

DOI : 10.6324/SSLIR

2018年8月

ISSN 2308-3204

社會服務與休閒產業研究

Social Services and Leisure Industry Research

第七期

美和科技大學民生學院

社會服務與休閒產業研究

第七期目錄

2018年8月30日出刊

| | |
|-----------------------------------|----|
| 總編輯序..... | I |
| 數位化的體育教學..... | 1 |
| 夏綠荷 林彥男 | |
| 依舊會愛它?智慧型手機顧客忠誠度之相關因素研究..... | 10 |
| 張同廟 林育靚 | |
| 大專棒球選手之身體機能、心理因素、訓練環境及訓練績效分析..... | 27 |
| 陳先宏 古國宏 李森源 蔡永川 | |

Social Services and Leisure Industry Research

Volume 7

August 30, 2018

| | |
|---|----|
| Preface | I |
| Digitized Physical Education Teaching | 1 |
| Lu-Ho Hsia, Yen-Nan Lin | |
| Still Love or Not? The Study of the Related Factors on Brand Loyalty of Smart Phones Customer | 10 |
| Tung-Miao Chang, Yu-Jing Lin | |
| The Analysis of Physical Function, Psychological Factors, Training Environment and Training performance for College Baseball Player..... | 27 |
| Xian-Hong Chen, Guo-Hong Gu, Sen-Yuan Li, Yun-Chuan Tsai | |

總編輯序

今年已是院刊發行第七年，多年來藉由本刊之發行促進校內師生學術交流，提升教師研究之能見度及研究水平。經過這七年來的努力，相關學術領域的學者前來共襄盛舉，這是編輯群樂於見到的事。

此次投稿領域主要為體育教學、運動休閒、運動訓練等幾個範疇，經由不同學術領域共同來針對運動休閒做研究探討，相信不但能拓展此一領域之視野更能促使此一領域為更多人所熟知，進而提昇國人休閒效益及生活品質。

總編輯

美和科技大學行政副校長暨民生學院院長翁順祥教授

2018年8月30日

數位化的體育教學

夏綠荷¹、林彥男²

¹ 國立勤益科技大學體育室

² 國立屏東大學體育學系

摘要

科技發展帶領我們進入數位學習的環境，從電腦化、網路化到行動學習；科技的進步，推動著各個產業的變化與成長，包含教育體系。學生的學習方式從以往的教師講述，轉向使用電腦、多媒體等科技產物來輔助教學。近年來，更因為網路的普及，數位學習趨勢有了更新的演進；也促成了行動學習、翻轉教室等，新的學習模式。這些透過科技輔助教學，用以提高學習成效的策略，已成為不可抵擋的趨勢。本文藉由數位學習與體育教學的文獻回顧，提出以下發展數位化體育教學的建議：一、參考運動學習三個階段的特性與歷程，將有利於學習成效的提升。二、結合科技與不同的學習策略，能貼近技能學習理論，拓廣輔助學習的範圍。三、無須過度害怕技術門檻，只要結合良好的教學策略，依然可以創造出理想的數位學習環境。以提供學者與教學實務者參考。

關鍵詞：運動技能、體育教學、數位學習

通訊作者：林彥男

地址：屏東縣屏東市林森路 1 號六愛樓 3F 體育學系

電話：0983-908866

E-mail：lynpue@gmail.com

壹、前言

數位學習 (E-Learning) 克服了時間與空間的限制，提供快速、便利的學習，引起各界高度關注，被視為節省資源及提升學習成果的有效方式。換言之，隨著資訊傳播科技的發展 (Information and communication technology, ICT)，不僅改變了現代日常生活模式，更促使知識以無疆界、系統化的方式，多元且快速的傳遞轉移，推進發展了新的教學模式(Chao, Huang, Ni, Tsai, & Huang, 2017)。

Almala (2004) 指出遠距教學在美國成長非常快速，2000 到 2001 學年修讀遠距教學的學生數是 1997 至 1998 學年的兩倍。而我國也在 1994 年 8 月成立教育部國家資訊基本建設發展專案推動小組 (National Information Infrastruct)，由建立「及時群播」、「虛擬教室」、「課程隨選」三套遠距教學先導系統，開啟數位學習的時代。在教育部的積極推動下，目前大專院校具備線上教學平台、發展網路教材、及遠距教學環境，已是基本配備。坊間的補習班為了拓展客源、提升競爭力，也積極發展線上教學，例如：線上真人英語家教系統；同時，還有不斷發跡竄起的網路教學工作者 (YouTuber)、提供行動學習的播客 (Podcast) 等等。由此可知，數位學習正快速的影響傳統教育型態，更可能成為未來學習方式的主流之一。

Hsu (2012)等人分析 2000-2009 年數位國際期刊，發現教學設計與理論，最熱門的主要領域是電腦科學與工程，議題則是認知與態度。石又等人 (2005) 以運動科學數位學習內容之需求為主題進行研究，結果發現運動科學建構之數位學習網站數量較少，建議相關專家應該依據學習者需求，設計出更好的數位學習內容或課程，以促進民眾健康和生活品質。同時，Calvert、Wilke、Ryman 與 Fox (2005) 亦指出，由於舞蹈較為冷門，市場需求量低，舞者及編舞者對於在實務中使用多媒體的意願也不高，導致相關科技的發展以及應用較為緩慢，可能是唯一的一個較晚將教育與科技融合應用的科目。綜上所述，數位學習在教育體系中，被大量研究與應用，但以身體學習為主的應用在國內、外皆屬於少數。隨著許多研究指出適當運動有助於身體健康、減少醫療成本；因此，運用數位學習來提升運動技能表現，是重要且值得發展的議題。

另一方面，以動作技能學習的角度而言，單純的文字講義無法滿足學習者對於動態內容的需求；因此，透過影片、動畫具體呈現學習的內容，是在建構體育的數位學習時應積極考量的方向 (洪祥偉、陳五洲，2006)；劉彥甫 (2002) 指出體育教師在從事運動技能學習課程教學時，必須具備動作示範與提供回饋兩項能力，而學生是否能清楚觀察到示範動作，繼而學習正確的動作，是影響運動技能學習的重要關鍵。若是教學者藉由腦中的記憶與感受，以口述、文字與簡單圖像的表達，粗略而抽象的陳述動作其中的細節，往往無法達到教學的效果 (張厥煒、楊清瓏，2007)。

又如舞蹈技巧課程來看，多數舞蹈教師不會在術科課堂，提供講義或是動作解析之文本

教材，學生必須背下舞碼內容、動作順序、質感、情感表達等等，時常因為記不起課程動作而苦惱。此外，學生還存在個別差異，每一位學生勝任教師所交付的學習內容，所需的時間不同。如果能提供學習落後者自學的輔助工具，將有助於學生跟上進度。同時，學校教育以教師一對多的團體教學為主，學生由不同的距離與角度觀察，難免產生視覺上的死角；因此，利用科技工具的介入，提升傳統面授教學的學習成效，是極具潛力的學習方法。

貳、數位學習的意涵

從傳統的面授學習，以文字、印刷品為知識擴散的主要學習媒介，進入以影音視聽科技為媒介的廣播教學、電視教學，再到現今以網路為重心，透過電腦、行動載具等，相關的科技工具進行學習。學習型態漸漸地跳脫了時間，與空間的框架不斷演進，在發展的過程中，產生了許多名詞，諸如：線上學習 (Online learning)、電子化學習 (e-Learning)、網頁學習 (web-based learning)、網路化學習 (internet-based learning) 等等 (徐敏珠、楊建民, 2006)。現在大家所提的數位學習，基本上包含了學習科技演進過程中的諸多名詞與方法 (李龍飛, 2007)。而各個時期的演進過程，則以教學時所應用的科技及媒介進行區分。Rosenberg (2001) 強調數位學習須透過網際網路進行；Kekkonen-Moneta 與 Moneta (2002) 將數位學習定義為「使用網際網路和相關技術以發展教學和傳送教育資源」；簡而言之，數位學習是利用資訊和電腦科技來產生學習經驗的一種學習方式 (Horton, 2006)。而我國在「數位學習國家型科技計畫」中，將數位學習定義為「以數位工具，透過有線或無線網路，取得數位教材，進行線上或離線之學習活動」。

綜上所述，數位學習的定義隨著科技產物的多元趨於廣義，知識的傳遞管道除了網際網路，尚有無線傳輸 (如藍芽、紅外線) 等多種管道，電腦也不再是唯一選擇，更具行動力的行動載具也引發關注。數位學習讓學習可以不受時間、空間的限制，隨時隨地都可以進行，透過學習者自主擷取所需教材，任何數位工具都可以是學習的媒介。

參、數位學習的特性

進行數位學習時，應瞭解數位學習的特性，掌握優點善加運用，並克服及排除其限制，才能創造高學習品質的數位學習。林靜婷 (2008) 在研究中歸納各學者的文獻指出，數位學習的特色與優勢包含：不受時間空間限制的學習、個人化的學習、多元化的線上資源、易於學習、可以重複使用的課程內容/學習元件、保存知識、一致性的學習與降低成本。同時，數位學習之所以會成為熱門話題，在企業界與教育界掀起熱潮，被廣泛討論的關鍵，與其可以降低成本大有關聯。Rosenberg (2001) 認為數位學習的好處是降低成本。侯明順 (2002) 透過文獻整理指出，節省訓練的交通、住宿成本；可以在任何網路

平台瀏覽或存取資料；受訓者、教學者雙向溝通、互動性強；受訓者之間知識共享、溝通、支援；不同單位講師的合作與交流；跨組織資源的流通等，皆是數位學習的優點。

而其中比較特別的是，在數位學習中「溝通」是優勢或是限制，站在不同立場將有不同的見解，例如：Leijen、Lam、Wildschut、Simons 與 Admiraal (2009) 的研究中指出，部分學生認為線上回饋的匿名機制雖然能提供安全感，但與面對面討論的方式相比，是比較沒有效率的。換言之，透過留言版的匿名功能，學習者更能勇敢的發問解決心中的困惑，此時的溝通便是數位學習的優勢。但若學習者透過非同步學習學習模式進行學習，教學者與學習者並不會在同一個時間點上互動，學習者的問題將無法在第一時間被即時解答；此時與傳統的面授課程相比，較無溝通的效率。Beasley 與 Smyth (2004) 的研究中也提到，即便數位學習環境提供許多科技上的新功能，學習者仍然使用原本的面對面溝通進行學習。

綜上所論，雖然數位學習與科技發展有著密不可分的關係，但「科技」的發達並不是教學品質優良的保證，教學成功與否的關鍵還是在「人」如何運用與控制。Roblyer 與 Kuhs (2003) 也指出網際網路它能让好的教學更好，卻無法讓不好的教學變成好的教學。因此，在數位學習中最重要的議題，不是創新科技的運用，而是如何應用才能對學習產生助益 (Ponzurick, France, & Logar, 2000, Piccoli, Ahmad, & Lves, 2001)。

肆、運動技能學習理論

運動技能學習的主要特徵，即認為動作者的經驗是「從練習中來學習技能」但必須經過不同的階段或時期 (林清和, 2004)。Fitts & Posner (1967) 指出運動技能除了對技能的認知外，還要經過練習才能具備，其學習的過程有三個階段，包含：口頭-認知階段 (verbal-cognitive stage) 學習者在接觸新技能的初學時期，通常會遇到很多認知取向的問題，例如：什麼是正確的？比賽如何計分？此階段學習者技能表現的錯誤會很明顯，且不明白自己技能表現的缺點，也不知道如何修正錯誤，因此需要大量的回饋來協助錯誤動作的修正。其次，是連結階段 (associative stage)，在解決基本的認知問題後，學習者進入連結階段，此時的重點是尋找有效的「運動模式」來完成動作技能，此階段的動作進步快速；練習時的動作錯誤較少或不明顯；技能表現的一致性逐漸增加、趨向穩定；有能力檢視自己的缺點，並開始修正自己的回饋訊息；甚至可根據週遭環境變化的規則性，產生預期能力。最後，進入自動化階段 (autonomous stage)，此時的學習者能不需思索完成運動技能，對技能有較長的控制時間，能關注週遭的突發狀況與思考比賽中的相關技巧，自在的展現高層次認知活動，例如比賽中的戰術策略應用。

由上述可知，運動學習三個階段的特性與歷程，其中「練習」與「回饋」是極為重要的兩項因素；因此，在規劃舞蹈課程時，如能參考此原則進行，將有利於學習成效的提升。

伍、數位化的動作技能學習

早期應用數位學習在運動技能教學的研究，主要以教學系統的開發與驗證其學習成效為主，例如：劉彥甫 (2002) 以 30 位國小四年級的學生為對象，隨機分為：互動式網頁教學組、循序式網頁教學組、傳統體育教學組，探討三種教學法對運球上籃動作的學習成效。結果顯示，在籃球認知學習、運球上籃動作表現與動作品質三方面，互動組顯著優於循序組及傳統組，而循序組與傳統組並無顯著差異。吳信昌(2005) 以 68 位國小六年級為對象，實驗組使用網路輔助教學，控制組進行傳統教學，在經過六週的足球實驗教學後，在技能主觀評量、技能客觀評量、認知測驗與情意發展評量，實驗組均顯著優於控制組。由此可知，早期的數位化體育教學，著力於運用網路輔助認知階段的學習；同時，在數位化的教學下，運動技能的學習成效在認知、情意、技能的表現均優於傳統教學。

