出的心血成正比，但由於訓練時間相當辛苦，使得選手參與訓練的程度必須取決於選手的運動動機，而選手動機强度高時，參與訓練的意願也較強，對於訓練成果也較滿意。下表二為本研究所整理的運動動機與訓練滿意度之相關研究，針對過去的研究文獻作瞭解和整理。

表二 運動動機與訓練滿意度之相關研究

研究者	研究對象	研究結果
Schliesman(1987)	以大學田徑選手作為主要研究動機。	教練領導行為之「關懷行為」及「民主行為」與選手之運動動機有相關性存在，且會影響其隊教練領導的滿意度。
Treasure & Roberts (1998)	以274名排球訓練營之女選手為受試對象。	內在動機之選手認為成功來自自我努力，因此對整體訓練會有較高的滿意程度且獲得的滿足。
陳文長(1994)	針對我國35所公立大學三、四年級共1850位學生為研究對象。	大學生對於運動性參與動機與練習滿意度因素間，皆呈顯著正相關且有三個典型因素存在。
李旭旻(2004)	以台北縣國小的田徑選手、桌球選手、籃球選手、游泳選手總共100位國小運動代表隊選手為受試對象。	參與動機與滿意度各因素之間的顯著相關比率高，且整體參與動機與整體滿意度的相關情形為顯著正相關。
陳文宗 (2005)	對技藝與田徑競賽代表隊選手為主要研究對象。	選手之參與動機對教練領導行為及整體訓練滿意度呈現正相關，且均有顯著之差異。

資料來源：本研究自行整理

雖然過去學者對運動動機和訓練滿意度的相關研究不多，但是根據上述研究文獻可知，「運動動機」和「訓練滿意度」彼此有著連動之關係；多數運動選手若存在高度的運動動機時，參與訓練會提高，較容易在競賽中或訓練評量中獲得較好得成績，亦或是有所進步，因此，對於整體訓練滿意度也相對提升。

肆、結語與建議

本文的主要目的是在探討滿意度的理論及相關研究文獻，並藉由對滿意度理論的了解，以及相關研究結果，實際運用於競技運動上。就滿意度理論而言，個體當實際獲得的價值與期望價值差距愈大時，所感受到的滿意度將會愈低，而兩者差距愈小，滿意度將會愈高。引用文獻中指出，影響選手訓練的滿意度因素有許多，其中以教練領導行為對選手影響最大，教練若是在訓練中加強以美國運動領導學者Chelladurai 之多元領導模式中的「訓練與教學之行為」、「獎賞與讚賞之行為」、「社會支持之行為」、「民主之行為」則選手會對於教練會有較高之滿意度。再者，選手的運動動機也會影響訓練滿意度，當選手處在高度運動動機時，較會積極參與訓練，並有較好的成績表現。筆者建議，運動教練除了不斷的進修以加強專業能力外，應高度關懷選手，適時給予鼓勵，教練與選手之間可同時參與目標及訓練計畫，以增加選手參與動機，提高訓練績效，以促進目標的達成。

參考文獻

- 李旭旻 (2004)。台北縣立國小運動代表隊選手參與動機與滿意度之研究。未出版碩士論文。臺北市立師範學院。台北市。
- 李建平 (2002)。大專網球優秀選手對教練領導行為與訓練滿意度之研究。未出版碩士論文，國立臺灣師範大學，台北市。
- 侯錦雄、姚靜婉 (1997)。市民休閒生活態度與公園使用滿意度之相關研究。戶外遊憩研究，10(3)，1-17。
- 曾崑輝 (2003)。台灣地區曲棍球教練領導行為、選手的組織承諾與滿意度關係之研究。屏東師範學院研究碩士論文。
- 黃士魁 (2000)。我國甲組成棒球員訓練滿意度之研究。未出版碩士論文，私立中國文化大學，台北市。
- 黃金柱 (1990)。國家級運動教練領導行為之調查研究。國立體育學院論叢，1 (2)，33-62。
- 陳文長 (1994)。大學生對運動性休閒參與動機與興趣分組體育課滿意度之相關研究。未出版碩士論文。國立體育學院。桃園縣。
- 陳玉娟 (1995) 台灣地區游泳教練領導行為與選手成績表現及滿意度關係之研究。未出版碩士論文。國立台灣師範大學。台北市。
- 陳文宗 (2004)。我國高級中等學校技藝競賽與競技運動教練領導風格及選手滿意度、團隊凝聚力與團隊目標達成度之研究。未出版博士論文。國立彰化師範大學。彰化縣。
- 許士軍 (1977)。工作滿意，個人特徵與組織氣候—文獻探討與實證研究，政治大學學報，35，13-56。
- 許義雄 (1989)。運動教練的角色-就人本主義觀點談起。中華體育季刊，11，60-62。
- 鄭敏雄 (1992)。大專院校教練領導行為與運動員滿足感關係之研究。未出版碩士論文。國立臺灣師範大學。台北市。
- 盧俊宏 (1998)。運動心理學。臺北：師大書苑。
- 蕭嘉惠 (1999)。台灣地區大專排球教練領導行為比較研究。花蓮：書恆出版社。

- Chelladurai, P., & Riemer, H. A., (1997) . A classification of factets of athlete satisfaction. *Journal of Sport Management, 11*, 133-159.
- Chelladurai P., (1984) . Discrepancy between preferences and preferred leadership behavior and satisfaction of athletes in varying sports. *Journal of Sport Psychology, 6*, 27-41.
- Chelladurai, P., & Saleh, S. D. (1980). Dimensions leader behavior in sports: Development of a leadership scale. *Journal of Sport Psychology, 2*, 34-45.
- Horne T.,and Carron A.V., (1985) .Compatibility in coach-athlete of Leader behavior, coachattributes, and instit of Sport Psychology, 6, 27-41.
- Hoppock, R., (1935) . *Job Satisfaction*, New York: Happer and Row.
- Park, J. P., (1998) . *An analysis of the training satisfaction of elite track and field athletes in the Republic of Korea*. Unpublished doctoral dissertation, United States Sports Academy.
- Seashore, S. E., & Taber, T. D., (1975) . Job Satisfaction Indicators and their Correlates. *American Behavioral Scientists, 18*, 347.
- Smith, P. C., and L. M. Kendall, (1975) . Measurement of Satisfaction in Work and Retirement. *Bureau of Business Research, 88*.
- Schreisheim, E. S. (1987). Relationship between the congruence of preferred and actual leader behavior and subordinate satisfaction with leadership. *Journal of Sport Psychology, 10*, 157-166.

健走身體好

蔣宜芳/臺中市西屯國民小學
黃昱銘、陳帝佑/國立彰化師範大學

摘要

現代社會由於科技的發達，致使很多人因工作繁忙無法從事運動，不然就是懶得運動；然而，就健康的觀點而言，適當的身體活動對生理、心理和社會層面來說都是具有正面的效果。因此，在一週當中選擇適當的運動是非常的重要。健走運動目前已越來越受到歡迎，對於大眾來說，健走是最不容易受傷且簡單的運動，且是無時無刻、隨時隨地都可以進行的活動，不用擔心天氣的變化，只要有心，每個地方都可以從事健走；當然，正確的健走方法也是重要的。雖然走路不會有很大的運動傷害，但如果姿勢不良或不正確，很容易在短時間內會造成身體受傷。因此，要如何運動且兼顧健康的方法是重要的，適當的運動時間和運動強度加上正確的身體姿勢，不僅讓自己在生、心理方面增加益處，在社會化方面，也可以拓展人際關係，達到雙贏的局面。

關鍵詞：健走、運動、有氧運動

壹、前言

隨著時代的變遷與科技的發達，人類生活的模式和以往有太大的不同，在過去的農業社會裡，很少有機械式的工具出現；而現今社會進步快速，大部分的人仰賴機械器具來工作，相對的提高了生產力，但是另一方面會降低身體活動的頻率與程度。以交通工具來說，從步行到腳踏車直到現在的汽車，大部分的人們依賴交通工具；就居住的環境來說，從走樓梯到坐電梯，雖然時間節省且交通便利，但相對減少了人們的身體活動量，致使體能逐漸衰退。李柏慧、劉淑燕(2005)對於受訪者的生活型態、從事健走行為與否及對自覺健走環境進行問卷調查，結果指出使用交通工具佔全體受訪者 85.7%，走路只佔 6.7%；身體活動分佈狀況，以久坐式佔 45.3%最多，站立式佔 33.%最少；在受訪者回憶過去一個月曾從事健走的次數調查顯示，以偶爾健走者（每月一次以上）佔 66%最多，從不健走者佔 21.7%居次，經常健走者（一週三次以上）僅僅佔 12.3%。由以上資料可以得知，隨著科技的進步，使用交通工具頻繁，造成了身體活動量減少；社會型態的轉變，造成大多數人在工作時都是以坐式行為為主；運動的規律性減少，造成身體的生理機能下降。

越來越多的實證告訴我們，身體活動程度與範圍已成為個體健康的重要指標之一。在影響個體健康四大因子「生活型態因素」、「生物因素」、「環境因素」及「醫療照護因素」的比例上，生活型態的影響程度達 51%，超過其他三項的總和(徐錦興，2007)。由此可知，生活型態和身體活動量是密不可分的，因此，在紀政女士的帶領下，五年來極力推廣健走運動，其中，鼓勵民眾每天累積走上一萬步，更是推廣重點；近年來，在公園、學校、河岸、人行道、郊區等步道，可看到愈來愈多的民眾都在從事健走運動，顯示健走運動在台灣確實已逐漸蔚為風潮，因此，「健走」乃日常生活中最簡單、最不受外在因素所干擾的運動。

貳、健走的好處

研究發現，在老人中，步行和游泳要比跑步來的好(方進隆，1989；林正常，1989；卓俊辰，1989；謝仲裕，1989)，「身體活動與健康」報告書中提到，規律的身體活動可以減少老年人死亡率、減低心血管疾病的危險因素、減少中風發生率、降低血壓、改善血脂肪、減低膽固醇、減少體脂肪、控制體重、增加心肺適能、減低直腸癌的危險因素、改善肌力與關節結構的功能、改善糖尿病的危險因素、改善骨質疏鬆症以及改善心情與心理健康等 (U.S. Department of Health and Human Services, 1996)，近年來越來越多人為了增加身體的健康而健走或增加步行的活動量。相對於慢跑，健走可以減低跑步對身體造成的負擔，尤其是對於膝關節和踝關節的衝擊，可以降低運動傷害的機率(鄒春蘭、蔡忠成、曾自強，2007)；因此，在行政院衛生署「三三三運動」計畫的推行之下，很多的民眾選擇了健走運動。根據研究證實，規律運動不僅對生理上有幫助，對於心理和社會層面更是有益處。Pate、Pratt、Blair、Haskell、Macera和Bouchard (1995)建議每天健走30分鐘，可以維持心肺功能的健康情形。Nieman (1998)研究指出在心理健康方面，規律運動者比坐式生活者較佳，身體的適應能力可有效緩衝身體面對疾病時所引起的心理壓力，也因此能改善心理健康與情緒。其實，要達到健康的目的地不一定要採取激烈的活動，只要每週增加大約一千大卡的能量消耗，八週就可以減少一公斤的脂肪，長久下來就可以改善健康狀況，並且帶來健康效益(卓俊伶，1995)。不同體重控制健走運動與飲食計畫後，在體重、身體組成、體內之總膽固醇、低密度脂蛋白、三酸甘油脂和總膽固醇與高密度脂蛋白的比值，在數據上都有明顯的下降，且在高密度脂蛋白方面有明顯上升，如果施以健走運動和飲食控制，則效果最好(何忠鋒，2002)。李建明等(2007)提出健走運動的介入，可改善停經婦女心肺功能和柔軟度，可改善停經婦女的柔軟度及心肺適能；由此可知，健走運動不僅可以讓人生理機能提升，生活品質也可更上一層樓。

參、健走的方法

在1975年美國運動學會首先發出運動指引，呼籲所有的健康成年人要做有氧強度運動，持續做20至30分鐘，一周至少三次。之後，美國心臟學會、衛生部及教育部，雖稍作修正，但基本上都認同「不痛就沒有收穫」的觀念，1990年美國運動醫學會則修正說法，指出激烈的有氧運動對體適能、心肺耐力當然有好處，但許多非激烈的運動也有益健康。就健走來說，運動頻率、運動強度和運動時間是主要的決定因素，健走的強度可以分為基礎健走法、體適能健走法與高級健走法，而體適能健走法是符合男女老少的健走方法(蔡忠成、鄒春蘭、曾自強，2007)。

體能健走法是當健走速度加快到比較輕快的腳步時，身體動作上所產生的變化，如手肘彎曲，腳步加快等。健走要領可分為上、下半身，上半身手肘彎曲約90度，手臂向前擺時，拳頭不得高於胸部，身體要維持拉高的姿勢，不要因為速度加快而身體前彎；下半身應是以腳跟著地，再將體重轉換至腳尖，膝蓋不可僵硬，但也不可刻意彎曲，應保持輕鬆姿勢，當速度加快時，切勿加大步幅，應要加快腳步(中華民國健身運動協會，2008)。

運動可以區分為健身運動與競技運動，所謂健身運動是為健康所進行的身體活動，強調心肺耐力、柔軟度、肌耐力等為主；活動時身體使用大肌肉，也是屬於有氧運動(黃勝裕，

2000)。在「三三三運動」計畫的推行下，很多人都以為一周只要運動三天就好，其實並不然，根據衛生署的研究顯示，台灣地區成年人平均步行數約在 6500 步左右，美國政府健康部門提出對美國國民每日步數的建議，健益成年人每日至少步行 8500 步，才能達到健身的效果。然而，要如何讓民眾知道一天所行走的步數有多少呢？因此計步器是一種很實用的器材；計步器的體積小重量也輕，非常適合男女老少來配戴，所以靠著計步器的資料就可以讓自己知道今天走了多少步。在運動強度方面，為了消除體內多餘的脂肪，在自然呼吸的情況下進行步行運動，讓心跳維持最高心跳數的 50%~60% 之間，對有氧運動的效能可大大的提升，所以健走能有效消耗身體熱量。

肆、結論

「活動、活動、要活就要動」，這一句宣導短語雖然常常在我們耳邊出現，但是，真正參與運動的民眾少之又少，不管是早晨的公園或是傍晚的操場，都希望可以看見民眾一起運動的情景。規律的運動是確保健康且擁有好體能的最好方法，而正確的運動姿勢更是不可或缺的，搭配執行行政院衛生署提倡的「三三三運動計畫」，必能落實全民健康體能的要求；此外，為了提升個人更好的生活品質，藉由從事適當的健身運動，才能使生、心理和人際關係方面達到更好的契合。

參考文獻

- 方進隆 (1989)。特殊症狀與運動。老人的運動，180-209。臺北：中華日報出版。
- 林正常 (1989)。從生理機能老化的觀點談老人。老人的運動，1-21。臺北：中華日報出版。
- 何忠鋒 (2002)。十二週健走運動與飲食控制計畫對停經婦女身體組成及血脂肪的影響。體育學報，32，9。
- 李建明、黃素妃、陳政友 (2007)。健走運動對改善更年期婦女骨密度與健康體適能之研究。北市醫學雜誌，4 (3)，235-244。
- 卓俊辰 (1989)。健身運動守則。老人的運動，22-33。臺北：中華日報出版。
- 卓俊伶 (2005)。美國政府對身體活動促進的觀點與作法。2008 年 3 月 29 日，取自國民體育季刊網址 <http://www.ncpfs.gov.tw/annualreport/Quarterly144/p12.asp>。
- 徐錦興 (2007)。走路有風——透過健走促進健康。科學發展，413，72~77。
- 彭玉章 (2007)。三三三原則 運動迷思應破除。2008 年 4 月 19 日，取自自由電子報網址 <http://www.libertytimes.com.tw/2007/new/may/30/today-life14.htm>。
- 黃勝裕 (2000)。運動與心血管疾病。運動生理學，117~127。中華民國體育學會。
- 蔡忠成、鄒春蘭、曾自強 (2007a)。健走運動專項技術特徵與實務之探討。國際運動生理與體能領域學術研討會，國立嘉義大學。
- 蔡忠成、鄒春蘭、曾自強 (2007b)。健康運動新潮流——健走與體適能。國際運動生理與體能領域學術研討會，國立嘉義大學。
- 謝仲裕 (1989)。適合中老年人的運動。老人的運動，34-47。臺北：中華日報出版。
- 中華民國健身運動協會。2008 年 4 月 8 日，取自中華民國健身運動協會網址 <http://www.exercise.org.tw/>。

- Addy, C. L., Wilson, D. K., Kirtland, K. A., Ainsworth, B. E., Sharpe, P., & Kimsey, D. (2004). Associations of perceived social and physical environmental supports with physical activity and walking behavior. *American Journal of Public Health, 94*(3), 440-444.
- Nieman, D. C. (1998). Stress management: *The exercise-health connection*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Pate, R., Pratt, R., Blair, M., Haskell, S., Macera, W., & Bouchard, C. (1995). Physical activity and public health: A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *Journal of the American Medical Association, 273*, 402-407.
- U.S. Department of Health and Human Services. (1996). Physical activity and health: A report of the Surgeon General. Atlanta, GA: *Centers for Disease Control and Prevention (CDC)*, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion.

SBL 超級籃球聯賽發展淺談

蔣宜芳/臺中市西屯國民小學
高榮傑/國立臺中教育大學

壹、前言

五、四、三、二、一，在空中劃出一道漂亮的弧線，涮、球進了，宏國隊在槍響前逆轉了裕隆隊，贏得全場響起激烈的掌聲，球迷瘋狂的吶喊著！這種場景可以說是票房的保證，也是台灣籃球發展時強度最高的籃球比賽。從以前的社會甲組聯賽到 83 年中華職業籃球聯盟 (Chinese Basketball Association 簡稱 CBA) 成立後，也為台灣籃球注入一支強心針，加上電視轉播及洋將球員加盟，加入許多美式強力籃球風格的元素，並且在比賽時也加入許多與美國職業籃球聯盟相同的活動，例如：球隊吉祥物帶動氣氛、啦啦隊表演、球迷中場大號三分球大賽、歌星演唱及各種表演等等...，讓球迷感到新鮮感及趣味性，掀起台灣一陣瘋狂籃球風潮，帶領國內籃界進入新領域 (施致平，2001)。CBA 從第一年的 4 支球隊(裕隆恐龍、宏國象、泰瑞戰神、幸福豹)到第二年增加到 6 支球隊，(宏福公羊、達欣虎)，球隊成長過於迅速，六支球隊水準相差太多，球賽精彩度下降，在中華職籃五年時，碰上經濟不景氣，觀眾進場人數逐年減少，導致職籃和各球隊收支不平衡虧損連連，因而在賠錢的狀況下宣佈暫停比賽，開始了 CBA 封館時期。封館後職籃遲遲無法復賽，各隊球員沒有比賽等於沒有舞台，練球也無目標，於是又回頭參加一直存在的社會甲組籃球聯賽。

貳、SBL 成立及成功開賽

台灣籃壇在職籃封館後，度過將近 4 年的籃球黑暗期，球迷長時間期盼復賽，只好暫時把目標轉移到中華職棒或是國外賽事。2003 年，當時的體委會主委林德福，為了要拯救台灣籃壇，積極催生超級籃球聯賽 (Super Basketball League 簡稱 SBL)，前主委林德福拜會各球團董事長詳談聯賽細節，九十二年由「籃球博士」鄭志龍 (現為台灣大雲豹隊教練) 擔任召集人，邀請中華民國籃球協會、社會甲組球隊資深籃球人，及體委會副主委朱壽騫等專業人士籌組成「中華民國超級籃球聯賽推動小組」 (張雅閔，2005)。並召集當年甲組聯賽的裕隆、達欣、中廣、九太、臺銀以及台啤，加上大陸甲 A 籃球聯賽奮鬥的新浪，組成了現在的 SBL。SBL 第一季開打後，透過媒體的大肆報導及球團的包裝宣傳，讓 SBL 首戰就一炮而紅，席捲台灣體壇的目光，國人又都把焦點放在籃球，就像前 CBA 中華職籃一樣票房爆滿。台灣很久沒有出現如此瘋狂的籃球熱，全拜 SBL 所賜。雖然 SBL 賽會形成過程是一波三折，經過多方協調及努力後，最終還是塵埃落定，成功的推動了台灣籃壇盛事 SBL (王人生，2005)。

參、SBL 球隊及競賽制度介紹

一、SBL 現為 7 支球隊，球隊及球風各有特色。

簡介如下：

隊名：裕隆恐龍(Yulon Dinosaurs) 總教練：張學雷 教練團：李雲光、東方介德、邱宗志 ◎第五季例行賽排名第一	隊名：台灣啤酒(Taiwan Beer) 總教練：閻家驊 教練團：周俊三、楊志豪 ◎第五季例行賽排名第二
隊名：米迪亞精靈(D Media) 總教練：吳建國 教練團：羅天金 ◎第五季例行賽排名第三	隊名：璞園建築(Pu-Yuan) 總教練：許晉哲 教練團：劉義祥、鍾維國、花金國 ◎第五季例行賽排名第四
隊名：達欣工程(Dacin Tigers) 總教練：邱大宗 教練團：許智超、范耿祥 ◎第五季例行賽排名第五	隊名：台灣大雲豹(Taiwanmobile) 總教練：鄭志龍 教練團：黃春雄 ◎第五季例行賽排名第六
隊名：臺灣銀行(Bank of Taiwan) 總教練：賴良忠 教練團：趙書瑤、陳光富、朱永弘 ◎第五季例行賽排名第七	

資料來源：超級籃球聯賽官方網站

二、競賽制度介紹

1. 熱身賽：

聯賽正式開賽前暖身，每一隊比賽二場，對戰組合由籃協競賽組編排。

2. 例行賽：

比賽採五個單循環賽制。每隊比賽三十場，整個例行賽將進行 105 場。各隊按照例行賽比賽勝率(勝場數/30)的高低，排出前四名(如同勝率相同則依國際籃規則中隊名次判定之相關規定判定之)參加季後賽。

3. 季後賽：

由例行賽第一名對第四名，第二名對第三名，採五戰三勝制，產生季軍賽暨總冠軍賽對戰組合。

4. 季軍賽：

採五戰三勝賽制。(第三季新增的賽制)

5. 總冠軍賽：

採七戰四勝賽制。(原本是五戰三勝制)

6. 明星賽：

分為紅白明星二隊，球員依人氣分別由觀眾網路票選出先發五人，其餘七人由紅白二隊教練團選出，共 12 人對抗分出勝負。明星賽也是球季中最熱鬧的活動，紅白兩隊明星群集，實力和人氣都是高人一等，教練、球員，可以毫無壓力盡情表現，觀眾則享受一場精采好看的賽事，其中包含中場灌籃大賽、三分線大賽、新秀老將對抗賽，明星賽無庸置疑是超級籃球聯賽年度盛事。

肆、SBL 潛在危機

SBL 開打至今也已經走過了五個球季，其實每個球迷都有自己所支持的球員或球隊，就連熱愛籃球的我也不例外。但是為什麼球季季賽中的票房會落差的這麼大呢？身為球迷的自己，從過去這五季來綜合分析得到以下幾點：

一、票房不濟

(一) 球賽場館距離太遙遠：

長時間國內適合舉辦大型籃球賽事場館有限，致使中華籃協長期與台北體育學院體育館(白館)合作(江忠僑、陳金盈, 2007)，SBL 在台北體育學院體育館進行了三季的賽事後，因規劃要拆除體育館，拆除後 SBL 就沒有主場館，中華籃協經過一段時間，找到新莊體育館作為下一季的比賽場地，讓下一季 SBL 可以順利開打。王人生(2007)在接受採訪時，曾表示如果要將比賽移到其他縣市的話，籃協、球團，轉播單位比賽支出都會大幅提高，這亦非目前 SBL 所能長期承受。所以 SBL 前四季幾乎停留在大台北地區比賽，就算球迷很熱情的想支持自己所喜愛球隊或球員，也不可能場場都花大筆的車錢，舟車勞頓的跑到大台北地區觀看球賽。尤其新莊體育館目前還沒有捷運可以到達球館，只能自行開、騎車或是搭乘公車，大台北的球迷想要去觀賞球賽，交通工具的選擇就會比較少，搭乘公車遇到人潮很多或是塞車，相對時間就會比較耗時，到現場觀賞球賽意願就會降低，對於整球季以台北場館居多的球賽票房就會有影響。

(二) 球員雙重身份

由於 SBL 之球員與 UBA 之球員重複性過高，以致於球員疲於奔命，國內籃球員兵源短缺的問題在此刻明顯浮出檯面(王人生, 2005)。球員平時忙於課業，還要配合自己母隊練球和比賽的時間，比賽時就會大打折扣，加上球員都要代表學校參加 UBA 大專籃球聯賽，造成曝光率太高，球迷們到大專聯賽的比賽會場就可以看到球星，何必再花錢去看 SBL。

(三) 各球隊間實力不平均

SBL 這五季下來，各球隊因挖角問題越來越嚴重，所以比賽就變成「強者更強，弱者更弱」。這樣比賽的刺激度、精彩度相對的也就受到影響，又加上不時有各隊招牌明星球員受傷，派上場的大都不是一軍球員，比賽起來就呈現一面倒，所以球迷當

然也就興致缺缺，沒有意願到現場炒熱氣氛，而比賽的球員看到現場球迷少之又少，打起來相對也不會賣力演出，問題環環相扣當然最後反應出來的就是票房不濟。

二、國際賽成績

其實成立 SBL 的宗旨就是為了要讓國內的這些頂尖球員能有更多更好的發展舞台，有天份的球員能有好的比賽環境磨練，無形中對國家隊就是一種幫助。可是近幾年在我們努力換血過後，非但沒有看到國際賽應有的表現及成績，反倒是一直在退步當中，這又到底是為什麼？其實就如同上一段所談到的「挖角問題日趨嚴重」。當強隊遇到較弱的隊伍打起來自然就不需要水準以上的表現就可以輕鬆贏球。可是這樣對這些球員其實並沒有實質上的幫助與磨練。而且一旦到了國際比賽就是很現實的一面。除了比技術比體力之外，更重要的是比身材、比抗衡度。當我們這些有天份的好球員在平時比賽中沒承受過這些強度的洗禮，等真正到了正式的國際比賽時，除了比賽張力大，容易緊張發揮不出原有水準之外，另一個因素就是無法承受國外球員的強力碰撞。還有一種原因是國內這些球員因為身為球隊不可或缺的角色，球隊為了顧及其成績，不惜讓球員冒很大的風險負傷上場比賽，球團或教練只看眼前的目標，卻沒有想過這些傷痛間接也影響球員後來加入國家隊的表現。由於 SBL 透過企業的包裝及經營已經是有聲有色的國內比賽之一，球員隨著比賽，知名度一天也比一天響亮。相對的要付出的心思就不完全是在球場了。例如有的球隊或球員可能還得百忙之中抽空去拍廣告、雜誌封面等，更離譜的是近來球員負面消息不斷，間接的也會影響到球員在球場上的表現。綜合以上因素，就算換血後的球員更年輕化、更有條件，可是如果沒辦法把這些問題改善的話，再怎麼努力恐怕也無法在國際比賽大放光采吧。

三、裁判水準

SBL 舉辦這五季下來，最常發生爭議的莫過於裁判執法的尺度問題。曾經身為球員的我們也都知道，裁判的吹判過與不及對球賽都是不好的。如果裁判吹得太鬆，相對的場上的肢體動作就會開始變得動作頻繁，也才會引伸到後來球員在球場上大打出手，甚至還有教練對裁判口出穢言、動粗等不雅行為出現。相反的裁判如果抓得太嚴格的話，整場比賽除了讓人看起來有不連貫的感覺之外，看起來更像是一場裁判的表演秀，而非球員發揮球技的秀場。而且裁判如果吹得太過嚴格或離譜，有時候更讓國內這些有能力的球員打起球來綁手綁腳的，完全無法施展實力，對比賽對球隊甚至對國家隊來說都不是好消息，裁判的問題延續了五年依舊還是沒能夠有效的解決。主辦單位、球團球隊與籃協之間應該共同去設法找出一個平衡點，既能讓 SBL 在往後的日子走得更順利之外，也在無形當中幫助到這些球員在比賽當中成長，這樣對我國體育發展也才能有實質上的幫助。

伍、結語

從以上的淺談內容中，可知道籃球在台灣體壇中，還是扮演重要的角色，SBL 不但讓球迷可以觀賞到精采的球賽之外，間接的有一個舞台讓球員發揮，經過媒體的轉播報導之下，使得籃球曝光率快速提升，連帶效應是非常成功的。從第一季到第五季結束，因 SBL 而喜愛籃球的人口越來越多，但如果一些問題依舊沒有改善，就會讓球迷再度憂心，是否又會像前職籃一樣封館，當然喜愛籃球的人，都不願意讓這種事再發生，所以下一季開打勢必要有一番改變才行，讓往後的 SBL 能更加精采好看，使 SBL 能達成職業籃球的目標，收看的人口

也扶搖直上，創造台灣籃壇顛峰，讓球員無後顧之憂的打球，這樣超級籃球聯賽才能永續經營下去。

陸、建議

透過資料整理分析後，作者提出下列建議。

一、運動行銷方面

- (一)各球隊有屬於自己的比賽球館，讓比賽有主、客場之分，球隊 LOGO 商品自行販售增加盈收。
- (二)各球隊不定期辦理球迷會，讓球員和球迷互動。
- (三)建立數位化紀錄系統，裝設轉播大螢幕，讓球迷觀賞球賽無死角。
- (四)各場館設有接駁車並在車身做宣傳廣告，讓球賽曝光率更為快速。
- (五)贊助廠商可提供獎品，給進場觀賞球賽的球迷有機會獲得。

