

# 屏東大鵬灣國家風景區自行車騎乘者環境感受與 休閒效益之研究

金榮彬<sup>1</sup>/吳勤榮<sup>2</sup>/李佳鴻<sup>3</sup>

大仁科大休閒事業管理所<sup>1</sup>/屏東大學原住民專班<sup>2</sup>/屏東大學體育學系<sup>3</sup>

---

## 摘要

目的：探討屏東大鵬灣國家風景區自行車騎乘者環境感受與休閒效益。研究方法：以大鵬灣自行車道騎乘者為研究對象，問卷發放時間為2015年3月1日至4月30日，總計發放400份，回收397份，扣除無效問卷26份，得有效問卷371份，有效回收率為92.7%，採立意取樣方法進行問卷調查。統計分析以SPSS 12.0進行描述性統計，並以AMOS20.0進行結構方程模式分析。研究結果：屏東大鵬灣國家風景區自行車騎乘者環境感受與休閒效益模式具有良好適配度、收斂效度、區別效度、交叉效度，屏東大鵬灣國家風景區自行車騎乘者環境感受與休閒效益達顯著相關。結論：建議管理單位針對以保持健康、達到運動效果、減輕體重、排除時間壓迫感及紓解緊張壓力與使身體獲得舒緩為需求的自行車騎乘者，進行持續性的推廣。

**關鍵詞：**休閒效益、滿意度、大鵬灣國家風景區

---

聯絡人：李佳鴻

郵遞區號：909

地址：屏東縣麟洛鄉麟蹄村成功路115-1號

電話：0925557221

傳真：08-7211867

E-mail：pippen0917@gmail.com

## 壹、前言

### 一、研究背景與動機

國內目前所建設之自行車道均為中央及地方政府興建與管理，為確保自行車道的興建、使用、維護及管理能正確提供騎乘者所需，並使自行車道騎乘環境能提升自行車騎乘者之休閒效益亦相當重要。而自行車活動具有增強心肺功能、增加肌肉爆發力之效，是兼具有氧和無氧的運動；同時透過自行車活動參與，可增進人際互動、發展友誼亦可減輕壓力、消除焦慮等（洪震宇、林慧純，2006；金榮彬，2015）。行政院體育委員會為推動自行車運動，於2007年起將每年5月5日明訂為「臺灣自行車日」而每年的5月份更訂為自行車月（行政院體育委員會，2007）。郭芳琪(2011)研究中指出，近年來因各國著手進行「節能減碳」政策來響應環保，進而帶動國人使用自行車之風潮，使自行車不僅成為便利的交通工具，亦是休閒生活中不可或缺的一部份。如荷蘭及日本等國將自行車作為上下班通勤及假日休閒運動交通工具，因此自行車已由運輸工具演變成為休閒活動工具。

自行車活動在臺灣是休閒產業推廣與規劃的重點項目之一，但要持續推廣，給騎乘者更多更好更安全的自行車道騎乘顯得更為重要。大鵬灣國家風景區管理處以「環灣道路」為主要路線規劃完善的自行車道主線全長約12公里，加上支線則約16公里，沿途景色優美、海天一色、路況良好、行車安全、不論晨昏、四季皆宜，以兜風速度繞行一圈約需兩小時，途經五大區域特色，分別是：「瀉湖景緻」、「漁村風情」、「人文社區」、「碧海藍天海堤」、「紅樹林自然生態及濕地」（大鵬灣國家風景區官網，2014）。

由此可見，除政府積極投入規劃與建構休憩環境，再加上大鵬灣的各項自然條件均具有其特色，除可提供平日社區民眾健身外，亦可吸引遊客從事休閒娛樂最佳選擇。現今國人對身體保健及環保意識抬頭，自行車此種無公害及多功能的休閒交通工具，成為現代人休閒活動的新寵兒，而自行車道的設立，儼然成為評鑑一個縣市是否具高度建設及人民重視休閒活動與否的重大指標之。加上溫室效應持續發燒及提倡節能減碳的熱潮，政府政策的大力宣傳，使得自行車休閒運動蔚為盛行（雷文谷、宋威穎、張涵筑、鄭子督、林聖峻、王顥戎，2009）。