而近年的數位學習趨勢，除了教學系統開發與驗證外，更走向科技與教學策略的結合，例如：Kuo、Chen、Chu、Yang 與 Chen (2017) 在大專太極拳課程中，結合手機與同儕互評策略，實驗結果顯示，學生對課程的情意感受包含：學習動機、自我效能與專注集中的程度都有顯著提升；同時，透過認知有用性的調查顯示，多數學生認同透過這樣的方式可以提高學習效益。透過行動載具的即時與便利性，結合同儕回饋策略，讓每一位學生都可以擔任「回饋」的角色，也增加了學生獲得回饋的來源與數量。另一方面，Van Raemdonck、Aerenhouts、Monsieurs 與 De Martelaer (2017) 在心肺復甦的技能培訓中，結合網路與翻轉教學策略，讓學生在課前自主學習檢查意識，與放置電極貼片的步驟，節省下的課堂時間，則用來加強壓縮技能，與釋放呼吸道的操作練習。學者利用翻轉教室，讓學生課前利用網路自學基礎概念，以提升課堂上的技能「練習」時間。由此可知，目前的數位化體育教學，在結合科技與不同的學習策略後，更貼近運動技能學習理論，可以介入輔助的範圍，也不在僅限於認知階段的學習。

陸、數位化的舞蹈教學

早期舞蹈與科技的結合，在國內的發展較著重於正確動作示範的部份，例如：張育婷 (2000) 設計「台灣跳鼓」電腦輔助學習系統，完成後製成教學光碟，由跳鼓專家與舞蹈系學生進行教學測試，學習者評價平均得分 4.2 分為滿意以上之水準，系統特色為提供正確的示範動作與操作簡單；其強調傳統舞蹈教師在示範動作時，不可能以慢動作或靜止動作分解教導，製作成多媒體後，能幫助學生更有效率的學習。徐美香(2003)建構非同步有氧舞蹈教學系統，使用 3D 動畫虛擬舞蹈教師進行教學活動，以非舞蹈科系的大專生為研究對象，指出舞蹈學習需要大量高水準的示範影片，以達到實際協助學員學習的功能；同時，教學網站的建置應以校園為主，搭配學校的課程進行混合式數位學習，

在實際課程中增進師生有較深層的互動，並於課後利用教學平台的輔助，得到絕佳的學習效果。由上述研究可知，早期的數位化舞蹈教學，著重於示範影片的提供，讓學習者可以在課後自主學習，並且有快轉、暫停、慢速撥放等等優勢。

除了提供動作示範，如果能在觀賞影片的同時，再進一步的給予指導建議或修正回饋，將更能大幅提升學習的益處 (胡名霞，2003；Ferrari, 1996)。然而，受限於教學時間，與大班制教學的師生比例所困，教師無法經常性的提供回饋，此時如能善用其他資源來提供回饋訊息，將更有利於學習 (陳俊汕，2009)。基於這樣的理念，有學者提出應用影音技術建構的教學網站，讓學習者上傳自己的動作影片，與動作示範影片進行雙視窗同步比對的觀察學習；學習者主觀認為，透過這樣的模式，可以更清楚了解自己的錯誤與問題，有助於自我反思(郭勝雄，2007)。Chan、Leung、Tang 與 Komura(2011) 利用動態捕捉技術建構虛擬實境的舞蹈教學回饋系統，讓學生穿戴動態捕捉裝備後，跟著影像中的老師舞動，以獲得系統提供的動作調整反饋意見。此類藉由科技輔助，提供動作回饋訊息的方式，雖然可行，但需要介入的科技技術較多。有學者提出更為簡易的做法，利用坊間開發的影音平台 (YouTube) 註記功能，讓大專舞蹈課程學生透過分組練習的影像，進行線上同儕回饋；研究結果指出，使用註記式線上舞蹈學習評論模式的學生，提出的回饋內容精確，且在舞蹈技能面向的評論，有較佳的細節及品質 (夏綠荷、黃意雯、黃國禎、魏正，2015)。同時，在舞蹈課中透過同儕互動，激勵學生欣賞他人之長才，藉由觀察、評估與討論，獲得同儕回饋、共同找到答案，亦可避免過度依賴教師 (Mainwaring & Krasnow, 2010)。顯見，在數位化舞蹈教學的過程，教師無須過度害怕技術門檻，即便選用簡易、現有的科技，只要結合良好的教學策略，依然可以創造出理想的數位學習環境。

柒、結語

數位化的教學是時代趨勢，從早期強調教學系統的開發、驗證，走向科技與教學策略的結合應用。目前的數位化體育、舞蹈教學，更貼近運動技能的學習理論。科技介入的學習階段，也不在僅限於利用教學網站提供示範影片、技能知識等等，初步的認知學習。更可以透過線上同儕互評，或虛擬實境系統，提供更多的回饋資訊，以協助學生在連結階段，獲得更多的修正建議。此外，創新的科技技術，絕對不是良好教學品質的保證。教師更不用過度擔心，數位化的過程中，所需的技術門檻過高。只要透過適當的學習策略加以結合，即便選用現有的科技支援，也可以營造出有利於學習的，數位化舞蹈學習環境。

本文藉由數位學習與體育教學的文獻回顧，歸納出發展數位化體育教學之建議如

下：一、參考運動學習三個階段的特性與歷程，將有利於學習成效的提升。二、結合科技與不同的學習策略，能更貼近技能學習理論，拓廣輔助學習的範圍。三、無須過度害怕技術門檻，只要結合良好的教學策略，依然可以創造出理想的數位學習環境。

參考文獻

- 石又、吳英黛、吳佳璘、柴惠敏、陸哲駒、曹昭懿 (2005)。運動科學數位學習內容之需求探討。《醫學教育》，9，224-232。
- 吳信昌 (2005)。電腦網路多媒體輔助教學實驗研究—以國小足球為例。國立體育學院體育研究所碩士論文，未出版，桃園縣。
- 李飛龍 (2007)。2000-2006年台灣地區有關數位學習碩士論文之內容分析。國立高雄師範大學成人教育研究所碩士論文，未出版，高雄市。
- 林清和 (2004)。運動學習程式學 (第二版)。台北：泰宇出版。
- 林靜婷 (2008)。數位學習課程品質評估準則之發展與探討。臺灣師範大學資訊教育學系碩士論文，未出版，台北市。
- 侯明順 (2002)。企業推動電子化學習之研究。台灣科技大學管理研究所碩士論文。台北市，未出版。
- 洪祥偉、陳五洲 (2006)。模型式虛擬實境技術於運動學習之應用。《大專體育》，83，43-50。
- 胡名霞 (2006)。動作控制和動作學習 (第二版)。台北：金名圖書。
- 夏綠荷、黃意雯、黃國禎、魏正 (2015)。註記式線上舞蹈學習評論模式對同儕回饋之影響。《大專體育學刊》，17 (2)，169-188。
- 徐美香 (2003)。非同步多媒體網路教學系統之研究—以有氧舞蹈運動為例。國立體育學院運動科學研究所碩士論文，未出版，桃園縣。
- 徐敏珠、楊建民 (2006)。我國高等教育之數位學習發展策略分析。《教育學刊》，26，191-214頁。doi:10.6450/ER.200606.0191
- 張育婷 (2000)。電腦多媒體輔助舞蹈學習之系統研究—以台灣跳鼓為例。國立臺灣體育學院體育研究所碩士論文，未出版，台中市。
- 張厥煒、楊清瓏 (2007)。一個視覺化動作比對分析系統之設計開發與應用。《運動教練科學》，9，91-100。
- 郭勝雄 (2007)。應用影音技術建構教學網站系統以輔助舞蹈教學。國立台中技術學院多媒體設計研究所碩士論文，未出版，台中市。
- 陳俊汕 (2009)。回饋與運動技能學習。《大專體育》，100，44-54。
- 劉彥甫 (2002)。互動式網頁教學對運動技能學習效果之研究-以籃球運球上籃為例。國立臺東大學教育研究所碩士論文，未出版，臺東縣。
- Almala, A. E. H. (2004). *Planning for high quality e-learning in institutions of higher education: An analytical case study of a two-year public community college in Virginia*. George Mason University.
- Beasley, N., & Smyth, K. (2004). Expected and Actual Student Use of an Online Learning Environment: A Critical Analysis. *Electronic Journal of E-learning*, 2(1), 43-50.
- Calvert, T., Wilke, L., Ryman, R., & Fox, I. (2005). Applications of computers to dance. *IEEE Computer Graphics and Applications*, 6-10.

- Chan, J. C., Leung, H., Tang, J. K., & Komura, T. (2011). A virtual reality dance training system using motion capture technology. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 4(2), 187-195.
- Chao, L., Huang, H., Ni, L., Tsai, C., & Huang, T. (2017). Construction and application of innovative education technology strategies in nursing. *Innovative Nursing Education*, 64(6), 26-33.
- Ferrari, M. (1996). Observing the observer: Selfregulation in the observational learning of motor skills. *Developmental Review*, 16, 203-240.
- Fitts, P. M. & Posner, M. I. (1967). *Human performance*. Belmont, CA: Brook/Cole.
- Horton, W. K. (2006). *E-learning by design*. San Francisco, CA: Pfeiffer. In Rosenberg, M. J. (2001). *E-Learning: Strategies for delivering knowledge in the Digital Age*. New York: McGraw-Hill.
- Hsu, Y.-C., Ho, H.-N.J., Tsai, C.-C., Hwang, G.-J., Chu, H.-C., Wang, C.-Y., & Chen, N.S. (2012). Research trends in technology-based learning from 2000 to 2009: A content analysis of publications in selected journals. *Educational Technology & Society*, 15(2), 354-370.
- Kekkonen-Moneta, S., & Moneta, G. B. (2002). E-learning in Hong Kong: Comparing learning outcomes in online multimedia and lecture versions of an introductory computing course. *British Journal of Educational Technology*, 33 (4), 423-433.
- Kuo, F. C., Chen, J. M., Chu, H. C., Yang, K. H., & Chen, Y. H. (2017). A Peer-Assessment Mobile Kung Fu Education Approach to Improving Students' Affective Performances. *International Journal of Distance Education Technologies*, 15(1), 1-14.
- Leijen, A., Lam, I., Wildschut, L., Robert Jan Simons, P., & Admiraal, W. (2009). Streaming video to enhance students' reflection in dance education. *Computers & Education*, 52 (1), 169-176.
- Mainwaring, L. M., & Krasnow, D. H. (2010). Teaching the dance class: Strategies to enhance skill acquisition, mastery and positive self-image. *Journal of Dance Education*, 10(1), 14-21.
- Piccoli, G., Ahmad, R., & Lves, B. (2001). Web-based virtual learning environments: A research framework and a preliminary assessment of effectiveness in basic IT skills training. *MIS Quarterly*, 25(4), 401-425.
- Ponzurick, T. G., France, K. R., & Logar, C. M. (2000). Delivering graduate marketing education: An analysis of face-to-face versus distance education. *Journal of Marketing Education*, 22(3), 180-187.
- Roblyer, J. M., & Kuhs, T. M. (2003). Assessment of preservice teachers and the use of portfolios. *Theory Into Practice*, 2, 75-81.
- Rosenberg, Marc J. (2001). *E-Learning: Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age*. NY: McGraw-Hill
- Van Raemdonck, V., Aerenhouts, D., Monsieurs, K., & De Martelaer, K. (2017). A pilot study of flipped cardiopulmonary resuscitation training: Which items can be self-trained? *Health Education Journal*, 76(8), 946-955.

Digitized Physical Education Teaching

Lu-Ho Hsia¹, Yen-Nan Lin²

¹Office of Physical Education, National Chin-Yi University of Technology

²Department of Physical Education, National Pingtung University

Abstract

From computerization, networking, to mobile learning, technological development has brought us into a world of digital learning. With the advancement of technology, each industry, including the education system, is constantly changing and growing. Therefore, instead of taking lectures, students tend to utilize digital products such as computers and multimedia as learning aids. In recent years, digital learning trend has been evolving even more due to the Internet popularization, giving rise to new learning models like mobile learning and flipped classroom. These strategies of improving learning efficiency through technological learning aids have become an unstoppable force. This article gives the following advice on promoting digitized physical education through digital learning and physical education literatures reviews. First, it is helpful for teachers to take features and courses of the three stages of motor skill learning as reference in order to raising learning efficiency. Second, by combining technology with different learning methods, the skill theories can be practiced, and thus, broaden the range to use learning aids. Third, don't be afraid of the technical threshold; the ideal digital learning environment can be made as long as the suitable teaching strategies applied. This article is distributed to scholars and teachers as reference material.