二、球賽制度

- (一)球隊可加入外籍傭兵，並將選秀制度規劃完整，使得各球隊實力平衡。
- (二)辦理甲組籃球聯賽升降賽，讓有意願有實力的隊伍可以進軍 SBL。
- (三)建立專職裁判制度，每階段進行考核及培訓人材。
- (四)將球賽場次平均分散各地，增加各縣市票房人口。
- (五)更改賽制及售票方式，一張門票觀賞一場球賽。

參考文獻

- 王人生 (2005)。淺談超級籃球聯賽 (SBL) 賽會之經營管理。大專體育，77，45-50。
- 施致平 (2001)。中華職籃觀眾參與之預測模式研究。體育學報，30，131-142。
- 江忠僑、陳金盈(2007)。超級籃球聯賽 (SBL) 賽事資源整合個案研究。2007 年兩岸體育與運動休閒產業發展研討會論文集，2007，79-81。
- 張雅閔 (2005)。2003-2004 超級籃球聯賽。2008 年 4 月 10 日，取自運動熱線網網址
http://www.sports-hotline.com.tw/ct_bkn/2003SBL/040504.htm
- 超級籃球聯賽官方網站 (2008)。球團戰績與賽程。2008 年 4 月 10 日，取自超級籃球聯賽
官方網站 <http://tw.sports.yahoo.com/sbl>

跆拳道競賽規則修訂對裁判的影響

唐子騏/陸軍軍官學校跆拳道教練

林函螢/廣興國小

摘要

跆拳道競賽項目是我國在國際運動賽會中的主軸，我國在 2000 年及 2004 年兩屆奧運會中屢創佳績，共獲得 2 金 1 銀 2 銅。跆拳道裁判的專業能力以及裁判道德是維繫跆拳道運動未來發展的重要一環，也將是能否繼續成為奧運會的正式比賽項目重要關鍵之一。世界跆拳道聯盟於 1973 年 5 月 28 日制定跆拳道競賽規則，直至 2005 年 4 月 12 日止，總共為跆拳道規則做了十一次修訂。本文主要探討跆拳道競賽新規則修訂對裁判員方面的影響：一、比賽節奏加快；二、邊角對抗增加；三、認定有效得分困難度增加。期許裁判於擔任執法過程中能注意新規則之改變，教練與選手於訓練中能因應新規則的修訂而調整。

關鍵詞：跆拳道競賽規則、世界跆拳道聯盟

壹、前言

我國跆拳道之發展之始是由軍中所推行，民國五十五年由蔣故總統經國先生訪韓回國時傳入我國軍中，正式成為軍中戰技訓練課程之一，當時稱為「莒拳道」。（陸軍步兵學校，2004）。跆拳道競賽項目是我國在國際運動賽會中的主軸，我國在 2000 年及 2004 年兩屆奧運會中屢創佳績，共獲得 2 金 1 銀 2 銅。「規則、裁判」是維繫跆拳道競技比賽的重要因素，公平的規則、高水準的裁判執法才能夠將跆拳道競技比賽推上國際的舞臺（唐子騏、那維，2008）。世界跆拳道聯盟於 1973 年 5 月 28 日制定跆拳道競賽規則，直至 2005 年 4 月 12 日止，總共為跆拳道規則做了十一次修訂（中華民國跆拳道協會，2005）。本文主要探討跆拳道競賽新規則修訂對裁判員方面的影響，以提供裁判、教練及選手參考，以期裁判於擔任執法過程中能注意新規則之改變，教練與選手於訓練中能因應新規則的修訂而調整。

貳、跆拳道競賽規則之發展

跆拳道競賽在世界跆拳道聯盟（World Taekwondo Federation, WTF）的推廣下，1988 年漢城奧運和 1992 年巴塞隆納奧運列入示範賽項目，2000 年雪梨奧運成為奧運的正式比賽項目。世界跆拳道聯盟於 1973 年 5 月 28 日制定跆拳道競賽規則後，在基於維持競賽公平、公正的原則下進行競賽規則的修訂，1977 年 10 月 1 日進行第一次修訂，直至 2005 年 4 月 12 日止，總共為跆拳道規則做了十一次修訂。

參、跆拳道競賽規則關於裁判人員之修訂與影響

一、跆拳道競賽規則關於裁判人員之修訂

世界跆拳道聯盟於 2005 年 4 月 12 日為跆拳道規則做了第十一次修訂，此次修訂與裁判人員有關規定如下：

- （一）、自 2006 年 7 月的跆拳道競賽，副審由原定 3 人增加為 4 人，所以每場跆拳道競賽共有五位裁判執法，包括一位主審及四位副審。

- (二)、主審依據規則行使自主判決，得分的認定由四位副審判決。競賽場地由 12 公尺×12 公尺修訂為 10 公尺×10 公尺，副審位置為面向競賽區中心點，距離邊界線交叉角向外 0.5 公尺處。
- (三)、競賽時間方面修訂為男、女子組三回合，每回合 2 分鐘
- (四)、對於有效得分的認定由原本 2 位以上副審於一秒內按鈕認定改為 3 位以上副審於一秒內按鈕認定才算得分。
- (五)、第四回合為驟死賽，先得分者獲勝。若仍維持平分，主審依四位副審以第四回合的優勢判決作出裁決。假若四位副審之優勢判決比數為二比二，由主審裁決勝負，惟主審須於向四位副審收回優勢判決卡之前先註記於主審優勢卡上。

二、跆拳道競賽規則修訂對裁判的影響

跆拳道競賽中，裁判、規則、技術佔了重要的因素，新規則的修訂，不僅影響選手之訓練與戰術，對於跆拳道執法裁判的影響更甚，由修訂的規則分析，跆拳道競賽規則修訂對裁判的影響如下：

- (一)、比賽節奏加快：由於競賽場地縮小，每回合的競賽時間也縮短，為因應新規則，未來跆拳道比賽獲勝的關鍵將在於選手積極攻擊，連續攻擊動作將會增加，選手近身攻守與防禦攻擊位移的變化也會較迅速，因此裁判的反應以及對於有效得分認定必須迅速及明確。
- (二)、邊角對抗增加：跆拳道比賽選手於邊角得分偏多，多數選手會選擇取得邊角之有利位置，俾利於進攻或防守。而新規則中選手的合法比賽區域縮小了 30%，邊角戰術的運用及邊角對抗的時間勢必增加。根據毛彥明、陳詩欣、徐台閣（2007）指出邊角戰術運動直接影響比賽的勝負。在 1995 年第十二屆世界錦標賽決賽中 16 場比賽，選手於邊角對抗的時間佔了 38.6%，得分比率更達 59.2%（門鳳偉，2002）。四位副審必須克服視野以及角度之影響於一秒內按鈕認定有效得以做正確之判決。
- (三)、認定有效得分困難度增加：主審因合法比賽區域縮小了 30%，選手因雙腳退出邊界而判決暫停或警告的次數將增加。在極快節奏的跆拳道競賽中，得分認定須由四位副審之中的三位於一秒內按鈕認定才算有效得分，受到視野角度及裁判與選手位置之影響，選手得分認定之困難度將提高。裁判的精神須專注於競賽場上狀況，而且裁判的處理判決問題的臨場反應能力要迅速，如此得以維持跆拳道競賽的公正性。

跆拳道競賽當中，選手皆有莫大的壓力，執法裁判的壓力也不亞於競賽選手。由新修訂規則可見，裁判主宰跆拳道競賽之勝負結果，尤其是四位副審掌控選手得分之認定。得分認定之態度決定了比賽勝負，而主審則掌握了第四回合四位副審優勢判決平分後之優勢判決，因此主審裁判裁法須更迅速、明確以維持比賽的順暢，副審裁判必須克服視野之影響並且精神更專注，做出有效得分之判決。

參、結語

運動精神貴在追求卓越，強調公平、公正、公開的原則，跆拳道裁判的專業能力以及裁判道德是維繫跆拳道運動未來發展的重要一環，也將是能否繼續成為奧運會的正式比賽項目重要關鍵之一。

跆拳道競賽項目是我國在國際運動賽會中的主軸，我國在 2000 年及 2004 年兩屆奧運會中屢創佳績，共獲得 2 金 1 銀 2 銅。「規則、裁判」是維繫跆拳道競技比賽的重要因素，裁判、教練及選手必須熟悉跆拳道規則以及適應規則之修訂。跆拳道國際賽會中，代表我國參賽之選手以及擔任裁判工作之裁判都能夠提高國家的能見度，對於我國國家形象之提升及宣傳極為重要。期許透過本文探討跆拳道競賽規則修訂對裁判員方面的影響，裁判於擔任執法過程中能注意新規則之改變，教練與選手於訓練中能因應新規則的修訂而調整。

參考文獻

- 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 (1)。92-99。
- 中華民國跆拳道協會 (2005)。競賽規則與解釋說明。台北市：中華民國跆拳道協會。
- 門鳳偉 (2002)。跆拳道邊角戰術在比賽中的應用。北京體育大學學報，25 (6)，843-844。
- 唐子騏、那維 (2008)。跆拳道競賽場地副審位置修訂初討。2008 國際體育運動與健康休閒學術研討會論文專刊，623-628。
- 陸軍步兵學校 (2004)。陸軍步兵學校跆拳道教案。高雄：陸軍步兵學校。

以哲學存在主義探討國內的運動選手

陳錫平/彰化市南興國民小學

摘要

祁克果的中心思想在自我的恢復，而所謂「存在」，就是本性的實現。運動員是人，他要有優於常人的身心條件，要成為頂尖運動員，要從自身的「本質」中去挖掘出、創造出更加超越的理想才能達到頂尖的目標。他們在邁向巔峰的過程中，必須要犧牲享樂時間，要忍受長期訓練的煎熬，要小心處理運動傷害...，這是很大的負擔，最後可能會導致心灰意冷，提早從運動的舞台上退下來，甚至不再接觸運動，這對我們運動界來說是一大損失，也是一項隱憂。過去的我不是現在的自己，現在的我不是現在的自己，未來「變成中」的我才是真正的自己，惟有認清自己，有目標、有計畫的成為未來不斷不斷突破的自己，成為可以掌握的自己，如此才能繼續從事「本質」的工作，如訓練員、防護員、教授、評論員，樂在其中、享受其中，並成為終身的志業，才是現今運動員要走的一條積極之路。

關鍵詞：哲學、存在主義、運動選手

壹、前言

國內的運動員對體育、運動有很崇高的理想，抱著極大的熱忱去從事運動的訓練，希望能在運動競技場上發光、發熱，縱使從運動場上退下來了，仍繼續貢獻所長，為運動界盡一分心力。然而事實並非如此，當運動員的光環不再時，他們對身為運動員的定位產生動搖，對運動的人生意義有了迷思，此時，動力消失了、熱忱退去了、理想破滅了，很多運動員從此不再接觸和運動有關的人、事、物，徹徹底底的退出這個令他懷念的運動環境（呂碧琴，1991）。雖然大環境有許多阻礙及不如意的地方，但只要找出對運動的原始初衷、真正的自我，相信可以讓這個問題更明朗。因此，我們希望透過哲學的角度，深入探究此問題的癥結，找出解決問題的方向，使現在的運動員、未來的運動員能在這條康莊的運動大道上，走得更平順、更快樂。

貳、存在主義與運動員

(一) 存在主義

存在主義之父—丹麥的祁克果(S.Kierkegaard, 1813~1855)生長於一個重理解與思想卻缺乏激情的時代。他提出個人治世處方：回歸主題、轉趨個人、專注存在、關懷永恆、實踐存在...等具體行動，這些才是知識學問、宗教禮儀所應追求的重點。

祁克果是第一個將「存在」賦予新的意義而引入歐洲思想的人。他反對笛卡兒「我思，故我在」的思想，而是認為「我在，故我思」。祁克果不否定自覺和心靈，卻反對笛卡兒和黑格爾所說的心靈。他並不站在物質存在的那一方，而是站在個體和個別心靈的那一面來思考，強調具體的精神個體，否認抽象自覺與抽象思考的地位，因此他提出的觀念，是「內向性」與「主體性」（張燦輝，1998）。

在哲學上祁克果重視主觀反省、主觀思考，看重個人存在、主體存在。每一個人乃是不斷的專注於追求，存在富涵一切內容（包含感性、悟性、知識、靈性），藏著一切的可能，也是一個人反身自省而取之不盡、用之不竭的寶庫（陳俊輝，1991）。祁克果的思想中，人如果不能實現人的本性，在事象上似是一個人，而實在並非「人」，其理論可歸納為：中心思想在自我的恢復，而所謂「存在」，就是本性的實現。

(二) 存在主義與運動員

存在主義著重在主體性，以自身的主體性來計畫自己的存在時，就必須在各種外在、非本身所能操控的環境中「抉擇」自己個人的看法和想法。人必須自己選擇一條人生之路，雖然有重重困難，如矛盾感、疏離感、無意義感及苦悶感，我們仍要堅持立場，甚至超越，方能在迷失中找尋到自我，在絕望中找到希望，才能自我實現（吳淑敏，2005）。

通過對意識和人的存在的分析，沙特奠定了關於自由理論的基礎。自由不是人性或人的本質，自由屬於有意識的存在的結構，人註定是自由的。他提出「存在先於本質」的觀點，人的本質，不是固定不變的本質，決定人的本質的存在是一個自由選擇的過程，人的任何存在狀態都是從人的自由選擇，存在的過程就是自由選擇的過程。沙特說：「人除了他自己認為的那樣以外，什麼都不是，這是存在主義的第一原則。」這些思想指出自由選擇是自覺的，也是主觀的。人的存在就是人的自由，「存在在先」的意思就是自由在先，「存在先於本質」的意思就是「人的選擇造就了他自己」（趙敦華，2002）。

以存在主義的觀點來說，「本質」不能脫離個體（人）而存在，因此先肯定人類「主體存在」，才能談及本質(essence)。人的現實存在不僅是生存而已，並且是每個人一面意識到自己無可替代地存在，一面又能由自己來選擇存在的方式。因此，人在世界可選擇自己要扮演的角色，有想成為政治家，有人想成為教育家，而運動員的存在，乃是基於人喜好運動、認同運動理念，願意將運動當作是自己實踐的活動而形成。而人是理性的動物，所以「運動存在者（人）」對「運動的理念」有所反省，「我」對運動的想法是什麼？「我」應採取何種態度來從事運動？（許立宏，2005）。

人一出生在這個社會上就是一種冥冥之中註定的，不管家庭如何、環境如何、國家社會如何，生存其間是一種既定的事實。從存在主義的觀點切入，人既已「存在」，我們可以改變的就是決定自己成為怎樣的人。許立宏（2005）認為運動員是人，但不是一般人，他要有優於常人的身心條件，在生理上、心理上、運動技能上，都要超人一等。此外，重要的是，他要選擇自己是否要成為運動員，若要成為頂尖運動員，要從自身的「本質」中，去挖掘出、創造出更加超越的理想才能達到頂尖的目標。

在競技運動員中，他們在追求一再突破，邁向巔峰的過程中，必須要犧牲享樂時間，要忍受長期訓練的煎熬，要兼顧課業，要面對親朋好友的質疑，要小心處理運動傷害...，這是很大的負擔（許立宏，2005）。因此，「孤單」、「沉悶」、「疲乏」、「失落」...，一一浮現，最後會讓選手心灰意冷，提早從運動的舞台上退下來，甚至不再接觸運動，這對我們運動界來說是一大損失，也是一項隱憂。事實上，國外競技運動員在運動場上活躍到中年、老年者，比比皆是，並且退休後也從事相關的體育運動工作；反觀國內選手很早就退下來且從事非相關的工作比例很高，顯示國內的運動環境還有進步的空間（呂碧琴，1991）。

參、以哲學的觀點來看運動員的「本質」與「存在」

祁克果的思想中，人如果不能實現人的本性，在事象上似是一個人，而實在並非「人」，其理論可歸納為：中心思想在自我的恢復，而所謂「存在」，就是本性的實現。人存在的意義如下：

- (一) 「存在」，即人的「存在」，也就是以具體個人的「存在」作其外延之指涉的存在；它並不是一個觀念性的存在，也不是理念性的存在，更不是抽象性的存在。它是一種活人的存在，也是擁有生命的存在，更是一種有意識、有精神（力）的存在。
- (二) （個）人此一「存在」，它並不是體系，也不是學說，更不是理論。它是生命本身，也是生成本身，更是變化本身的存在。
- (三) （個）人此一「存在」，是一種主觀的存在，也是作為精神運動之主體的存在。
- (四) （個）人此一「存在」，是意指：一個人在其生、死之間的總生命歷程；也是指：一個人其介於生、死之間所有可能性的總體。
- (五) （個）人此一「存在」，當是一個人的存有(being)與非存有(non-being)——即（空）無(nothing)——的結合體；也更是其永恆與暫世性、無限性與有限性、自由與命定、負面性（消極性）與正面性（積極性）、靈（精神、靈魂）與肉（軀體）...等的綜合體。
- (六) 從倫理暨宗教的角度而言，人的「存在」，無非就是一種不斷在作自我超越的超在（者）；也是一種不斷在作自我決斷、抉擇暨更新的倫理的存在（者）（陳俊輝，2001）。

祁克果所說的自我之喪失，但那不單是外在的事象，是一種內在的境界問題，也就是一個關於人對自己的態度問題。而此種自我喪失是一種朦朧地不在眼前，而又隨時會來的罪惡與沒落的矛盾心情。

以存在主義的觀點來看此現象，存在先於本質，存在的運動大環境是如此的嚴峻，會使運動員的信心產生動搖，嚴重的話會產生自我的喪失。可是由於「本質」是自由的選擇成為運動員，所以運動員會想辦法克服此一存在的社會現狀、政策環境...。存在主義認為，自身面臨問題時，「本質」是否依然清楚明白、是否了解自己的態度、是否依然是原本的「我」，是很關鍵、很重要的一點。真正的我是在「未來的變成(becoming)中，可是這種未來卻不是渺茫的，而是完全在自己的掌握中；因為未來的自己的塑造型能，是靠自己為自己的「設計」；而不是依賴其它的因素，也就是「你要變成什麼，全靠你自己的設計」（鄔昆如，1975）。當本質清澈澄淨時，找回當初成為運動員的「本質」，才能突破身心極限，邁向高峰；也才能和其他運動員互助合作，並導引觀眾更深一層的認識運動，將運動融入社會之中，如此才能克服社會上「存在」的困境，當運動員克服了「存在」的困境，就可以再進入另一個里程碑，邁向更高自我存在的本質。相反的，若「本質已失去原有的目標、熱情，將會被社會上的利益誘惑、壓力所控制，將無法克服「存在」的困境，到了最後，會崩潰瓦解，從此遠離運動界，如此一來，枉費國家、社會的栽培，也浪費自己的青春、精神，是國內運動資產的一大損失。

肆、結論與建議

海德格指出時間包括過去、現在與將來，但皆統於人生之中。慮是慮將來，有將來之慮，包括過去之悔，也有對現在環境的真遭遇。因此，將來是時間之本，人是自超主體，可超過當前的情況，向將來邁進，並投向未來，以哲學的角度來看，過去的我不是真正的自己，甚至現在的我亦不是真正的自己，真正的自己是我相信自己未來可以成為怎樣的自己，也就是成為怎樣的我是完全在自己的掌握中。惟有認清自己，有目標、有計畫的成為未來有意義、不斷成長、不斷突破的自己，成為可以掌握的自己、可以令自己快樂的自己，才是現今運動員要走的一條積極之路。國內運動員若能領悟這一點，就可以擺脫「前途茫茫」、「不知為何運動」、「得過且過」、「到了再說」的這種心態，如此才能繼續從事「本質」的工作，如訓練員、防護員、教授、評論員，樂在其中、享受其中，並成為終身的志業，這才是我們所最樂見的事。

參考文獻

- 吳淑敏 (2005)。存在主義對大學生心態之啟示。人文與社會學報，1(7)，7-22。
- 呂碧琴 (1991)。運動員退休經驗研究：以我國優秀田徑運動員為個案。未出版碩士論文，國立台灣師範大學，台北市。
- 張燦輝 (1998)。存在主義新編。香港：中文大學出版社。
- 許立宏 (2005)。運動教育哲學。台北市：冠學文化。
- 陳俊輝 (1991)。新哲學概論。台北市：水牛出版社。
- 陳俊輝 (2001)。通往存在之路—試以西洋存在哲學思考為探討中心。台北市：華泰文化出版社。
- 鄔昆如 (1975)。存在主義真象。台北市：幼獅出版社。
- 鄔昆如 (1975)。存在主義透視。台北市：黎明出版社。
- 趙敦華 (2002)。現代西方哲學新編。台北市：五南出版社。

奧運聖火儀式發展與演變之探析

李炳昭、林佳慧/國立臺中教育大學

摘要

點燃奧運聖火及傳遞奧運聖火（聖火儀式）為奧運會上重要儀式象徵，奧運聖火儀式自古代奧運沉睡千餘年後，甦醒於現代奧運會上，並承襲了古代奧運聖火儀式發展自今。古代奧運聖火儀式淵源於宗教活動，運動競賽與點燃聖火為祭祀神明活動以表達敬意，而聖火傳遞也詔告了和平信息能夠傳達至各城邦，促使大家團結一致，共同參與奧運盛事，聖火因此被視為『和平之火』。現代奧運承襲了古代奧運引燃聖火儀式，並加入現代文化意義，表現於聖火儀式上則顯得別出心裁。傳遞聖火是國際間矚目的焦點，隨著全球化的發展及時代變遷，復以科技的日新月異，現代奧運聖火儀式已融入現代化新元素並以嶄新面貌呈現，使原本單一化的聖火儀式趨向多元化。

關鍵詞：奧運聖火

壹、前言

沉澱千年歷史的古代奧林匹克運動會（即稱之古代奧運會），1896年時，在現代奧運會之父古柏坦倡議下，創興了現代奧林匹克運動會（即稱之現代奧運會）。依照古柏坦的思維，希望現代奧運會能承襲古代奧運會之儀式，並融合古代自然及宗教色彩（朱振歡、王荷英，2004）。如此將能有效聯繫現代奧運與古代奧運之間精神傳承。

遠古至今，火與人類生活息息相關，在生活事務上扮演著不可或缺的角色。論起運動場上的那一把火，推崇奧運聖火為代表最適切不過了。回顧奧運聖火起源，可將時間倒轉至古希臘神話時期，據說人類的第一把火是由普羅米修士 (Prometheus) 盜取上天神聖的火苗至人間 (IOC, 2002；湯銘新，2004)。人們為了紀念普羅米修士英勇偉大貢獻及對眾神致上崇高敬意，將神聖的火製成了火炬傳遞各地，傳達知識和智慧給予人類（華遠路，2005）。爾後，此項聖火儀式被納入希臘人祭祀慶典中，成為一項重要儀式。當朝聖者來參與祭祀典禮時，會同時舉行持聖火跑步競賽活動，勝利者將獲得點燃聖火的資格（吳妍蓉，2004；楊志頌，2007）。對點燃者而言，是一項至上的光榮，此份榮耀受到整個城邦之尊敬與愛戴。

基本上而言，聖火之溯源與宗教活動間具有高度之相關性，主要為祭祀眾神活動。的確，古代奧運會競賽活動為慶典活動之一，並將比賽獻給眾神（黃建松、許光廬，2007）。在比賽之前也延續傳統儀式，傳遞聖火以宣告比賽即將揭幕，並在祭祀神殿前點燃聖火，詔告比賽正式開始。奧運揭開序幕的同時，映入眼簾的是備受矚目的點燃聖火儀式，在這之前需經歷傳遞聖火的過程。相關儀式在歷屆奧運會中皆具有舉足輕重的地位，聖火儀式隨著時代進步，與時俱進，常是奧運會的焦點之一。基於上述，本文旨在瞭解現代奧運聖火儀式之由來與發展歷程，並探析奧運聖火在古代奧運與現代奧運間所呈現之意涵。

貳、古代奧運聖火與現代奧運聖火間聯繫

一、古代奧運聖火之「和平之火」

奧運會的聖火一直是奧林匹克的重要象徵。遠眺古代奧運會（公元前 776 年~公元 394 年）聖火功用在於傳遞訊息，謝棟樑 (2004) 指出，當奧運賽期決定之後，訊息傳達者會在奧林匹亞宙斯神壇前取集火種、手持聖火及頭戴橄欖頭冠，之後奔疾於各城邦，傳達奧運賽會即將開始之訊息。當接受到訊息，各城邦必須放下武器，宣告休戰誓約並以積極參與奧運會為前提，忘掉仗場上的仇恨情懷，將心思投入至這場競技運動盛會。奧運聖火是和平的象徵，因此被稱為「和平之火」。熊熊燃燒中的火炬，意謂著和平、光明、友誼和團結等信息（湯銘新，1996；IOC, 2002）。古希臘神話中，火是光明、勇敢和威力的象徵。火，承載著人類奮鬥的生命力量；火，傳播著奧林匹克的偉大理想；火燃燒著世界人民的和平渴望（中華奧會，1999）。聖火所蘊含的意義已然超越傳統宗教上祭祀眾神的慶典儀式，聖火的傳遞及點燃儀式希能驅使城邦和平、團結一致，並讓整個城邦由政治紛擾至共融狀態，此乃聖火在奧運會上的最佳詮釋。

二、現代奧運聖火之「世界之火」

古代奧運聖火沉睡千年之後於現代奧運重新點燃。整個聖火傳遞儀式承襲了古代奧運會精神，而在科技迅速發展的潮流中，聖火傳遞色彩顯得多元，且能推陳出新、更具特色。基本上，古代奧運所提倡之傳遞聖火價值體系並未因時空轉變有所斷聯，反而在現今奧運傳遞聖火儀式上仍可洞察出與古代奧運會間之契合。例如，在儀式上承襲了傳統的傳遞聖火方式，在奧運發源地奧林匹亞取集聖火，並由 12 位女祭司透過凹面鏡聚焦太陽光線點燃（楊志頌，2007；謝棟樑，2004），經由國與國之間的接力方式，將聖火傳遞至奧運主會場，在燃起聖火的那一刻宣告比賽正式揭開序幕。聖火傳遞及點燃儀式傳達了和平訊息至世界各地，聖火經過之地帶來了希望、愛與和平，並在國與國之間形成了溝通橋樑，雖然語言各自不同、文化亦有差異，但唯一不變的是聖火的傳遞，希冀引領人類朝向和平、團結一致的境地。

參、現代奧運聖火儀式（傳遞及點燃）之發展與演變

一、聖火儀式的開啟

最早奧運聖火的點燃始於西元前 776 年古代奧運會，當時點燃聖火的儀式是以敬重神明為主要用意（陳靜析等，1988）。現代奧運聖火點燃則始於 1920 年的比利時第七屆安特衛普奧運，本次聖火的用意在於悼念第一次世界大戰中戰死的士兵（湯銘新，1996）。1928 年第九屆阿姆斯特丹奧運，國際奧會首次決議通過，在古代奧運發源地希臘奧林匹亞引燃聖火，並於奧運會開幕典禮時點燃聖火，直到奧運會結束（中華奧會，1999）。此次奧運亦無傳遞聖火儀式，仍非正式的聖火儀式。1934 年，柏林奧會籌委會提出聖火計畫，通過國際奧會許可，將聖火於奧林匹亞引燃後，以接力方式傳遞至主會場並點燃，至此，奧運聖火的傳遞才取得法源的依據（中華奧會，1999）。1936 年第十屆柏林奧運，在奧運組委會秘書長卡爾迪姆的建議下，於柏林奧運會上舉行首次聖火的傳遞儀式，遵循傳統，由 12 名女祭司透過凹面鏡聚焦太陽光線點燃聖火後，遞交給聖火傳遞者，並且以接力方式傳遞聖火至主會場上（中華奧會，1999）。

二、二次世界大戰後的聖火儀式

奧運受到第二次世界大戰的影響，中斷了幾年，直至 1948 年第十四屆倫敦奧運，奧運聖火才再度燃起。此屆奧運打破傳統人與人接力的方式，首次引用現代交通工具輪船來傳遞聖火，於奧林匹亞引燃後，渡過英吉利海峽，最後傳至倫敦（楊志頌，2007）。1952 年第十五屆赫爾辛基奧運，由於芬蘭遭受第二次世界大戰的波及，尚未從創傷中恢復，因而在安排聖火傳遞路線時，堅持不經過世界大戰元兇東歐共產國家的領土（楊志頌，2007；IOC, 2002），決定採取飛機傳遞的方式，創意再現。1956 年第十六屆墨爾本奧運，澳大利亞政府為預防動物檢疫出現問題，經與國際奧會協調之後，決定將馬術比賽地點移至瑞典斯德歌爾摩體育場進行，奧運聖火傳遞路線因而一分为二。其一是從雅典傳遞至墨爾本的主會場；另外則以飛機傳遞方式，將聖火從雅典運送至瑞典境內的斯德歌爾摩。本次聖火傳遞成為唯一一次兩地兩次點燃之例（楊志頌，2007；IOC, 2002）。1960 年第十七屆羅馬奧運，羅馬奧運籌備會精心策劃，由希臘奧林匹亞引燃後，途經雅典，再搭古代帆船將聖火傳遞到義大利境內，最後抵達羅馬（中華奧會，1997；IOC, 2002）。首次在亞洲舉行的 1964 年東京奧運，聖火也首次傳遞至亞洲，舉辦國更精心安排幾個國家共同參與聖火傳遞，臺灣名列其中，傳遞過程包括空運、海運等方式（楊志頌，2007）。此屆點燃聖火意義非凡，由出生於廣島原子彈爆炸當天的阪井義則（Yoshinori Sakai）點燃，直接或間接地反映出日本青年一代對世界和平的渴望（湯銘新，2004）。