目前，國內現有的自行車道系統，多屬於地方層級之車道系統，由於各縣市自行車道系統正蓬勃發展中，並逐漸串聯成全台自行車道系統網路，顯示政府所推動自行車休閒活動正逐漸受到重視（陳冠璋，2006）。然政府在大量增設自行車道情況下，卻往往一味的增加數量，而忽略了自行車騎乘者的真正需求，因此自行車騎乘者對自行車道環境的看法，也會直接或間接產生騎乘者對休閒態度的影響。

提昇良好健康體適能除了可透過飲食均衡維持外，最重要的是要能夠藉由參與正確而有效的休閒運動來提昇，休閒運動是幫助人類擁有適當身材、提昇健康體適能的最佳途徑（李仁佐、張家昌，2007）。乘騎自行車為有氧運動，可促進健康暨預防疾病鍛鍊生活體適能：增加體力、預防機能退化與老化、改善自律神經與降低疾病發生。攸關國民重視健康保健，乘騎自行車最易實踐、經濟且又有效率之休閒體驗活動。

大鵬灣國家風景區管理處以「環灣道路」為主要路線規劃完善的自行車道主線全長約 12 公里，加上支線則約 16 公里，沿途景色優美、海天一色、路況良好、行車安全、不論晨昏、四季皆宜，以兜風速度繞行一圈約需兩小時，途經五大區域特色，分別是：「潟湖景緻」、「漁村風情」、「人文社區」、「碧海藍天海堤」、「紅樹林自然生態及濕地」（大鵬灣國家風景區官網，2013），如以區域性的自然地理景觀、體驗大自然環境的旅遊，運用自行車為交通工具最為便捷的、經濟的、舒適的旅遊方式，且享受無年齡局限可闔家乘騎同樂的旅程，既可於運動中享受幸福又能響應綠色環保、節約能源；本研究將由鉅入微探討，以大鵬灣國家風景區自行車道為一範本，瞭解大鵬灣自行車道乘騎者在「環境感受」與「休閒效益」間的相關，並期望結果能給業者、官方參考之用，此也為本研究之主要動機。

SEM 可發展與檢驗模型並比較理論所產生對立模型與資料適配程度，並可增加研究的信效度。由於休閒運動領域言多數屬於潛在變數之間的研究，因此應用結構方程模式是相當適合的（張偉豪，2011）。因此本研究應用結構方程模式驗證屏東大鵬灣國家風景區自行車騎乘者環境感受與休閒效益模式。

## 二、研究目的

本研究探討大鵬灣自行車乘騎者對環境感受與休閒效益之相關性。

## 貳、研究方法

### 一、研究對象

本研究範圍為大鵬灣國家風景區自行車道路廊，研究對象為參與自行車道乘騎者，以實地現場發放問卷調查方式進行。乘騎自行車屬於動態活動，需考量施測者及自行車乘騎者的安全、填答意願及方便性，本研究問卷發放地點選擇於大鵬灣遊客服務中心及自行車道休憩站為定點施測，受訪者填答完成後回收整理。

### 二、抽樣方式

本研究發放 400 份問卷調查，其對象為曾到過大鵬灣自行車道乘騎體驗者，從民眾進行實地現場問卷填答，本研究施測方式採立意取樣，調查對象則選擇有意願配合本研究之自行車乘騎者，並徵詢受測意願後，發放問卷給予填答，於回收問卷後確認問卷填答是否完整，既完成問卷施測。結果共計發放 400 份得到有效問卷 371 份，有效回收率為 92.8%。本研究之 400 份施測樣本採問卷方式，並

於大鵬灣國家風景區大鵬灣管理處遊客中心，針對參與大鵬灣國家風景區自行車道採立意取樣。問卷發放日期於2015年3月1日至4月30日。施測過程有碰到拒訪參與者，施測前先說明用意與徵求受試者同意並贈送精美小禮物給填答問卷的受試者，因假日遊客較多因此以假日進行施測。