Keywords: Motor skills, Physical education, E-learning

依舊會愛它?智慧型手機顧客忠誠度之相關因素研究

張同廟、林育靚

台南應用科技大學國際企業經營系

摘要

本研究旨在探究使用智慧型手機消費者品牌形象、使用滿意度與品牌忠誠度之關係，採問卷調查法，以台南市使用智慧型手機之消費者為研究對象，共發出360份，有效樣本為309份。研究結果發現：品牌形象對滿意度有正面的影響；品牌形象對忠誠度有正面的影響；滿意對品牌忠誠度有正面的影響；滿意在品牌形象與品牌忠誠度之間具有顯著中介效果。因此，本研究建議企業必須擁有特色且強勢的品牌形象，才能強化自身與其他品牌競爭，同時，企業必須提供優良的產品給消費者，提高使用滿意度，有助於提高消費者購買意願。最後，本研究也提出對後續研究的建議供參考。

關鍵詞：品牌形象、滿意度、品牌忠誠度、智慧型手機

壹、緒論

一、研究動機

今日社智慧型手機已為大眾不可或缺的生活用品，而且有人手一隻的社會現象，需求可謂愈來愈多，使得生產廠家的品牌林立，而且爭鋒相對，如 Apple、Samsung、OPPO、HTC、Sony、小米、Huawei 等等廠家。根據國際研究暨顧問機構 Gartner 統計 2017 年指出，全球智慧型手機銷售量已超過 4.5 億支，且持續在增加。因此，要維持市場的佔有率對業者而言的確不易，是故業者不斷地推出不同功能與類型的手機，來吸引不同的消費群的目光焦點 (Mostert, Petzer, & Weideman, 2016)。因此如何有效提升手機的優勢條件，掌握顧客的喜好與訴求，長期經營與消費者之關係，堅持不移其忠誠度呢?強化品牌形象，滿足消費者的需求，是一項極為重要的課題，以及極具挑戰性的任務。

一般來說，業者想擁有更高的手機市場占有率，維持良好的品牌形象與名聲是必要的工作。就行銷而言，品牌代表著該產品的品質與形象，通常消費者對產品的第一印象，會影響其購買的意願，若消費者使用該產品的品牌產生滿意度，則選擇再次購買該品牌產品，對該品牌產生忠誠度的行為。過去在相關研究領域中，對品牌形象、使用滿意度及品牌忠誠度之探討，雖然有不少文獻資料，但研究者搜尋國內外的相關研究發現大多以 3C 產品、電子產業或連鎖書店、量販店為探究範疇，而針對智慧型手機之研究目前雖有增多的趨勢 (Khundyz, 2018; Ramiz, Qasim, Rizwan, Aslam, & Khurshid, 2014; Shehzad, & Zehra, 2013; 杜德容, 2017; 洪健文、陳鏗伊, 2011; 陳筱華、林至信, 2016; 熊家瑞, 2015)，但主題設計仍有不同。基於大眾使用智慧型手機已與消費者生活息息相關，故在選擇購買手機時，必會考慮到品牌形象及其是否感到滿意，同時對手機的忠誠行為與態度問題，因此在面對各家業主的競爭白熱化的情形下，如何強化手機的品牌形象，提升滿意度，以及增進忠誠度，是手機廠商必須做好經營策略、維繫生存的重要議題，此為本研究主要研究動機。

二、研究目的與研究問題

根據上述研究動機，本研究主要目的在於了解消費者對智慧型手機之品牌形象、使用滿意度及其品牌忠誠度之關係，依此本文提出主要的研究問題：(一) 探討消費者對智慧型手機品牌形象影響滿意度情形為何? (二) 探討消費者對智慧型手機品牌形象影響忠誠度情形為何? (三) 探討消費者對智慧型手機滿意度影響其忠誠度情形為何? (五) 探討消費者對智慧型手機滿意度在品牌形象與忠誠度之間的中介效果。

貳、文獻探討

一、品牌形象

在市場行銷中，品牌形象是重要的一環，它可以將品牌概念傳達給消費者

費者心中留下與眾不同的形象，同時儲存於消費者的記憶中。Park、Jaworski 與 MacInnis (1986)指出，根據不同消費者的利益，發展出不同品牌概念形象，分為：功能性、象徵性、經驗性。Richardson、Dick 與 Jain (1994)搜集 1500 個商家對於品牌形象的概念，認為顧客會利用產品的特徵用以推論其對產品的知覺品質，或做為整個產品的所有資訊。Keller (2015) 提出品牌形象是指消費者對品牌的整體認知，所反映的是消費者印象中的品牌聯想集合體。洪順慶 (2014) 指出，品牌形象是以品牌為中心，有意義的連結許多概念。蕭富峰 (2011) 提出，品牌形象是公司每一件事情的總和，也是整個營運活動的展現。戴國良 (2017) 認為，品牌形象是綜合性的概念，它會受形象的主觀感受及感知方式、前景等影響，在心理上形成聯想性的集合體。可見 品牌形象在顧客心中的樣貌，即品牌的顏色、設計風格等有形象徵是品牌給人的第一印象，對企業來說，品牌在消費者心中的評價與價值更為重要。

至於品牌形象的衡量方式，Keller(1993)將品牌形象內涵主要分為：屬性、利益和態度三項層面。其中關於利益層面指的是消費者對於產品或服務屬性所持有的個人價值及所具有的功能及意義，並將其區分為功能性、經驗性及象徵性。本研究綜合 Keller(1993)，以及 Park 等人(1986)所提出的概念為基礎，將品牌形象區分為功能性、象徵性及經驗性三個向度，作為衡量品牌形象的構面。

二、滿意度

顧客滿意程度愈高是企業的一個競爭優勢，也是增加獲利的競爭武器。Anderson、Fornell 和 Lehmann (1994) 表示滿意度是一種特定交易所產生的情緒上反應，是針對特定場合或購買時機的購後評估所產生整體性的感受。Kotler(2012)認為，滿意度是顧客對於服務或產品所得的期望與結果之間的落差，使消費者失望或是開心的程度。Quester 和 Pappu(2006)提及，滿意度是來自顧客體驗企業的產品或服務後，是否符合其期望與需求。Levy 和 Weitz (2009) 指出，顧客滿意度是消費者對產品的預期程度，是否能夠達到或超過，預期程度越過或超過顧客滿意度就越高。基於上述學者之研究得知，顧客滿意度，是一個整體性的概念，消費者購買前的期望與購買後體驗的差距，代表消費者受到「前期預測」與「實際體驗」之間的感受程度。換言之，顧客購買手機滿意與否為在購買前的期望與購買後體驗的差距，是消費者受「預期」與「實際體驗」之間的感受。因此，本研究以 Anderson 等人 (1994) 針對滿意度所提出的整體性的概念為基礎，來衡量手機消費者的滿意度情形。

三、忠誠度

對消費者而言，忠誠度是一種感知，可能與產品有直接關係，而且對產品忠誠的顧客也會向他人推薦 (Grimsley, 2014)。Griffin (1995)指出，顧客會產生忠誠的購買行為，通常有其目的性，其特性包含經常性的重複購買、惠顧公司提供的各種產品或服務系列、建立口碑、對其他競爭業者的促銷活動有免疫性等。Oliver (1997) 認為忠誠度是消費者對品牌的一種態度表現，即不論購買情境如何改變，或競爭品牌利用行銷活動改變購買行為，消費者仍然堅持保有再次購買的承諾。Chang、Lee 和 Chen(2008)

指出，忠誠度是一種承諾的表現，即顧客會對較喜歡的產品及服務有持續性購買的表現及口碑。Kotler (2012) 認為，企業要使消費者產生高度的重複購買意願，必需提供最佳的服務給顧客，同時與顧客培養堅強的優良關係，因此，企業除了致力於創造顧客終身的價值，還要留心顧客的流失比率。綜合以上，忠誠意謂消費者購買某手機品牌產品時，能滿足其需求，進而對該品牌持有正面的態度，進而重複購買該品牌的產品。

至於如何衡量忠誠度，學者(Chaudhuri & Holbrook, 2001; Dick & Basu, 1994)。將其分為兩大方向，包含態度與行為兩者，態度忠誠是內在表現，屬於心理層次；而行為忠誠是外在表現，偏向實際購買行為。本研究以 Griffin (1995) 所提出的概念為基礎，。本研究認為消費者忠誠度是手機消費者對喜好的品牌有重複購買行為及對該品牌呈現偏好態度的忠誠度表現，並且以此作為衡量品牌忠誠度

四、研究構面間之關係

(一) 品牌形象與滿意度

許多研究指出，品牌形象已被公認為是顧客滿意度的重要前置因素。根據 Yulianti 與 Tung (2013) 研究指出，品牌形象會對滿意度產生顯著的正向預測效果，意味著顧客對 FB 的品牌形象感受愈佳，會產生愈高的滿意度，亦即銀行愈具有正向的品牌形象，將有助於提升顧客對該銀行服務的滿意表現。Shehzad 與 Zehra (2013) 研究瑞典手機使用者發現，品牌形象對顧客滿意度有顯著影響關係。在國內方面，陳仕弦 (2013) 探討智慧型手機結果發現，品牌形象對顯著正向影響滿意度的表現；陳孟修 (2014) 探討智慧型手機根據 300 位消費者的知覺顯示，品牌形象會正向顯著影響滿意度的表現；陳嘉宏 (2017) 針對使用行動電話之顧客調查發現，品牌形象與滿意度有顯著正向關係。綜上所述，品牌形象與滿意度之相聯性，顯示品牌形象愈好，滿意度愈高，因此，推論消費者對智慧型手機品牌形象會顯著影響滿意度的表現，故本研究提出假設 1：品牌形象對滿意度有顯著正向影響。

(二) 滿意度與忠誠度

滿意是一種態度的表現，而忠誠則被視為是一種行為。顧客滿意度愈好，對於企業的感受和態度的認識，會有助於與競爭者形成差異，進而建立忠誠度。Fornell (1992) 研究指出，顧客滿意度會正向影響其忠誠度的行為表現。國內相關研究，如洪健文與陳鏗伊 (2011) 調查研究 182 位智慧型手機使用者之滿意度與忠誠度發現，消費者滿意度與消費者忠誠度二者之間呈現顯著正相關；徐鵬翔 (2012) 調查智慧型手機結果顯示，智慧型手機的使用滿意度會對品牌忠誠度有顯著正向影響，同時亦發現，Apple、Samsung、HTC 等三大智慧型手機品牌的功能性、象徵性、與體驗性利益對滿意度、品牌忠誠度的影響程度有部份差異；陳仕弦 (2013) 探討智慧型手機結果發現，顧客滿意度與顧客忠誠度之呈顯著正相關；陳嘉宏 (2017) 的調查結果亦發現，顧客對行動電話滿意度愈佳，其忠誠度會愈高，兩者有顯著正向關係。綜合上述，消費者對手機之滿意度與忠誠度二者之關係，過往之研究結果皆顯示消費者使用手機的滿意度愈高，其忠誠度也會愈高，因此，本研究提出假設 2：滿意度對忠誠度有顯著正向影響。

(三) 品牌形象與忠誠度

品牌形象可以加深顧客對企業品牌的態度和感受的認識，有助於與競爭者形成差異化品牌識別，創建品牌資產和建立顧客忠誠度。Zeithaml、Wilson 與 Bitner (2008) 認為，個人因素、服務及產品品質、情境與價格，會影響顧客滿意度。相關實證研究，根據 Khundyz (2018) 研究 150 位使用手機者發現，品牌形象對顧客滿意度有顯著影響關係，亦即顧客對手機的品牌形象愈佳，將愈有助於提升其忠誠度；Mehmood 與 Shafiq (2015) 研究 120 位使用行動手機學生發現，品牌形象對忠誠度有顯著正向影響。在國內方面，李若慈 (2015) 研究使用智慧型手機指出，品牌形象會顯著正向影響消費者忠誠度；蔡鎮安 (2016) 探討宏達電結果指出，品牌形象對忠誠度以及再購買意願有正向影響關係；蒲宜萱 (2017) 研究社會大眾使用智慧型手機結果顯示，品牌形象對品牌忠誠度有顯著的正向關係。另外，陳筱華與林至信 (2016) 探討 HTC 智慧型手機 301 位使用者也有相類似的研究發現，品牌形象會顯著正向影響消費者的再購意願。綜合上述，過去的相關研究結果皆呈現品牌形象愈好，消費者的忠誠度也愈高，因此，本研究推論顧客對手機品牌形象愈佳，忠誠度亦愈高，故本研究提出假設 3：品牌形象對忠誠度有顯著正向影響。