三、嶄新的奧運聖火儀式

告別二次世界大戰陰影，各國城市皆以新面貌來迎接奧運會的到來，並在聖火儀式上發揮創意以吸引各國人士的注意。1968 年第十九屆墨西哥奧運，聖火傳遞以水陸為主，循著航海家哥倫布發現新大陸的航海路線，經西班牙及美洲後，將聖火傳遞至墨西哥城。此次聖火由女性點燃，具有傳遞女性意識並追求社會上男女地位皆能平等的概念。至 1972 年第二十屆慕尼黑奧運，從希臘奧林匹亞引燃聖火後，以陸路傳遞方式，沿途經西德南部城市，最後將聖火送至主會場。另外，開幕當天由分別來自亞洲、非洲、澳洲、美洲四大洲選手，陪伴點燃者 Gunther Zahm（歐洲）繞場一周後，隨之點燃。這五位選手象徵著奧運會旗上的五環標誌，祈求世界五大洲能團結在一起（湯銘新，2004）。1976 年第二十一屆蒙特婁奧運，主辦國利用新興科技人造衛星傳遞聖火，將聖火轉成電子訊號上傳至太空衛星，經能量轉換成輻射線後，引燃加拿大的聖火並傳遞至主會場上（楊志頌，2007；IOC, 2002）。聖火的傳遞與點燃儀式隨著科技進步，迭有創新。然而，1980 年第二十二屆莫斯科奧運時，再度出現傳統的傳遞儀式，國際奧委會認為科技傳遞無法完整體現奧運精神，恢復以國與國、人與人之間的傳遞方式進行，並於奧林匹亞引燃後，經希臘、保加利亞、羅馬尼亞，進入蘇聯境內（中華奧會，1999）。1984 年第二十三屆洛杉磯奧運，聖火首度以商業化行銷手法變賣聖火傳遞權利，在美國境內以每棒 3000 美元銷售，此一舉動引來希臘奧會反彈並拒絕參與聖火傳遞，成為引起爭議的一次聖火傳遞（湯銘新，2004）。

1988 年第二十四屆漢城奧運，聖火傳遞高潮在於當時 77 歲的孫基禎傳遞聖火至會場時，全場觀眾熱烈歡呼。因孫基禎於 1936 年參加柏林奧運會時，雖獲得馬拉松比賽金牌，然而當時的韓國仍受到日本的統治，孫基禎只能代表日本參加奧運，獎牌也歸屬於日本。因此 1988 年由他成為主要聖火傳遞者，對南韓及其國民來說，顯得意義深遠，頗有「正名」的意涵（楊

志頌，2007；IOC, 2002)。1992 年第二十五屆巴塞隆納奧運

自希臘奧林匹亞引燃後，搭乘木製帆船經西班牙境內至大會會場，並由殘障運動員 Antonio Rebollo 以射箭方式點燃，獲得全場觀眾一致的讚嘆（中華奧會，1999）。1996 年第二十六屆亞特蘭大奧運，聖火點燃者為昔日拳王 Mohamed Ali，因他患有帕金森氏症，雙手顫抖不停，必需花很長的時間點燃，但他秉持著運動員不屈不撓的精神，終於完成了點燃儀式，成為感動人心的一刻（楊志頌，2007；IOC, 2002）。邁入 21 世紀的第二十七屆雪梨奧運，聖火傳遞亦具特色，由希臘傳至澳大利亞後，採取跑步、船隻、駝鳥、獨木舟等方式，進行境內傳遞活動。其中，蛙人潛入海中，在著名的大堡礁上傳遞聖火，所形成的壯觀場面，最為世人津津樂道（楊志頌，2007；IOC, 2002）。

四、二十一世紀的奧運聖火儀式

告別二十世紀，迎接的是新世紀第二十八屆 2004 雅典奧運。此次奧運會最大的意義莫過於此項賽事再度回到奧運的發源地，頗為世人所矚目。而聖火的傳遞除了國際路線之外，特別針對希臘古文明之文化作一巡禮，意義非凡。此外聖火亦串連五大洲，且將奧運精神傳達到地球上各個角落（徐僑珮，2004）。2008 年北京奧運即將登場，這次北京奧運聖火傳遞以和諧之旅為主題，以點燃激情、傳遞夢想為口號，將聖火傳遞路線分國際線及境內路線，國際線則傳遞至五大洲共 21 個城市，境內路線則經 31 個省，並抵達世界高峰之聖母峰上，再至北京舉辦的會場點燃（中國奧會，2003）。雖然奧運聖火象徵和平與和諧，諷刺的是，本次聖火於世界傳遞之際，因遭遇西藏事件，進行並不順遂，甚至引發西方主要國家抵制奧運開幕儀式，相關事件的發展已為此次賽事帶來陰影，亦為歷屆奧運首見。

聖火儀式隨著時代演變，不斷的推陳出新。從古代人與人之間跑步的型式傳遞聖火和傳統的手法引燃聖火，到現代以大型交通工具輪船、飛機等，以及利用科技的發達如：人造衛星、潛入海底等方式取代傳統作法。奧運會為世界盛大競技運動賽事，一舉一動頗受全世界的注目，復以此項賽會為全世界最多國家共同參與的活動，奧運舉辦城市，自然而然地利用聖火儀式展現該國文化與特色，也因此聖火儀式更加多元和豐富的演變成為了潮流與趨勢。茲將 1936 年柏林奧運會後，歷屆奧運會之聖火點燃及傳遞相關儀式表列如下：

表一 歷屆現代奧運聖火點燃及傳遞儀式

年 (屆次)	主辦城市	聖火點燃 (者) 儀式	聖火傳遞儀式
1936 (11)	柏林	於 1896 年雅典奧運會首次獲得馬拉松勝利者 Fritz Schilgen 點燃聖火。	希臘奧林匹亞引燃聖火後，以接力方式傳遞。
1948 (14)	倫敦	田徑運動員 John Mark 點燃奧運。	聖火首次以現代化大型輪船傳遞。
1952 (15)	赫爾辛基	田徑長跑英雄人物 Hans Kohlemainen 點燃聖火。	首次以搭乘飛機方式聖火傳遞。
1956 (16)	墨爾本	中長跑名將 Ron Clark 與馬術運動員 Hans Wikne 點燃聖火。	奧運聖火傳遞首次在兩地點燃及傳遞。
1960 (17)	羅馬	義大利田徑選手 Giancarlo Periwu 點燃聖火。	搭古代帆船方式傳遞聖火。
1964 (18)	東京	出生於廣島原子彈爆炸當天的阪井義則(Yoshinori Sakai) 點燃聖火。	聖火首次於亞洲舉辦並傳遞至亞洲國家 (聖火首次來臺)。
1968 (19)	墨西哥	女性運動員 Enriqueta Basilio 點燃聖火。	聖火傳遞循著航海家哥倫布發現新大陸的航海路線。
1972 (20)	慕尼黑	田徑運動員 Gunther Zahm 點燃聖火。	陸路傳遞方式，將聖火傳遞至主會場。
1976 (21)	蒙特婁	運動員 Stephane Prefontaine & Sandra Henderson 共同點燃聖火。	利用新興潮科技人造衛星傳遞電子聖火。
1980 (22)	莫斯科	籃球明星 Sergei Belov 點燃聖火。	恢復傳統的聖火傳遞方式。
1984 (23)	洛杉磯	獲男子十項金牌的選手 Rafer Johnson 點燃聖火。	聖火首次以商業化行銷方式傳遞。
1988 (24)	漢城	由教育界、體育界、藝術界三位年輕代表，共同點燃奧運聖火。	聖火於奧林匹亞引燃後，搭飛機至濟州島並傳遞至主會場上。
1992 (25)	巴塞隆納	殘障運動員 Antonio Rebollo，以射箭方式點燃聖火。	搭乘木製帆船，傳遞聖火至會場。
1996 (26)	亞特蘭大	拳王 Mohamed Ali，以顫抖的雙手點燃聖火。	於奧林匹亞引燃後，分國際線及境內傳遞聖火。
2000 (27)	雪梨	400 米的金牌選手 Kathy Freeman 點燃聖火。	潛入海中在大堡礁上傳遞聖火。
2004 (28)	雅典	世界帆船運動冠軍希臘選手 Nikolaos Kaklamanakis 點燃聖火。	首次將聖火傳遞至五大洲。
2008 (29)	北京	未知	傳遞聖火至五大洲，並經聖母峰後至主會場點燃。

資料來源: : 作者自行整理。

肆、結語

綜觀上述，古代奧運聖火儀式與現代奧運聖火儀式之間隱含著多元內涵，雖然兩者之間處於不同時空背景，但本質上皆以傳達奧林匹克精神為主。在現代奧運聖火儀式加入多元元素之後，聖火儀式的傳遞也被賦與更深層的意義，國與國（城邦與城邦）之間的聖火接力，無形之中縮短了國與國之間的距離，希冀凝聚各國，共同祈求世界和平。

順應全球化趨勢的發展，現代奧運聖火儀式已漸脫離古代奧運聖火模式，雖然引燃方式還是依循古法，但儀式的處理似乎演變為一個交易場所，主辦國家期望從中傳達國家特色、宣揚國家主義及進行商業化行銷手法等，藉以謀求利益及融合該國族群間的衝突對抗。基本上，相關的作為已違背了聖火儀式建構的初衷，在追求現代化的同時，如何秉持古代奧運之精神傳承，讓古、現代奧運之間能夠永恆連結，乃至發揚光大，值得吾人深思。

引用文獻

- 朱振歡、王荷英（譯）(2004)。真實的奧運會。北京市：清華大學。(Tooney, K., & Veal, A.J., 2000)
- 何長頌 (2001)。奧運小百科。北京市：新世界。
- 吳妍蓉（譯）(2004)。奧林匹克的誕生。臺北市：貓頭鷹。(Swaddling, J., 1980)
- 徐僑珮 (2004)。看懂奧運好好玩。臺北市：相映。
- 陳靜析等 (1988)。奧運會知識窗。上海市：上海教育。
- 湯銘新 (2004)。奧運會發展史。臺北市：徐亨體育文化基金會。
- 湯銘新 (1996)。奧運百週年發展。臺北市：中華臺北奧林匹克委員會。
- 華遠路 (2005)。奧運百科。臺北縣：漢宇。
- 黃建松、許光庶 (2007)。奧運會傳遞火炬及聖火點燃儀式意義之探討。國立臺灣體育學院體育學系系刊，7，61-68。
- 楊志頌 (2007)。奧運聖火燃燒不熄。奧林匹克季刊，54，16-19。
- 謝棟樑 (2004)。看希臘人打造奧運。臺北市：聯合文學。
- 中華奧林匹克委員會網站 1999。奧運風雲。2008年3月29日，取自
http://www.tpenoc.net/changes/changes_03.asp
- 第29屆奧林匹克運動會火炬接力官方網站 (2003)。走向奧運3月：奧運會聖火點燃儀式舉行國家體育場將亮相。2008年1月18日，取自
<http://www.beijing2008.cn/news/dynamics/headlines/n214235318.shtml>
- International Olympic Committee (2002). *The Olympic flame and torch relay*. Lausanne: Olympic Museum and Studies Centre.

淺談教育人員休閒運動與休閒阻礙

謝明翰/國立臺中教育大學

摘要

本研究旨在瞭解國內教育人員休閒運動的情形，以及其阻礙因素，採用文獻分析法，並蒐集最近幾年相關文獻中不同變項之間存在的差異並加以彙整。

在休閒運動方面：教育人員在休閒運動的參與，不論是時間或次數，整體而言都是不太足的；教育人員最常從事的休閒運動以「健身類運動」、「聯誼性運動」為最大數；參與的地點以學校、居家附近、公園為最多數；參與的對象以家人、同事居多，很少獨自一個人參與休閒運動；平均每個月花在休閒運動的經費上都不是很高；在性別與年齡方面，有較多篇的研究指出有差異。

在休閒阻礙方面：比較多篇的研究皆顯現出「結構性的阻礙」是影響教育人員參與運動的主要因素，特別是以「工作」、「時間」為最大部分。

因此學校與政府機關應多注意教育人員休閒運動的特性，順勢而推，並且營造環境，以及政策的推廣，和觀念的改變，才能帶動風氣，真正的將休閒融入生活中。

關鍵詞：教育人員、休閒運動、休閒阻礙

壹、前言

2001年，政府機關開始實施週休二日，帶動了國民對休閒生活的重視。由於工作日數縮短以及退休年齡的提前，加上我國經濟的成長，國民所得的提高，推波助瀾之下「休閒」已不只是傳統觀念中的「休息」，而是對休閒品質更高程度的追求。余嬪（1999）指出，休閒是現代人生活品質的重要指標之一，隨著時代的改變，對休閒的需求與觀念也有不同，以前的人談休閒主要是在追求休閒、放鬆，而現代人則更希望能在休閒運動過程中得到生理、心理、社會與精神方面的全方位健康。

根據世界衛生組織（WHO）的估計，缺乏運動，導致全世界每年超過兩百萬人的死亡；而運動是紓解壓力、預防疾病、避免肥胖最好的處方，也是減少醫療資源無限增加的最好方式。而醫學之父希波克拉底斯（Hippocrates）也說過，生命的四要素，分別為陽光、空氣、水和運動。英國國家統計局於2007年的一篇研究中也顯示出，專業人士的壽命比起從事體力勞動者，差距可以相差至八年，主要的原因也是因為休閒和運動，再再顯示出休閒和運動的重要性。而休閒運動就是指在休閒的範圍內，借助運動為手段，以達到休閒的目的；其主要是以身體運動為主體，透過個體自主的運動方式來達到休閒的效果。

而教育人員的工作性質比起一般工作稍微特殊一點，「師者，所以傳道、授業、解惑也」，最重要的工作與責任就是教育學生，教育人員就是執行教育工作機器中最重要的零件，若身心無法健康，無法宣洩壓力，將導致嚴重的後果。蔡培村（1992）指出，教師倘無休閒運動來調整步調、紓解壓力、提振精神、激發創造力，對整個教育工作將是一種潛在的危機。影響的不只是自身，甚至波及所有周遭的學生，影響非常深遠。但如果教育人員能夠妥善的處理壓力，適時的安排自己一些休閒運動，或者透過簡單的方式，抒解、釋放壓力，獲益的不

僅僅是自己而已，學生以及整個社會才是最大的受益者。期望能透過這一篇報告讓大家對休閒、休閒運動、休閒阻礙以及教育人員實際的參與狀況有更進一步的認識，給予大家一個參考與借鏡，大家都能享受休閒，並享受人生。

貳、休閒運動的意涵

休閒運動早期在國內外學者的研究中並無一致性的用法，相關類似的用法很多，而現在普遍以休閒運動來表示。利志明（2000）將休閒運動之特性分述如下：

- （一）閒暇時間，可以自由支配的時間所從事的活動。
- （二）所從事的活動是在我們自由意志下，自己主動選擇參與的活動。
- （三）該項活動是有益身心健康或社會進步的再造活動，藉由活動的參與，可以達到鬆弛、娛樂、身心愉快或自我滿足，自我表現之效果。
- （四）所從事的休閒活動屬於動態性的活動，具有運動現象，不在乎其運動強度。
- （五）休閒運動之種類包括體能性、競技性、健身性、健美性、親子性、娛樂性等各種室內外、陸地、空中或水中之運動項目。
- （六）從事休閒運動可以使個人從活動中獲得快樂、健康，有助於工作效率的提昇、人際關係的和諧及社會的安定與繁榮。

綜合多位學者的說法，因此休閒活動乃是指閒暇時間內，所從事的任何活動；而休閒運動則是指，在自由時間內自由選擇安排從事有益健康的動態活動。

參、休閒運動的分類與功能

從上述可以知道休閒運動的確是一項很棒的運動性活動，但是種類非常的多樣，我們不太容易去分別，而且基於休閒的意涵原本就是一個多構面、多意義的文化行為與表現，因此在休閒運動的定義上就有會各種不同的分類方法。因此本研究採用中華民國體育學會（2000）在「休閒活動專書」一文中，綜合許多專家學者的意見，將休閒運動分為下列七類：

- （一）競賽類運動，（二）健身類運動，（三）冒險類運動，（四）聯誼性運動，
- （五）防衛性運動，（六）親子運動，（七）參觀運動競賽

程紹同（1994）指出休閒運動是有別於其他的休閒活動，它是運動和休閒的結合，從事運動性的休閒活動，不僅可以放鬆身心，忘卻煩惱，擺脫一成不變的生活型態，也兼具有娛樂、滿足成就感、社交功能、改善健康等諸多效果，是其他類型的休閒活動所無法相抗衡的一種獨特活動內容。

參與休閒運動除了有上述功能之外，在個人方面，能使身心均衡發展；生理上能提供人體活動的機會，保持體格的健美；心理上則提供娛樂的機會，以鬆弛精神並調劑生活，增加生活情趣；在社會方面，促進人際關係的協調、化解行政間的對立、增加彼此融洽的關係，使工作同仁更喜歡工作的場所（黃月嬋，1993）。

綜合多位學者的研究可以知道，休閒運動有許多的功能，大致而言在個人、生理、心理與社會都有相當程度的助益，也可以說是全方位的健康，因此教育人員更應該多參與休閒運動，獲益的不僅僅是自己，周遭所能觸及的都是受益者。

肆、休閒阻礙之意涵

鍾瓊珠（1997）認為休閒阻礙係指抑制或減少休閒活動參與次數和愉快感的種種因素，亦即在休閒行為過程中，任何阻止或限制個人參與休閒的頻率、持續性及參與品質的因子。陳藝文（2000）認為「休閒阻礙」是指抑制或中斷參與休閒活動的種種因素，使得人們不論原本無意、有意或中斷參與一項休閒活動，這些因素稱為休閒阻礙。

綜合上述許多學者的研究，本研究將休閒運動阻礙定義為；凡造成個人未能參與投入休閒運動之理由或影響因素。而對休閒阻礙之分類則也採用張孝銘、高俊雄（2001）等人引述 Crawford & Godbey（1987）整理的相關休閒阻礙之分類，分為三大類。

- （一）個人內在阻礙：係指個體因內在心理狀態或態度，而影響其休閒喜好或參與的因素，如壓力、憂鬱、信仰、焦慮、自我能力等。
- （二）人際間阻礙：係指人際互動或是個人特質之間關係影響的結果，這種阻礙可能相互影響偏好與繼續的參與，也可能影響穩定參與的休閒活動。
- （三）結構性的阻礙：係指影響個體休閒喜好及參與之間的外在因素，例如：休閒資源、休閒設備、時間、金錢、及休閒機會等。

伍、結語與建議

一、結語

- （一）參與次數：整體而言，綜合多篇的文獻可以發現，教育人員休閒運動的參與仍屬偏低（王註源，2005；尤逸歆，2004；吳承典，2003；謝堂益，2004）。大約 1/3 的教育人員有規律的參與休閒運動，每週次數以二次以下居多，還是低於衛生署所訂定的「成人規律運動人口比例 40%」的標準。此結果與陳鴻雁（2000）以台灣地區民眾為研究對象所獲得之結果「有規律」習慣 24.82~25.38% 相較，兩者之結果頗為相近。
- （二）參與時間：從文獻可以得知，普遍教育人員在休閒運動參與的次數已經不是很充足，次數大多在二次以下（鄧崇英，2005），時間方面，通常每次都不超過一個小時，因此整個星期計算下來，仍然低於 ACSM 所希望達到最基本的運動時間與頻率。
- （三）參與項目：教育人員最常從事的休閒運動以「健身類運動」、「聯誼性運動」為最大數，如：散步、慢跑、爬山、游泳、桌球、網球、羽球等。而在「冒險類運動」、「防衛性運動」這方面的運動為最少。
- （四）參與的地點：參與的地點會因為教育人員所選擇的休閒運動項目有異而有所不同，因此我們可以發現，參與最多的地點大致上以學校運動場館、居家附近、公園為最多數（彭超群，2005）。
- （五）參與的對象：大部分是家人、同事居多（陳秋曇，2008），很少一個人獨自參與運動。年資的不同下也有些為的不同，10 年以下的教育人員大部分參與的對象是朋友或同事，而 10 年以上教師大都已結婚或有了孩子，在假日需花費較多時間照顧家庭及孩子，因此對象以家人較多。
- （六）每月花在休閒的經費：每月花在休閒運動的經費上都算少，可能教育人員對於休閒運動的認知，普遍認為是不需要花太多金錢。因為大部分的教育人員運動的時間是在每

天的下午或者在假日，地點大都在學校，對象大多是學校的同事或家人，因此每個月花在休閒運動上的金額都不是很高。

- (七) 婚姻：婚姻關係在休閒運動參與的表現上並沒有明顯不同。參與程度並沒有比較高也沒有比較低，但與教育人員自身的個性，以及是否曾經擔任過學校體育選手、代表隊、指導老師與教練之特性較有相關。
- (八) 職位：一般學校普遍可以分為一般教師、教師兼行政人員與行政人員三類，三者參與休閒運動參與的程度並沒有明顯差異。而在行政人員裡，校長、主任與組長在參與休閒運動之間有些微的不同，但普遍而言職位越高似乎越重視健康，因此在參與的程度上也因此都比一般教師高。
- (九) 學校的所在地（市區與偏遠地區）：市區與偏遠地區的教育人員在休閒運動的參與上並沒有明顯的差異存在（李嘉慶，2002），因此並沒有因為學校位於市區，擁有較多的休閒運動設施而有較高的參與程度；但不管學校位於市區或偏遠地區，仍有相當比例的教育人員未曾參與規律休閒運動。
- (十) 性別：普遍而言，有較多篇的研究指出有差異。男性教師在休閒運動參與程度比女性高（嚴詠智，2006），或許因為女性在一般社會上的觀念還是必須分擔較多的家事，以及照料子女的教育問題，以及接送子女上下學或補習，所以參與較少的休閒運動。
- (十一) 年齡：有較多篇的研究指出有差異，但並沒有因為年齡愈大，而參與次數最少，反之，愈年輕的教育人員參與次數也並未最高，反而是中壯年的參與程度最高，可能與家庭、經濟與身體上面均達到穩定的狀態，因此才能有較多的時間，參與休閒運動。
- (十二) 休閒阻礙：比較多篇的研究皆顯現出「結構性的阻礙」是影響教育人員參與運動的主要因素，特別是以「工作」、「時間」為最大部分（王註源，2005；李嘉慶，2002；張文騰，2004；鄧崇英，2005；謝鎮偉，2002；嚴詠智，2006）。

二、建議

整體而言，學校與政府機關應注意教育人員休閒運動的特性，順勢而推。如：多利用學校的運動場館、家裡附近或公園，來推廣運動，或成立運動項目的運動社團或俱樂部，讓學校教育人員或社區的人士都可以方便、輕易的參與其中；更鼓勵結伴參加，或攜家帶眷來共同參與運動；而價錢不宜太高，而結伴所需的價錢會更便宜或予以折扣。以及務實的營造環境，政策的推廣鼓勵、觀念的改變，才能帶動風氣，真正的將休閒融入生活中。

溫啟邦、衛沛文、詹惠婷、詹益辰、江博煌與鄭丁元（2007）指出台灣民眾普遍不運動，運動習慣不到美國的一半，6/7 人口運動不足，身教重於言教，教育人員若能更加重視自身的健康，更加投入休閒運動的參與，相信其它人一定也會跟著效法，更可以有效提升整體國人參與休閒運動的程度，改善目前的情形。

參考文獻

- 中華民國體育學會、行政院體育委員會（2000）。*休閒活動專書*。臺北市：中華民國體育學會。
- 尤逸歆（2004）。*國小教師休閒運動參與、工作倦怠與生活滿意之研究*。未出版碩士論文，國立雲林科技大學，雲林縣。
- 王註源（2005）。*桃園縣國中教師休閒運動參與現況及其阻礙因素之調查研究*。未出版碩士論

- 文，國立台灣師範大學，台北市。
- 余嬪（1999）。休閒活動的選擇與規劃。《學生輔導》，60，20-31。
- 利志明（2000）。談休閒活動的定義、功能及積極涵義。《國立台灣體育學院休閒運動學系系刊》，3，55-62。
- 吳承典（2003）。《雲林縣國小教師休閒運動參與及阻礙因素之研究》。未出版碩士論文，國立雲林科技大學，雲林縣。
- 李嘉慶（2002）。《屏東縣偏遠地區國小教師休閒運動參與現況與動機之調查研究》。未出版碩士論文，國立台灣體育學院，台中市。
- 陳秋曇（2008）。《台中市國小教育人員休閒運動參與及其阻礙因素之研究》。未出版碩士論文，國立台中教育大學，台中市。
- 陳鴻雁（2000）。《台灣地區民眾參與休閒運動之研究》。台北縣：輔大。
- 陳藝文（2000）。《休閒阻礙量表之建構》。未出版碩士論文，國立體育學院，桃園縣。
- 張文騰（2004）。《國立雲林科技大學教職員工休閒運動參與及阻礙因素之研究》。未出版碩士論文，國立雲林科技大學，雲林縣。
- 張孝銘、高俊雄（2001）。休閒需求與休閒阻礙間之相關研究—以彰化市居民為實證。《體育學報》，30，143-152。
- 彭超群（2005）。《基隆市國中教師參與休閒運動現況與阻礙因素之研究》。未出版碩士論文，輔仁大學，台北縣。
- 程紹同（1994）。現代體育發展之新趨勢—運動休閒管理。《中華體育》，7（4），25-30。
- 黃月嬋（1993）。推廣職業婦女休閒運動應有的作法。《國民體育季刊》，22（4），46-53。
- 鄧崇英（2005）。《南投縣高中教師參與休閒運動狀況與阻礙因素之研究》。未出版碩士論文，亞洲大學，台中縣。
- 溫啟邦、衛沛文、詹惠婷、詹益辰、江博煌、鄭丁元（2007）。從分析運動熱量談當前台灣全民運動政策—比較台灣與美國民眾的運動習慣、強度與頻率。《台灣衛誌》，26（5），386-399。
- 蔡培村（1992）。教師休閒生活的價值與規劃。《教育實習輔導通訊》，3，16-24。
- 鍾瓊珠（1997）。《大專運動員休閒行為之研究-以國立台灣體育專長學生為例》。未出版碩士論文，國立體育學院，桃園縣。

青少年參與網路休閒之休閒效益

張碧峰/國立臺中教育大學

謝展中/國立臺中教育大學

摘要

近幾年來，隨著網際網路的發展，電腦的普及，也改變了以往國人的休閒型態，在眾多休閒活動中，網路休閒為蓬勃發展的產業之一。網路不再是單方面的資訊傳遞，它更塑造了一個虛擬空間，讓上網者除了現實的真實世界外，亦在網路上營造了一個虛擬世界。本研究目的在於探討青少年在參與網路休閒時可獲的休閒效益。

本研究以國內在學之青少年為研究對象，蒐集相關文獻，以文獻分析之方式，彙整後，探討青少年參與網路休閒得到之六項休閒效益包括：生理效益、社交效益、放鬆效益、教育效益、心理效益及美學效益。最後根據本研究結果，期待能對於推動青少年正確參與網路休閒活動上有所助益。

關鍵字：青少年、網路休閒、休閒效益

壹、前言

隨著社會與經濟環境的改善，國人的休閒時間以及對於休閒的態度也不斷的在演化中，從民國八十七年起政府實施隔週休二日，民國九十年起公教人員率先實施全面週休二日，引導我們的社會邁入一個嶄新的休閒時代，從不習慣到適應，從適應到不可或缺，在在的顯示出對於休閒生活的渴望及需求是一個必然的趨勢，人對於休閒的需求大大的增加，對於休閒生活的重視已是無庸置疑了。

這幾年來，國人對於健康休閒生活的重視也漸漸延伸到青少年的身上。而隨著科技的進步，青少年休閒活動不再只是到戶外踏青，技術上將休閒從戶外拉回室內，網路的普及，網際網路的運用更是多元化，使得上網尋找樂趣的青少年不斷的增加，利用網路來獲取新知、查找資料、交友或遊戲等，提供了青少年填補課餘零碎時間的一大工具。這表示電腦與網路的普及化，只要願意，隨時都能打開電腦進入遊戲世界，比起一般戶外休閒活動，免除了交通、金錢、時間、場地等因素限制，換句話說，由於便利性相當高，只要擁有基本配備即可輕鬆上網來當成休閒活動。

貳、青少年以網路作為休閒活動之趨勢

電腦在二十世紀的發明以來，挾其聲、光、影、音的特性，加上個人電腦價格的平民化，幾乎已經深入每一個家庭，成為每個人生活中的一部分，再配合電腦軟體的蓬勃發展，網際網路的普及，增加了電腦的多樣性和娛樂性，電腦已成為現代人最受歡迎的休閒活動之一。

根據傅鏡暉在線上遊戲產業之特性及發展一文中，指出 2003 年的網路遊戲產值達到 68.7 億元，背後代表著大約 250 萬到 300 萬的遊戲人口，超過台灣十分之一，越來越多人以網路遊戲作為休閒活動（傅鏡暉，2004）。然而這種成長正好說明了人們休閒型態的轉變。

由於寬頻網路的完備，網路遊戲高品質的聲光影像、臨場感與即時性，更擄獲了不少青年學子的心；同時網路咖啡店的迅速盛行，也提供了網路世界一個便捷流行的環境，使得網路休閒為青少年熱門的休閒活動之一。足見網際網路這新興溝通媒介，正以驚人之勢，進駐大眾的生活，而發揮影響力。

財團法人台灣網路資訊中心 (TWNIC) 於 2008 年 1 月之調查報告中指出，目前台灣地區之上網人數截至 97 年 1 月為止，共計有 1,555 萬人曾上網，且於 91 年至 97 年 1 月的統計資料中顯示上網人數是逐年增加，而 12 歲以下有 64.93% 的人使用過網路，12 歲至 15 歲的有 94.86% 的人使用過網路，而 16 歲至 20 歲的上網人口更高達 96.95% (台灣網路資訊中心，2008)。