### 三、問卷設計

本研究依據相關文獻回顧作為擬定題項內容之基礎，編製問卷的基本內涵，文獻回顧中擇取最適宜的問卷方向，以達到研究的主題與研究目的。本研究之施測調查採無記名方式問卷，由受測者以勾選題項作答。本研究問卷設計參考黃清光(2009)；洪佑賢(2011)；蔡永川、陳弘順、高錦勝、黃意文(2011)；黃任閔與林一貞(2011)。再經由專家學者審查意見加以修改。整理修編後分為三個部分，第一部分環境感受題項15題、第二部分效益感受題項25題、第三部分基本資料題項9題等，總共49題題項之三個構面。

## 參、結果與討論

### 一、自行車乘騎者樣本分佈情形之現況分析

本研究性別變項描述統計在有效樣本中，男性有222人，佔59.8%；女性有149人，佔40.2%。研究者發現，性別分佈情形以男生居多，而男性參與乘騎自行車的次數比女生來的高，原因是因為能拓展社交人際關係，且能鍛鍊身體及自我突破，如表一所示。本研究年齡變項描述統計在有效樣本中，25歲以下有84人，佔22.6%；26-35歲有162人，佔43.7%；36-45歲有89人，佔24.0%；46-55歲有36人，佔9.7%。研究，年齡分佈情形以26-35歲居多，最低則是46-55歲，。

本研究婚姻狀況變項描述統計在有效樣本中，已婚有179人，佔48.2%；未婚有192人，佔51.8%。國中以下有15人，佔4.0%；高中有104人，佔28.0%；職專科有102人，佔27.5%；大學有126人，佔34.0%；碩士以上有24人，佔6.5%。研究者發現，教育程度分佈情形以大學居多，其次是高中，。

本研究居住地點變項描述統計在有效樣本中，屏東縣市有143人，佔38.5%；高雄市有117人，佔31.5%；臺南市有42人，佔11.3%；其他縣市有69人，佔18.6%。

表一、背景變項資料分析表

| 問項 | 組別     | 人數  | 百分比(%) |
|----|--------|-----|--------|
| 性別 | 男      | 222 | 59.8   |
|    | 女      | 149 | 40.2   |
| 年齡 | 25歲以下  | 84  | 22.6   |
|    | 26-35歲 | 162 | 43.7   |
|    | 36-45歲 | 89  | 24.0   |

| 問項   | 組別      | 人數  | 百分比(%) |
|------|---------|-----|--------|
| 婚姻狀況 | 46-55 歲 | 36  | 9.7    |
|      | 已婚      | 179 | 48.2   |
|      | 未婚      | 192 | 51.8   |
| 教育程度 | 國中以下    | 15  | 4.0    |
|      | 高中      | 104 | 28.0   |
|      | 職專科     | 102 | 27.5   |
|      | 大學      | 126 | 34.0   |
|      | 碩士以上    | 24  | 6.5    |
| 居住地點 | 屏東縣市    | 143 | 38.5   |
|      | 高雄市     | 117 | 31.5   |
|      | 臺南市     | 42  | 11.3   |
|      | 其他縣市    | 69  | 18.6   |

## 二、模式分析

本研究以結構方程模式(Structure Equation Model, SEM)探討研究變數間的共變異關係。結構方程模式由結構模式(structure model)以與測量模式(measured model)所構成，結構模式以描述潛在變數間關係；測量模式用以描述潛在變數與觀察變數間的關係。本研究以兩個階段來建構模式。第一階段先利用驗證性因素分析評估測量模式的合適性，第二階段進行模式的驗證。

### (一) 收斂效度的驗證

驗證式因素分析(Confirmatory Factor Analysis, CFA)為 SEM 分析重要部份。Thomopson (2004)指出執行 SEM 分析結構模型之前應先分析測量模式，因測量模型可以正確的反應研究的構面。本研究 CFA 測量模式變數縮減根據 Kline (2005)二階段模式修正在執行結構模型評估之前先檢驗測量模型，如發現測量模型配適度是可以接受的，再接著進行第二步驟，進行 SEM 模型評估（陳思妤、徐茂洲、李福恩，2012）。