(四) 滿意度之中介效果

智慧型手機為現代生活帶來重大的改變，顧客滿意度對企業的品牌形象知覺愈好，愈有利於產品差異化，且建立高忠誠度。目前有關國外內針對行動電話的研究較少觸及滿意度的中介檢定，而其他領域的研究，Sulibhavi 與 K (2017) 調查某自有品牌，透過線性回歸法分析發現，品牌形象會透過顧客滿意度進一步影響顧客忠誠度的表現，滿意度具有部分的中介效應，而國內的相關研究，誠如上述文獻探究結果已呈現，品牌形象對滿意度有正向影響關係，而滿意度亦會對忠誠度產生正向影響關係，另在其他的研究，如方瓊輝 (2016) 研究南部購買使用 Under Armour 產品的消費者結果顯示：品牌形象對顧客滿意度有正向影響，顧客滿意度對忠誠度亦有正向影響，顧客滿意度對品牌形象與忠誠度具有中介效果。綜上可知，當品牌形象越高時，滿意度會越高，品牌忠誠度也會越高，且研究亦顯示，滿意度對於品牌形象與忠誠度有顯著中介效果。基於此，本研究進一步推論，手機消費者知覺品牌形象會透過者滿意度進而會影響其忠誠度的表現，因此本研究提出假設 4：滿意度對品牌形象與忠誠度有顯著中介效果。

參、研究設計與實施

一、研究架構

本研究根據研究背景動機及目的，並綜合相關文獻之整理分析，提出研究架構如圖 1 所示。本研究以「品牌形象」為自變數，「忠誠度」為依變數，並以「滿意度」為中介變數，探討品牌形象、滿意度及忠誠度彼此間之關係。

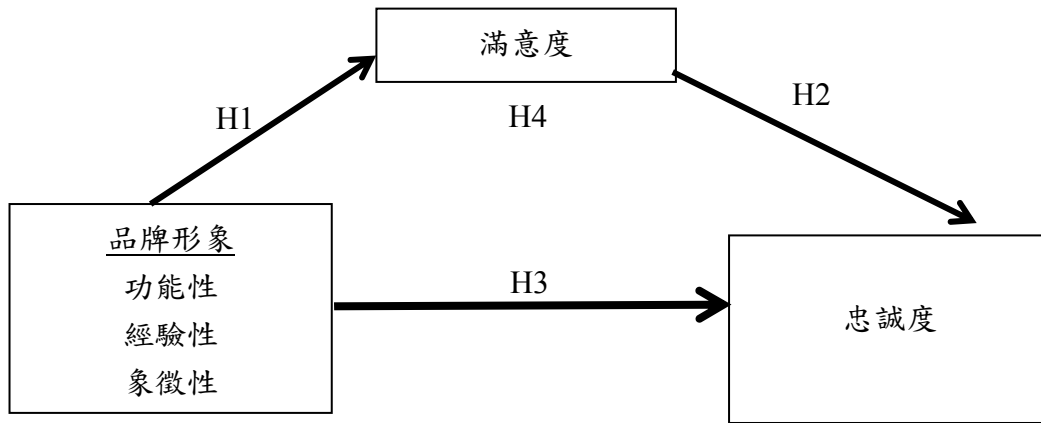


圖 1 研究架構

二、研究對象

本研究對象為台南市使用智慧型手機之社會大眾，實問卷測試，預試發放 70 份，計回收有效問卷 60 份；而正式問卷則發放 360 份，回收有效問卷 309 份，樣本基本資料說明：1.性別：男性 111 位，佔 35.9%；女性有 198 位，佔 64.1%，女多於男。2.年齡：20 歲以下有 16 位，佔 5.2%；21~30 歲有 148 位，佔 47.9%；31~40 歲有 127 位，佔 41.1%；41 歲以上有 18 位，佔 5.8%，顯示本調查 21~40 歲之間的消費者為智慧型手機的主要客群。3.教育程度：專科(含)以下有 78 位，佔 25.2%；大學有 187 位，佔 60.5%；碩士(含)以上有 44 位，佔 14.2%，顯示智慧型手機消費者之教育程度以大學人數居多。4.婚姻狀況：已婚有 132 位，佔 42.7%；未婚有 177 位，57.2%，顯示智慧型手機消費者以未婚者居多。5.職業：學生有 60 位，佔 19.4%；軍公教有 71 位，佔 23.0%；一般服務業有 93 位，佔 30.1%；其他（如自由業、傳統製造業、金融保險業、電子資訊業、營造業、家庭主婦等）有 85 位，佔 27.5%，顯示消費智慧型的主要客群為一般服務業。6.平均購買手機預算：5,000 元以下有 13 位，佔 4.2%；5,001~10,000 元有 46 位，佔 14.9%；10,001~15,000 元有 80 位，佔 25.9%；15,001~50,000 元有 76 位，佔 24.6%；50,001 元以上有 94 位，佔 30.4%，顯示以預算為 50,001 元人數最多。7.選擇手機的首要因素：外觀有 33 位，佔 10.7%；價錢有 45 位，佔 14.6%；容量有 20 位，佔 6.5%；功能有 169 位，佔 54.7%；售後服務有 12 位，佔 3.9%；壽命有 26 位，佔 8.4%；其他有 4 位，佔 1.3%，顯示以功能為大宗，其次為價錢。8.目前使用的手機品牌：APPLE 有 181 位，佔 58.6%；HTC 有 16 位，佔 5.2%；SAMSUNG 有 43 位，佔 13.9%；OPPO 有 28 位，佔 9.1%；SONY 有 18 位，佔 5.8%；其他有 23 位，佔 7.4%，顯為消費

者大多使用 APPLE 智慧型手機。9.過去曾買過或使用過此牌手機的經驗：「有」有 196 位，佔 63.4%；「無」有 113 位，佔 36.6%，顯示消費者會以「有購買過此牌手機」為主要考慮品牌。

三、研究工具

本研究工具為問卷調查，除了個人基本資料，包括性別、年齡、婚姻狀況、教育程度、職業等變項之外，分別有品牌形象、滿意度、忠誠度三個量表。量表之題項採李克特五點量表，選項詞為「非常不同意」、「不同意」、「普通」、「同意」、「非常同意」，計分上分別給予 1、2、3、4、5 分，所有題項皆為正向計分題。各量表的題數與來源，包括：1. 品牌形象量表：共有 18 題，問卷內容修改自蔡鎮安（2016）所編製的品牌形象量表而成，該量表之信度高於 .9。各分層面題目，包括功能性（如目前使用的手機品牌性能優越…等 7 題）；象徵性（如目前使用的手機品牌能突顯獨特的個人風格…等 5 題）；經驗性（如目前使用的手機品牌讓我感到愉悅…等 6 題）；2. 滿意度量表：共有 6 題，參考徐鵬翔（2012）所使用之量表，包括我所使用的手機品牌讓我感到滿意…等 6 題）；忠誠度量表：共 10 題，主要參考吳宗霖（2006）編製之品牌忠誠度量表之部分題項加以修改而成（如我自認為是此手機品牌的忠誠顧客…等）。

四、鑑別度分析

本研究對象為台南市使用智慧型手機消費者。預試有效問卷共 60 份經整理後，以獨立 t 檢定，以前 27%和後 27%的樣本比對差異，進行項目分析及信度分析考驗量表各題項之鑑別度。

（一）項目分析、採標準決斷值（CR）須大於 3。另外，信度考驗部分，量表整體 Cronbach's α 值須達 .8 以上，而分層面則在 .6 以上。結果企業形象量表包含「功能性」、「象徵性」與「經驗性」三個向度共 18 題，其決斷值(t 值) 皆大於 3，介於 14.09-22.21 之間，且各題達顯著水準；滿意度量表題目共 6 題其決斷值介於 15.43-22.55 之間，t 值皆大於 3 且達顯著水準；忠誠度量表共 10 題，決斷值介於 17.64-24.22 之間，t 值皆大於 3，且達顯著水準。分析結果，代表「品牌形象」、「滿意度」與「忠誠度」內所有題項皆具有鑑別度。

（二）因素分析

1. 品牌形象量表：構面 KMO 值為 .955，在 0.7 以上，非常適合進行因素分析，因素分析結果共萃取出特徵值大於 1 的三個因素，因素分別命名為功能性、經驗性、地位性三種，三個分量表其累積解釋變異量高達 74.238%，高於 50%，量表構面效度相當良好。2. 滿意度量表：構面 KMO 值為 .955，適合進行因素分析。因素分析結果滿意度量表第 5 題（當我有問題詢問時，該手機品牌的服務態度讓我滿意）未落在同一因素內，故予刪除，並萃取出單一因素，解釋變異量達 63.463%，高於 50%，量表構面效度相當良好。3. 忠誠度量表：構面 KMO 值為 .943，適合進行因素分析。分析結果忠誠度量表第 5 題

(我願意購買此手機品牌新推出的其他附加產品)未落在同一因素內，故予刪除，並萃取出單一因素，其累積解釋變異量高達 67.027%，高於 50%，構面效度相當良好。

(三) 信度分析：品牌形象量表整體 Cronbach's α 值達 0.961，顯示內部一致性較高；其中「功能性」為.926、「經驗性」為.897、「象徵性」為.921，均達高信度水準。另外，滿意度量表為.856，忠誠度量表為.941，也具有一定的信度水準。

表1 研究構面因素分析及信度分析摘要表

| 構面 | 因素 | 因素負荷量 | 累計% | 分層 α 值 | 整體信度 |
|------|-----|-----------|--------|---------------|------|
| 品牌形象 | 功能性 | .586-.812 | 25.468 | .926 | .961 |
| | 經驗性 | .609-.803 | 50.294 | .897 | |
| | 象徵性 | .624-.824 | 74.238 | .921 | |
| 滿意度 | 滿意度 | .717-.845 | 63.463 | .856 | .856 |
| 忠誠度 | 忠誠度 | .684-.882 | 67.027 | .941 | .941 |

肆、結果與討論

一、現況分析

(一) 品牌形象：本研究在品牌形象如表 2 所示，整體平均數為 3.916，單題平均百分比為 72.9%，各構面的平均數高低依次分別為「功能性品牌形象」4.061、「經驗性品牌形象」3.832、「象徵性品牌形象」3.792；其單題平均百分比高低依次分別為「功能性品」76.5%、「經驗性」70.8%、「象徵性」69.8%。顯示智慧型手機消費者對於整體品牌形象、功能性品牌形象、象徵性品牌形象及經驗性品牌形象皆具有「中高程度」表現，而且為「中上同意」。由上結果可知，品牌形象構面以「功能性」得分較高，表示消費者普遍認為智慧型手機的品牌形象，仍以「功能性」為主，同時衡量買手機所帶來的整體服務為優先考量。

(二) 滿意度：消費者使用手機的滿意度表現其平均數為 4.103，單題平均百分比為 77.6%。顯示智慧型手機消費者的滿意度感受具有「中高程度」的同意表現。此結果表示消費者普遍認為在購買智慧型手機時，相當重視對其所使用的手機滿意度情形。

(三) 忠誠度：消費者對智慧型手機的忠誠度感受其平均數為 3.849，單題平均百分比為 71.2%。顯示智慧型手機消費者對於品牌忠誠度具有中高程度表現。由上結果可知，消費者普遍認為在購買智慧型手機時，忠誠度亦為優先考量的因素。

表 2 各研究構面之平均值及標準差

| 構面名稱 | M | SD | 單題平均百分比 (%) | 偏態 | 峰度 |
|-------|-------|------|-------------|-------|------|
| 1.功能性 | 4.061 | .656 | 76.5 | -.466 | .206 |

| | | | | | |
|-------|-------|------|------|-------|-------|
| 2.象徵性 | 3.792 | .755 | 69.8 | -.239 | -.017 |
| 3.經驗性 | 3.832 | .723 | 70.8 | -.140 | .009 |
| 整體層面 | 3.916 | .654 | 72.9 | -.307 | .215 |
| 滿意度 | 4.103 | .614 | 77.6 | -.731 | 1.917 |
| 忠誠度 | 3.849 | .826 | 71.2 | -.638 | .163 |

二、相關分析

本研究消費者對手機品牌形象、滿意度與忠誠度之相關程度，由積差相關分析結果得知，品牌形象與滿意度之分析發現二者之間 r 值為.632 ($p < .001$)，屬於中度相關，代表消費者對手機品牌形象感受愈佳，其滿意度會愈好；品牌形象與忠誠度之分析發現二者之間 r 值為.669 ($p < .001$)，屬於中度相關，表示消費者對手機品牌形象的感受愈佳，其忠誠度會愈好；滿意度與忠誠度之分析發現二者之間 r 值為.729 ($p < .001$)，屬於中度相關，代表消費者對手機的使用滿意度愈高，其忠誠度會愈高。綜言之，消費者對智慧型手機品牌形象、滿意度與忠誠度彼此間具有正向關係。