教育部於 2001 年實施的「九年一貫課程綱要」，規劃小學三年級就要學習網路基本操作，以培養學生運用資訊能力。因此，國小中高年級學生普遍會使用網際網路，這與目前教育部在國小積極推動資訊教育，未來我國國小學童使用網路電腦的比例會持續上升，亦表示電腦網路對在學之青少年的影響只會持續加深，並可能進一步影響到家庭生活，青少年參與網路休閒已似乎是不可擋之洪流。

參、網路世界的特性

現今生活形態的演化過程中，種種條件無不是促成網路休閒人口的成長，似乎不上網的人，在現今青少年的眼中，已成為異類。的確，網路的世界有著即時、經濟、方便、資料完整等優點 (徐西森、連廷嘉、劉雅瑩、陳仙子，2001)，讓我們的生活便捷許多，也正因如此，網路休閒的魅力，讓這些在學青少年抵擋不了。主要有以下幾項特性：

- 一、沒有時間限制：任何時間，任何地點，只要有機器設備，想上網，就可上網，不會因為太早或太晚，沒有同伴。
- 二、匿名性不受限制：網路上看不到對方的真實姓名，當然別人也看不到你，你想聊什麼，就聊什麼，不需世俗客套，表達都相當直接，另外在遊戲中，對於看不慣的對方、或是惡劣的玩家，可以極盡所能的追殺他，這是現實生活上所難發生的。
- 三、網路使用便利：現在網路普遍化，幾乎每個家庭都有，加上電玩廠商不斷推出好玩的軟體，而且要買軟體很簡單，便利商店就有了。
- 四、虛擬社群提供歸屬感：網路上部落格，遊戲中籌組家族或公會，這些相同目的的人聚在一起，討論共同的話題，共同練功，無形中產生社群之凝聚力及歸屬感。
- 五、網路遊戲滿足感官享受：生活上無法時時滿足或實現的行為，可藉由網路遊戲的誇大效果，達到感官的滿足。
- 六、線上遊戲提供成就感：網路中，容易因自己某一專長的呈現，而獲得線上網友直接的認同及肯定，而滿足自我成就感。

網路世界正是因為有如此誘人的特殊條件，輕易就可以讓這些青少年們從事網路休閒，且內在動機強烈。相較於學校中學習的教材，簡直是一個黑白、一個是彩色，相差甚遠，這也就是為什麼這些青年常在此流連忘返。

肆、青少年置身網路世界之休閒效益

青少年參與網路休閒時產生休閒效益。而休閒效益，是指在參與休閒遊憩的過程中，可以幫助參與者個人改善身心狀態，或滿足個人需求的現象（高俊雄，1995）。

Bammel & Burrus-Bammel (1996) 提出休閒效益六大構面，認為個人參與休閒活動有六項效益，分別為：生理效益、社交效益、放鬆效益、教育效益、心理效益及美學效益（馬上鈞，2001）。此六大構面不但為國外從事休閒研究學者肯定，國內研究休閒效益學者，也多以此六大構面為依據

- 一、生理效益：網路休閒活動可增進大腦與肌肉的協調，調整身心（謝政諭，1994）
- 二、社交效益：部落格的成長速度飛快，將個人的圖文在網路上發表，部落格的互動功能，卻能讓書寫者透過與網友的回應、留言、點閱，而產生線上的接觸，因此部落格可以具有「社交潤滑劑」的功效。書寫者在部落格的互動上，能夠因為某部份相同的志趣、嗜好、目的、或是回應，認識甚至結交志同道合的朋友或是網友，使得原本相識的朋友關係因部落格而更緊密，也使得部落格的出現，進而認識更多來自四面八方的好友，擴展到一般生活圈之外的無邊界的特性（羅依理，2007）。
- 三、放鬆效益：線上遊戲或部落格書寫的行為，都可以使人暫時脫離原有的生活環境、將生活上的不悅情緒，藉由遊戲過程的專注或部落格表達，將生活或人際上不滿的情緒宣洩，有時也會在部落格上得到網友間的共鳴或精神上的支持，而達到放鬆的效果解除憂慮。
- 四、教育效益：網路中的資訊，舉凡天文、地理、文學、醫學、哲學...無所不包，加上網路強大的搜尋功能，快速滿足上網者的求知慾。甚至與網友的互動，而學習不同的知識。
- 五、心理效益：畢竟網際網路是虛擬世界，所有人可以在這裡暢所欲言（蘇榮土，2005），或因遊戲或是部落格獲得網友們的讚美與認同而產生成就感。暫時讓人逃離現實，對於解除心裡鬱悶不悅或是瑣碎生活上的抱怨，也有些微的幫助。
- 六、美學效益：現今網路平台提供相當多功能，且可以開放相當大的彈性讓網路使用者可以自我設定的部份，以呈現自我的特性風格，或是可加入炫麗的影音效果而吸引其他網友們的點閱率。所以也可以藉由網頁的編輯功能，讓網路世界感受到美學效益的功效。

綜合此六項效益，使網路休閒亦是滿足了參與者，且達到休閒活動該有的目的，與其從事花錢的休閒活動，或是限制時間、限制對象、限制人數倒不如在自己所掌控的時間、空間裡享受休閒應有的效益，網路世界對於青少年產生如此大的吸引力，是有其存在的道理。所以，現今的網路所提供的不單只是設備而已，其背後所代表的更是整個現代人休閒生活形態的轉變。

伍、結語

青少年之網路休閒正如火如荼的展開，但許多的青少年可能無法判別何種遊戲或是網站是適合其參與的，在政府尚未有效制定遊戲分級制度及訂定更明確的網路規範之前，父母親可以為其篩選上網內容，更可陪同小孩一起參與遊戲遊戲，如此不僅可以增進親子關係，更可以讓青少年不受色情、暴力遊戲的影響。

競爭社會的環境之下，網路對於人們生活上的影響，只會加劇而不會減少，這是個趨勢，也是必然的趨勢。廣大的網路世界對於青少年來說，應該沒有其他東西比這更具吸引力，但是要注意的是，凡是皆要適度，過與不及都不好，良藥再好，吃多了也是會變成毒藥。而青少年參與網路休閒也是如此，有效的運用網路，適當的融入於生活中，選擇有規劃的進入網路世界，而不是讓網路世界選擇你，相信未來的生活是更健康且美好。

參考文獻

台灣網路資訊中心 (2008)。九十七年度台灣寬頻網路使用狀況調查。2008年3月26日。

取自台灣網路資訊中心網址 <http://www.twnic.net.tw/>

徐西森、連廷嘉、劉雅瑩、陳仙子 (2001)。大專生網路沈迷行為及其徑路模式之驗證研究。
中華輔導學報，10，119-149。

馬上鈞 (2001)。休閒效益與生活壓力關係之研究--以高雄地區郊山登山者為例。未出版碩士論文，國立台灣師範大學，台北市。

高俊雄 (1995)。休閒利益三因素模式。*戶外遊憩研究*，8(1)，15-28。

傅鏡暉 (2004)。線上遊戲產業之特性及發展。2008年3月23日。取自經濟部工業局網址
<http://www.digitalcontent.org.tw/e/files/93/930721/onlinegame.pdf>

羅依理 (2007)。國中小教師網誌使用行為、休閒動機與休閒效益關聯性之研究。未出版碩士論文，靜宜大學，台中縣。

謝政諭 (1994)。休閒活動的發展與導向。*勞工行政*，80，68-71。

蘇榮土 (2005)。青少年休閒網路行為之研究—以金門地區為例。未出版碩士論文，銘傳大學，台北市。



休閒運動對中老年人健康促進之效益

張靜惠/國立臺中教育大學

摘要

人口老化是全球所關心的議題，據世界衛生組織指出，65歲以上的老年人口占總人口的7%以上，即進入高齡化社會。臺灣早在1993年已成為高齡化社會國家之一。中老年人從事合宜的休閒運動可以達到身體健康、降低疾病發生率、提高生活品質、生活滿意及個人成長等利益，故中老年人從事休閒運動，提高「正向健康」品質努力，達到降低疾病發生率與提高健康生活品質。參與休閒運動可在自由休閒時間內，自由選擇參與動態身體活動的方式，滿足個人在生理、心理及社交與自我實現方面的需求。對於參與有益身心休閒運動的中老年人，往往活得多采多姿，也幫助其在人生的另一個階段，實現多重的目標。因此鼓勵老年人從事休閒活動及選擇適合自己的休閒活動是有其必要性。

關鍵詞：中老年人、休閒運動、效益

壹、前言

隨著科技的發達、經濟條件的改善及醫療設備的進步，使得人類壽命不斷增長，聯合國世界衛生組織 (World Health Organization, WHO) 定義 65 歲人口佔總人口率達 7%，即進入高齡化社會。依照這個標準，臺灣 65 歲以上人口早在 1993 年即已達到 7.1%，開始成為高齡化社會國家之一。臺灣已正式進入老年國家的行列，2006 年底，65 歲以上的老年人口占總人口比率的 10.00%；且因出生率下降的影響，人口老化速度甚快，老化指數由 1993 年之 28.24%，急速增至 2006 年之 55.17%（內政部戶政司，2007）。依據行政院推估，至 2021 年老年人口將達 386 萬餘人，占總人口的 16.63%，至 2031 年老年人口將達到 556 萬，占總人口之 23.34%；而 2027 年時臺灣地區的人口成長率將由正成長轉為負成長，人口結構圖也將由金字塔型轉成保齡球瓶形狀，再逐漸轉型成倒三角型發展（行政院經建會，2006）。高齡化社會與人口結構快速轉型，無疑會帶給社會極大之衝擊，如何因應臺灣地區人口老化之趨勢及改善高齡化社會的議題，實為國家未來發展中無法忽視的一大課題。

內政部統計處（2005）老人狀況調查摘要分析指出，老人日常生活中最主要的活動為：1.從事休閒娛樂活動(14.18%)；2.從事養生保健活動(12.12%)；3.照顧孫子女(10.55%)；4.與朋友聚會聊天(24.72%)。由此可見休閒幾乎成為老年人生活的全部。現代老人較以往的老人長壽，除重視醫療保健之外，也重視休閒娛樂活動，追求快樂及自我實現。臺灣社會人口的高齡化及生活的休閒化，中老年人的口逐漸增加，而休閒幾乎是老年人生活的全部，有運動才有健康的身體。因此，中老年人如何透過休閒運動的效益適應成功老化，並鼓勵其從事促進健康的休閒運動乃是當務之急。

貳、中老年人及其適合的休閒運動

行政院衛生署在統計資料中，將 45 歲至 65 歲稱之為「中年人」。同時世界衛生組織 (WHO) 對老年人的定義係指 65 歲 (含) 以上的人稱「老年人口」。因此中老年人係將其年齡訂為 45 歲以上的成人。

適合年輕人的休閒運動不一定適合中老年人，陳在頤 (1993) 指出適合老年人的休閒活動依序為太極拳、香功、爬山、弈棋、散步、慢跑、其他：游泳、高爾夫、外丹功、槌球、網球等。除弈棋外，大致為運動性項目。尚憶薇 (1999) 將中老年人之休閒運動分述如下：一、韻律運動：規律性運動能增加中老年人健康狀態，藉著韻律節奏的引導，能紓解情緒，並能增加肌力、心肺耐力，如元極舞、呼拉舞、社交舞、方塊舞、有氧運動等；二、水中運動：水中跑步，水中有氧、水中球類，中老年人靠著水中的浮力，可以降低身體與地面的衝擊性，但所花費的力氣與功效卻比在陸地上多，適合腰、膝、臀、腳有病的中老年人；三、慢跑-走路-慢跑-走路，這是最不受場地限制的運動，中老年人可依自己的狀況而調整快、慢與長度；四、球類活動：高爾夫、槌球等以個人運動為主，中老年人較不適合從事與他人肢體接觸之競爭運動。相建華、田振華 (1999) 將老人的健身運動分為：一、傳統養身健身法：八段錦、氣功、太極拳、武術等；二、現代的健身運動：健身跑、游泳、球類、自然力鍛鍊、輕器械鍛鍊、老年健美操，保健操、老年迪斯可舞等；三、健身運動療疾康復鍛鍊法，針對患有某種疾病而選擇的運動法，散步、按摩等。陳鴻雁 (2000) 調查臺灣地區 55 歲以上中老年人，參與休閒運動之種類以散步最多，其次為慢跑及爬山。

綜合上述，中老年人的休閒運動多以個人運動為主，因為中老年人較不適合從事與他人肢體接觸之競爭運動，或青少年較競爭刺激之運動。適合中老年人的休閒運動歸納如下：一、養生類：八段錦、氣功、太極拳、武術、元極舞等；二、體適能類：游泳、水中有氧、有氧運動、走路、體操、爬山、慢跑等；三、社交類：槌球、網球、社交舞、跳舞、高爾夫等。

參、休閒運動的效益

休閒運動是指在閒暇時，從事適當的規律性的健身運動，不包含職業、競技運動，或靜態的社交性、藝術性、音樂性等等的休閒活動。而其意義在於自由休閒時間內，自由選擇參與動態身體活動的方式，滿足個人在生理、心理及社交與自我實現方面的需求。張少熙 (2003) 指出休閒運動效益被視為休閒運動者在休閒運動參與過程中，其休閒運動需求與渴望，獲得滿足而產生的利益。就個人而言，不僅可促進身體健康、穩定情緒、擴大生活視野、改善人際關係、亦可豐富精神生活、激發創造力、促進自我實現。對社會而言，可改善社會風氣、促進經濟進步、增進社會和諧、創造祥和的社會。畢路鑾、陳仲杰 (2006) 從事休閒運動能放鬆身心、忘卻煩惱，進而滿足成就感、增進人際關係、達到健康與娛樂的功能，並養成運動習慣，滿足身心需要及創造優質的生活品質。歸納國內學者的觀點，將休閒運動效益分為四個因素，包括生理、心理、社交與自我實現等四個效益，與 Maslow 的需求層次理論相呼應：一、生理效益：包含調節身心平衡，使身心健全、鍛鍊肌力與耐力、減少體脂肪，使身材健美、增進心臟與肺臟的功能及增進身體的柔軟度，使筋骨更靈活等。二、心理效益：包含逃避繁雜的環境、學習並增進活動的技巧、獲得滿足的感覺、使心情愉快、得到與日常生

活不同的情境與體驗及認識朋友等。三、社交效益：包含紓解生活中的壓力與憂慮、增進人際之間的感情、了解同伴的想法及觀念、為他人服務、有自我覺察的機會、學習到與同伴互助合作的技巧、接近大自然、了解人與自然的關係及享受在自然環境中活動的樂趣等。四、自我實現效益：包含找到心靈慰藉、欣賞及創造真善美的事物、擴展興趣領域，充實生活、得到表現自我的機會、得到自我反省的機會及拓展知識等（張少熙，2003）。

本文所稱之休閒運動效益是指個人在自由時間狀態下，從事動態性的身體活動或運動，藉以滿足個體生理、心理、社交與自我實現所獲得的利益而言。

肆、休閒運動對中老年人健康促進之效益

根據文獻發現，中老年人由於身體機能的衰退，除了醫療與飲食的節制外，適宜的運動不但能改善各種生理機能、延緩老化，更能預防老人好發的心腦血管疾病和癌症，相關研究整理如表一：

表一 休閒運動對中老年人健康促進的效益

研究者	年代	休閒運動對中老年人健康促進的效益
鍾維倫	2000	針對老年人運動與情緒的研究指出，規律的運動，特別是重量訓練，能促進老年人常保心情愉快。當年齡老化，人們的肌肉會漸漸衰退，多做重量運動則可以強化肌肉力量，對抗肌肉衰退的現象。同時心理上的改善會伴隨著體能的改善，溫和而不激烈的運動，能帶來最大的心情愉悅。
蔡碧女	2001	認為休閒運動在生理上能提高基本生存及適應的能力；在藝術上能將生活藝術化，讓生活得到調劑；在心理上，能抒發情緒、培養正向積極的人生觀；在社會關係上能滿足人類社交群居的需求。
張耀中	2002	認為規律的運動能促進老年人常保心情愉快，不但能滿足老年人喜歡從事休閒運動的需求，同時有助於培養終生從事休閒運動的興趣與習慣，學習休閒運動的能力，並使休閒運動成為生活的一部分，以提昇生活品質。
蕭淑芬	2002	指出中老年人規律的運動，可以減少醫療就診次數，降低醫療資源的支出。
呂美鈴	2003	指出身體活動對老年人有許多的利益，如有增強肌肉骨骼，後天免疫系統調節，降低高血壓、血糖，預防跌倒，預防心血管疾病等益處，因此老年人，如能適當從事身體活動，對老年人健康狀況必有幫助。
李世國	2003	研究結果指出，慢跑運動可以提昇中老年人的平衡能力、下肢肌力，相信能預防中老年人跌倒的發生。
吳貴琍	2004	研究顯示太極拳對提高中老年人的抗氧化能力以及消除個體氧化壓力具有明顯功效。這些研究中大都指出中老老年人在身體活動、運動及休閒運動中所獲得的生理效益。

資料來源：研究者整理

綜合上述，休閒運動對中老年人所帶來的效益包括：攝氧量增加、肌力增加、肌纖維變粗、促進心血管系統功能、改善身體組成、增加平衡能力、減少跌倒風險等益處，並對心理的調適、社會適應、提高生活品質及減少醫療支出亦有很大的幫助。因此，鼓勵中老年人從事休閒運動實具有其必要性。

伍、結語

休閒運動對中老年人確實有其意義與價值，休閒運動對中老年人健康促進之效益歸納為：一、休閒運動能增進中老年人的體適能，提高生活適應能力；二、休閒運動對個人、家庭及社會皆具有效益。就個人而言休閒運動提供中老年人生理、心理、社交及自我實現的效益；就家庭而言中老年人藉由休閒運動使家庭成員有更多的時間相處與深入瞭解機會，使家庭關係更為堅固與和諧；就社會而言中老年人藉由休閒運動提昇社會適應能力，減少社會問題；三、參與休閒運動可提高中老年人的生活滿意度，充實生活有幸福感；四、中老年人從事休閒運動可延緩老化達成成功老化的目的，並可預防疾病減少醫療支出，進而節省社會成本的付出。此外，適度運動可以促進人體健康和預防疾病，不足或過度的身體活動皆不利於健康，中老年人從事休閒運動時，除選擇適合自己的休閒運動，增進其健康促進之效益，而參與時的注意事項及傷害之預防，亦是須加注意的。

參考文獻

- 內政部戶政司 (2007)。民國 95 年重要人口指標。
- 內政部統計處 (2005)。民國 94 年老人狀況調查結果摘要分析。
- 行政院經濟建設委員會 (2006)。中華民國臺灣 95 年至 140 年人口推計。
- 李世國 (2003)。有無規律慢跑運動中老年人平衡能力與下肢肌力之比較。國立臺灣師範大學體育研究所碩士論文，未出版，臺北市。
- 呂美鈴 (2003)。老年人健康狀況、身體活動與功能性體適能相關之探討。國立臺灣師範大學體育研究所碩士論文，未出版，臺北市。
- 吳貴琍 (2004)。太極拳運動對中老年人抗氧化能力的影響。國立體育學院教練研究所碩士論文，未出版，桃園縣。
- 尚憶薇 (1999)。推廣臺灣老年休閒活動-以 YMCA 的老年人休閒活動設計為借鏡。中華體育，14 (1)，77-84。
- 相建華、田振華 (1999)。老人健身鍛煉法。北京：金盾出版社。
- 徐慧娟、張明正 (2004)。臺灣老人成功老化與活躍老化現況：多層次分析。臺灣社會福利學刊，3(2)，1-36。
- 張少熙 (2003)。臺灣地區中學教師參與休閒運動行為模式之研究。臺北市：師大書苑。
- 張少熙 (2004)。臺北市民參與休閒運動歷程模式之研究。臺北市：漢文。
- 陳在頤 (1993)。老年時期的休閒活動。國民體育季刊，22 (4)，39-45。
- 張嘉洲 (2006)。中老年人休閒運動參與動機與效益之研究—以新竹地區太極氣功十八式運動為例。國立臺灣師範大學體育學系在職進修碩士班論文，臺北市。
- 陳鴻雁 (2000)。臺灣地區五十五歲以上老年人休閒運動行為之研究。中華民國大專院校八十九年度體育學術研討會專刊 (頁 59-63)。雲林縣：雲林科技大學。
- 畢路鑾、陳仲杰 (2006)。從事休閒運動之動機因素。大專體育，83，140-147。
- 張耀中 (2002)。臺中市中老年人退休教師參與休閒運動之研究。國立臺灣體育學院體育研究所碩士論文，桃園縣。

- 黃坤得、黃瓊慧 (2001)。參與休閒運動對中老年人身體及生活上的效益。大專體育，57，61-67。
- 蔡碧女 (2001)。老人休閒運動之研究—以元極舞為例。國立臺灣體育學院體育研究所碩士論文，未出版，臺中市。
- 蕭淑芬 (2002)。中老年人運動行為與醫療就診記錄關係之研究。國立臺灣師範大學體育研究所碩士論文，未出版，臺北市。

淺談新世代遊戲機—Wii 對提升身體健康之影響

陳昱文/國立臺中教育大學

摘要

追求身體健康，對於每天處在忙碌生活中的人們而言，已是一種趨勢，而現今社會中要達到健康的方法多如繁星，端看我們如何選擇。本文探討透過日本任天堂(Nintendo)公司『Wii』家用遊戲主機的特殊遊戲方式，是否能使人們經由玩遊戲的身體活動來追求健康的結果，經筆者親身體驗 Wii 運動類遊戲(Wii Sports)後，以健康體適能(health-related fitness)的觀點，整理出可行與不可行的原因。

關鍵詞：Wii、Wii Sports、健康體適能、心跳率

壹、前言

經過電視新聞媒體大肆報導，被稱為新世代革命性的電視遊戲機(video game consoles)—Wii，以獨特的遊戲操控方法，讓全國民眾為之驚豔，也成功擄獲了男女老幼的心。對於現代人健康受到坐式生活形態威脅（張妙瑛等，2004）的現象，這或許是個轉機，但這套系統真的如表面上的完美無缺嗎？這是一個值得我們探討的問題。

人類身體在 20 歲前是正面的成長與發展，30 歲後隨著年齡漸增，身體運動能力受到極大的負面影響（王順正，2002）。運動是保持身體健康的一種有效辦法，這已經是老生常談了，但提到運動，很多民眾卻可能因「運動必須是相當激烈的」這種刻板印象而望之卻步。根據美國運動醫學會(American College of Sport Medicine, 簡稱 ACSM) (1998)研究證實，有部分不見得對改善有氧適能有幫助的低強度運動，同樣可以獲得健康效益，而 Wii 的遊戲方式似乎就是一種強度不高的身體活動。

國內針對 Wii 進行討論分析的文獻不多，可參考資料極為有限，部分研究無法深入，故本文經筆者親身體驗『Wii』的運動類遊戲(Wii Sports)之後，以健康體適能的觀點，初步整理出此種遊戲主機對於提升健康的正面與負面影響。

貳、初步認識 Wii

Wii 是一個劃時代的家用遊戲主機，原因在於它使用了獨特的操控方式，以雙手分別抓住兩個遙控器 (remote) 後，利用手部肢體動作控制遊戲中的人物，讓人產生置身於遊戲內的錯覺。Wii 的遊戲中最著名的應屬運動類遊戲 Wii Sports，操控過程中近似真實運動的動作，在 2006 年底上市便吸引了購買人潮，在美國，第一週銷售量就賣出六十萬臺，比另外兩家競爭對手所推出的主機多賣出二十萬臺與三十萬臺（財團法人國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心，2006）；在臺灣，Wii 還未正式上市即掀起一陣軒然大波，民眾透過各種管道只為一窺前所未見的遊戲主機—Wii，此一現象對於政府與體育界長期以來推動的全民運動 (sport for all) 而言，是一個新的契機。

參、Wii 對提升健康正面與負面影響

Wii 的出現為年輕人帶來了希望，讓人們能以自己的身體動作操控、扮演平時心儀的運動明星；而在家中藉由玩電視遊戲 (television games) 就能獲得運動的效果，更令許多人夢想成真。然而每件事物都是一體兩面，有正面也會有負面。筆者體驗 Wii 的運動類遊戲之後，以健康體適能 (health-related fitness) 的觀點，分別列出 Wii 運動類遊戲型態對於提升健康可能的正面與負面影響因素。

一、正面影響

(一) 誘使平時無運動習慣的人進行身體活動。

Wii 獨特的地方就是使用肢體動作來操控，再加上簡單多樣化的遊戲娛樂性十足，很容易就可以吸引人參與，當然也包括平時無運動習慣的人。對於尚無固定運動習慣者而言，Wii Sports 中的網球，是為中等強度之運動 (鄭旭煒、陳厚諭、王鶴森，2007)。如能獲得中等運動強度，對提升健康應很有助益。

(二) 經由遊戲運動內容對實際運動項目產生興趣。

對遊戲入迷時，自然而然會注意遊戲中所模擬的運動項目，應能趨使人們去認識、瞭解運動內容，並更進一步產生實際參與運動的動力與可能性。

(三) 比起一般電玩遊戲，能提供更多運動量與熱量的消耗。

衛生署國民健康局有超過半數的專家認為，玩 Wii sports 中網球項目的運動強度，相當於『中等費力身體活動』，運動量和健走、下山、羽毛球、桌球、太極拳、一般速度游泳及騎腳踏車相等 (胡清暉，2007)。普通電玩遊戲操控方式只是透過手指的小肌肉，消耗的熱量理所當然的比 Wii 的操控方式少得多。

(四) 小空間即能進行身體活動。

玩 Wii 不同於實際運動，受場地、空間甚至氣候的限制，只需 Wii、電源與電視及一點點空間就能進行。國際運動科學協會(International Sports Sciences Association, 簡稱 ISSA) 在 2007 年研究顯示玩 Wii 有益健康，對於那些因身材不佳或肥胖而害羞不敢上健身房的人，能在家進行身體活動，更是一大福音。

(五) 可提高每分鐘心跳率(HR/min)與體溫。

近似運動的遊戲方式，加上遊戲者感到刺激、緊張與興奮，遊戲進行一段時間後，可明顯感受到心跳加快與體溫上升。筆者選擇 Wii sports 中動作較為激烈的『拳擊』進行測試，持續遊戲十五分鐘後，心跳由安靜時的每分鐘 76 下增加到每分鐘 98 下，體溫也由攝氏 36.4 度增加到攝氏 36.9 度。方進隆 (1993) 建議一般成年健康男性較佳的運動強度應在 60%-70% (最大心跳率-安靜時心跳率) + 安靜時心跳率，肥胖或體能較差者約在 40%-60% 左右，如能持續運動 15 至 60 分鐘左右，對健康好處增加更大。如以 25 歲正常男性為例，測試到的數據雖未達到學者所建議之標準，但能以身體活動來增加心跳率，對提升健康一定是有所助益。

(六) 有助於手眼協調能力的提昇。

因遊戲方法是以眼睛看著螢幕變化，再經由手臂揮動進行反應，需要手眼同時配合才能進行遊戲。例如：眼睛看著螢幕中的來球，再揮動手臂回擊來球。本身也玩

Wii 的臺大醫學院醫學系助理教授、中華民國復健專科醫師藍青指出，玩 Wii 有助於手眼協調，如果配合適當姿勢的指導，還是有醫療應用的價值（胡清暉，2007）。由此可知，如以正確方式進行遊戲，應能提昇手眼協調之能力。

二、負面影響

（一）下半身肌群活動量不足。

現在的遊戲操控方式侷限於手部，下肢運動量相對過少。因使用場地大部分在客廳或房間，跑動範圍也受到相當多限制。

（二）可能無法提升心肺耐力(cardiorespiratory endurance)。

ACSM(1998)說明走路或步行不是唯一可以改善心肺耐力的運動，其他以持續性、有節奏感的方式來運用大肌肉群的運動，也都會有類似的效果。但如果真的與玩遊戲方式一樣，稍感到疲累便休息，這樣便無法提升心肺耐力了。

（三）遊戲操控方式熟練後，為省力會採取小肌肉活動。

抓到遊戲訣竅後，為了「能長時間遊戲不感到疲累，而追求動作的經濟性」，操控遊戲的動作越變越小，這與「運動是增加身體活動量來提升肌力、耐力逐漸達到增進健康」的目標，兩者概念是不相符合的。

（四）遊戲操控動作與實際運動有段差距，兩者動作可能無法連結。

進行 Wii 遊戲時，玩家所控制的是重量不到 300 公克的遙控器，並不是約 410 公克網球拍（江政凌，2007）。雖然透過手部動作操控方式模擬實際運動，但實際運動所需的力量、角度、方向與身體姿勢都更為複雜，如果遊戲者想轉移到實際運動上，可能會遇到不小的挫折感。

（五）遊戲時間過長，可能產生副作用。

遊戲過程注視電視銀幕，若遊戲時間未加控制，許多副作用便隨之而來。ISSA(2007)根據醫學相關報導，提出電視遊戲使用過度，產生的副作用有光敏性癲癇(photosensitive epilepsy)、幻聽、手眼疲勞、手腕疼痛 與頸部疼痛等。

肆、結語與建議

Wii 運動效果與內容或許在某方面略遜於實際運動，例如：遊戲時動作缺乏專業教練指導，輕則動作錯誤，重則造成永久性運動傷害；Wii 搖桿重量遠輕於正式網球拍、高爾球杆等運動設備，可能也會有運動傷害的疑慮等...。雖然 Wii 提升健康的效果可能比不上實際運動，但如想接觸電玩，比起一般只靠手指小肌肉的遊戲操控方式，Wii 似乎顯得健康許多。