本研究對所有構面進行 CFA 分析，模型的六構面的因素負荷量均在 0.57-0.84 之間；組成信度分別為 0.84~0.94 之間，平均變異數萃取量在 0.51~0.62 (如表二)，均符合 Hair, Anderson, Tatham and Black (2009)及 Fornell and Larcker (1981)的標準：1.因素負荷量大於 0.5；2.組成信度大於 0.6；3.平均變異數萃取量大於 0.5 均符合標準，因此六個構面均具有收斂效度。

表二、收斂效度檢定資料彙整表

| 潛在變項  | 觀察變項 | 模型參數估計值   |         |         |     | 標準化因素負荷量 | 收斂效度 |      |      |
|-------|------|-----------|---------|---------|-----|----------|------|------|------|
|       |      | 非標準化因素負荷量 | 標準誤S.E. | t-value | P   |          | SMC  | C.R  | AVE  |
| 車道的規劃 | A1   | 1.00      |         |         |     | .78      | 0.60 | 0.84 | 0.52 |
|       | A2   | .71       | .05     | 14.11   | *** | .76      | 0.57 |      |      |
|       | A3   | .60       | .06     | 10.58   | *** | .57      | 0.32 |      |      |
|       | A4   | .83       | .06     | 13.36   | *** | .72      | 0.51 |      |      |
|       | A5   | .81       | .06     | 14.08   | *** | .75      | 0.56 |      |      |
| 公共設施  | A6   | 1.00      |         |         |     | .84      | 0.70 | 0.87 | 0.58 |
|       | A7   | 1.01      | .06     | 17.26   | *** | .80      | 0.64 |      |      |
|       | A8   | .83       | .06     | 12.81   | *** | .63      | 0.39 |      |      |
|       | A9   | .83       | .06     | 14.90   | *** | .72      | 0.51 |      |      |
|       | A10  | 1.06      | .06     | 17.15   | *** | .80      | 0.64 |      |      |
| 環境綠美化 | A11  | 1.00      |         |         |     | .67      | 0.44 | 0.84 | 0.51 |
|       | A12  | 1.06      | .09     | 11.90   | *** | .75      | 0.56 |      |      |
|       | A13  | .87       | .09     | 10.08   | *** | .61      | 0.37 |      |      |
|       | A14  | 1.18      | .10     | 11.72   | *** | .74      | 0.54 |      |      |
|       | A15  | 1.18      | .10     | 12.12   | *** | .77      | 0.59 |      |      |
| 生理效益  | A16  | 1.00      |         |         |     | .64      | 0.44 | 0.84 | 0.51 |
|       | A17  | 1.29      | .10     | 12.37   | *** | .81      | 0.56 |      |      |
|       | A18  | 1.09      | .11     | 10.40   | *** | .64      | 0.37 |      |      |
|       | A19  | 1.01      | .10     | 10.32   | *** | .63      | 0.54 |      |      |
|       | A20  | 1.40      | .11     | 12.84   | *** | .87      | 0.59 |      |      |
| 心理效益  | A21  | 1.00      |         |         |     | .62      | 0.38 | 0.92 | 0.52 |
|       | A22  | 1.10      | .10     | 10.93   | *** | .68      | 0.46 |      |      |
|       | A23  | 1.28      | .11     | 11.79   | *** | .75      | 0.56 |      |      |
|       | A24  | 1.18      | .10     | 11.89   | *** | .76      | 0.57 |      |      |
|       | A25  | 1.16      | .10     | 11.23   | *** | .70      | 0.49 |      |      |
|       | A26  | 1.24      | .11     | 11.26   | *** | .70      | 0.49 |      |      |
|       | A27  | 1.20      | .10     | 11.89   | *** | .76      | 0.57 |      |      |
|       | A28  | 1.21      | .10     | 11.74   | *** | .74      | 0.54 |      |      |
|       | A29  | 1.28      | .10     | 12.49   | *** | .81      | 0.65 |      |      |
|       | A30  | 1.26      | .12     | 10.99   | *** | .68      | 0.46 |      |      |
| 社交    | A31  | 1.00      |         |         |     | .70      | 0.49 | 0.94 | 0.62 |