三、迴歸分析

本研究個人背景變項經獨立樣本 t 檢定及單因子變異數分析後，其結果除平均購買手機預算之個人背景變項有顯著差異外，其餘皆無顯著之差異，故本文不列入控制變項分析。本文針對使用智慧型手機消費者在品牌形象、滿意度對忠誠度的預測力，目的在於考驗各假設是否成立。根據迴歸分析結果如下：

(一) 品牌形象對滿意度的效果

由表 3 得知，品牌形象對滿意度的解釋力為 0.400 (40.0%)，為中等解釋水準，表示預測效果具有統計意義。再由標準化 β 係數方面：由 β 值發現品牌形象對滿意度的影響係數為 0.632 ($p < 0.001$)，表示品牌形象對滿意度的影響為正向關係。因此本研究假設 1 獲得印證，假設驗證成立。

由上得知，本研究結果與國內外的相關研究 (Shehzad & Zehra, 2013; 陳仕弦, 2013; 陳孟修 (2014); 鄭嘉宏, 2017) 其結果相互一致，亦即消費者知覺智慧型手機品牌形象愈佳，其滿意度會愈高，品牌形象會顯著正向影響消費者的滿意度表現。

表 3 品牌形象對滿意度的迴歸模式分析

| 變項 | 標準化係數 (β) |
|------------|-------------------|
| | 滿意度 (依變數) |
| 品牌形象 (自變數) | .632*** |
| R^2 | .400 |
| Adj. R^2 | .398 |

F 值

198.36***

*** $p < .001$

(二) 滿意度對忠誠度的效果

由表 4 得知，滿意度對忠誠度的解釋力為 0.531 (53.1%)，為中上程度的解釋水準，表示迴歸效果具有統計意義。在標準化 β 係數方面，發現滿意度對忠誠度的影響係數為 0.729 ($p < 0.001$)，表示滿意度對忠誠度的影響效果為正向。因此本研究假設 2 獲得印證，假設驗證成立。

由上得知，本研究結果與國內外的相關研究 (Fornell, 1992; 洪健文、陳鏗伊, 2011; 徐鵬翔, 2012; 陳仕弦, 2013); 陳嘉宏, 2017) 其結果不謀而合，亦即消費者對智慧型手機的滿意度感受愈佳，其忠誠度會愈高，也就是消費者對智慧型手機滿意度會顯著正向影響忠誠度表現。

表 4 滿意度對忠誠度的迴歸模式分析

| 變項 | 標準化係數 (β) 忠誠度 (依變數) |
|---------------------|--------------------------------|
| 滿意度 (自變數) | .729*** |
| R ² | .531 |
| Adj. R ² | .529 |
| F 值 | 337.374.*** |

*** $p < .001$

(三) 品牌形象對忠誠度的效果

由表 5 得知，品牌形象對忠誠度的解釋力為 0.448 (44.8%)，為中等解釋水準，表示迴歸效果具有統計意義，在標準化 β 係數，發現品牌形象對忠誠度的影響係數為 0.669 ($p < .001$)，表示品牌形象對忠誠度的影響為正向效果。因此本研究假設 3 獲得印證，假設驗證成立。

由上得知，本研究結果與國內外的相關研究 (Khundyz, 2018; Mehmood & Shafiq, 2015; 李若慈, 2015; 陳筱華、林至信, 2016; 蒲宜萱, 2017; 蔡鎮安, 2016) 其結果符合，亦即消費者知覺智慧型手機品牌形愈佳，其忠誠度會愈高，品牌形象會正向顯著影響消費者忠誠度表現。

表 5 品牌形象對忠誠度的迴歸模式分析

| 變項 | 標準化係數 (β) 忠誠度 (依變數) |
|----|--------------------------------|
|----|--------------------------------|

| | |
|---------------------|------------|
| 品牌形象 (自變數) | .669*** |
| R ² | .448 |
| Adj. R ² | .446 |
| F 值 | 241.525*** |

*** $p < .001$

(四) 滿意度的中介效果檢證

根據 Baron & Kenny (1986) 的研究，中介變項對於自變項與依變項具有中介效果，必須符合下列四個條件：條件 1：自變項品牌形象必須與中介變項使用滿意度有顯著關係。條件 2：自變項品牌形象必須與依變項品牌忠誠度有顯著關係。條件 3：中介變項使用滿意度必須與依變項品牌忠誠度有顯著關係。條件 4：如果因為加入中介變數，使得自變項對依變項的影響程度變為不顯著，則稱為完全中介效果；倘若自變項與依變項的關係因為中介變項的加入而減弱，但仍具顯著性，則稱為部分中介效果。因此本研究進行中介變項之檢視，亦即分析消費者之滿意度在品牌形象及忠誠度之間是否具有中介效果。根據前述迴歸分析結果發現，本研究自變項品牌形象對中介變項滿意度有顯著的正向影響，符合條件 1。另自變項品牌形象對忠誠度亦有顯著正向影響，符合條件 2。而中介變項滿意度對依變項忠誠度同樣也有顯著正向影響，亦符合條件 3，最後如表 6 所示，在同時考慮品牌形象與滿意度變項之後，此二者對忠誠度仍然呈現顯著影響效果，即品牌形象的 β 值由 .669 ($p < .001$) 下降為 .347 ($p < .001$)，對忠誠度的影響為部分顯著，符合條件四。換言之，原品牌形象對忠誠度的直接影響係數為 .669，但加入了滿意度的中介因素後，直接效果由 .669 下降為 .347，因此本研究驗證之結果滿意度在品牌形象與忠誠度之間有較強的中介效果。

綜上可知，本實證結果符合 Baron 與 Kenny (1986) 所提出之中介要件。另外，本研究亦採用 Sobel、Aroian 以及 Goodman 等三種方法來檢測滿意度的中介效果亦發現，得到 Z 值分別為 10.224, 10.012, 10.016 皆大於 10 ($p < .001$)。顯見，消費者對使用智慧型手機的滿意度在品牌形象與忠誠度之間具有顯著中介效果。因此，本研究結果對照過往的研究雖無法可以直接獲得印證，但與其他國內外的研究結果，如 Sulibhavi 與 K (2017)、方瓊輝 (2016) 等是相似的結果，亦即消費者對智慧型手機滿意度在品牌形象與忠誠度之間具有中介效果，滿意度在分析模式中扮演相當重要的中介因子。

表 6 品牌形象、滿意度對忠誠度之迴歸模式分析

| 項目 | 忠誠度 | |
|----------------|-----------|--------|
| 變項名稱 | β 值 | t 值 |
| 自變數 | | |
| 品牌形象 | .347*** | 7.361 |
| 中介變數 | | |
| 滿意度 | .509*** | 10.797 |
| R ² | .603 | |

| | |
|---------------------|------------|
| Adj. R ² | .601 |
| F 值 | 225.881*** |

*** $p < .001$

四、假設驗證結果

本研究討智慧型手機消費者對品牌形象、滿意度與忠誠度的影響情形，結果顯示，品牌形象對滿意度呈正向影響；品牌形象三個構面（功能性、象徵性及經驗性）對忠誠度皆呈正向影響；品牌形象對忠誠度呈正向影響；消費者對手機滿意度在品牌形象與品牌忠誠度之間具有中介效果。本研究假設驗證結果，由表 7 得知，假設 1：品牌形象對滿意度有顯著正向影響；假設 2：滿意度對忠誠度有顯著正向影響；假設 3：品牌形象對忠誠度有顯著正向影響；假設 4：滿意度在品牌形象與忠誠度之間具有顯著中介效果，驗證成立，四個假設結果皆獲得支持。

表 7 研究假設驗證彙整表

| 研究假設 | 驗證結果 |
|-----------------------------|------|
| H1： 品牌形象對滿意度有顯著正向影響。 | 成立 |
| H2： 滿意度對忠誠度有顯著正向影響。 | 成立 |
| H3： 品牌形象對忠誠度有顯著正向影響。 | 成立 |
| H4： 滿意度在品牌形象與忠誠度之間具有顯著中介效果。 | 成立 |

伍、結論與建議

本研究探討使用智慧型手機之消費者對品牌形象、滿意度與忠誠度之影響關係，根據問卷調查分析結果，根據主要的研究發現提出結論與相關建議供消費者與業主參考。

一、結論

首先，品牌形象對滿意度的影響關係，根據分析顯示，品牌形象對滿意度皆有中上正向影響效果，即消費者所認知到的品牌形象愈佳時，消費者滿意度亦愈高。其次，品牌形象對忠誠度的影響關係，分析發現品牌形象對忠誠度有顯著中上影響效果，意味消費者對品牌形象感受愈佳，對品牌之忠誠度會愈高。再者，品牌形象對忠誠度的影響關係，亦有顯著正向影響，即消費者感受到對品牌形象愈佳時，則對品牌的忠誠度亦愈高。最後，滿意度在品牌形象與忠誠度之間的中介效果，分析結果滿意度在品牌形象與忠誠度之間具有中介的效果，亦即品牌形象確實可以幫助企業提昇顧客對品牌的忠誠度，但企業可優先提高消費者的滿意度，會更進一步幫助顧客的忠誠度表現。是故本研究所進

行實證的 4 個假設皆經驗證後都能獲得支持。整體而言，影響顧客對智慧型手機的忠誠度表現，品牌形象與滿意度皆是重要的因素，但是顧客的滿意度水準更具關鍵作用，能發揮相當重要的輔助作用。

二、建議

就管理意涵而言，本研究消費者對智慧型手機的忠誠度會受到品牌形象及滿意度之影響，同時亦發現，良好的滿意度及忠誠度亦會為原本品牌形象良好的企業帶來加分之效果，如此更能吸引欲購買手機的消費者。因此，消費者在購買時，會以企業所提供良好的品牌形象、使用產品的滿意度及消費者的忠誠度為主要考慮因素。因此，本研究依上述結果，針對提出以下適當的建議，以提供相關企業未來相關研究參考。

(一) 強化品牌的媒體廣告及投入公益活動

在現成市場中，企業必須有強勢且有特色的品牌形象才能與其他品牌相競爭，消費者購買智慧型手機不僅僅是針對手機的功能性需求，也可能因品牌的經驗性或象徵性需求而產生忠誠度，意即業主對消費者提供完善的服務、加深消費者對品牌的信心，自會有助於提高對品牌的忠誠度。因此，建議企業透過網路（如官方網站、facebook 等）或媒體廣告，甚至藉由舉辦之慈善活動或社區關懷活動的議題，以吸引消費者注意進而購買，進而提高消費者的滿意度與忠誠度的表現。

(二) 加強產品品質的控制

當前消費意識抬頭，消費者對產品品質也更加要求，因此，企業必需致力於品質的控制，使產品的功能與品質獲得肯定，進而得到更高之正面評價。因此，建議企業必須讓消費者滿意整個購物流程所提供的產品及服務感，同時塑造企業正面形象，減少負面訊息，增加消費者信賴感，再由其推薦給潛在消費者，進而影響消費者忠誠度。

(三) 加強員工訓練：服務業注重員工與顧客之間的互動，因此，建議加強員工訓練與栽培計畫。意即透過員工與顧客之間的交流，讓企業能更加清楚了解消費者的需求，而員工親切、熱情的服務，更能加深顧客對企業的評價及忠誠度，進而推薦好友，開發企業新客源，同時，創造出更有人情味的氛圍。

(四) 提高滿意度：本研究結果發現，使用滿意度在品牌形象與品牌忠誠度間具有較強的中介效果，顯示讓使用手機的顧客能產生高滿意度極為重要。因此，建議業主所生產的手機其功能可以滿足顧客的需求，同時亦要重視員工的服務態度，當顧客使用有高的滿意感受，將更能維持舊客戶的購買意願，以及創造新的客源。

(五) 未來研究方面

1. 本研究對象，因礙於人力、經費及時間有限，因此，選定以台南地區使用智慧型手機消費者為主要抽樣對象，建議後續可再擴大研究對象至其他縣市，以達更有效率之研究。2. 本研究係針對智慧型手機品牌進行相關研究，建議後續可增加更多服務業相關品牌或其他產業之品牌進行相關研究，以更加了解產業品牌之特色與關聯。3. 品牌形象除了透過使用滿意度提昇消費者品牌忠誠度外，對品牌企業也許有其他的影響，建議後續研究繼續發掘，如服務品質、知覺價值或體驗行銷等，以更加了解品牌形象。4.