誠如先前提到美國運動醫學會的研究證實，部分不見得對改善有氧適能有幫助的低強度運動，同樣可以獲得健康效益，因此依照正確方式進行 Wii 的運動類遊戲，也應能逐漸地達到健康的狀態。在現今我國國民運動量普遍不足的情況下，想藉著 Wii 誘使人們達到運動的效果，從現實層面來看，為了改變多數民眾坐式的生活形態，並增加身體活動機會之思維下，不失為是一種好方法。但一臺 Wii 動輒要價一萬多塊，一套遊戲軟體也要上千元，並非每個家庭都負擔得起。

隨著科技日新月異，也許日後將出現更完善的運動遊戲機，但就目前情況來看，除了玩 Wii 之外，人們或許仍需藉由實際運動，才有可能全面達到「提升健康」這個目標。

參考文獻

- 方進隆 (1993)。《健康體能的理論與實際》。臺北市：漢文。
- 王順正 (2002)。運動與身體發展。載於林正常、王順正 (主編)，*健康運動方法與保健* (頁 9-18)。臺北市：師大書苑。
- 江政凌 (2007)。意見交流道。《中華體育季刊》，12 (4)，131-136。
- 胡清暉 (2007，10月6日)。侷限上半身！玩Wii不能取代運動。《自由時報》，生活新聞版。
- 財團法人國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心。Wii 銷售佳，也讓遊戲市場變得更生動。2007年11月5日，取自科技產業資訊室網址
<http://cdnet.stpi.org.tw/techroom/market/eegame/eegame042.htm>
- 張妙瑛、呂香珠、盧俊宏、闕月清、黃月嬋、邱靖華等 (2004)。《運動健康管理》。臺北市：全華。
- 鄭旭煒、陳厚諭、王鶴森 (2007，5月)。《互動式遊戲Wii sports之運動強度評估》。國際運動生理與體能領域學術研討會海報發表，臺北市。
- 謝仲裕 (譯) (2002)。《ACSM 體適能手冊》。臺北市：九州。(American College of Sports Medicine, 1998)International Sports Sciences Association. (2007). *Video games may offer health benefits, experts suggest*. Retrieved April 13, 2008, from ISSA Press Room WEB site: http://www.Issaonline.com/press_room/01-18-07.cfm

增強式訓練對運動員下肢爆發力的影響

王哲彥/臺中縣文雅國小
楊國煌/國立臺中教育大學
張曉昀/中山醫學大學

摘要

爆發力是力量與速度的結合，如何在極短暫時間徵召更多的肌力將決定比賽勝負的關鍵。舉凡籃球的搶籃板、手球的射門、推鉛球、棒球揮棒速度、短跑起跑...等幾乎與爆發力息息相關，因此，如何訓練以增強爆發力將是教練及選手所關心的課題。而增強式訓練 (plyometric training) 是為了增加爆發力所使用的一種訓練方式，所利用的原理即利用牽張—縮短循環 (Stretch—shortening cycle, SSC) 的方法以達到牽張反射與肌肉彈性能量轉換的特性，增加運動單位激發頻率進而徵召更多的肌力。雖然大部分的肌肉符合肌肉收縮的順序原則 (size principle)，但是爆發力卻可以違反此原則，跳過動員慢縮肌纖維而直接動員快縮肌纖維。在眾多的研究中，透過下肢的增強式訓練確實達顯著水準。而爆發力的測驗除了儀器的偵測之外，其他公認較方便的測驗為立定跳遠、垂直跳高、衝刺跑，如果礙於儀器設備，可以選擇上述的方式來測量。

關鍵詞：爆發力、增強式訓練

壹、前言

科學化的訓練是改善運動員成績表現的不二法門，以往土法煉鋼的方式似乎有成效，但是，有時事倍功半，有時造成運動傷害，諸如此類的問題，對於現今運動員及教練來說是不樂意遇見的。許芷菱與相子元 (2002) 則指出以往傳統的訓練方式落伍了，現階段所取代的是科學化的訓練方法及先進的運動訓練器材，以提升我國的運動成績。

爆發力對於運動員而言是重要的，如搶籃板、手球射門的一瞬間、100 公尺以內的衝刺跑、揮棒速度、短距離起跑...等；因此，如何增進爆發力的訓練方式，也就成為教練及選手間的熱門話題。而增強式訓練 (plyometric training) 是一種增進選手爆發力的訓練方式，其原理就是利用肌肉預先伸展而產生較大的向心收縮力量，這樣的離心收縮再向心收縮稱之為牽張—縮短循環 (Stretch—shortening cycle)，簡稱 SSC，在許多的研究當中，利用這種原理確實達到增進爆發力的訓練效果 (張慧瑛，2005；鞠欣馨，2006；蘇福仁，2007)。本文的目的就是要了解增強式的原理基礎及爆發力的定義及生理因素，利用不同的增強式訓練對運動員下肢爆發力的影響。

貳、爆發力的定義與相關之生理因素

一、爆發力的定義：

爆發力 (Power) 是一種快速產生的肌肉收縮力量，肌肉力量輸出表現 (Force) 與肌肉收縮速度 (Velocity) 的乘積，也就是單位時間內所能徵召最大的力量 (

Hakkinen,1989)；爆發力是一種儘可能在短時間內所表現出來的力量(陳松,1996)；最大肌力的三分之一的力量配合最大的收縮速度的三分之一之速度時，產生最大的爆發力(林正常,1997)。綜合上述，爆發力是速度及力量的乘積，速度越快、力量越大所得到積為越大，也就是爆發力的輸出越佳，但是速度及力量必須協調配合，過分強調肌力輸出或是肌肉的收縮速度將無法產生較大的爆發力。

二、爆發力的生理因素：

林政東(2000)指出，爆發力的生理因素主要有三方面：

- (一) 運動單位的激發頻率：神經系統的功能單位為神經元，與其所支配的肌肉纖維稱之為運動單位，運動單位的激發頻率影響肌力的大小，增加激發的頻率有助於肌力的增加。
- (二) 動員快縮運動單位：雖然大部分的肌肉符合肌肉收縮的順序原則(size principle)，但是爆發力卻可以違反此原則，跳過動員慢縮肌纖維而直接動員快縮肌纖維。
- (三) 肌間協調：發展肌力重點在強化單一肌肉力量，對於爆發力而言，更重要的是動作肌群之間的協調，使得產生動作時，作用肌、協同肌和拮抗肌彼此協同作用，該收縮的收縮，該放鬆的放鬆，如此一來，才能產生較理想的爆發力。

由此可知，爆發力有別於一般單純肌力的輸出表現，除了須增加運動單位的激發頻率外，更重的是強調肌間的協調，同時違反了肌肉收縮的原則，直接動員快縮肌纖維而跳過動員慢縮肌纖維。

參、增強式訓練之原理與訓練原則

一、增強式訓練的原理：

Plyometric一詞是由美國Fred Wilt在1976年提出，其意義為快速且力量大的動作表現，由兩希臘字根，「Plio」及「Metric」所構成，分別指「更加」及「測量」(林正常,2003)。它的原理是利用肌肉向心收縮和離心收縮相互協調的訓練，以離心收縮的牽張力量引發較大的向心收縮，此方式稱之為牽張—縮短循環，簡稱為SSC(Norman & Komi,1979)。而SSC的主要機制有二：

(一) 牽張反射(Stretch-reflex)：

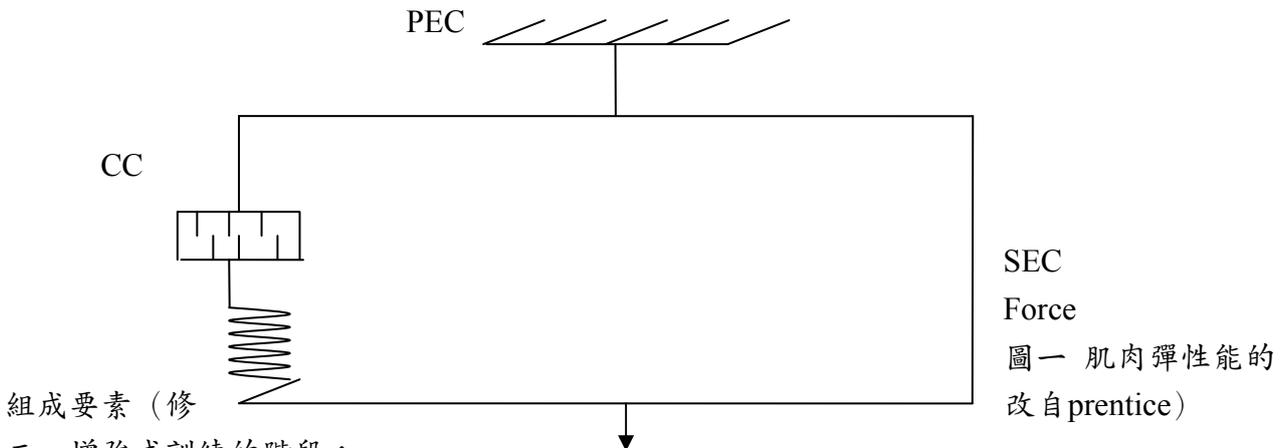
肌梭有二種感覺神經末梢。第一種是初級接受器神經末梢(primary ending)，負責反應肌肉長度的動態變化，第二種感覺末梢稱為次級接受器末梢(secondary ending)，它主要任務在提供中樞神經系統關於靜態肌肉長度的訊息；當肌梭被快速伸張時，中樞神經將立即回以反射性的肌肉收縮，也就是所謂的牽張反射。

(二) 肌肉彈性能(Mechanical efficiency,ME)：

SSC的另一個機制為肌肉彈性能の利用，彈性主要來自於肌節與結締組織肌鞘，而這兩者包含著肌纖維，Albert(1991)提出了肌肉彈性能的三種機械要素：

1. 可收縮的組成要素(contractile component, CC)：可收縮的組成要素即為受作用的肌纖維本身。
2. 串聯的彈性組成要素(series elastics component, SEC)：串聯的彈性組成要素包括作用肌肉的肌腱與橫橋。

3. 並聯的彈性組成要素 (parallel elastic component, PEC) : 並聯的彈性組成要素是指與作用肌平行的肌膜。



Kutz,M.R (2003) 指出，實施增強式訓練可將整個過程分為三階段來加以分析：

- (一) 第一階段：在此階段，肌纖維會適當的伸展以便儲存更多的彈性能，例如從一高台往下跳，在著地時肌纖維會伸展，結締組織內的肌梭會被迫伸展，同時釋放訊息引起肌肉收縮。
- (二) 第二階段：在這個階段我們稱之為過渡時期，時間的長短為此階段的關鍵因素；在第一階段（離心收縮）與第三階段（向心收縮）中扮演重要的角色，也就是時間必須即為短暫才能夠引發較大的向心收縮，否則彈性能將轉化為熱能而消失。
- (三) 第三階段：最後這個階段除了肌肉主動的向心收縮之外將結合第一階段所儲存之彈性能，產生較大的彈跳力或爆發力。

從以上的探討得知，肌纖維就像許多條橡皮筋一樣是具有彈性的，利用這樣的特性在訓練的過程成中先使之被動伸展，使得肌梭為了保護肌纖維而傳遞訊息給脊髓神經，引發肌肉的反射作用而進行向心收縮，另外，肌纖維的彈性能可分為並聯及串聯的組成要素，其中並聯是指作用肌平行的肌膜，串聯則是代表肌腱、橫橋，在肌纖維預先伸展儲存了彈性能，就像彈簧被拉長一樣，而隨之的向心收將更有力量；增強式訓原理除了預先伸展的離心收縮及向心收縮之外，另外一個須特別注意的就是過渡時期 (amortization or transition phase)，這個時期是介於上述收縮期之間，此階段須短暫才能夠達到肌肉的牽張反射作用，對於爆發力的才有增強效果。

肆、增強式訓練對爆發力的影響

增強式的訓練從1976發展至今已三十多年的歷史，而國內的教練及選手近幾年來也針對這種訓練原理設計出許多實驗設計，以下將針對國內外的研究作一探討讓選手及教練了解其成效並能取其優點運用於團隊的訓練，同時也希望在這領域中能夠啟發教練或是選手能有更新、更科學的訓練方法，使得運動員成績更上一層樓。

深跳訓練 (depth jump) 的方式就是運動員在一高台往下自然落下，待接觸到地面後立即盡最大努力往另一高台上跳。洪孟嘉 (2005) 針對三十位國小田徑隊員實施跳深跳訓練，採均分原則將之分配為10公分、20公分跳箱訓練組及控制組，每組各為10人，每週訓練三次為

期10週。實驗結果在垂直跳及立定跳遠訓練後發現，10公分高台深跳訓練組與20公分高台深跳訓練組的垂直跳成績在訓練前後達統計上的顯著水準，並且與控制組之間有顯著差異。在30公尺衝刺跑方面，經十週的增強式訓練後發現，雖然控制組、10公分高台深跳訓練組與20公分高台深跳訓練組較於訓練前均有所進步，但僅20公分高台深跳訓練組進步幅度3.88%達顯著，在各組之間亦無交互作用存在。Walsh, Arampatzis, Schade, 與 Brüggemann (2004) 的研究，將十五位男性運動員分為五個組別實施跳箱訓練，其中落地後與地面接觸時間也分別不同；第一組為最長，二、三、四組依序減少，第五組最短。深跳訓練(drop jump)的高度為20、40和60公分。訓練前告知受試者盡最大努力跳且盡最快速度跳，15位受測男生運動員一直跳直到無法持續與地面做短時間的接觸為止。實驗結果顯示與地面接觸時間中等的有最大的垂直跳高度及爆發力，不管其深跳高度為何。

Stemm 與 Jacobson (2007) 發現，將二十一位大學生隨機分配為三組，其中一組在水中實施增強式訓練，一組在陸地實施，另外一組為控制組，實驗結果，水中與陸地增強式訓練跟控制組有顯著差異，但兩者之間則無明顯差別。其重要的結論為水中增強式訓練不但效果與陸地相似，而且由於浮力的關係將會使得反作用力較少，受傷的機率也會減低。Tipword (2006) 針對十位高中女排球隊員實施每週兩次增強式訓練、一次阻力訓練，共五週，在實驗前及實驗後測驗垂直跳高度，待休息兩週之後再測驗一次。研究結果顯示，前測跟後測、休息兩週後測之間達顯著差異，其中，前測之垂直跳高度平均數為14.95英吋，後測為17.6英吋，休息後兩週再測之平均數為18.95英吋。所得到的結論為增強式訓練對垂直跳高度會有顯著的進步，然而，訓練後的立即測驗為何較休息兩週後的測驗為低？根據作者的解釋為增強式訓練後肌肉必須休息以達生理適應，至於要休息多久才會有最大的運動表現，目前並無確切的答案，但是，從本研究中可以知道休息兩週後測比起立即測驗的數據還要理想。

張慧瑛與林寶成 (2002) 研究發現以高中女籃選手 16 人為受試對象，以增強式訓練設計出一組跳箱課程，隨機分配選手至實驗組(30 公分、40 公分、50 公分之跳箱)與對照組，每組各四人，深蹲跳(squat Jump, SJ)部份，30 公分組、40 公分組與對照組有顯著差異，50 公分則無差異。蹲跳(Counter Movement Jump, CMJ) 部份，實驗組與對照組皆達顯著差異。李雲光、謝素貞與東方介德 (2004) 的研究顯示：為期六週，每週三次的衝擊式訓練，對 14 名中華男籃選手在下蹲跳、深踞跳、垂直跳 (vertical jump)、助跑單腳跳 (single-leg approach jump) 及助跑雙腳跳 (double-leg approach jump) 均有顯著水準。王冷與李鴻棋 (2003) 針對 20 位大專女子籃球隊員實施增強式訓練發現，訓練組與控制組在訓練後其四點折返跑有顯著差異。

從以上的研究可知，增強式訓練對下肢爆發力的表現確實有影響，而實施的訓練方法、環境也因人而異，有的人使用先進的儀器，有的人則利用簡單易得的方法，不管其喜好或是考量因素，只要了解理論基礎循序漸進的訓練，對運動員的表現而言應該是正面的。

伍、結語及建議

增強式的訓練原理是以一種預先伸展的方式而引起較大的向心收縮力量，這種動作不斷的循環稱之為 SSC，而這樣的循環將增加神經系統的反射作用以及減低神經系統的抑制作用以增加爆發力；同時也能夠增加、儲存肌肉的彈性能，使得向心收縮更有力量；在眾多的設

計中，大都以成人的為受試對象，但是根據美國運動醫學會在 2004 年的聲明(Position Stand) 中，鼓勵兒童青少年，以衝擊性運動與中等強度 (60%1RM) 的重量訓練、衝擊式訓練與跑步、跳躍等載重的運動，給骨骼適當的壓力，增加骨質密度以促進骨骼的健康，每週至少 3 次，每次 10~20 分鐘 (林正常，2005)；因此，建議未來的實驗設計能夠朝兒童的增強式訓練，在一個合理且強度適中的基礎下，我想應該是可行的。

參考文獻

- 王冷、李鴻棋 (2003)。增強式肌力訓練對大專女子籃球選手彈跳能力之影響。大專體育學刊, 5 (1), 231-237。
- 林正常 (1997)。運動生理學。臺北市：師大書苑。
- 林政東 (2000)。兩種不同伸展幅度之 SSC 垂直跳法的力學要速與肌電圖現象之比較。未出版碩士論文，國立體育學院，桃園縣。
- 林正常 (2003)。籃球選手的增強式體能訓練。2005年9月5日，取自苗栗縣籃球委員會網址 <http://www.mba.org.tw/>
- 林正常 (2005)。小學生可以做重量訓練嗎。2005年9月20日，取自運動生理學網站，運動生理週 <http://140.123.226.100/epsport/week/show.asp?repno=195&page=1>
- 陳松 (1996)：重點力量暨彈跳能力的訓練與實際。中華民國排球協會八十五年度國家高級排球教練講習會。
- 許芷菱、相子元 (2002)。連續衝擊下肢爆發力訓練器在跆拳道之研究。2002 臺灣運動生物力學技術分析暨電腦應用研討會 (頁 44-45)。臺北市：國立台北市立體育學院。
- 張慧瑛、林寶城 (2005)。增強式肌力訓練對高中女子籃球選手跳躍表現之影響。北體學報, (7), 150-159。
- 張慧瑛 (2005)。增強式肌力訓練對高中女籃選手大腿肌力與爆發力之影響。未出版碩士論文，臺北市立體育學院，臺北市。
- 鞠欣馨 (2006)。增強式訓練對足球選手下肢爆發力之影響。未出版碩士論文。國立體育學院，桃園縣。
- 蘇福仁 (2007)。增強式跳躍訓練對優秀橄欖球選手的速度及爆發力之影響。未出版碩士論文。臺北市立體育學院，臺北市。
- Hakkinen, K. (1989) . Neuromuscular and hormonal adaptations during strength and power training. *Journal of Sport Medicine*. 29,9-26.
- Kutz,M.R. (2003) . Theoretical and Practical Issues for Plyometric Training. *NSCA's Performance Training Journal* ,2 (2) ,10-12.
- Norman, R. W. & Komi, P. V. (1979) . Electromyographic delay in skeletal muscle under normal movement conditions. *Acta Physiological Scandinavica*, 106, 241-248.
- Prentice,W.E. (2004) .*Rehabitation techniques for Sports Medicine and Athletic Training*. (4th ed.) .New York,NY:McGraw-Hill.
- Stemm,J.D., & Jacobson,B.H. (2007) .Comparison of land-and aquatic-based

plyometric training on vertical jump performance. *Journal of Strength & Conditioning Research*, 21 (2) ,568-571.

Walsh, M., Arampatzis, A., Schade, F., & Brüggemann, G.P. (2004) .The effect of drops jump starting height and contact time on power, work performed, and moment of force. *Journal of Strength & Conditioning Research* ,18 (3) , 561-566.

淺談伸展運動—以彼拉提斯(Pilates)為例

王仲瑜/國立臺中教育大學

摘要

人們在高度緊張、充滿壓力的環境下，經常無意識地緊繃著情緒及身體，非常容易造成心理上的疲倦，甚至影響生理上的不適，如身體適能的肌肉疲勞...等，進而危害個體健康。文獻指出適度地伸展、活動身體，可使身心獲得放鬆，而彼拉提斯結合東方瑜珈與西方有氧的特色，能讓我們在伸展中放鬆，並且專注於動作的過程。在這段期間充分給予身體自主活動的機會與時間，並透過彼拉提斯的六大原則來達到身體學習與心靈控制的技巧，重拾身體活動的主導權，達到真正傾聽自己「身體的聲音」！

關鍵詞：伸展運動、彼拉提斯

壹、前言

伸展操是改變柔軟度與放鬆心情、紓解壓力的方法之一，同時也是運動前後不可忽略的活動，一般民眾及運動員皆適用。它能讓我們在伸展中放鬆，並且專注於呼吸及活動到的肌肉群，透過不同動作的適度伸展能使我們消除疲勞、釋放壓力、渾身舒暢，並將煩惱或雜念暫時放下，達到身心合一的境界（王慧如、劉毓毓，2004）。目前國內民眾對強調身心結合的運動接受度已慢慢提升，表示越來越多人重視自己心靈與身體的溝通。彼拉提斯（Pilates）結合了東方瑜珈與西方有氧的特色，其基本運動原理是用意識力去運動身體，達到身體動作靈活、肌肉修長而紮實並增加柔軟程度，同時透過獨特的呼吸法促進血液循環及新陳代謝。一般肌肉的收縮及伸展方式

彼拉提斯使用到各種類型的肌肉收縮，因而促進肌肉的均衡發展，肌肉收縮的型式一般可分靜性收縮、動性收縮與本體感覺神經肌肉促進術（林正常，2005）：

一、靜性收縮：又稱等長收縮，是指肌肉發生張力時，肌肉長度維持不變的收縮。此種收縮型式，肌肉雖然消耗能量產生張力，但並沒有完成任何的功。

二、動性收縮：又稱彈震式伸展，肌肉發生張力時有動作產生。可分為以下兩類：

（一）向心收縮：肌肉產生的張力大於阻力，肌肉向身體中心短縮，牽動骨骼而產生動作。

（二）離心收縮：肌肉在外力作用而伸展的情況下產生張力，此種收縮型式與向心收縮相反，肌肉在被迫伸展時收縮。

三、本體感覺神經肌肉促進術（proprioceptive neuromuscular facilitation, PNF）：此伸展技巧一開始先進行約6秒的等長收縮後，緊接著進行靜態伸展10~30秒，是一種同時針對作用肌與拮抗肌交互收縮與放鬆的方式。

上述伸展方式皆可提升柔軟度。失去柔軟度可能使動作效能減低，增加運動中受傷的機會，所以定期的運動伸展以改善柔軟度，將可減低傷害機會，並促使動作效能最大化。上述三種技巧中，尤以靜態伸展與PNF較動態伸展之效果為佳，因為靜態伸展傷害率小、同時由於較少的肌梭活動，酸痛機會也較少；在動態伸展時，刺激肌梭會產生伸展反射（stretch

reflex)，只要肌肉纖維伸展過度，神經反射就會傳送訊息到肌肉，使肌肉收縮避免受傷。所以過度伸展反而會使得想放鬆的肌肉變得更緊繃，此種型式的肌肉伸展與藉由伸展達到的肌肉放鬆效果相違背，並可能增加受傷率(Scott & Edward, 2004)。

健康體適能之一柔軟度

體適能可分為與動作技能相關 (skill-related) 及健康相關 (health-related)，在此僅著重於健康適能之柔軟度加以探討。柔軟度是指身體各個關節活動度及跨越關節的肌肉、肌腱、皮膚和其他組織的彈性和伸展能力，對於提高身體活動水平、預防肌肉緊張及保持良好體態有重要作用。李勝雄 (2001) 指出好的柔軟性能使身體自由地活動且能夠預防傷害，卓俊辰 (1986) 也說明柔軟性所代表的是將身體的關節和肌肉伸展至最大活動範圍的能力。俗話說：「如果你不用它，你將失去它！」這是柔軟度的特性，而不當的使用關節會使柔軟度降低，甚至造成傷害。所以為了維持現有狀態或更進步，應適度增進關節活動度 (range of motion, ROM) 運動。而訓練柔軟度也可幫助脊椎活動，因為柔軟度會隨年齡增長而漸漸退化，雖說坐式生活是其主要原因，但適度訓練柔軟度將對行動或脊椎活動力有明顯的改善。陳萱芳 (2006) 指出，柔軟度可以作為人體老化程度的一種指標，柔軟度愈好，代表身體狀況好；反之柔軟度愈差，代表身體狀況差。由此可知柔軟度對身體活動之影響甚鉅。

解析彼拉提斯 (Pilates) 及應用

彼拉提斯於 1900 年代由德國運動家 Joseph Pilates 所發明的一種健身運動，最早起源在第一次世界大戰中，為幫助戰爭中受傷戰士的復健之用，而研發出一套訓練背脊與肌力的運動 (國立新竹教育大學體育學系，2005)。此種身體訓練系統是一套針對生理與心理狀態結合訓練的方式，讓肌肉透過心理意念來控制，而非單純的肌肉收縮 (洪雅琦，2003)。謝菁珊 (2005) 認為彼拉提斯是一種身體動作的學習，是一個感受身體動作的媒介，藉由學習彼拉提斯，我們深度認識自己的身體，並了解如何永續經營身體這靈魂的載具，進而引導身心合一。以下為學習彼拉提斯所須注意之原則：

一、六大運動原則(Isacowitz, 2006)：

- (一) 專注 (Concentration)：專注才能締造高品質的動作表現，將注意力集中在每個動作上，以提高效果。
- (二) 呼吸 (Breathing)：適當的呼吸能培養耐力與創造活力，進而身心放鬆，每個動作皆須配合鼻子吸氣、嘴巴吐氣。
- (三) 核心 (Centering)：所有動作以核心 (亦稱能量區，腹肌、後背與臀部為中心點) 為出發點，鍛鍊深層的核心肌群。
- (四) 控制 (Control)：用大腦控制動作，維持有效的伸展與施力，所有動作皆來自身體的控制中樞 (能量區)。若無有效控制，將一直使用較有力的肌肉群，而忽略其他的肢體部位。
- (五) 精確 (Precision)：每個動作皆有其功效，若無法完整呈現動作，寧可將強度降低至正確，在質重於量的原則下達到最佳效果。
- (六) 流暢 (Flow)：專注於各個動作的連結，然後流暢地做出，避免突然動作或過度用力。

二、補充運動訓練之不足：

- (一) 肌肉均衡：某些運動僅使用到局部肌肉，許多運動員會過度使用這些已經很強壯的肌肉，而忽略其他較弱的肌群，故容易造成運動傷害。如高爾夫球或網球之運動肌

群著重在身體半側；又如自行車或跑步之下半身運動量遠大於上半身，此種部分肌肉的承載負荷過量，常容易造成肌肉不均。而彼拉提斯是全身性運動，基礎是由內而外，中心點之能量區要有力量，能達到末梢四肢以鍛鍊固定訓練或運動中未直接用到的肌肉群，有助於耐力與肌肉均衡（麥夏美，2005）。

- (二) 恢復體力及受傷休養：運動員在持續的密集訓練與比賽後，往往導致身體疲憊，而彼拉提斯屬於低強度的有氧運動，能夠有效舒緩關節及肌肉緊繃，並淨化血液、改善循環，促進身體復原、擺脫疲勞。另一方面，運動員在受傷後仍應持續活動以促進組織再生，完全不動反而有礙傷處復原及重建，彼拉提斯運動便先鍛鍊傷處周圍肌群，促進血液流動進而慢慢運動到傷處本身，是一種順著身體的方式協助復原的運動（陳玉琴，2006）。

結論與建議

現代人每天過著緊張的生活步調，無論學生、商場或職場上的人，個個都是跟著時間賽跑，故常聽到：「我很忙，哪有時間運動！」但睡眠、進食及肢體活動是維持生命的基本要素，如果生活真的忙到連活動身體的時間也沒有，這樣的生活方式是否出了問題？彼拉提斯結合東方傳統伸展術及西方科學的理念，應用面向及適合運動之民眾廣闊，舉凡養身、健身、復健、舞蹈、體操...等，皆可融入彼拉提斯作為一種獨特的學習。它是一套精緻又極富醫學根據的運動療法，強調建立身心平衡、提高肢體認知的能力。若能抱著認識自己身體的心態學習彼拉提斯，真正「傾聽自己身體的聲音」，並給自己足夠的時間感受身體動作的樂趣，或許就能讓自己重拾身體活動的主導權！

參考文獻

- 王慧如、劉競競 (2004)。運動、休閒-健康科學導論。台中市：財團法人鞋類暨運動休閒科技研發中心。
- 李勝雄 (譯) (2001)。體適能教學：策略與應用。台北市：五南圖書出版股份有限公司。(Ratliffe, T. & Ratliffe, L. M., 1994)
- 林正常 (2005)。運動生理學。台北市：師大書苑有限公司。
- 卓俊辰 (1986)。體適能-健身運動處方的理論與實際。台北市：國立台灣師範大學體育學會。
- 洪雅琦 (2003)。「皮拉德斯」(Pilates)訓練技巧於健身指導中之應用。大專體育，(65)，25-33
- 陳玉琴 (2006)。Lisa 老師的復健彼拉提斯。台北市：旗林文化出版有限公司。
- 國立新竹教育大學體育學系 (2005)。時尚養身運動—彼拉提斯(pilates)。竹師體育，(3)，105-112。
- 麥夏美 (譯) (2005)。彼拉提斯輕百科。台北市：山岳文化圖書有限公司。(Adamany, K. & Loigerot, D., 2004)
- 陳萱芳 (譯) (2006)。伸展聖經。台北市：天下遠見出版股份有限公司。(Anderson, B., & Anderson, J., 2000)
- 謝菁珊 (2005)。謝菁珊的彼拉提斯課 彈力帶塑身操。台北市：相印文化。
- Isacowitz, R. (2006). *Pilates*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Scott K. P. & Edward T. H. (2004). *Exercise physiology: theory and applications to fitness and performance*(5th ed.). Boston, Mass: McGraw-Hill.