本研究採便利抽樣，可能產生偏誤現象，因此建議未來應採用更緊密的研究方法，如分層抽樣或做質化之分析對某些無法解釋的問題，可以更進一步的去探討。

參考文獻

- 方瓊輝 (2016)。品牌形象、品牌知名度、知覺價值對顧客滿意度與忠誠度之研究—以 *Under Armour* 為例 (未出版之碩士論文)。高苑科技大學，高雄市。
- 吳宗霖 (2006)。從知覺品質及品牌忠誠度來探討消費者對延伸產品購買意願之影響—以行動通訊系統業者的雙品牌客制化手機為例 (未出版之碩士論文)。國立成功大學，台南市。
- 李若慈 (2015)。探討網路論壇的知覺價值、品牌形象對消費者忠誠度之影響—以智慧型手機為例 (未出版之碩士論文)。實踐大學，台北市。
- 杜德容 (2017)。品牌故事、品牌形象與品牌忠誠度之關係研究—以 *iPhone* 顧客為例 (未出版碩士論文)。大葉大學，彰化縣。
- 洪順慶 (2014)。行銷管理 (第5版)。台北：新陸。
- 洪健文、陳鏗伊 (2011)。智慧型手機顧客滿意度因素與忠誠度關係之探討。商業現代化學刊，6(1)，229-250。
- 徐鵬翔 (2012)。智慧型手機使用滿意度與品牌忠誠度之研究 (未出牌之碩士論文)。國立中山大學，高雄市。
- 陳仕弦 (2013)。品牌形象、服務品質、滿意度、忠誠度對再購買意願之影響—以智慧型手機為例 (未出版之碩士論文)。虎尾科技大學，雲林。
- 陳孟修 (2014)。品牌形象、價格促銷、廣告效果與顧客價值對顧客滿意度之影響性研究。興國學報，15，31-49。
- 陳筱華、林至信 (2016)。台灣智慧型手機市場中品牌形象對於再購意願的影響—以 *HTC* 智慧型手機為例。企業管理學報，110，27-45。
- 陳嘉宏 (2017)。品牌形象、知覺品質與顧客滿意度對行動電話再購意願影響之研究 (未出版之碩士論文)。世新大學，台北市。
- 蒲宜萱 (2017)。品牌形象、品牌信任對品牌忠誠度之影響—以智慧型手機為例 (未出版之碩士論文)。虎尾科技大學，雲林。
- 熊家瑞 (2015)。手機品牌形象及消費者價格知覺與品牌態度對於購買意願之影響—以從眾行為為干擾變項 (未出版碩士論文)。高雄應用科技大學，高雄市。
- 蔡鎮安 (2016)。探討品牌形象、忠誠度、與再購買意願關係研究：以宏達電 *htc* 智慧型手機為例 (未出牌之碩士論文)。國立高雄應用科技大學，高雄市。
- 戴國良 (2017)。品牌行銷與管理 (第3版)。台北：五南。
- 蕭富峰 (2011)。行銷管理。台北：智勝文化。
- Anderson, E. W., Fornell, C. & Lehmann, D. R., (1994). Customer Satisfaction, Market Share, and Profitability: Findings from Sweden. *Journal of Marketing*, 58, 53-66.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social

- psychological research: Conceptual, strategic, and statistical consideration. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.
- Chang, T., Lee, J. & Chen, R.(2008). The effects of customer value on loyalty and profits in a dynamic competitive market. *Computational Economics*, 32(3), 317.
- Chaudhuri, A., & Holbrook M.B. (2001). The chain of effects from brand trust and brand affect to brand performance: The role of brand loyalty, *Journal of Marketing* (65:2), 81-93.
- Dick, A. S., & Basu, K. (1994). Customer loyalty: Toward an integrated conceptual framework. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 22(2), 99-113.
- Fornell, C. (1992). A national customer satisfaction barometer: The Swedish experience, *Journal of Marketing*, 56(1), 6-21.
- Griffen, J. (1995). *Customer Loyalty:How to Earn It, How to Keep*. NY:Lexington
- Grimsley, S. (2014). What Is Brand Loyalty in Marketing? Retrieved 04 11, 2017, from study.com:<http://study.com/academy/lesson/what-is-brand-loyalty-in-marketing-definition-examples-quiz.html>
- Keller, K. L. (1993). Conceptualizing, measuring, and managing customer-based brand equity. *Journal of Marketing*, 57, 1-22.
- Keller, K. L. (2015). *Strategic brand management* (4th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Khundyz, Z. (2018).The influence factors of brand loyalty: Mobile phone industry. *American Journal of Industrial and Business Management*, 8, 1624-1633.
- Kotler, P. (2012). *Marketing Management* (14th ed.). New Jersey: Pren-tice-Hall International, Inc.
- Levy, M., & Weitz, A. B. (2009). *Retailing Management* (7th ed.), New York: McGraw-Hill.
- Mehmood, W., & Shafiq, O. (2015). Impact of customer satisfaction, service quality, brand image on purchase intention. *Journal of Marketing and Consumer Research*, 15, 175-187.
- Mostert, P. G., Petzer, D. J., & Weideman, A. (2016). The interrelationships between customer satisfaction, brand loyalty and relationship intentions of Generation Y consumers towards smart phone brands. *South African Journal of Business Management*, 47(3), 25-34.
- Oliver, R. L. (1997). *Satisfaction: A behavior Perspective on the consumer*. New York : McGraw-Hill.
- Park, C.W., Jaworski, B.J., & D.J. MachInnis. (1986). Strategic brand concept - image management. *Journal of Marketing*, 50(4), 135-145.
- Quester, P., & Pappu, R. (2006). Does Customer Satisfaction Lead to Improved Brand Equity? An Empirical Examination of Two Categories of Retail Brands.*The Journal of Product and Brand Management*,15,2.
- Ramiz, M., Qasim, M., Rizwan, M., Aslam, F. & Khurshid, A. (2014) The comparative

- analysis of the factors effecting brand loyalty towards Samsung products. *Journal of Sociological Research*, 5, 327-349.
- Richardson, P. S., Dick, A. S., & Jain, A. K. (1994). Extrinsic and intrinsic cue effects on perceptions of store brand quality. *Journal of Marketing*, 58(4), 28-36.
- Shehzad, A. & Zehra, M. (2013). Factors influencing the cell phone brand loyalty of Swedish Generation.
- Sulibhavi, B., & K, S. (2017). The impact of brand image on customer's loyalty towards private label brands: The mediating effect of satisfaction. Hubli-dharwad conglomerate city of Karnataka. *International Journal of Marketing & Financial Management* (online), 5(8), 43-50, DOI URL: <http://doi.org/10.5281/zenodo.888515>.
- Yulianti, I., & Tung, W. (2013). The relationship among brand experience, brand image and customer satisfaction of Facebook users in Indonesia. *World Applied Sciences Journal*, 28, 100- 113.
- Zeithaml, V. A., Wilson, A., Bitner, M. J.,(2008). *Services marketing*.(4th ed). New Delhi: The McGraw-Hill Companies.

Still Love or not? The Study of the Related Factors on Brand Loyalty of Smart phones Customer

Tung-Miao Chang, Yu-Jing Lin

Department of International Business Management, Tainan University of Technology

Abstract

The purpose of this research is to determine whether customer loyalty is a significant factor for the growth and survival of the business. This research focuses on the relationship between brand image, customer satisfaction and loyalty. It was conducted in the form of survey. The sample of this research mainly focuses on smartphones' users in Tainan city in Taiwan. 360 surveys were handed out, 309 of them were viable for the research purpose. The result of this research shows that the image of the brand has a positive impact on customer satisfaction as well as brand loyalty. Customer satisfaction also has a positive impact on loyalty. Customer satisfaction, however, is significantly partially mediated with brand image and loyalty. Therefore, according to this research, businesses must have its own unique characteristics and have a strong image brand in order to compete at the top of the industry. Businesses must also provide the best quality products to its consumers to increase customer satisfaction as well as consumers willing to buy. Lastly, this research also provides possible proposals for further investigation.

Keywords : Brand image, Customer satisfaction, Brand loyalty, Smart-phone

大專棒球選手之身體機能、心理因素、訓練環境及訓練績效分析

陳先宏、古國宏、李森源、蔡永川

美和科技大學運動與休閒系

摘要

本研究主要在探討不同背景變項之棒球大專選手其身體機能、心理因素及訓練環境有無差異，另外也針對選手之身體機能、心理因素、訓練環境與訓練績效之相關情形作分析。研究採問卷調查法，調查對象為 100 位美和科技大學棒球隊之選手，以描述性統計、獨立樣本 t 檢定、獨立樣本單因子變異數及皮爾森積差相關來作分析。統計部份是以 SPSS 20.0 版軟體來執行，顯著水準設為 $\alpha=.05$ 。分析結果如下：不同背景變項方面，未參加過公開賽之選手其運科訓練、心理技能及訓練效果構面之分數皆顯著地大於有參加過公開賽選手 ($p<.05$)，而在訓練績效方面則沒有影響。另外，身體機能、心理因素、訓練環境與訓練績效之間達顯著正相關 ($p<.05$)，結果顯示選手之身體機能、心理因素與訓練環境越好對其訓練績效也會有正面影響，故建議教練及選手在平時即應注意選手之相關身體、心理狀況及訓練環境，以求提升訓練績效。

關鍵詞：身體機能、心理因素、訓練環境

壹、緒論

第一節、研究背景

現代棒球發展日趨專業化，競爭的強度與比賽場次的密度也隨之提高，對觀眾而言，可以欣賞到更加精采的賽事，但對於運動員與球隊管理者而言，隨之而來的還有運動傷害頻率增加。對於從事競技性賽事的球員與球隊來說，如何持續維持球員的健康狀態與避免運動傷害過於嚴重已成為首要的目標。台灣近二十年來，大專院校的棒球運動如雨後春筍般的成立，為校園生活增添不少色彩，棒球項目卻因為層級不同，造就了公開組、一般組球隊在運動文化上卻有著不少差異：公開組給人訓練有素、整齊紀律的形象；而一般組學校社團球隊生態就如同社會的縮影，球隊成員彼此間對於運動文化缺乏共識。而運動文化是運動團隊成員與社會間的互動關係中很重要的事，如果大專一般組棒球運動社團成員沒有一份共同的信念與運動文化，將會影響彼此之間的關係與球隊穩定性（陳冠廷、陳耀宏，2016）。

依據 2010 學校體育統計年報，越來越多的國、高中成立體育班或運動團隊，這些學生運動員為了能締造優秀的成績，投注相當多的時間與心力在專項訓練上，卻忽略了自己運動領域之外的能力探索與培養，尤其是學科能力的忽視。因為缺少相關知識或其他技能的培養，使得學生未來的生涯規劃受到限制。然而對運動員而言，「巔峰」常常是短暫的，運動員除了隨時面對受傷的挑戰外，尚須承受身體機能的自然衰退而離開運動場。此時，如何成功從運動場上轉換到另一環境，是一個重要的議題（吳英仲、李勝雄，2012）。陳信中、李柏諭、戴遐齡、劉玉峯（2015）亦曾在臺灣棒球運動發展之阻礙因素中指出未來臺灣棒球運動發展應朝向「資源」、「支持」、「協力」、「整合」及「控制」五大階層通盤協力合作，再創棒球運動在臺灣的另一高峰。因此，大專棒球選手在訓練上及比賽過程中如何能具穩健的態勢完成競賽，並在競賽過程中非但能獲得好成績之外，更要兼顧預防運動傷害及未來生涯之發展，著實為一個必須要正視的課題。

第二節、研究目的

為探討身體機能、心理因素及訓練環境對大專棒球選手訓練績效影響，故本研究在蒐集相關文獻分析後，並經嚴謹的研究方法期望能為大專棒球選手在平時訓練所付出的努力在比賽時能獲得較好的成績並在身體機能、心理因素及訓練環境上得知其需求，其

研究目的如下：

- 一、瞭解目前不同背景變項之棒球大專選手其身體機能、心理因素及訓練環境有無差異。
- 二、驗證棒球大專選手其身體機能、心理因素及訓練環境與比賽成績之相關情形。

貳、研究方法

第一節、研究對象

本研究之對象係針對有參與大專甲組棒球隊之選手，以其親身經驗填答本研究問卷，如此更能反映出當下真實情況，本研究則以屏東縣美和科技大學棒球隊作為本研究抽樣之母群體。本研究以立意性抽樣法進行問卷調查，總計發出100份，在正式問卷發放前，由於問卷題數共40題，故本研究實施前測問卷數設定超過問卷題數兩倍以上之份數，實施前正式測試問卷100份，經回收有效樣本100份，有效回收率達100%，

第二節、問卷設計

一、研究工具之發展

本研究採問卷調查法蒐集相關資訊，依據研究目的、參考相關文獻及基於研究需要，問卷內容分為四個部份：第一部份為個人基本資料；第二部份為大專選手之身體機能構面量表係參考：曾意涵、林百也、黃長發（2011）；王清欉（2004）；黃少文、林昌國（2017）...等學者之觀點所制定；第三部份為大專選手之心理因素構面量表係參考：季力康、陳若芸（2017）；黃明義（2015）；Vealey（1986）...等學者之觀點所制定；第四部分為大專選手之訓練環境構面量表係參考：林川詠、范春源（2012）；張碧峰、陳志榮、簡瑞宇、李敏華（2017）...等學者之觀點所制定；第五部分為為大專選手之訓練環境構面量表係參考潘亮安、劉雅甄（2013）；葉益銘、侯建文（2013）；邱晨然、陳國肇（2015）...等文獻加以編輯修改而成。