田徑 4×100 公尺接力賽傳接棒技術分析

許太彥、謝欣玫/國立臺中教育大學

摘要

接力賽跑是田徑競賽中唯一團體性之項目，除了每一隊員須具備優良的成績外，尚需團隊之精神合作的優異表現。在4×100公尺接力賽跑中，傳接棒技術對成績的影響最大，尋找高速運動中合理的傳接棒技術，並通過有效的訓練來達成熟練及掌握可傳接棒的適宜點，提高4×100公尺接力賽跑成績。本文目的是針對傳接棒技術分析中傳接棒技術階段、傳接棒法、接力區結構與接棒者讓距的調整加以整理及描述。傳接棒技術階段可劃分成三個階段：準備階段、加速階段和傳接棒階段。接力隊員在傳接棒階段時，最重要的是保持接力棒在維持或達到最高速度情況順利完成接棒。傳接棒法常見方式有下壓式及上挑式。讓距的設置就是為了讓接棒者在傳棒者到達讓距點(check point)時，大膽預跑放心出發全力加速，在接力區中順利交棒。掌握最佳讓距的距離起跑，使傳接棒在高速下順利完成是相當重要的。而教練在接力訓練中背負舉足輕重的作用，利用科學化的訓練，促使選手速度提升、傳接棒技巧熟練並調整四名隊員配合得更有默契，使傳接棒更順利，在比賽中創造更好之佳績。

關鍵字：傳接棒技術、傳接棒法、讓距

壹、前言

古希臘奧運會火炬長程的接力賽跑，領先者得享有引燃奧運會開幕典禮之火，成為當今接力賽跑之先河（吳文忠，1985）。接力賽跑是田徑競賽中唯一團體性之項目，除了每一隊員具備優良的成績外，尚須團隊精神及默契合作之優異展現。在正式比賽中的接力賽跑有兩種，分別是4×100公尺和4×400公尺接力賽跑，其中4×100公尺接力賽跑中，傳接棒技術的影響力較大（許樹淵，1986）。

西元1912年第五屆現代奧運增設男子4×100公尺接力賽，英國隊以42秒4取得冠軍，女子4×100公尺接力賽則開始於1928年，加拿大以48秒4奪冠。隨著科技文明的日新月異，人類懂得利用科學化的訓練挑戰技術與體能的極限。發展至2004年奧運男子4×100公尺接力賽，英國隊以38秒07及女子由牙買加隊以41秒73取得冠軍（田徑小站，2008），過去至今接力賽跑成績明顯提升。4×100公尺接力賽跑成績是各隊四名選手默契配合的結果，選手必須在短時間且高速狀態中完成傳接棒，比賽中常見到因傳接棒配合不好耽誤時間或掉棒而將冠軍拱手讓人。

接力跑是由短跑和傳、接棒組成。接力賽成績的好壞除了取決於個人速度先決條件外，另外就是棒次安排、傳接棒技術與穩定性（Radford & Ward-smith, 2003；陳飛渡，1995）。傳接棒所耽誤的時間多少，一般都採用4×100公尺接力比賽成績與各選手100公尺跑成績總和的差值表示，差值越大表示傳接棒耽誤時間越小，穩定性越高（鄧山、胡曉，1995）。以1980奧運女子4x100公尺接力為例，東德（Romy Muller, Barbel Wockel, Ingrid Auersw ld, Marlies Gohr）以41秒60破世界紀錄為，而其個人百米成績分別為11秒34、11秒28、11秒07及

11 秒 14，合計 45 秒 13，與接力成績的差值為 3 秒 53，相當驚人。在國際賽事當中差值多在 2.5~3.0 秒間，可見都已經達到相當熟練的程度。為了提高接力賽跑的成績，使接力棒在比賽中保持高速的運行，除了選手本身速度的訓練，尋找適合高速運動中合理的傳接棒技術並通過有效的訓練來熟練及掌握是必要的。本文我們針對 4×100 公尺接力賽跑中傳接棒的技術做進一步的分析。

貳、傳接棒技術分析

簡鴻玟（1996）指出，若要使接力賽速度結構 4×100 公尺接力能有優異成績，四位隊員要有高速度跑直線及彎道的能力，並且要具備在高速跑情況下完成傳接棒的能力。影響傳接棒的因素主要包括接棒人啟動時的讓距，傳、接棒人對信號的選擇反應時間以及傳、接棒人在傳接棒時的獲益的距離等。以下茲將傳接棒技術分析分傳接棒技術階段、傳接棒法、接力區結構與接棒者讓距的調整加以描述之。

（一）傳接棒技術階段

王林（2007）將傳接棒技術階段劃分成三個階段：準備階段、加速階段和傳接棒階段（如圖 1）。在準備階段，持棒隊員保持最快速度，接棒隊員在 10 公尺的預跑區內先確定一個起跑位置準備。在加速階段，持棒隊員保持最快速度和接棒隊員最大加速度下，使傳接棒隊員速度同步進行。在傳接棒階段，採用適當技術，在最短的時間內完成交接棒。

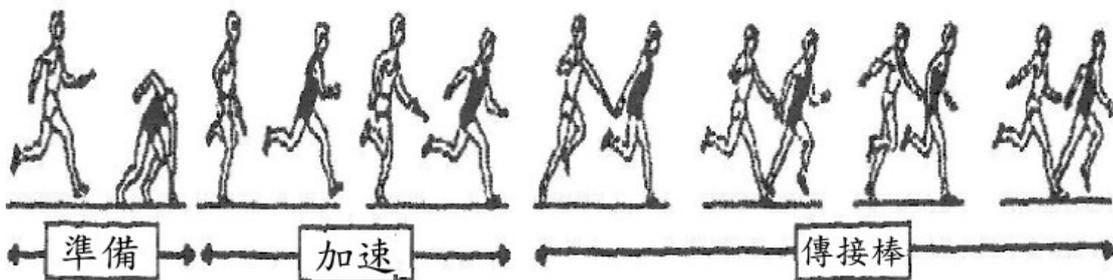


圖 1、傳接棒技術階段（引用自王林，2007）

（二）傳接棒法

接力隊員在傳接棒階段時，最重要的是保持接力棒能維持或達到最高速度（簡鴻玟，1996）。傳接棒法常見方式有下壓式（如圖 2）及上挑式（如圖 3）。下壓式是棒端之間的交替，優點為可以有效的利用接力棒的長度。傳接棒者間距離大於 1 公尺，充分利用運動員臂長的最佳方式，較上挑式手伸長約 15~30 公分。但是缺點接棒者手臂較不自然易緊張。上挑式接棒運動員手臂向後伸出，動作較自然，容易掌握。缺點是接棒者若握到接力棒中間，將加深下一棒接的難度，傳棒時兩人距離約 1 公尺。傳接棒的獲益距離與選手的身高、臂長，傳接棒時機與兩者接棒時身體重心距離有關，客觀來說，由於身高、臂長不可改變，主要條件在於手臂的伸展幅度和傳接技術的熟練程度取得獲益距離。一般情況下良好默契的配合的傳接棒技術，獲益距離約 1.5~2.0 公尺，如此一來 4×100 公尺接力全程獲益距離約在 4.5~6.0 公尺間，對於提高成績非常重要（王林，2007；丁新興，2003；李相如，2002；鄧山、胡曉，1995）。

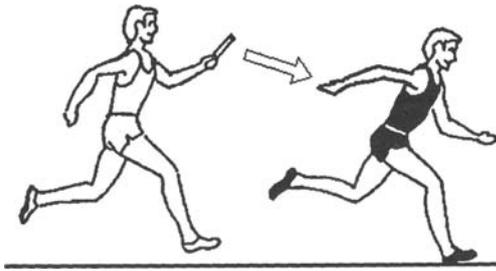


圖 2、下壓式傳接棒法 (引用自王林, 2007)

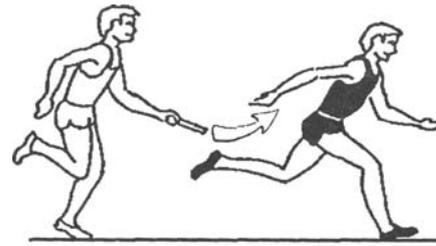


圖 3、上挑式傳接棒法 (引用王林, 2007)

(三) 接力區結構

4×100 公尺接力區結構為 10 公尺預跑區和 20 公尺接力區 (如圖 4) (吳賢文, 1976)。最理想的傳接棒技術是有效利用這 30 公尺的距離, 使傳棒人在最後 25~30 公尺與接棒人起跑 25~30 公尺處取得一致的速度完成傳接棒, 中間無停頓現象, 此一目標關鍵在於接棒人的加速能力和傳棒人保持高速度跑的耐力水準 (陳輝, 2001)。劉淑華 (2007) 測驗 20 名(男 12 人, 女 12 人)國內大專短跑選手 100 公尺分段速度發現, 男生在 20-30 公尺速度可提升到 94.11%, 在 90-100 公尺速度為 95.66%; 女生在 20-30 公尺速度也提升至 96.83%, 在 90-100 公尺速度為 95.00%, 因為雙方速度還在 95%, 接棒者必需注意與傳棒者間的讓距並全力以赴, 在接力棒傳接成功之前不要減速或放鬆, 不能為了傳好棒而降低速度。而 4×100 公尺接力中, 各棒次跑者實際移動距離約為 120、124、124、120 公尺, 選手位移皆超過百米距離。前三十公尺的加速度與後三十公尺速度維持為讓距主要參考的主要關鍵, 因此建議在選拔選手時應該測量 130 公尺直線分段成績, 而將 100 公尺成績作為參考 (Radford & Ward-smith, 2003; 帥偉、符永平, 2007; 丁新興, 2003)。

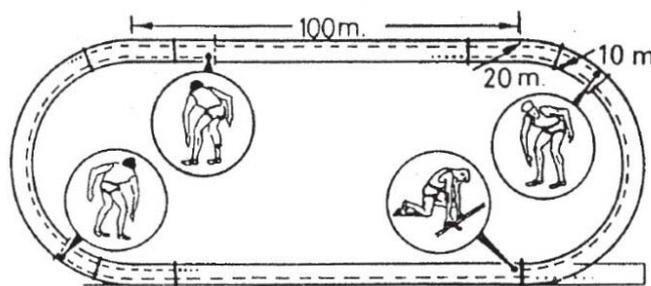


圖 4、4×100 公尺接力區與預跑區及選手起跑方式 (引用簡鴻玟, 1996)

(四) 讓距的調整

在 4×100 公尺接力激烈的比賽中, 因速度快容易出現動作變形、接棒隊員過早出發而跑出接力區接棒的違例或太慢出發導致速度銜接不良而浪費多餘的時間。為了使傳接棒在高速下順利完成, 如何掌握最佳讓距預先起跑, 最短時間內完成傳接棒是相當重要的。而讓距的設置就是為了讓接棒者在傳棒者到達讓距點時, 大膽出發全力加速, 在接力區中順利傳接棒。研究者整理表 1 為幾個簡單計算讓距的公式, 再經由多次練習, 好讓選手賽前瞭解自己最佳

起跑點、啟動讓距點和接棒點，可讓教練或教學者作參考。例如傳棒者後 30 公尺時間 3.7 秒（平均速度 8.11 公尺/秒），接棒者起跑 30 公尺時間 4.1 秒（平均速度 7.32 公尺/秒），最佳身體中空距離(free distance)約為 1.5 公尺，接棒起跑到接棒時的距離 21 公尺。代入公式(1)、(2)分別為 3.24 公尺、3.045 公尺。此兩公式影響的變項不同，相對讓距亦有所差別，提供教練做一個參考。

表 1、讓距公式介紹

作者 (年代)	公式	
簡鴻玟 (1996)	$S = 30 \times \left(\frac{T_o}{T_i} - 1 \right)$	S：讓距 To：接棒者起跑 30 公尺時間 Ti：傳棒者後 30 公尺時間
公式(1)	
陳輝 (2001)	$S = V_1 \times \frac{S_1}{V_2} - (S_1 - S_0)$	S：讓距 So：兩人接棒最佳身體中空距離 S1：接棒起跑到接棒時的距離 V1：傳棒者 100 公尺末 30 公尺的速度 V2：接棒者起跑 30 公尺的速度
公式(2)	

參、結論

提升 4×100 公尺接力賽跑成績，平時除了加強個人速度、棒次的安排外，提高傳接棒的技術及掌握讓距的適當距離，使傳接棒在高速中流暢是成功最有利的保證。讓距不夠，傳接棒時機不佳將嚴重影響整體成績表現。我國田徑成績與奧運之水平相比尚有很大的差距，顯示還有很大的進步空間。教練在接力訓練中背負舉足輕重的作用，教練利用科學化的訓練，使選手個人速度提升、傳接棒技巧訓練及調整四名隊員配合的更默契，使交接棒更順利，以利於國人在比賽中創造佳績。

參考文獻

- 丁新興 (2003)。4×100 米接力跑的技術戰術分析。《渭南師範學院學報》，18 (2)，77-78。
- 玉林 (2007)。接力跑技術教學圖解。《中國學校體育》，7，46-48。
- 田徑小站 (2008)。賽事集錦。2008 年 4 月 16 日，取自田徑小站，網址 <http://twtf.isverygood.info/index.php>。
- 吳文忠 (1985)。《體育史》。台北：國立編譯館。
- 吳賢文 (1976)。《接力賽跑理論與實際》。大文出版社。
- 李相如 (2002)。還是式更準確—與郭剛同志商榷兼論 4×100 米接力跑的最佳方案選擇。《田徑》，1，32-33。
- 許樹淵 (1986)。《田徑運動力學》。台北市：協進圖書有限公司。
- 陳飛渡 (1995)。4×100 米接力跑傳接棒技巧初探。《寧德師專學報》，7 (1)，43-44。
- 陳輝 (2001)。高校男子 4×100m 接力跑訓練因素淺析。《蒙自師範高等專科學校學報》，3 (2)，

27-30。

簡鴻玟 (1996)。田徑 4×100 公尺接力的技術與訓練。中華體育, 9 (4), 39-46。

鄧山、胡曉 (1995)。四川隊 4×100 米接力跑初探。四川體育科學季刊, 4, 20-22。

帥偉、符永平 (2007)。提高 4×100m 接力交接棒成功率的技術及其訓練。體育科技文獻通報, 15 (9), 67-68。

劉淑華 (2007)。100 公尺跑分段速度參數之相關研究。大專體育學刊, 9 (2), 83-96。

Raford, P. F. & Ward-Smith, A. J. (2003). The baton exchange during the 4×100m relay: a mathematical analysis. *Journal of Sports Sciences*, 21, 493–501.

國立臺中教育大學大一學生體適能常模

謝欣玫/國立臺中教育大學

由於自動化與機械化等科技特質引入日常生活中，現代人身體活動的機會明顯減少，生活型態偏向靜態休閒為主，加上營養攝取越來越高，導致許多運動不足的症狀（Hypokinetic diseases），而年齡亦有逐漸年輕化的趨勢，影響到個人生活品質，更增加社會醫療負擔，也阻礙了國家之發展。失去體適能與健康，可能就會失去一切，國民能夠養成規律運動與維持體適能是理想，如何讓大家的的生活更為充實，身體更健康、避免慢性疾病的威脅，是重要的課題。

自 1980 年後，國際上的體適能檢測項目已偏重於健康適能（Health related physical fitness）方面，中其能力指標有（一）身體質量指數（body mass index，簡稱 BMI）（二）柔軟度（flexibility）（三）肌力與肌耐力（muscular endurance）（四）瞬發力（power）（五）心肺耐力（cardio respiratory endurance）

行政院體育委員會於民國 88 和 90 年進行全國性大規模的體能檢測，建立我國國民體能常模。大專生院校學生身高、體重、立定跳、坐姿體前彎等項目於十九歲後呈平穩狀態；大專院校男女生的 800/1600 公尺走跑於十九歲後明顯較高中學生退步。體委會 91 年統計 18~39 歲每週運動七次或以上者不到 15%，顯示我國 18~39 歲的族群運動不足，且我國學生體適能有略退步的趨勢，值得重視。

大一新生體適能檢測實施至今已有八年多，本常模測驗對象為九十五學年與九十六學年度第一學期一年級學生為主，人數分別為九十五學年 495 人（男 168 人，女 327 人）與九十六學年度 577 人（男 189 人，女 388 人）。測驗項目與方法依教育部 93 年度大專校院學生體適能護照實施計畫所規定之檢測項目及方法施測，其項目為身體質量指數、坐姿體前彎、1 分鐘屈膝仰臥起坐、立定跳遠和 800/1600 公尺跑走。依據測驗成績製作 95、96 學年度一年級男女生體適能百分等級常模並與教育部 88 年度臺灣地區大專院校學生體適能 19 歲常模部份做比較。發現本校大一新生體適能比教育部 88 年度臺灣地區大專院校學生體適能 19 歲常模來的好。本校 96 學年度較 95 學年度大一學生身高、體重、立定跳、坐姿體前彎之間沒有太大之差異，但在心肺耐力部份 96 學年度較 95 學年度不好，心肺適能之發展須加強，可多從事慢跑、健走運動。提供本校學生做參考，促進學生對自我體適能的認知與了解。

健康是每個人關心的事，不一定要花大錢去運動，在這建議大家每天累積至少三十分鐘普通程度的身體活動，如步行、走樓梯，可顯著增進健康。

國立臺中教育大學九十五學年度入學一年級女生健康體適能百分等級常模

七分 等級	百分 等級	30 秒 仰臥 起坐 (次)	60 秒 仰臥 起坐 (次)	坐姿 體前 彎 (cm)	800 公 尺跑 走(秒)	力定 跳 (cm)	身高 (cm)	體重 (kg)	身體 質量 指數 (BMI)
特優	95%	25	45	49	222	200	168	68.6	26.60
	90%	23	40	46.3	230	185	166	63.2	24.16
優	85%	21	37	44	241.75	176.35	165	60	23.42
	80%	20	36	42	248	170.6	164	58	22.65
	75%	20	35	40	256	170	163	57	21.97
	70%	19	34	40	258	165	162.6	55	21.47
好	65%	19	33	37	262	163	162	54	21.09
	60%	18	31	36	266	160	160.5	53	20.81
	55%	18	30	35	271	158	160	52	20.32
	50%	18	30	35	273	155	160	51	20.03
	45%	17	29	34	277	150	158.3	50	19.72
普通	40%	17	27	32	282	150	158	49	19.49
	35%	16	26	30.45	286	150	158	48	19.10
	30%	16	25	30	290.5	145	157	48	18.73
	25%	15	25	29.75	298	142	156	47	18.43
不好	20%	14	24	26	304	140	155	46	18.05
	15%	14	22	25	312.25	135	154	45	17.85
	10%	13	21	21.35	320.5	130	153	44	17.47
差	5%	12	18	16	335.75	122.55	151.4	42.12	16.86
很差									

國立臺中教育大學九十五學年度入學一年級男生健康體適能百分等級常模

七分 等級	百分 等級	30 秒 仰臥 起坐 (次)	60 秒 仰臥 起坐 (次)	坐姿 體前 彎 (cm)	800 公尺 跑走 (秒)	力定 跳 (cm)	身高 (cm)	體重 (kg)	身體質 量指數 (BMI)
特優									
	95%	33	57.65	45.65	381.5	265	184	92.28	29.86
	90%	31.3	55	42	392	255	181	82	27.74
優									
	85%	30	51	40	411.5	250	180	77.3	26.34
	80%	29	50	37	420	245	178	74	24.94
	75%	28	48	35.25	423	240	177	72	24.05
	70%	27	46	34.9	430	235	176	70	23.67
好									
	65%	27	45	32	436.5	230	175.85	69	23.29
	60%	26	43	30	442	225	174	68	22.65
	55%	25	42	29	450.5	220	173	66	22.13
	50%	23	40.5	27	463	220	173	66	21.76
	45%	23	40	26	481	215	172	65	21.54
普通									
	40%	22	38.8	25	500	210	171.76	64	21.26
	35%	21.45	37	25	505	210	171	63	20.71
	30%	20.1	35	24	519	205	170	62	20.47
	25%	20	34	22.75	536	202	169	60	20.12
不好									
	20%	20	32	20	543	200	168	59	19.74
	15%	19	30	15	555	193	166	57	19.27
	10%	18	30	14.4	593	185	164	55.9	18.75
差									
	5%	15.35	26	10	652	170	162.45	52	17.81
很差									

整理：謝欣玫

國立臺中教育大學九十六學年度入學一年級女生健康體適能百分等級常模

七分 等級	百分 等級	30 秒 仰臥 起坐 (次)	60 秒 仰臥 起坐 (次)	坐姿 體前 彎 (cm)	800 公 尺跑 走(秒)	力定 跳 (cm)	身高 (cm)	體重 (kg)	身體質 量指數 (BMI)
特優									
	95%	29	49.5	51	226	199	168	70	26.24
	90%	25	42	47	236	190	167	64	23.84
優	85%	22	40	45	243	184	166	60	22.70
	80%	21	37	43	250	179.4	165	57	22.25
	75%	20	35	41	256.25	174	163.88	56	21.80
	70%	20	34	40	260	170	163	55	21.36
好	65%	19	32	39	264.15	168	162	54	21.03
	60%	19	31	37	268	165	161	53	20.70
	55%	18	30	36	270	162	160	52	20.20
	50%	18	30	35	275	160	160	51	19.95
	45%	17	29	33	278	156	160	50	19.72
普通	40%	17	28	31	283	155	158	49	19.48
	35%	16	27	30	287.85	150	158	48	19.13
	30%	16	26	30	293.3	149	157	47	18.78
	25%	15	25	28	297.75	145	156	47	18.43
不好	20%	15	24	26	302.2	142	155	45	18.14
	15%	13	21.5	25	308.65	139	154	45	17.79
	10%	12	20	23	320.2	134	153	44	17.40
差	5%	11	17	18	340	125	151.45	42	16.90
很差									

整理：謝欣玫

國立臺中教育大學九十六學年度入學一年級男生健康體適能百分等級常模

七分 等級	百分 等級	30 秒 仰臥 起坐 (次)	60 秒 仰臥 起坐 (次)	坐姿 體前 彎 (cm)	800 公尺 跑走 (秒)	力定 跳 (cm)	身高 (cm)	體重 (kg)	身體質 量指數 (BMI)
特優									
	95%	33	58	48	379.6	270	183.5	90	30.46
	90%	30.9	55	42	400	260	181	83	26.73
優									
	85%	29	53	40	408.4	253	180	78	24.85
	80%	29	50	38	419.6	245	179	75	24.26
	75%	28	49	35	439	242.5	177	72.5	23.39
	70%	28	47	35	455	240	176	70	22.86
好									
	65%	26	45	33	457.8	235	176	68	22.64
	60%	25.6	44	31.6	464.2	233	175	68	22.15
	55%	25	42	30	477.6	230	174	66	21.79
	50%	24	42	30	482	225	173	65	21.51
	45%	23	40	28	496.4	222.5	173	63	21.31
普通									
	40%	22.4	40	26	504	220	171	62	20.90
	35%	21	37.2	25	510	212	171	60	20.54
	30%	21	36	25	519.6	210	170	60	20.07
	25%	20	34	23.75	534	205	169.75	58	19.56
不好									
	20%	20	31	21.2	548.4	201	169	56	19.33
	15%	18	31	20	566.8	195	168	55	18.90
	10%	17.1	30	15	604.2	185	166	54	18.08
差									
	5%	16	27	11.55	673.6	175	163.5	52	17.57
很差									

整理：謝欣玫

臺灣地區 19 歲女生健康體適能百分等級常模

七分 等級	百分 等級	30 秒 仰臥 起坐 (次)	60 秒 仰臥 起坐 (次)	坐姿 體前 彎 (cm)	800 公 尺跑 走(秒)	力定 跳 (cm)	身高 (cm)	體重 (kg)
特優								
	95%	22	39	49	227	200	167	32
	90%	20	37	46	240	191	166	60
優								
	85%	20	35	44	249	180	164	59
	80%	19	34	42	256	180	164	57
	75%	18	33	41	262	177	163	56
	70%	18	32	39	268	174	162	55
好								
	65%	17	31	38	273	171	161	55
	60%	17	30	37	277	166	161	54
	55%	17	29	36	282	163	160	53
	50%	16	28	35	286	161	159	52
	45%	16	28	33	291	159	159	52
普通								
	40%	15	27	32	295	156	158	51
	35%	15	26	31	300	154	158	50
	30%	14	25	30	305	151	157	49
	25%	14	24	28	311	148	156	48
不好								
	20%	13	23	27	317	145	155	47
	15%	13	22	25	324	141	154	46
	10%	12	20	23	332	137	153	45
差								
	5%	11	18	20	345	130	151	42
很差								

整理：謝欣玫

臺灣地區 19 歲男生健康體適能百分等級常模

七分 等級	百分 等級	30 秒 仰臥 起坐 (次)	60 秒 仰臥 起坐 (次)	坐姿 體前 彎 (cm)	800 公尺 跑走 (秒)	力定 跳 (cm)	身高 (cm)	體重 (kg)
特優	95%	29	49	47	387	266	181	78
	90%	27	47	44	413	258	179	75
優	85%	26	45	42	431	252	178	73
	80%	25	44	40	445	247	177	72
	75%	24	42	38	458	244	176	70
	70%	24	41	37	469	240	175	69
好	65%	23	40	36	479	237	174	68
	60%	23	39	34	489	234	174	67
	55%	22	38	34	498	231	173	66
	50%	22	38	32	507	228	172	65
	45%	21	37	31	516	225	172	64
普通	40%	21	36	30	526	222	171	63
	35%	20	35	29	535	219	170	62
	30%	20	34	27	545	215	170	61
	25%	19	33	26	557	212	169	59
不好	20%	18	32	24	569	208	168	58
	15%	17	30	22	583	203	167	56
	10%	16	29	20	601	198	166	54
差	5%	15	26	17	628	189	164	51
很差								

整理：謝欣玫

運籌帷幄定乾坤-排球教練領導藝術

李建平/國立台中技術學院

鄭金昌/東海大學

摘要

教練需要具備較高的專業去處理和解決訓練過程中出現的種種問題，教練是一門科學，也是一門高超的藝術。排球教練應該具備專業知識、訓練指導、對人的了解、比賽的經驗法則及管理技能。教練必須全面了解每個選手的思想狀況和技術能力，同時要具備組織能力和凝聚力，善於將他們的特長發揮出來，團結全隊球員共同奮鬥，組合成一支富有戰鬥力的隊伍，頂尖的隊伍，必須是團結、自信及堅韌的，教練本身一定要有自信，相信自己的能力，同時要能堅信自己能帶好一支隊伍，教練在訓練和比賽的安排指揮上，要始終保持清醒的頭腦，能夠抓住排球運動的規律、訓練得體、切中要害及嚴格要求選手，做到每次訓練的效果。

關鍵詞：排球、教練、領導藝術

壹、前言

排球教練的工作不僅是運動員經歷的延伸，也是一項長期、艱鉅、系統和創造性的工作。無論教練從事何種的專項訓練，以前所受的教育程度如何，都需要具備較高的專業去處理和解決訓練過程中出現的種種問題，而這些專業知能的獲得，需要在長時間訓練中累積而成。教練是運動訓練過程的組織者與領導者，教練也是球員的教育者與輔導者。排球選手取得優異的比賽成績，一方面取決於球員本身的刻苦訓練和天賦異稟的能力外，另一方面還需一個有足夠專業教育、訓練能力和豐富經驗排球教練的指導。

教練是一門科學，也是一門高超的藝術。競技運動競爭日趨激烈，如不經過嚴格有系統的培訓，不具備相當水平的專業技能，是難勝任教練的工作，訓練的特點是多樣性和差異性，教練不能完全沿用某一固定的訓練模式，必須是因人而異制訂不同的訓練方案，才能大量激發每個球員的潛能，取得優異的運動成績，在訓練中發現問題，須在科學的理論指導下，有助於在專業知識上的創新與激發的能力，從而提高排球理論水平和專業的能力。

貳、教練指導藝術的層面

做一位排球教練或是任何教練都不容易，姑且不論是不是一位成功的教練，而在環境的變遷、資訊的發達深深影響著選手，以 10 年劃分一個世代，每一個世代呈現的風格會有不同，在早期權威式下球員絕對的服從、無往不利，然而整個大環境的改變，球員的思想多元，此時教練的角色定位嚴重受到考驗，球隊的水準、性質決定教練帶隊的風格，除教練外球隊的經營是要大家來努力，上至領隊、教練下至

選手每個人都應共同的遵守並去達成設定的目標。排球教練執教時間 12 年左右才看的出火候，亦即在 36 歲左右（王剛、過家興，2000）才能成為一名優秀的教練，少說要從 24 歲（國外 30 歲）選手退役後開始擔任教練，才可看出成熟且獨當一面，優秀的選手不等同是優秀的教練，教練的養成從陪練員、助理教練、教練及總教練一路上來，若能當上國家隊的教練相信是一位具有智慧的領舵者，所具備的條件應是千錘百鍊後才能有的能力。一位球員的運動成就與教練的專業水平成正比，同時一個運動項目或一個國家的運動成就，也可看出這國家運動與教練的水平，沒有選手再好的教練也發揮不了作用，同樣沒有好教練也無法提高球員的運動水準，教練有如畫龍點睛般，在關鍵時可以使球員創造優異的成績表現（馮樹勇、李愛東，2002）。以下列出幾點排球教練領導藝術淺見，僅供參考。