二、效度考驗

1. 專家效度

本研究在問卷擬訂後，經由三位相關領域專家學者針對量表題目之重要性與適用性逐題提供修改之意見，再經過充分彙整後加以修正，檢視問卷內容之語意是否具有可讀性、可答性，並修訂問卷內容，並經由三位專家學者修訂問卷內容後，並無刪除題項。

2.項目分析（決斷值及相關分析）

決斷值分析乃是將身體機能、心理因素及訓練環境及訓練績效四個構面之題目分數加總後分為高分組與低分組，高分組總分在前測 100 份樣本之 73% 以上的受測者及低分組為題項總分在前測樣本 27% 以下的受測者，分組後即進行獨立樣本 t 檢定，結果顯示身體機能、心理因素及訓練環境對大專棒球選手訓練績效影響之四個構面題目皆達顯著差異 ($p < .05$)。相關分析結果亦顯示所有題目與總分呈顯著性相關 ($p < .05$)。

3.因素分析

本研究量表採用主成分因素分析法 (principal components analysis) 及直接斜交法進行因素分析來萃取因素。各因素之特徵值必須大於 1 且直交轉軸後因素負荷量 (factor loadings) 大於 0.3 以上的題目，以作為量表建構效度之取捨標準。

其中身體機能部份可分為「有氣體態」及「運科訓練」兩個構面，其特徵值分別為 3.33 及 1.14；解釋變異量分別為 41.64% 及 14.34%。心理因素部份可分為「態度因素」、「心理技能」、「心理建設」三個構面，其特徵值分別為 5.55、1.41 及 1.02；解釋變異量分別為 42.69%、10.88% 及 7.89%。訓練環境部份可分為「環境設備」、「場地防護」、「硬體設備」三個構面，其特徵值分別為 4.71、1.62 及 1.02；解釋變異量分別為 36.29%、12.47% 及 7.88%。訓練績效部份可分為「訓練傷害」、「訓練效果」、「累積經驗」三個構面，其特徵值分別為 4.99、1.33 及 1.05；解釋變異量分別為 41.65%、11.16% 及 8.77%。

4.信度考驗

身體機能兩個構面 Cronbach's α 分別為 .78 及 .59，整體身體機能之 Cronbach's α 為 .79。心理因素三個構面之 Cronbach's α 分別為 .83、.77 及 .75，整體心理因素之 Cronbach's α 為 .88。訓練環境之三個構面 Cronbach's α 分別為 .79、.70 及 .70，整體訓練環境之 Cronbach's α 為 .85。訓練績效之三個構面 Cronbach's α 分別為 .77、.79 及 .74，整體訓練績效之 Cronbach's α 為 .86。顯示本問卷有中高以上信度。

第三節、資料處理與分析

本研究問卷回收後，為量化資料之統計分析處理能完整呈現數據結果，故採用「SPSS for windows 20.0」版套裝軟體為統計分析工具，另外以描述性統計、獨立樣本 t 檢定、獨立樣本單因子變異數及皮爾森相關分析，顯著水準設為 $\alpha = .05$ 。

參、結果與討論

第一節、受試者基本資料分析

受訪者性別皆為男性。受訪者就讀年級分別為一年級、二年級及三年級，一年級之個數為 30 人，佔總樣本比例為 30%，二年級之個數為 52 人，佔總樣本比例為 52%，三年級之個數為 18 人，佔總樣本比例為 18%。受訪者球齡於 1 年（含）以下之個數為 0，佔 0%；球齡於 2 年~4 年之個數為 3，佔 3%；球齡於 5 年~7 年之個數為 22，佔 22%；球齡於 8 年~10 年之個數為 42，佔 42%；球齡於 10 年（含）以上年之個數為 33，佔 33%。

受訪者有參加過公開賽為之個數為 87 人，佔 87%，未參加過者之個數為 13 人，佔 13%。受訪者參加過區域性競賽之個數為 18 人，佔 18%；受訪者參加過全國性競賽之個數為 76 人（含曾參加過區域性競賽者），佔 76%；受訪者參加過國際性競賽之個數為 6 人（含曾參加過區域性及全國性競賽者），佔 6%。

第二節 不同背景變項之大專棒球選手其身體型態、心理因素、訓練環境及訓練績效之差異比較

一、性別對各研究變項之分析

此部分乃是探討性別不同之大專棒球選手對身體機能、心理因素及訓練環境及訓練績效是否會達顯著差異，惟因受訪者皆為男性故無法分析性別對各變項之研究。

二、是否參加公開賽對各研究變項之分析

此部分乃是探討是否參加過公開賽對身體機能、心理因素、訓練環境及訓練績效是否會達顯著差異。經由 t 檢定結果顯示（參見表一），未加過公開賽之選手其運科訓練、心理技能及訓練效果構面之分數皆顯著地大於有參加過公開賽選手（ $p < .05$ ），而訓練績效方面則沒有影響。其原因依研究者多年專業經驗推論可能為個數差異較大所產生顯著效果而棒球是一個開放式運動，會受到選手、對手及外在環境等因素影響，比賽成績好壞並不只受到身體機能或是訓練績效因素影響，其他因素也可能造成影響。

表一 不同參賽經驗之各研究變項之差異分析

| 構面 | 參加公開賽 | 個數 | 平均數 | 標準差 | t 值 |
|---------------|-------|----|------|------|--------|
| 身體機能部份 | | | | | |
| 有氣體態 | 是 | 87 | 4.35 | .482 | -1.63 |
| | 否 | 13 | 4.58 | .360 | |
| 運科訓練 | 是 | 87 | 4.41 | .503 | -2.32* |
| | 否 | 13 | 4.74 | .343 | |
| 心理因素部份 | | | | | |
| 態度因素 | 是 | 87 | 4.42 | .537 | -.952 |
| | 否 | 13 | 4.57 | .425 | |
| 心理技能 | 是 | 87 | 4.54 | .462 | -2.93* |
| | 否 | 13 | 4.78 | .246 | |
| 心理建設 | 是 | 87 | 4.48 | .455 | 1.973 |
| | 否 | 13 | 4.73 | .298 | |
| 訓練環境部份 | | | | | |
| 環境設備 | 是 | 87 | 4.45 | .497 | -.763 |
| | 否 | 13 | 4.56 | .388 | |
| 場地防護 | 是 | 87 | 4.47 | .446 | -1.25 |
| | 否 | 13 | 4.63 | .362 | |
| 硬體設備 | 是 | 87 | 4.39 | .525 | -1.25 |
| | 否 | 13 | 4.58 | .411 | |
| 訓練績效部份 | | | | | |
| 訓練傷害 | 是 | 87 | 4.43 | .495 | -1.54 |
| | 否 | 13 | 4.66 | .386 | |
| 訓練效果 | 是 | 87 | 4.41 | .500 | -3.30* |
| | 否 | 13 | 4.73 | .278 | |
| 累積經驗 | 是 | 87 | 4.43 | .438 | .005 |
| | 否 | 13 | 4.43 | .685 | |

* $p < .05$

三、參賽種類對各研究變項之分析

此部分乃是探討參賽種類不同之大專棒球選手身體機能、心理因素、訓練環境及訓練績效是否會達顯著差異是否有顯著差異。經由單因子變異數分析 (ANOVA) 進行檢驗後，結果發現不同參賽種類對身體機能、心理因素、訓練環境及訓練績效是沒有影響的。但以平均數而言除訓練環境部份硬體設備構面及訓練績效部份訓練效果構面以全國

性競賽參與者對較高於其他者外、其於身體機能、心理因素、訓練環境及訓練績效與構面上，區域性競賽得分高於其他參賽種類。

四、就讀年級對各研究變項之分析

此部分乃是探討就讀年級不同大專棒球選手之身體機能、心理因素、訓練環境及訓練績效是否會達顯著差異是否有顯著差異。經由單因子變異數分析 (ANOVA) 進行檢驗後，結果發現不同就讀年級對身體機能、心理因素、訓練環境及訓練績效無顯著差異。但以身體機能部份而言，有氣體態構面及運科訓練構面上就讀一年級者較為稍高；心理因素部份而言，有氣體態構面就讀一年級較高，心理技能構面三年級較高，心理建設構面以一二年級較高；訓練環境部份而言，環境設備構面就讀三年級者較高，場地防護構面二年級者較高，硬體設備構面二年級者較高；訓練績效部份，訓練傷害構面就讀三年級者較高，訓練效果就讀一年級較高，累積經驗構面二年級者較高。

五、球齡對各研究變項之分析

此部分乃是探討不同球齡之大專棒球選手對身體機能、心理因素、訓練環境及訓練績效是否有顯著差異。經由單因子變異數分析 (ANOVA) 進行檢驗後，結果發現不同球齡對身體機能、心理因素、訓練環境及訓練績效無顯著差異。以平均值論，身體機能其構面 2 年~4 年較高、心理因素部份而言態度因素構面 2 年~4 年較高，心理技能構面 10 年含(以)上較高，心理建設構面 10 年含(以)上較高、訓練環境及訓練績效部份其構面都以 2 年~4 年較高。

第三節 身體機能、心理因素、訓練環境、訓練績效之相關分析

此部分乃是探討身體機能、心理因素、訓練環境、訓練績效四者相關性，本研究採用 Pearson 相關分析，分析結果如表二所示。身體機能與心理因素、訓練環境及訓練績效達顯著之正相關 ($p<.05$)；心理因素與身體機能、訓練環境及訓練績效達顯著之正相關 ($p<.05$)；訓練環境與身體機能、心理因素、訓練環境及訓練績效達顯著之正相關 ($p<.05$)；訓練績效與身體機能、心理因素、訓練環境及訓練績效達顯著之正相關 ($p<.05$)。由結果可知身體機能、心理因素、訓練環境與訓練績效之間達顯著正相關 ($p<.05$)，結果顯示選手之身體機能、心理因素與訓練環境越好對其訓練績效也會有正面影響，故教練及選手在平時即應注意選手之相關身體、心理狀況。

表二 各構面之 Pearson 積差相關分析

N=100

| 構面 | 身體機能 | 心理因素 | 訓練環境 | 訓練績效 |
|------|------|------|------|------|
| 身體機能 | 1 | - | - | - |
| 心理因素 | .73* | 1 | - | - |
| 訓練環境 | .66* | .66* | 1 | - |
| 訓練績效 | .62* | .67* | .73* | 1 |

* $p < .05$

肆、結論與建議

第一節 結論

未加過公開賽之選手其運科訓練、心理技能及訓練效果構面之分數皆顯著地大於有參加過公開賽選手 ($p < .05$)，其原因可能為個數差異較大所產生顯著效果不同而棒球是一個開放式運動，會受到選手、對手及外在環境等因素影響，比賽成績好壞並不只受到身體機能或是訓練績效因素影響，其他因素也可能造成影響。

大專棒球選手曾參加過公開賽者之身體機能及訓練績效有顯著之差異，而參賽種類不同、就讀年級及球齡不同皆與各變項無顯著關係。故可推論，大專在學之棒球選手在參賽後會知道身體機能的養成與訓練績效是有關連性的，因此若常讓大專選手參與公開競賽則有助於在身體機能及訓練績效上之成效。

結果可知身體機能、心理因素、訓練環境與訓練績效之間達顯著正相關 ($p < .05$)，結果顯示選手之身體機能、心理因素與訓練環境越好對其訓練績效也會有正面影響，故教練及選手在平時即應注意選手之相關身體、心理狀況。

第二節 建議

由研究結果可知選手之身體機能、心理因素與訓練環境越好對其訓練績效也會有正面影響，故教練及選手在平時即應注意選手之相關身體、心理狀況及訓練環境好壞等因素，以求提升選手之訓練績效，如時時監測選手之體能狀況，如有運動傷害之發生應及早發現及早治療，另外也可運用一些正向回饋來提升選手之參與動機。

另外，本研究係以屏東縣美和科技大學棒球隊進行研究分析，當然在公私立學校資源的不同下，是否存在著不同的表象，亦具有研究之意義，或未來亦能提供教練與選手之間的訓練方式除身體的機能外還要了解球員心理因素與訓練的環境才能達到更好的績效，也能提升果內棒球運動效爾後相關研究如能加入其他差異性分析或公私立學校球隊做以探討，也更能從中發現在教育環境的不同，是否會有差異存在。

參考文獻

- 王清儼 (2004)。論棒球運動員的體能訓練理念。《政大體育研究》，16，113-122。
- 吳英仲、李勝雄 (2012)。學生運動員與生涯規劃。《大專體育》，121，24-30。
- 邱晨然、陳國肇 (2015)。肌力訓練對傷害預防的效果。《文化體育學刊》，21，23-29。
- 季力康、陳若芸 (2017)。運動員的意象訓練。《台灣醫學》，21 (3)，281-287。
- 林川詠、范春源 (2012)。我國國家運動選手訓練中心之變遷 (1973-2010)。《臺東大學體育學報》，16，1-19。
- 陳信中、李柏諭、戴遐齡、劉玉峯 (2015)。臺灣棒球運動發展之阻礙因素。《大專體育學刊》，17 (1)，50-65。
- 陳冠廷、陳耀宏 (2016)。從大專棒球探討組織的運動文化—以臺南大學一般組棒球隊為例。《臺南大學體育學報》，11，15-29。
- 黃少文、林昌國 (2017)。橄欖球運動員專項體能特徵探討。《運動知識學報》，14，1-11。
- 黃明義 (2015)。我國大專校院排球舉球員運動心理技能之研究。《臺東大學體育學報》，22，53-70。
- 曾意涵、林百也、黃長發 (2011)。棒球運動肌力與體能訓練之探討。《中州管理與人文科學叢刊》，1 (2)，1-12。
- 張碧峰、陳志榮、簡瑞宇、李敏華 (2017)。國內大專甲組球隊校內訓練條件與參賽成績探討—以國內體育大學為例。《臺灣體育學術研究》，62，187-201。
- 葉益銘、侯建文 (2013)。影響棒球打擊成績之關鍵因素。《大專體育》，12，38-46。
- 潘亮安、劉雅甄 (2013)。甲組優秀棒球選手打擊狀況優劣之個案追蹤分析。《華人運動生物力學期刊》，9，1-10。
- Vealey, R. S. (1986). Conceptualization of sport confidence and competitive orientation: Preliminary investigation and instrument development. *Journal of Sport Psychology*, 8, 221-246.