一、創新思維之能力

要不斷創新訓練方式和理念，過去有用的也許現在毫無價值，今天的真理可能是明天的錯誤，教練若沒有創新的思維，僅滿足於傳統的訓練方法和手段，沒有獨到的見解和勇氣，盲目的循規蹈矩和墨守成規，想要在排球競賽或是競技運動中脫穎而出、創造佳績，是難以成功的事。有所作為的教練都會將他們創新的思維模式應用在比賽中，事後驗證這些是可行且奉為主臬，而這些新技術與新戰術的產生，影響了排球運動的發展，幕後的推手在排壇也佔有舉足輕重的地位，他們創造輝煌的時代，每個時期都代表新世代的開始。

創新的思維造就排球運動發展的另一高峰，例如 1964 年大松博文教練帶領日本女子排球隊奪得東京奧運會的金牌，日本女子排球隊率先採用勾手漂浮球和滾翻的技術，在當時所到之處所向無敵、戰無不勝；1972 年松平康隆教練帶領日本男子排球隊奪慕尼黑奧運金牌，男子排球隊也率先運用時間差的攻擊並讓各國嘗盡苦頭；八十年代大陸女排在教練袁傳民的指導下，首創二號位的背飛攻擊的戰術，形成高快獨特打法，也在八十年代有五連霸的美譽；美國男子排球隊在 Bill 教練帶領下首創二人接發球和跳躍發球的技術，不僅豐富了男子排球的技術，更將美國男子排球隊從 13 名推向 1984 年洛杉磯奧運冠軍的頒獎台上（揚瑪莉，2001）；古巴女子排球隊在歐亨尼奧教練帶領下，融合了古巴人民的民族性與特色，在全世界排球運動國家普遍均採用五-一隊形下，其堅持使用四-二的隊形陣容，在世界女排比賽中縱橫十幾年，在自由球員使用上，古巴隊還是堅持自己的打法不動搖，也鮮少用自由球員。

每一位功績卓著的教練，必然有他們在技術革新、戰術創新上對世界排球發展做出特殊的貢獻，此技、戰術的創新將蔚為風潮且各國爭相模仿，而獲得世界冠軍的隊伍，也都有他們特長與絕招，而教練的技術與戰術上必須具備大膽創新的恢宏氣魄，才在競技排球運動上佔有一席之地。因此，教練應不斷動腦筋，破除舊思想，參考世界先進國家的打法，同時在排球發展高、快及全面的情況下，依據我方實際的狀況擬定一套適合的作戰策略，尤其是我們東方選手，因此實力固然重要，加強創新與獨特見解，提高排球訓練的技、戰術水平。

二、統馭指揮之能力

教練在訓練和比賽過程中扮演主導的角色，運動員隊伍的水平高低，其和教練的指揮和管理有著密切的關係，在競爭的排球運動裡，應加強如何運用有系統的科學依據來強化球隊的競爭性。一支球隊的組成不易，尤其業餘球隊若沒有一顆熱誠的心，相信無法持久的訓練；進入國家隊若沒有精湛的表現與球技，相信無法獲選進入，同時若沒有一顆愛國心與光榮的心，相信也只會徒增形式效果不彰。但這些都可以克服，教練的角色是魔術師、化腐朽為神奇，教練營造良好的訓練氣氛，架設優質的表演舞台，集合各路好手匯聚於此，讓他們有一個揮灑的空間，每一位選手都是一個獨立的個體，每一位都是具有特色，教練把這些球員組織起來，讓這些不同性質的球員相互激盪後，產生的效益往往有加乘的效果，Jerry (2001) 指出教練要能激發與創造每一個球員的潛能，同時教練也要整合他們成為一個組織團體並凝聚團隊的智慧。教練與選手之間是雙方互補的個體，如同「千里馬與伯樂」唯有雙方攜手合作才能在逆境中求生存反敗為勝創造奇蹟 (李建平, 2002)，教練有如媒介如何激發選手的潛能在比賽中達到最大的效益是教練需有的認知。

三、具高尚情操之能力

熱愛排球運動、工作、同時不求回報，排球教練與其它教練一樣，要有強烈的事業心和責任感，傾心投入訓練的工作。排球教練要有高度抗壓性、為人正直、善於學習及高度的思想，也要有時間觀念，必須要提早到達球場，也最後離開球場的人，在舉止與衣著須得宜，重視外在的清潔，不能粗言、衣著隨便，其會深深影響球員，故身教重於言教，除口頭的教育外身體力行也影響球員的一舉一動。

當了排球教練必須體認”人生百味，酸甜苦辣”，在過程中困難會一個接著一個，知道苦仍必須堅持下去、熬過去，若以後再遇到任何的困難也能迎刃而解。教練影響球員深遠，球員在成長階段中，與他們接觸最多和影響最大的除父母外就屬教練，因此有責任的教練，除了提高球員的運動成績外，最重要的是要培養品行端正、誠實有修養的人，教練要以身作則，表現良好的道德規範並身體力行，贏得球員的尊敬與愛戴。教練不可能每件事都對，肯定會犯錯，教練要敢於面對風險和承擔責任，廣納意見做出自己的選擇。對待球員不能僅靠嚴厲來建立起教練的威信，應該掌握溝通的技巧，發自內心表示誠意進而取得球員的信任。教練樂觀進取的心會影響球員的人格發展，正向的觀念加上適當的幽默，讓球員能在輕鬆的環境下接受教練的指導。

關心與熱心地了解球員，對於球員遇到問題時熱心的給予協助，讓他們知道你的關心，使他們無後顧之憂投入訓練的工作。球員在訓練過程中與教練不同意見時，教練應該有豁達的心胸接納不同的意見，統整後提升球隊的發展，教練的防護罩有時會是與球員溝通中的阻礙物，虛心接受並耐心傾聽球員的意見，兩者都能相互配合不斷成長。對於每一位選手的心聲，應與他們多交流，達到相互理解的目的，與球員溝通的方式地點不限，多與選手溝通，在與球員互動中觀察球員的心理與想法，便於在訓練中減少一些誤會與衝突，同時盡最大的努力，使訓練提升最大的效益。

四、激發球員潛能之能力

在訓練中教練要激勵球員主動學習、訓練及不斷突破自我。如何激勵選手是運

動心理學範疇之專業理論，教練也必須多涉略這方面的領域，了解球員的心理狀態，同時了解球員的慾望和感覺，滿足運動員合理的要求，教練要讓球員知道，自己的隊伍是最強的，相信自己是最好，能夠在不可能的情況下變為可能，其關鍵在教練的水平與素質，對於比賽的結果和訓練的過程，應多強調自己或對方的贏球的優勢，盡量不要過分強調自己是如何的輸球，給球員正面的強化，無論成功與失敗必須是始終凝聚一起、沒有任何埋怨的話、相互鼓勵及不要指責任何人。

內在動機往往會比外在動機引起上較為有效，發自內在動機的驅力較長久，是一種自發性、興趣、陶醉、享受等，選手願在訓練中自我成長，藉由運動的媒介找到運動的樂趣並樂此不疲，因而不能去忽略並抹煞一種天然的資源（越峰、陶宇明、越德岭，2001），教練也應提供運動員正向積極的回饋而不是刺激消極的回饋，善用語言達到激勵的效果，包括肢體的動作有時一樣有很好的影響，對球員表示讚賞、滿意、關心等；而對於失敗時應同理心避免刺激、侮辱等方式的語言。因而適當的激勵有助於球員成績的發揮，適當的激勵可營造良好的訓練氣氛，使訓練更生動活潑，比賽中教練要能激勵場上的球員，建立球員間的互動與鼓勵，能助於拼鬥與高昂的氣勢，有利於球隊比賽的氣氛。

五、拼鬥不懈之精神

每人都有特長，每支隊伍都有特點，不是態度認不認真，而是要敢硬碰硬來爭取成績，比賽一定要打響第一砲，它不是勝負上的意義，而是精神上的。有時教練要鼓勵球員盡快振作，會說一些可接受“無情”的話，目的是在激勵出整體的拼鬥精神，有多少實力就應發揮多少實力甚至要超過預期。若實力、配備及資源不如人時，大家更應放開的打，沒有必要畏手畏腳，例如紅葉少棒的選手，他們是光著腳丫子的人，雖然資源貧乏，但是他們不怕穿鞋子的人，終究造輝煌的成績。球員拼鬥的精神再不頑強的話，還能拿什麼東西與對手抗衡並取得勝利，例如主攻手是全隊攻擊的重心所在，往往比賽重心的氣勢要靠主攻手來建立，強扣與修正的攻擊都需要他來完成，在訓練中不僅練就你的技術，更練就出球場上的作風，無論遇到任何的困難，都拿出能敢打敢拼的精神與氣勢，因此頑強的拼鬥精神是靠平時一點一滴累積起來的。

在比賽中要樹立求勝的意志，要有強烈的贏球慾望，對於任何一場比賽、任何的對手，無論是強隊或弱隊，都要能認真的全力以赴，能提早結束的比賽就不能拖、能把對手 25:0 的就不能給對手有任何的機會得分，若評估後實際上對手實力高於本隊的實力，我們求勝信念的風格依舊不變，在比賽中強硬的表現出戰勝對手的勇氣和決心。在 2000 年世界女排大獎賽與 2000 奧運女排決賽，古巴整體身高優勢不如人，但其拚鬥的精神與獨特的打法，配合快速、靈活及準確下，讓古巴加勒比海黑色旋風在兩局落敗後硬是大逆轉橫掃俄羅斯克寧姆林宮軍團。

若比賽結果不盡理想，大家都已經盡力了，此時召集全隊召開會議，教練應首先負起責任，其次是要求每一位球員認真思考，在比賽過程中失敗的原因，每一個環節都要討論，經過討論後總結優劣的地方，補足不足的地方，多發揮我方優勝的地方，製造許多攻擊的優勢，好的方法繼續使用，大家同心協力、分工合作。除了

要強調全體作戰外，也必須培養選手個人自己的特色，若球隊整體戰力無法突出，必要時個人的特長必須肩負起責任，表現出一個人打天下扛起重責大任的氣魄，拿出戰鬥力，扭轉頹勢。

比賽前的訓練中，模擬可能遇到的困難，增加訓練的比賽情境，各種困難都要能考慮進去並確實執行，如此遇到任何困難較不易慌亂失常。比賽過程，雙方隊伍是相互制約、相互牽制，我方強對手相對會弱，反之亦然，堅信自己的信念，在比賽中充分發揮應有的水準。勝利的道路是崎嶇與艱鉅，輸球的感覺總是落寞與心痛，但失敗是不可怕，最可怕的是輸掉信心，勤能補拙，勤練基本技術，要有屢敗屢戰的精神與戰鬥力，打不垮的氣勢，即便是輸球，也要讓對手大傷元氣，漸進式的追尋，終究才能獲得勝利。

六、以子之矛,攻子之盾

教練要能知己知彼，方能百戰百勝，以己之長克敵之短，收集對手的資訊，才能神若泰然、談笑用兵。收集對手的資訊是必備的手段，技、戰術的變化是日新月異，教練須千方百計透過各種管道來取得對方的資料，以便能針對目標安排訓練；教練收集資料後整理分析，讓球員了解對手的特點以掌控對手的打法，而每位球員都要能知道對手的資料，並不斷的增加訊息，每個球隊的技、戰術的打法與特長、主力的陣容及每個輪轉的打法，都要能詳細的記錄並製成圖表，了解對手的狀況後，各司其職，如主攻、快攻、舉球員、副攻及自由球員等，觀察與自己相同的位置打法特點與擊球的路線，了解它並確實牢記。教練要模仿對手的打法，讓球員多接觸對方的打法特性，在自身的體能與技術上要能保持最佳的狀態。教練在練習中模仿對手的特點，對於訓練更有實質上的效益。例如中國桌球隊有小球轉動大球的乒乓外交美稱，並在世界桌壇屹立不搖，除嚴格紮實的訓練外，教練應仿效世界各國優秀選手的打法，讓主力球員去適應，球員在比賽中就能馬上進入狀況，進一步的說，若能穿上對方球衣的顏色與號碼、模擬攻擊的打法與路線等，讓球員能隨時進入比賽的情境中與對手對抗，從對方接發球、舉球、攻擊...每個環節的組織過程，讓球員多熟悉並了解對手，反之我方接發球後，每個環節的串連都能給對手最有效的一擊，每一位置的情況都能模仿到對手最佳的情境，提供給球員最好的訓練效果。

七、整合多元專業領域之能力

要成為一位優秀排球教練，所必備的素質都要能達到實屬不易，更遑論做到十全十美、完美無缺，現今排球是打整體戰、打一個 team，只靠一個人的能力和智力是難以駕馭，許多運動項目教練團的組成也近十位的教練來工作。教練團的組成應是遵行“互補”的原則，才會使得教練互為補充相得益彰，Katzehbach & Smith(1993)認為，表現出色的組織取決於創造有力的半自治的工作團隊，Nonaka (1995)也認為，團隊組織有著創造新知識的作用，因而在訓練過程中應考慮到動作的合理性、各種練習組合是否合宜、訓練的負荷與強度是否恰當等，這些都須依據科學的驗證與方法來操作。

教練利用科學的方法協同指揮能力，如將運動心理學的知識納入訓練中，以國內射箭為例，在2004年奧運拿下個人第三名，除選手外在嚴格訓練外，心理的定性

訓練是一門特殊的科學訓練，訓練輔以運動心理學之漸進式肌肉放鬆、自生訓練...，加強心理定性的訓練方面；生理學的知識上，在訓練的負荷、能量的代謝、疲勞或恢復的情形等，可防止運動的傷害，增加訓練的效益，國內獲得東亞運的男子排球金牌，除在技、戰術訓練外，其體能訓練仰賴國內知名的女七項田徑國手林純玉老師，藉此提升了選手的力量、速度及彈跳的能力；還有如生物力學、營養學、訓練學的知識等等，同時也要詳細合理的安排訓練的時刻表與訓練日誌（馮樹勇、李愛東，2002）；運用高科技來指導訓練和指揮比賽，是趨勢也是必然的手段，通過統計資料了解球員技術發揮的情形，現今一支強大的球隊利用高科技手段和方法協同訓練已蔚為風潮。

教練團的成立能夠加速訓練科學信息的傳遞和汲取，比教練個體更容易處理各種複雜的問題，建立更有效的解決方法，排球運動的發展劇變可能一年一個樣的風格與打法，不少國家引進高科技加入排球訓練和比賽中，若僅靠一位主教練是不行，而排球教練團的組成，可能包括總教練、助理教練、體能訓練教練、兩位訓練員、兩位運動按摩醫師、一位數統計員、三到四位科研人員，加起來也有十位所組成的教練團，這個教練團基本上是分工合作，要經常在一起研究工作，每個人要依據自己的分工，不斷提供新的資訊，而每位選手技術、戰術訓練狀態，主要對手的資料分析等，總教練彙整後決定如何執行，靠集體的力量來打贏一場比賽，教練要分工合作，各司其職，例如掌管戰術、大砲訓練、舉球訓練、自由球員訓練、體能訓練...，在其專業領域上發揮最大的訓練效益，打一個整體戰。

參、結語

排球教練應該具備專業知識、訓練指導、對人的了解、比賽的經驗法則及管理技能。十年寒窗無人問，一舉成名天下知，訓練一支高水平的排球選手與隊伍沒有捷徑，也不可能一帆風順，要從失敗的教訓中汲取成功的經驗。球員是一項世代交替很快的行業，而教練卻是一項需要長時間投入的工作，教練要擔起輸球與贏球的責任，要能深刻體會輸球的惆悵，也要能深刻體會勝利的快樂，教練的工作是藝術也是哲學。教練要有犧牲奉獻的精神，要有排球事業心、堅定的信念，同時也要有專業知識與技能，要能鑽研排球事務，對掌握世界排球運動發展的訊息與動向，瞭解世界排球技、戰術變化和趨勢，擬訂一套實際可行的指導思想和一套與別人不同技、戰術的打法，也要有全新的思想、開拓與創新的精神，與世界排球同步接軌與發展。

教練必須全面了解每個選手的思想狀況和技術能力，同時要具備組織能力和凝聚力，善於將他們的特長發揮出來，團結全隊球員共同奮鬥，組合成一隻富有戰鬥力的隊伍，教練與隊員間的理解和信任應該達到充分的默契，教練也從球員的一個動作或一個表情，就能判斷出他們心理上的變化，以便即時幫助球員調整心態並恢復正常。頂尖的隊伍，必須是團結、自信及堅韌的，教練本身一定要有自信，相信自己的能力，同時要能堅信自己能帶好一支隊伍，教練在訓練和比賽的安排指揮上，要始終保持清醒的頭腦，能夠抓住排球運動的規律、訓練得體、切中要害及嚴格要

求選手，做到每次訓練的效果，在臨場指揮則需要冷靜、靈活、果敢、敢於用兵、善於用兵、創造機會並抓住不放，順利時藉此機會擴大影響各層面，遇到困難時也能挽回頹勢局面的能力，因而成就一支成功球隊需要有一雙偉大的推手-教練，他是偉大的魔術師。

參考文獻

- 王剛、過家興 (2000)。我國優勢項目優秀教練員成才過成的時間特徵。 *西安體育學院學報*，17 (2)，27-29。
- 李建平。(2002)。千里馬與伯樂—選手與教練研究之探討。 *大專體育*，61，115-121。
- 越峰 陶宇明 越德岭 (2001)。談教練對運動員的期待及引導。 *中國學校體育*，121，46。
- 馮樹勇、李愛東 (2002)。如何做好教練員的工作。 *體育科學*，22 (1)，83-85。
- 楊瑪莉 (2001)。優秀教練員的必備素質。 *中國排球*，1，13。
- Jerry(2001). *Creative Coaching*. Champaign, IL : Human Kinetics.
- Katzebach J R,& Smith D K(1993). *The Wisdom of Team : Creating the Hight Performanc Organization*. Boston : Harvard Business Schppl Pree.
- Nonaka I,& Takeuchi H(1995). *The Knowledge Creating Company*. New york. Ojford University Pree, 1-50.

一週身體活動訓練對身體組成的影響

陳怡蓉/國立臺中教育大學

壹、緒論

一、研究動機

近年來人們飲食習慣與生活型態不斷改變，使得體重過重的現象日漸增加。坊間號稱能快速減肥的方法也越來越多樣化，例如：節食、代餐、減肥餐、藥物甚至動手術抽脂，但效果卻都不如預期。許多肥胖民眾將「減肥！越減越肥！」當成可以合理放棄的藉口。事實上是因為缺乏正確的減重觀念，誤用方法而造成生理與心理上極大的傷害與負擔。因此要達到有效的減重計畫，務必先熟悉身體的組成，然後建立正確的減重觀念，並選擇最適合自己的運動方式確實執行。

減輕體重較正確的觀念就是先設法瞭解熱量的來源與消耗的原理，這可透過兩種方式進行。一是減少熱量的攝取，二是增加熱量的消耗。本篇研究是以本人為實驗對象，在維持每天基本課程學習與活動外，希望能進一步了解為期一週五天的身體活動訓練後，對身體組成方面是否有所改變。

二、研究目的

本研究目的在探討為期一週五天的身體活動訓練，對身體組成變化的影響。

貳、研究方法與步驟

一、研究對象與工具

本研究以本人為實驗對象。身體活動訓練地點在本校體適能中心，實驗檢測工具是以生物電阻抗分析儀 Inbody3 型儀器，實施身體組成分析。

二、實驗方法

- (一) 訓練時間：除了維持平常課程學習與活動外，以為期一週五天，實施五種身體活動，時間總計達 100 分鐘之運動訓練，每次訓練的熱量消費控制約 724Kcal。
- (二) 訓練內容：相關運動訓練之設計，項目內容如下表所示：
- (三) 施測方式：訓練前後均實施身體組成測驗。

訓練項目	時間/分鐘	里程數/KM	熱量消耗 /Kcal	日常活動強度與指數 (BMR 之倍數)
自行車	20	約 5.8	187	1.9
滑步機	20	約 10	123	1.9
跑步機	20	約 3	271	1.9
重量訓練	10		60	1.7
拉筋	30		83	1.5
總計	100	約 18.8	約 724	

1. 熱量消耗計算方法採網路資料 FashinGuide 之運動熱量計算器直接計算。
2. 日常活動強度指數 (BMR 之倍數) 根據劉珍芳等 (2001) 運動營養學 5-15 表格為依據。

(四) 飲食控制：受試者必須盡量維持平日正常作息及飲食習慣，並避免額外增加油炸類、甜食、及含糖飲料。

參、結果與討論

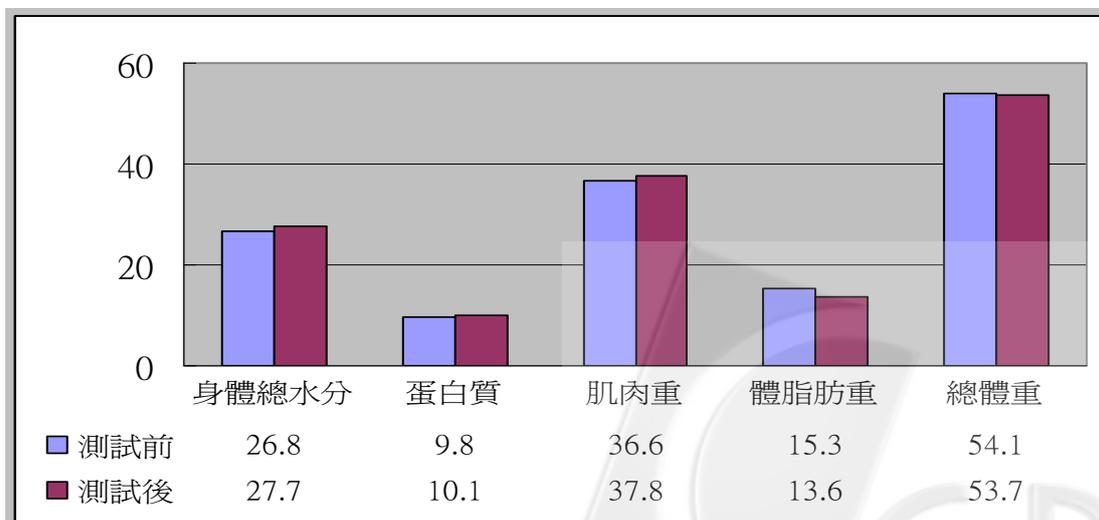
經過一週五天身體活動之運動訓練後，實施身體組成測驗，結果分析如下：

一、訓練前、後結果差異比較

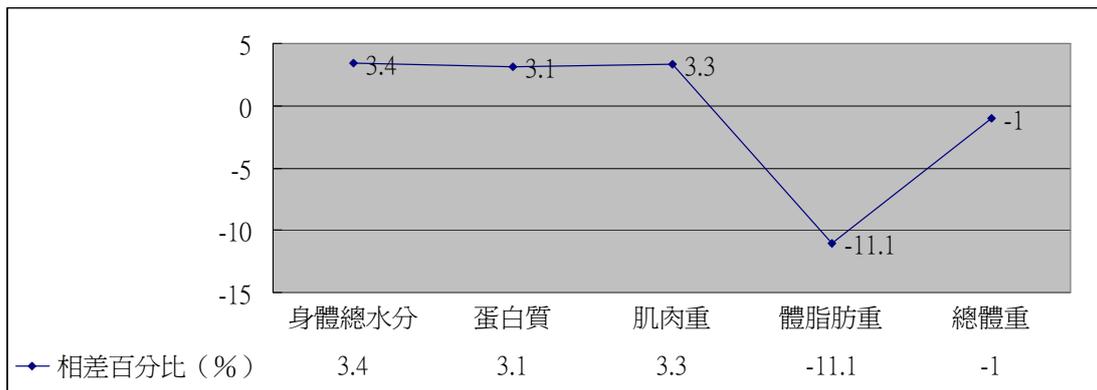
(一) 訓練前後身體組成各項數值表

	身體總水分 (L)	蛋白質 (kg)	肌肉重 (kg)	體脂肪重 (kg)	總體重 (kg)
訓練前	26.8	9.8	36.6	15.3	54.1
訓練後	27.7	10.1	37.8	13.6	53.7
相差值	+0.9	+0.3	+1.2	-1.7	-0.4

(二) 訓練前後身體組成各項數值圖



(三) 訓練前後身體組成各項相差百分比圖



二、討論

理論上運動本身除了可以增加消耗能量之外，還可以提高安靜時基礎之代謝反應。假如為了促進每日能量較多消耗，選擇適當的身體活動與正確的運動訓練方式最為重要。

通常我們為了要有效減少身體內過多的體脂肪，運動時間之設計必須拉長且強度不宜太高，如此將較有利於脂肪的分解代謝。若以每人安靜情況下每公斤體重一小時約消耗一大卡熱量計，依受試者於訓練前體重約 54 公斤，以 $54 \text{ (kg)} \times 24 \text{ (hr)}$ 計算一天維持基礎代謝所需的熱量消耗約 1296 大卡，而受試者每天需要上課、術科活動及其他相關活動等估計亦需消耗 700-1000 大卡之間，如此合計額外一週五天平均每次運動訓練消耗約 724 大卡時，受試者每天熱量總消耗約 2700-3000 大卡，這對受試者女性運動員而言，已達一定之運動消費水準，然而一公斤的體脂肪相當於 7700 大卡的熱量計。從受試者於訓練五天就減少 1.7kg (11.1%) 的體脂肪來看，約 13090 大卡的熱量，平均一天必須減少 2618 大卡的熱量，若再加上每日基礎總消耗，則比前述 2700-3000 大卡之消耗大得多，這其中可能在於熱量之攝取、消費及運動模式強度之管控與可能高估之誤差計算等等。由於研究者在實驗設計上，並未實際實施各項運動中之氧消耗及運動後恢復期之過氧消耗，此外，基礎代謝及對飲食熱量嚴密之控制均未掌握，光從減少 1.7kg 之脂肪而言，將帶來學習上無限的興趣與省思。相信增加身體活動量之外亦必須注意減少熱量的攝取，才能有效降低體脂肪，使身體能量達到合理的負平衡，也就是每天運動消耗的能量要多過於攝取的，這樣脂肪才能有效的被減少。

以生理學基礎理論來說，肌力訓練約持續 25 天後，肌肉量才會明顯增加。25 天之內改變的機制為肌肉神經系統的協調速度提升，使得肌肉量相對增加。受試者平日就有課程學習與活動，基本上已有相當程度之能量消耗，而在實驗期間密集增加身體活動訓練，使肌肉量在短時間內亦有顯著的增加，相信也提昇了基礎代謝之效果。

若純粹靠藥物或節食的方式控制體重，以長遠的觀點看來是相當不健康的。因

此，研究者認為運動訓練有助於身體組成之改變，可以增加肌肉量及降低身體脂肪，而最理想的方法還是養成良好且適當的飲食習慣並配合規律運動，讓減重達到事半功倍的效果。

肆、結論

從上述的研究結果得知一週五天的身體活動訓練，能使肌肉增加 1.2 公斤、脂肪減少 1.7 公斤，身體活動訓練對身體組成的效果有正面的影響。

欲達到降低體脂肪、消除贅肉最理想的方法為「提高基礎代謝率」、增加運動中熱量消耗以及「飲食控制」三種並行。教育部為提升民眾的健康體適能並培養持續運動的觀念，於提倡的「三三三計畫」，每週三次、每次三十分鐘與心跳數能達到每分鐘 130 跳的有氧性運動，能燃燒脂肪、改善體態、改變身體組成以及維持身體健康。但對於運動員、體育選手及長期持續運動者而言，此一計畫略顯不足。以受試者實際測試結果為例，「三三三計畫」僅與平日所需的體能消耗相同，甚至偏低。因此，「三三三計畫」對於受試者僅能維持體態。若要降低體脂肪，則必須詳加計劃並額外增加訓練量。

參考文獻

劉珍芳等 (2001)。熱量。運動營養學。5-15 頁。

呂香珠 (1999)。你是減肥？還是脫水？中師體育，第一期[創刊號]，25-31 頁。

運動生理學網站，來源：<http://www.epsport.idv.tw/>

FashinGuide 網站，來源：http://ifit.fashionguide.com.tw/calculator/calculator_activity.php

臺灣棒球運動的發展與回顧

張凱翔/國立臺中教育大學

摘要

棒球運動為近年來國內盛行運動，有越來越受到國民的重視，這也代表棒球運動對我臺灣人民有種特別的民族精神意義，棒球被稱為國球，棒球運動受到實質重視可由一些層面來看，以職棒元年到職棒八年為例，它呈現出不同的景象，例如：球員的待遇提高，改善了球員們的生活，也增加他們的動力；球員的社會地位提升。國人也開始欣賞球賽，棒球帶給我們不僅僅只是休閒層面，更有其他層面的影響；再加上近幾年國內棒球球員在各項世界大賽皆有不錯的表現，分別從 2001 年第 34 屆世界棒球錦標賽季軍，2003 年淘汰韓國接著打進雅典奧運，參與亞洲職業棒球賽及眾多旅日與旅美球星，到最近完成進軍北京奧運的任務，熱潮再度蔓延全臺灣。

然而，臺灣棒球分別在 1996 年、2005 年及 2007 年，爆發了職棒的簽賭事件，使得臺灣棒球在這三個時期一度面臨到危機。近來，則有球員衝撞裁判的暴力偏差行為出現，凡此皆是棒球運動現今所面臨到的挑戰，值得吾人關心與省思。本研究旨在探討國內整體棒球運動的發展趨勢，回顧國內棒球運動的整體發展，進而提出檢討與改進的方針，希望臺灣的棒球運動能有一番新的風貌，並在國際上繼續發光發熱。

關鍵詞：臺灣、棒球運動

壹、前言

臺灣的棒球運動發展，從之前旅外的陳金鋒、張誌家、曹錦輝、林英傑、林威助、林恩宇、胡金龍，到最近的旅外球星王建民，像這些旅外的棒球明星，不僅打響了臺灣棒球的名氣，也對臺灣棒球熱有一定的加溫。特別是最近的中華代表隊，在本屆 2008 年奧運棒球最終資格賽，獲得第三名並取得北京奧運的門票，中華代表隊的優異表現，在在足以證明我國棒球運動已具世界水準，也使臺灣的棒球運動有持續蓬勃的現象。

棒球運動在國內可以說是全民休閒運動之一，也可以稱為臺灣人的「國球」，而棒球運動對臺灣而言，它可以算是一個國內非常本土的運動，因為棒球運動早在日本殖民時期就由日本人傳入臺灣（謝仕淵、謝佳芬，2003），對臺灣的運動項目而言，可以算是已經有很長的一段歷史。此外，棒球在運動中可以算是非常講求團隊精神的一項運動，在競爭上有守也有攻，是具有高度樂趣性及觀賞性的一項運動，因為它不僅僅只有在技術上有許多的運用，同時非常強調團體合作的重要性，是一項適合國內全家大小觀賞及參與的運動，也是一項值得我們國人關心及發展的運動項目之一。

貳、棒球運動的起源與發展

究竟棒球是起源於何地?何人發起的呢?一般來說,棒球運動的發展是由英國的「板球」(Cricket)或「輪打」(Rounder)演變而成的說法,似最為可信。經過數十年的歷史演變,棒球場地的雛型是在西元1845年,由一位名叫卡特賴特(Alexander Cartwright)的測量技師繪出(石井騰吉郎,1989)。而後紐約並成立了世界第一個棒球協會,稱為「尼卡伯克棒球協會」,從此時起,棒球運動在規則、用具上,才有顯著發展。1861年至1865年美國南北戰爭戰爭爆發,但棒球運動並未因戰爭而衰退,反而因人口大量的遷徙流動,使棒球遊戲隨軍隊之移動流傳南北各地,而在戰後棒球運動的熱潮達到巔峰。所以在戰爭過後,於西元1869年,在辛西納提市即成立了全世界第一支名為「紅襪俱樂部」(Red stocking club)的職業棒球隊(石井騰吉郎,1989)。棒球是在美國成型的運動,規則的訂定與球場的規畫,亦是在美國發揚光大推展到世界各地,因此可以確定棒球運動是源自美國的重要運動項目。

參、國內棒球運動的起源與發展過程

臺灣的棒球運動起源於日治時期,而日本棒球運動的發展則又受美國影響。談到日本棒球運動的興起,當時在1876年由赴美求學回日的平岡熙為日本棒運打開大門,之後日本人開始打棒球,直到1895年日本人又由中馬庚首創以野球一詞取代baseball,因此這一年被稱為日本的「野球元年」(謝仕淵、謝佳芬,2003)。當時的棒球,其實並不普遍,也就是日本人所稱的『野球』,剛開始根本沒有幾個人敢玩,因為棒球本身的材質很硬,在執行棒球動時其實非常的危險,所以只受限於日本人。

最早從日本本土傳來的運動並非是棒球,「也不是為了身心健康的其他運動項目,而是因應臺灣抗日活動下、為了治安上所需要的『練武』性質之運動,這和當時的時代背景,亦即在兵荒馬亂的情況下,實施所謂的體育活動是不可能之事實相吻合,也可以理解(蔡宗信,1992)。」對於引進運動觀念的日本人而言,主要為培養自由競爭與守規則的觀念。此外,棒球運動被日本人喻為文明的象徵,推動臺灣人打棒球,也被視為宣傳殖民統治成效的工具之一(謝仕淵、謝佳芬,2003)。

臺灣棒球運動當初係由日本人引進,剛開始成立的球隊,較有名的隊伍是在西元1921年由花蓮原住民組成的「高砂」棒球隊,它是為臺灣第一支純由臺灣人組成的棒球隊。之後,1968年8月臺灣成立了紅葉少棒隊,它是一支由臺東偏遠山區學童所組成的球隊,當時以兩戰全勝的戰績擊敗到訪的日本少棒冠軍代表隊,使得臺灣各地掀起一股紅葉旋風,引起臺灣棒球的熱潮,及1971年榮工棒球隊的成立經過(林正常,2005),到1989年10月23日「中華職業棒球聯盟」CPBL(The Chinese Professional Baseball League)正式成立,1990年3月17日臺灣棒球史上的第一季職棒聯賽開打,這天可以說是臺灣的棒球新紀元—「職棒元年」就此揭開序幕,臺灣的棒球運動發展邁入職業化。

到了現今中華職棒開打後數年之間,臺灣的棒球運動已呈現出一番完全不同的

景象：棒球員的待遇大幅提高，不但生活獲得了改善，也增加了他們在球場上更上層樓的動力；球員的社會地位獲得提升，優秀的職棒選手更成了青年朋友崇拜的偶像，受歡迎的程度媲美演藝明星；大批的球迷湧進球場欣賞職業球賽，棒球熱潮再度蔓延全臺灣。

到現今中華職棒已邁入第 19 年，所面臨到的許多問題，都需要我們去關心及探討，特別是在職棒簽賭的後遺症，使得過去眾多球迷的大量出走，簽賭讓國內棒球的可看性和真實性受到質疑。再加上，受到大眾媒體傳播帶來的國外職業棒球比賽，對本土棒球文化無疑的是一種重大的衝擊及考驗，導致觀賞臺灣職業棒球比賽的人口正在下滑，這也是國內棒壇必須找出其解決之道，來克服這些問題所帶來的衝擊。

肆、棒球運動的特性

依據棒球運動所帶給人們與社會的貢獻，也隨著社會的變遷和文化的不同，它帶給人們在社會與文化上有不同的衝擊。另外，在整個社會和體制上也漸漸地開始發酵，以臺灣為例，筆者以不同的看法及觀點切入，在特性上大致分析為以下六大點：

一、具有專業化 (Professionalization)：

棒球運動從人類的基本能力來看，他不僅僅只要會跳、接、擲，棒球運動可以說是一種複雜的運動之一，外表看似簡單，但其實並不容易學習。就拿投球來說，從投球的種類來看，可以分為指叉球、滑球、沉球、叉指快速球、變化球、魔球和直球等；在打擊方面，揮棒的方式上有對於變化球、直球的打法或是佛朗明哥的打法（黃承富，1995），這都顯示棒球在技術上具有它的專業化。

另外，棒球運動在賽制上有守也有攻，在打擊跟守備同時都要兼顧的一項運動；此外，在職業棒球比賽裡面也漸趨分工，這也代表棒球運動必須要有它的專業性才能很完整的發揮。

二、趨向體制化 (Institutionalized)：

棒球運動在近幾年不論是在國內國外，愈來愈趨向體制化、職業化，由國內這幾年棒球運動的培育來看，從小學到大學在訓練上的培育，已經有逐漸加強的趨勢，且在棒球競賽規則的規範下，也讓棒球運動更加的精采與刺激。棒球運動依照規則的規定，在有圍牆的球場內分成兩隊，總教練帶領九個以上的球員，接受一名或數名裁判判決的比賽，目的在於得到比對方分數多為獲勝。在正式棒球比賽制上每場一共有九局，每一局分上、下兩個半局。一攻一守；另外，在截止比賽的勝負，是以兩隊的得分來作為決定勝負標準。所以，在規則的制定下，攻防之間絕對是可以讓觀眾感受到比賽的精采度。

三、發展樂趣化 (Amusement)：

棒球運動在發展上也逐漸強調樂趣化的重要性，在剛開始學棒球時，棒球運動絕對可以帶給人娛樂的效果，同時棒球運動也是項從小就可以學習與接觸的一項運

動。棒球運動在現代社會，發展上已漸趨向娛樂化與樂趣化，棒球運動能帶給現今都市忙碌的工作人，有個發洩及娛樂的空間，在發展上也較樂趣化，像是棒球的打擊練習場，裡面除了可以打擊還有趣味的棒球九宮格。例如：大魯閣打擊練習場。另外在國內棒球發展的推動上，也強調樂樂棒球的樂趣化教學推動，讓小朋友可以藉由棒球教學的遊戲化，使其更加喜愛棒球這項運動，在設計上也較為安全，材質上也不是那麼的堅硬，以便棒球運動之發展推行。

此外，棒球場地廣闊，在守備位置不同的情形下，要面對的球況也不盡相同，因此棒球運動比起其他運動來，多出了各式各樣不同的球具，如果能加以了解的話，對於觀賞比賽時的樂趣也會有加分的作用。

四、觀賞休閒化 (Leisure) :

臺灣的棒球運動一開始是經由日治時期的棒球愛好者直接或間接地引入，當作純粹的娛樂活動 (謝仕淵、謝佳芬，2003)、休閒。

但近幾年不論是在國內外，棒球運動不再只是一種自己運動健身娛樂的一項運動，觀賞棒球運動競賽，已經是一股風潮，一種假日的休閒活動，它讓人們可以完全的放鬆及享受在整個棒球比賽中，是一項適合全家大小，一起欣賞的運動競賽。另外，棒球運動對社會而言，也可以說是一項帶來休閒化、生活化的「全民運動」。

五、講究團隊精神 (Team spirit) :

棒球運動全隊九人以上，隊員與隊員之間必須非常的有默契，不論是在它的打擊或是守備上，全隊必須連貫配合才有辦法獲勝的一項運動項目，就以守備來說，全隊隊員必須傳接連貫、一氣呵成才有辦法封殺敵隊球員，所以棒球運動是一項非常講究團隊精神的項目。在打擊方面，唯有隊友的幫忙，打擊火力的支援，才能使隊友向下一個壘包推進。

棒球運動不但是可以讓身心強健，也培養了自由競爭和團隊的精神，棒球運動並不是個人的形式，而是以整隊團隊精神、默契來獲取最後的勝利。

六、民族意識的凝聚 (National Sentiment) :

棒球運動對臺灣而言，儼然成為國家的象徵，最足以表現我們「臺灣精神」的運動，不論是從國際大賽的優異成績、從文化的背景或民意所趨，棒球是最有條件做為我國的代表。

另外，棒球運動也使我们看清，從事相同運動的兩個國家，該如何發展與揭露出屬於各自的文化與比賽作風 (王宗吉，2000)，這也代表相同的運動，在不同國家的文化背景下，應會有不同的反映，它們擁有各自的精神及意識形態存在。且棒球運動對臺灣人來說，可以說是有著很深的影響，早期日本殖民時期帶入臺灣，它帶給臺灣人是一種深根的意識形態，也帶給臺灣人不少的回憶。此外，棒球運動可以說是臺灣人們的一個代表，也代表著臺灣人的「團結」。

在近幾年來，棒球運動在國內外大小賽事的精采表現，它帶給臺灣人有無限的

光榮，且在價值上有另外的意義存在，它不僅僅代表整個臺灣，更凝聚了整個臺灣人的心，使得面對外交困境的臺灣，得以大大提高國際能見度。

伍、國內棒球運動檢討與對策

針對臺灣國內棒球運動所面臨到的問題與環境，大略簡單做以下五點檢討與對策介紹：

一、賭博、簽賭等偏差行為的產生

近幾年來，當職業棒球越炒越熱時，有些人士鑑於職棒的人氣旺盛，簽賭的組織於是越來越大，有時輸贏動輒上億。黑道份子為左右戰局，更脅迫球員「放水」以達成贏「大錢」的目的，結果球員被挾持被利誘，以及球團、聯盟介入賭博之間傳聞不斷（曾文誠、孟峻瑋，2004）。運動消息報導對於賭博等偏差行為的過多著墨，讓這些運動事實愈是暴露在球迷面前，愈會造成他們對於運動的幻滅，也愈會讓他們無法在運動的天地中，找個舒適的角落或象徵性的避風港。（王宗吉，2000）且賭博及賄賂的問題過多，會導致喜愛該運動的運動迷大量流失，同時也可能流失掉來自大眾傳播的採訪與財務投資。

對於這些類似的偏差行為，選手們應該要發揮自制力，且球團、球隊應該對球員應有所保護及規範，對於球員的行為也應該注意及關懷，加強球員的運動道德倫理觀念，或是在管理上應該加強的照顧，集中住宿訓練及管理，政府也應該對球場安全的管理做加強，保護球場內、外球迷與球員的安全。

二、教練對新生代球員的不熟悉

教練對於新生代球員的不了解，可能會在比賽中導致新血無法注入，都是一些資深球員，或是些常見到的明星，這樣不僅會導致觀眾的觀賞意願降低，且在比賽中教練對新生代的球員若並沒有很深入的了解，會造成比賽中的分工不均，導致比賽失敗。此外，在大賽中若無法適時的給新人們出場機會，以觀眾來說，可能會導致無法開啟新的觀眾群，同時教練對於新生代球員的不了解，也會造成比賽的精采度無法延續。

所以教練在訓練選手時，必須專注的了解每個選手的實力，且要時時觀察各選手的缺點及優點，使他們分工更為細膩，對新生代球員也必須要有重點的栽培，使他們更加茁壯、成長，讓新生代選手也能有嶄露頭角的機會。

三、經濟的不景氣

在現代忙碌的社會裡，運動的休閒與發展必須先以國家經濟的發展為基礎；以據形成運動的要件，有以下幾個條件必須成立，且缺一不可：溫飽無虞的安定生活、擁有充分的閒暇時間、操控身體的運動的能力、存有一顆純本的玩心、一套認同的遊戲規則（徐元民，2003）。這也充分的解釋，運動與休閒的發展必須要以經濟來作為基礎，如果沒有了經濟的基礎，運動與休閒便難以推廣及發展。

四、政府的政策及制度面

國內棒球運動所面臨到的問題，一半在於政府的制度面上。由於，國內的運動發展在基礎階段，並沒有一套很完善的培訓制度，也沒辦法一套很好的獎勵措施來保障及照顧到所有的球員跟教練。再加上國內運動體制受到升學制度的影響，使一些基礎的優秀棒球員沒辦法跟外國的選手一樣專心培訓，這也代表一個國家有沒有正視到一些運動層面的問題。這也是我國內在體育的相關法規及配套措施，需要改進的地方，因為環境的問題它會去影響到整個運動的生態；正如國家要有一群好的運動員，是需要國家去營造出一個好的運動環境，所以政府在政策及制度面上，必須做有效的檢討與改進。

五、宣傳與經營的方式

由於，國內整體棒球的經營宣傳的方式，並沒有像國外以整體球隊的模式來經營，且以整間公司來做經營宣傳，球隊的管理呈現高度的商業化經營。另外，國內球隊在宣傳的方式也並沒有那麼的強烈，進而導致沒有許多的觀眾來欣賞及重視球賽的內容及轉播。其實在改善的方式上有很多，像是可以藉由各種媒體的報導及轉播，例如：多配合網路和手機等相關媒體直接轉播。

可以多透過媒體的報導與傳播，藉由各項媒體轉播精采的賽事，來提升觀眾觀賞球賽的興趣。在經營方面，也可以配合球團的整個場館來經營，例如：每個球隊有所屬地區及球場，製造各地方觀眾對球隊的認同感，來吸引不同的觀眾及球迷來欣賞比賽，販賣球隊的周邊商品，及整個球館的經營與應用。在行銷的策略上，必須要有創造性，例如可結合明星與棒球的活動，像是：某場比賽邀請明星與球迷近距離一起觀賞球賽，吸引更多不同的觀眾；或是，仿效國外的經營售票模式，對戰組合較差的場次配合對戰組合較受歡迎的場次來販賣，來吸引觀眾觀賞比賽及增加球團的營運收入。

陸、結語

棒球運動為我國最具世界水準的運動項目之一，在國內棒壇現今所面臨到的問題，希望在未來，能藉由政府的支持與有效的配套措施，來提升國內棒球運動的發展，進而使棒球運動在國內、外更加發光發熱。此外，自從棒球運動被國人定位為「國球」以來，它已經漸漸的凝聚整個臺灣人的心，身為臺灣人的我們不有必要投以更多的重視，棒球運動與整個台灣的社會可以說是很完整的連結，它在社會上交錯著許多複雜的問題，需要我們大家一同關心及重視。

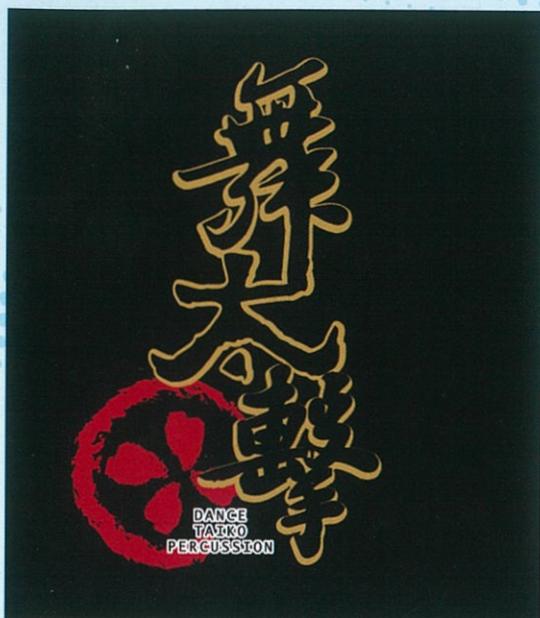
以棒球運動到至今職棒 19 年，中間與社會所面臨到的一些問題可說是錯綜複雜，像是：簽賭案、賭博、打假球等偏差行為，使得棒球運動一度走入谷底，球迷的出走，及政府的政策及支持與否，這些都是棒球運動現今所需要克服的難題，直到現在棒球進軍北京奧運，讓臺灣的棒球可以說是重心的燃起，希望在日後的棒球運動，能繼續發揚「臺灣精神」、「臺灣好棒」。

參考文獻

- 黃承富（譯）（1995）。*力學棒球*。臺北市:麥田出版社。（小岩利夫，1995）頁 10-頁 11。
- 王宗吉（譯）（2000）。*運動社會學*。臺北市:洪葉文化。（Howard L.Nixon II&James H.Frey，1998）頁 68-頁 167。
- 石井騰吉郎（1989）。*棒球教室*。臺北市:聯廣圖書。
- 林正常等編（2005）。*國中健康與體育教師手冊第二冊（一下）*。康軒文教事業。臺北縣。
- 徐元民（2003）。*體育學導論*。臺北市:品度股份有限公司。頁 20-頁 28。
- 曾文誠、孟峻瑋（2004）。*臺灣棒球王*。臺北市:我識出版社。頁 278-頁 279。

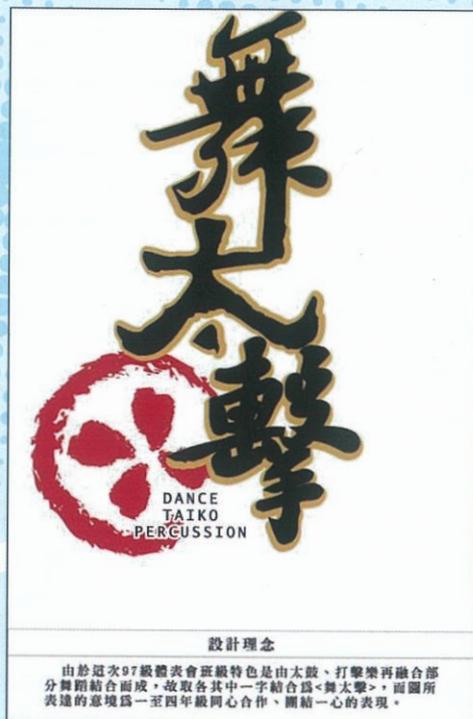
體表專區

97級體表logo設計理念



設計理念

由於這次97級體表會班級特色是由太鼓、打擊樂再融合部分舞蹈結合而成，故取各其中一字結合為「舞太擊」，而圖所表達的意涵為一至四年級同心合作、團結一心的表現。



設計理念

由於這次97級體表會班級特色是由太鼓、打擊樂再融合部分舞蹈結合而成，故取各其中一字結合為「舞太擊」，而圖所表達的意涵為一至四年級同心合作、團結一心的表現。

設計理念

由於97級體育表演會的班級特色是由太鼓（TAIKO）、打擊（PERCUSSION）、再融合舞蹈（DANCE）結合而成，各取其中一個字，『舞太擊』就這樣形成，字體一開始只有手繪，想找到能表現出力與美感覺的字型，每個字都有它的力道，也能表現出其字型的美。接著就是圖的部份，簡單的一個筆畫，就勾勒出其鼓的輪廓，就像我們決定要辦97級體表會時，班上同學紛紛站出來擔任負責人，各個項目都是自願負責，沒有人是被推派或是半強迫，很順利推動著體表會，而鼓面中四顆心，更期待能表現出體一至體四，團結一心、通力合作的象徵。

剛開始只是想把手繪的圖轉成電子檔，當電子檔完成時，參加徵選的意願就越來越高，自己很喜歡這個名稱，更喜歡這個logo，所以參加徵選，想讓大家看看這個圖，穿著印有這個logo的紀念衫。很幸運的這個圖真的受到大部分人的支持，成為了本次體表會的代表圖。

體四甲 徐楷琪

97級體育表演會心得

97級體表會總召/洪子程

體表會是系上一年一度的表演盛會，從大一到大三，自己參與了三次，每次的參與總會有不一樣的心情、不一樣的身份，但總會有著相同的感動，更不用說這次自己班上主辦的『舞太擊』。

記得去年體表會結束，班上同學開始討論著是否舉辦體表會，直到大四上學期初時，前後投了三次票，到了10月份才選出各幹部並開始執行其份內工作，這說明著當時猶豫不決的心情；緊接著體表項目及負責人的選定，籌備經費的各項事宜，班上同學分工合作，把這些事項用最有效率的方式去完成。在班上原來只有一半意願舉辦體表會的情況下，決定要辦之後幾乎是全班全力的支持參與，因為班上有一個共同的信念，那就是【要做，就要做到最好】。

然而，為了趕在大四集中實習前舉辦體表會，我們把體表會時間相較於往年提早了一個月，其實準備時間已經都比以前慢了，現在又少了一個月的項目練習時間，根本就可以說是在挑戰一個不可能的任務。體表會，重點還是在演出內容的精彩度，而在幾次的預演，甚至到了表演前一天的正式預演，都還有待加強，但到了表演當天，不知道是看到觀眾太興奮，還是體育系的每位夥伴都是表演型、比賽型選手，讓整場表演高潮迭起，贏得了全場觀眾的掌聲。

值得一提的是，這次體表會的9個項目裡面，其中4個節目是大一到大四各自的班級特色，我們的目的要讓每個班級都有屬於自己班上的一個表演，往年的表演只有大一和大四有自己的班級特色，這樣的構想很好，但執行起來並不容易，所謂班級特色必須是全班一起練習，因為通常班級特色的項目是，幾乎全班同學要同時站在舞台上表演，所以在練習的時候是不能有缺席的，而其實各項目都一樣，每個成員都很重要，當負責人真的很辛苦。而體四的舞太擊，結合了舞蹈、太鼓、打擊樂，把這三項的精華結合展現，超棒、超棒的表演內容，PE97在此次體表會留下最美好的回憶。

這是一個非常棒的表演活動，但相對的所付出的精神和時間也非常多。舉辦過後總會想告訴學弟妹『加油，明年換你們！』在猶豫不決的時候不如想想，就把這些時間拿來開始行動吧！不要留下遺憾。希望中教大體表會能延續下去，讓系上更團結，帶給別人更多的感動，期待國立台中教育大學體育系——體育表演會。



97級體育表演會心得

97級體表會總召/陳政智

三年前，94武動奇蹟，最後謝幕時的感動畫面，依然深深烙印在我的腦海裡。當每年的體表結束時，心中總有股想法，當自己大四時，也要辦個能感動人心的體表會。三年過去了，終於輪到我們當主角了；但，大家似乎有種近鄉情怯的情懷，對於是否能接下體表會這個重擔而陷入抉擇。最終，大家決定舉辦，且有個共同的信念—要做，就要做到最好。

當自己被推舉為總召時，心中有些許徬徨。俗話說：「萬事起頭難。」果真如此。一開始並不知道要往哪個方向前進，彷彿迷失在十字路口；做為火車頭的我，必須引領大家前進，因此，開始聯絡以前學長姊，回來與大家作傳承。

「做中學，學中做」，這是在擔任總召時，深深體會到的一句話。每件事並非自己都能有所了解，唯有親自去做、去問，才能慢慢往成功的目標前進。在過程中，總會遇到阻礙；起初，會有些抱怨，甚至自怨自艾，但是回頭想想，這並沒有什麼實質幫助，因為我是大家的領航者，必須將大家導向一個正確的航道。

在籌劃活動過程中，同學間彼此的磨擦是避免不了；但不必把這個視為不好的現象。往正面想，因為大家重視這個活動，才會表達各種不同的意見來促使這個活動更好。我們的責任，就是要彙整各種意見，再統籌出一個合適的辦法。

舉辦的體表會的意義何在？我相信這個問題都存在每個人的心中。有人或許主張沒有舉辦的必要，因為沒有實質的幫助。而主張舉辦者，有人認為只是因為傳統而舉辦；也有人認為，這是讓大學生涯中添加更多美好回憶。但擔任總召這個要職後，發現有更深刻的體會，增加回憶固然有，但在其中所學到的，並非能從表面上看出。程過中宛如進入一個小型社會，而自己是這小社會裡的一間公司的總裁，除了要安內外，也要撫外。而這些種種，是我們在書本中所不能學習到的。

你問我，是否覺得當初的決定是值得的？我的答案是肯定的。因為在這背後總有許多人在支持著你，循著你的步伐一同前進，並不會感覺無助孤單。

最後，用一句話與大家共勉之。「不要限制自己的極限，唯有挑戰自己極限才能創造出更大的極限」。



會長的話

2007年夏，體育學系98級學生會誕生了。而我是系上的第一位女會長，這份榮譽，讓我有點受寵若驚，不過也意味著未來一年裡有許多重大挑戰和學習機會，等待我接受。而我們系學會的職責之一，要為系上同學們服務與發聲，學校裡當然是學生最大，所以也代表著我們是學生和老師們或是學校的橋樑，藉此傳達同學們的意見。

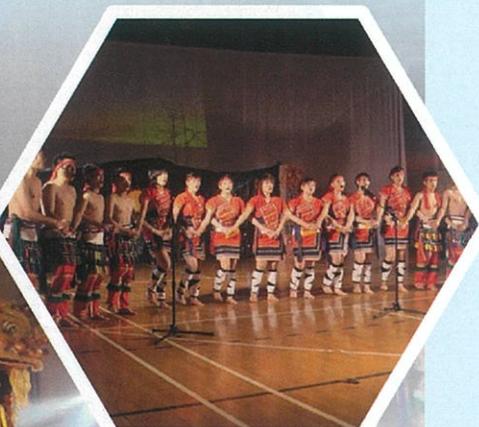
經過一年的磨練後，發現到每個成功的活動背後都有一段不為人知的充分準備和盡心盡力，當時還懵懂的我，尚未接觸到系學會和體協會之前，只看見活動的表面，以為辦活動是簡簡單單，很容易的事情。直到自己親身體驗後才深深的體會到，原來活動能順利舉行完全是依靠幹部們的認真負責及系上夥伴的支持與配合，不是自己所能掌握和控制的，此時考驗著我們的團隊合作精神。在團體生活裡要大家成功，自己才算成功，若是有人沒有成功，那麼扮演領導角色的人也算失敗了。

一年的經驗累積，使我們系學會成長茁壯，感謝順安主任和碧峰老師時時刻刻的指導與叮嚀，使我們對系上有奉獻的機會；感謝學長姐的經驗傳承，毫不保留的將經驗傳承給我們，讓我們有仿效的榜樣，不時還為我們加油打氣。我們系學會也將會把這樣的經驗傳承流傳到下一屆，另外也將其體育系的特色展現出來。

98級會長 陳寬育



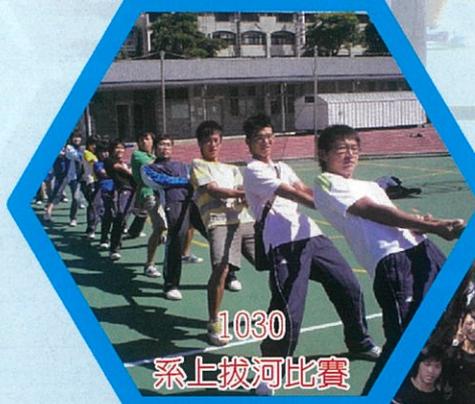
97 級 體 育 表 演 會 花 絮



系上活動照片



1002
期初系聯合班會



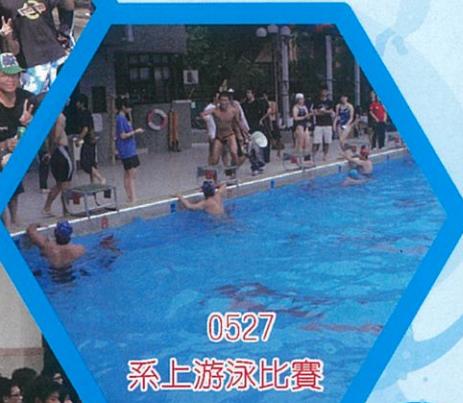
1030
系上拔河比賽



1006
迎新宿營



0926
迎新球賽



0527
系上游泳比賽



1120
系聯合班會



0920
家族迎新



1210-1214
體育週

第二屆系友大會-相關活動



961208 校慶系友回娘家活動
體育系友與師長網球聯誼賽

961208 校慶系友回娘家活動
體育系友與師長桌球聯誼賽



970426
第二屆系友大會回娘家活動

國立臺中教育大學體育學系系刊 第三期

發行人：林順安

指導編輯：張碧峰

審查委員：王宗騰 王耀聰 李建平 吳忠芳 周桂明

洪榮聰 馬義傑 許吉越 張曉筠 黃憲鐘

(依 姓 氏 筆 畫 排 列)

編輯小組：98級系學會文書組

出版者：國立臺中教育大學體育學系

地 址：台中市西區民生路140號

電 話：(04)22183413

印 刷 處：儒宏實業股份有限公司

電 話：(04)24713899

出版日期：2008年07月

ISBN:978-986-01-0206-2





Department of Physical Education