The Analysis of Physical Function, Psychological Factors, Training Environment and Training performance for College Baseball Player

Xian-Hong Chen, Guo-Hong Gu, Sen-Yuan Li, Yun-Chuan Tsai

Department of Sports and Recreation, Meiho University

Abstract

This study was to discuss whether there are differences in physical functions, psychological factors and training environment between baseball players with different background variables, and also analyzes the relationship between these factors. The questionnaire survey method was used in this study. A total 100 Meiho university baseball team players were as the research objects. The descriptive statistics, independent paired t-test, independent one-way ANOVA, and Pearson correlation were used for analysis. The SPSS 20.0 was used in statistic, and the significant level was set at $\alpha = .05$. The results were shown as below: In terms of different background variables, the scores of the athletes who did not play in the Open Championship in their training, psychological skills and training effect were significantly higher than those who participated in the Open Championship ($p < .05$), but no effect in terms of training performance. In addition, there were significant positive correlation between physical function, psychological factors, training environment, and training performance ($p < .05$). The results showed that the better the players' physical functions, psychological factors, and training environment, the more positive impact on their training performance. Therefore, coaches and players should pay attention to the relevant physical, psychological conditions and training environment of the players in general training in order to improve training performance.

Keywords: Physical function, Psychological factors, Training environment

《社會服務與休閒產業研究》

Social Services and Leisure Industry Research

100、10、07 一百學年度第一學期第1次院務會議通過

100、10、28 第一卷第一期編輯委員會會議修正通過

稿約

- 一、「社會服務與休閒產業研究」(Social Services and Leisure Industry Research，以下簡稱「本刊」)是由美和科技大學民生學院發行之學術性期刊，旨在提供社會服務、休閒產業與珠寶研究等領域之學術發表機會與知識交流平台。
- 二、本刊屬年刊性質，每年出版一期，訂於每年4月出版。
- 三、本刊設有嚴謹的同儕審查制度(詳見「本刊編輯委員會組織要點」)，採審查者與投稿者雙向匿名方式進行審查，且隨到隨審，歡迎各界惠賜有關社會服務、休閒產業與珠寶研究等領域之中英文原創性論文(Original research paper)或技術報告。
- 四、稿件一律採電腦打字(12號字，上下邊距2.5cm左右3cm，中文採全型新細明體，英文、標點符號及數字採半型Times New Roman，單行間距，每行請下方中央標示頁碼)，附上電子檔，原稿一份及隱藏作者影印本兩份。
- 五、稿件首頁應註明包含題目、所有作者姓名、所有作者所屬機關學校(含系所部門)及主要聯絡者通訊地址、電話、電子信箱(E-mail)帳號、傳真號碼。
- 六、投稿全文以15頁12000字為限(含中、英文摘要與圖表)。中、英文摘要五百字以內(內容包含研究的目的、方法、結果與結論，以一段式呈現)。中、英關鍵詞以不超過五字為限。本文需明確包含緒論、方法、結果、討論、結論與建議、參考文獻等章節。
- 七、書寫分節格式原則上參照APA格式撰寫，詳細內容請參考「本刊論文撰寫參考格式」。參考文獻應與正文引用文獻一致，期刊名稱及書名採斜體，中文依姓氏筆劃、英文依姓氏字母為順序。
- 八、投稿需符合本刊規定格式，否則不予審查。投稿若經刊載，稿件著作權歸屬本刊，本刊亦有刪改權，投稿時需繳交「著作財產權讓與同意書」及「投稿格式自我檢查表」。相關資料電子檔請參見美和科大民生學院網站。本刊不接受一稿兩投之稿件(研討會非正式發表除外)，凡曾於其它刊物發表或抄襲之稿件，一概拒絕刊登，如有違法情形一切法律問題由通訊作者自行負責。
- 九、凡投稿通過刊登者將贈送本刊乙本，稿件經刊登將轉成PDF檔，由投稿者自行列印抽印本。
- 十、進入初審者會通知作者繳交審稿費1500元。
- 十一、投稿時請E-mail論文電子檔至x00002190@meiho.edu.tw，原稿一份及隱藏作者影印本兩份請寄至美和科技大學休閒運動保健系古國宏老師，地址91202屏東縣內埔鄉屏光路23號美和科技大學運動與休閒系，聯絡電話0931364865。

《社會服務與休閒產業研究》編輯委員會組織要點

- 一、社會服務與休閒產業研究（Social Services and Leisure Industry Research，以下簡稱「本刊」）設有編輯委員會處理稿件之編輯及出版事宜。
- 二、本刊設有發行人一人，由美和科技大學（以下簡稱「本校」）校長擔任；副發行人二人，由本校副校長擔任；總編輯一人，由本校民生學院院長擔任；編輯委員會組成由總編輯就國內學者具有編輯熱誠之人士延聘之，設有執行主編一人，負責統籌審閱、分稿及召開編輯會議等事宜；分科召集人以七至十人為原則，協助審閱稿件並指派審查委員；行政秘書一人，負責簽案與相關行政事宜；編輯助理一人，負責收集稿件、催稿及聯絡承印廠商等相關事宜；以上各項職務人員均採一年一聘無給制度。
- 三、投稿本刊之稿件由執行編輯登錄稿件，並由分科召集人初步審查是否符合本刊宗旨、稿約之規定、格式是否符合本刊之要求，如有不符者，請其修改後再投，初審結果將於稿件收到後一週內完成。
- 四、主編依稿件所屬學術領域分配分科召集人，各分科召集人依其內容指派二位外校審查委員進行審查。稿件審查以 30 天為原則，若超過期限，則由分科召集人進行催稿或指派另一位校外審查委員審稿。
- 五、本刊審查方式採審查者與投稿者雙向匿名方式進行審查。
- 六、稿件經審查未達本刊要求之水準將予退稿，若內容宜修改後再審，將由執行編輯通知投稿者依據審查意見於 15 天內完成修改，並將修改稿件連同答辯書一併寄回本刊再審，若超過期限未修改寄回，視同放棄審查。
- 七、本刊分科召集人著作投稿時，則交由主編分配其他分科召集人，並應迴避提供審查委員名單及稿件審查結果。
- 八、審查結果將以電子郵件通知並郵寄審查意見表予作者，審查結果處理方式，如下分述：
 - （一）「修改後刊登」---若二位審查意見皆為修改後刊登，交由分科召集人裁決。
 - （二）「修改後再審」---有兩種情況：1、一位審查意見為修改後刊登，另一位審查意見為修改後再審；2、二位審查意見皆為修改後再審。不管那種情況皆須聯繫作者依審查意見做修改，並將修改稿件連同答辯書寄回審查委員審查，直到審查意見為修改後刊登或不宜刊登為止。
 - （三）「不宜刊登」有兩種情況：1、若一位審查意見為修改後再審，另一位審查意見為不宜刊登；2、若二位審查意見皆為不宜刊登，則交由分科召集人裁決。
 - （四）若一位審查意見為修改後刊登，另一位審查意見為不宜刊登，則交由分科召集人裁決，或指派第三位審查委員審查之。
- 九、本刊在取得作者著作財產權讓與書後，同步發行紙本並與資料庫業者合作，提供檢索下載。
- 十、本刊每年分別於 4 月出刊，稿件之刊登順序由編輯委員會於出刊前開定稿會議，依文稿性質及投稿時間先後次序決定之。

本刊論文撰寫參考格式

一、量化研究論文分節格式

- 壹、緒論（含相關理論及研究、研究動機、研究目的、名詞解釋）
- 貳、方法（含研究架構、研究對象、研究工具、資料處理）
- 參、結果（含各項研究結果的統計表）
- 肆、討論（針對重要結果加以說明、探討；或是利用相關知識與文獻說明重要結果產生的原因及造成的影響）
- 伍、結論與建議（針對研究結果做出結論及建議）
- 參考文獻（期刊名稱及書名採斜體。排列順序為：中文、英文、其他外文）

二、質性與人文類分節格式

- 壹、緒論（含背景、目的、方法）
- 貳、本文及注釋（得分數節分述，如分為三節為：貳、參、肆）
- 參、結論（序號依順序排列，如本文分三節，則結論序號為伍）

以上分節格式僅供參考，投稿者亦可依其所屬領域的通用分節格式進行撰寫，惟分節標題，請依以下順序標示：

壹、……

一、……

（一）……

1. ……

（1）……

a. ……

（a）……

申請投稿聲明書

一、本人(等)擬以下列題目：

申請投稿於社會服務與休閒產業研究

二、本篇文章投稿之學術類別為_____

三、本篇文章遵守貴期刊之投稿簡則；同時本篇文章：

未曾發表於國內外其他期刊

曾發表於下述期刊：_____

※上述期刊若已同意本文刊於「社會服務與休閒產業研究」，若有違背著作權法之實時，本人(等)願負一切法律責任。

四、本篇列名之著作者皆為實際參與研究及撰述者，並能擔負修改、校對與審查討論之工作；投稿前所有簽名著作者均仔細過目並同意論文之內容及結論。

五、本篇論文已參閱投稿格式公約撰述，謹慎查對無誤後投寄。

特此聲明

所有著作者簽名：

第一作者或負責通訊作者之姓名：_____

服務機構：_____

聯絡電話：_____

電子郵件信箱：_____

通訊地址：_____

中華民國 年 月 日

投稿人基本資料表

| | | | |
|-------------------|--|--|--|
| 中文論文名稱 | | | |
| 外文論文名稱 | | | |
| 作者中文名字 | | | |
| 作者外文名字 | | | |
| 作者服務單位 (中文、外文) | | | |
| 作者職稱 (中文、外文) | | | |
| 關鍵字 (中文、外文) | | | |
| | | | |

Ps:文字內容如超過表格範圍，請自行調整表格大小

社會服務與休閒產業研究

第七期

- 發行人 陳景川
出版者 美和科技大學民生學院
總編輯 翁順祥
主編 古國宏
編輯委員 黎瓊麗（美和科大）、吳守從（實踐大學）、董 燊（金門大學）、
吳宗立（屏東大學）、鄭善明（美和科大）、湯誌龍（中華科大）、
劉照金（美和科大）、蔡永川（美和科大）、張俊一（新竹教大）、
陳志明（美和科大）、溫紹炳（美和科大）、王子玲（美和科大）
- 審稿委員 吳崇旗（屏東科大）、邱文信（新竹教大）、馬上閔（屏東科大）、
游榮達（高雄餐旅）、薛凱峰（正修科大）、何華欽（屏東科大）、
潘建州（崑山科大）、林瑞興（屏東大學）、張裕亮（南華大學）、
方信淵（實踐大學）、林玉娟（高雄師大）、吳 穌（美和大學）、
劉宇詮（長榮大學）、張俊一（新竹教大）、巫銘昌（雲林科大）、
王建台（樹德科大）、張景弘（樹德科大）、王俊明（南開科大）
- 執行編輯 古國宏
電話 08-7799821 #8381
地址 91202 屏東縣內埔鄉屏光路 23 號 美和科技大學運動與休閒系
ISSN 2308-3204
創刊日期 2012 年 8 月 30 日
出版日期 2018 年 8 月 30 日

社會服務與休閒產業研究. 第七期 / 翁順祥總編輯.

-- 屏東縣內埔鄉：美和科大民生學院，2018.08

46 面； 29.4-21 公分

年刊

ISSN 2308-3204(平裝)

1.社會服務 2.休閒活動 3.運動產業 4.期刊

547.05

101017985