| 模型參數估計值 |      |           |          |         | 收斂效度 |          |      |     |     |
|---------|------|-----------|----------|---------|------|----------|------|-----|-----|
| 潛在變項    | 觀察變項 | 非標準化因素負荷量 | 標準誤 S.E. | t-value | P    | 標準化因素負荷量 | SMC  | C.R | AVE |
| 效益      | A32  | 1.10      | .07      | 15.76   | ***  | .86      | 0.73 |     |     |
|         | A33  | .94       | .07      | 12.96   | ***  | .70      | 0.49 |     |     |
|         | A34  | 1.17      | .08      | 15.10   | ***  | .82      | 0.67 |     |     |
|         | A35  | 1.07      | .07      | 14.84   | ***  | .81      | 0.65 |     |     |
|         | A36  | 1.11      | .07      | 14.86   | ***  | .81      | 0.65 |     |     |
|         | A37  | 1.12      | .07      | 14.96   | ***  | .82      | 0.67 |     |     |
|         | A38  | 1.08      | .07      | 14.43   | ***  | .79      | 0.62 |     |     |
|         | A39  | 1.06      | .07      | 14.77   | ***  | .80      | 0.64 |     |     |
|         | A40  | 1.07      | .08      | 14.17   | ***  | .77      | 0.59 |     |     |

## (二) 區別效度驗證

區別效度目的在驗證兩個不同構面的相關是否有差異。本研究採信賴區間法(張偉豪, 2011; 徐茂洲、潘豐泉、黃茜梅, 2011; Torkzadeh, Koufteros, Pflughoeft, 2003)。檢視構面間相關係數的信賴區間, 如未包含 1, 顯示構面間具有區別效度。SEM 建立相關係數的信賴區間, 在 95% 的信心水準之下, 應用 Bootstrap 估計方式, 若信賴區間低於 1, 則拒絕虛無假設, 顯示兩構面之間具有區別效度。本研究以二種方式估計結果如表三, 所有標準化相關係數信賴區間均小於於 1, 顯示構面間具有區別效度。

表三、Bootstrap 相關係數 95% 信賴區間

| 參數   |      | 估計   | Bias-corrected |     | Percentile method |     |
|------|------|------|----------------|-----|-------------------|-----|
|      |      |      | 下界             | 上界  | 下界                | 上界  |
| 休閒活動 | <--> | 休閒效益 | .86            | .76 | .93               | .76 |
| 環境   |      |      |                |     | .76               | .94 |

## (三) 結構模式分析

SEM 樣本數大於 200 以上易造成卡方值( $\chi^2=(n-1)F_{min}$ )過大,  $F_{min}$  為樣本矩陣與期望矩陣差異的最小值。樣本數過大卡方值自然就大, 因此 p 值易拒絕(張偉豪, 2011)。因此 Bollen and Stine(1992)提出 Bootstrap 修正方式。Bollen-stine p correction 卡方值為 1091.93 而原來 ML 卡方值為 3754.35, 由於卡方值變小, 需重新估算所有配適度指標。結構模式分析包括研究模式的配適度分析 (Model Fitness) 及整體研究模式的解釋力。本研究參考吳明隆 (2009)、徐茂洲 (2010)、Bagozzi 與 Yi(1988)、Bentler(1995)、Hair 等(1998), 以其中七項指標進

行整體模式適配度的評鑑，包括卡方值 ( $\chi^2$ ) 檢定、 $\chi^2$  與自由度的比值、適配指標(goodness of fit index, GFI)、調整後適配指標(adjusted goodness of fit index, AGFI)、平均近似誤差均方根(root mean square error of approximation, RMSEA)、比較配適度指標(comparative fit index, CFI)、比較假設模型與獨立模型的卡方差異(Normed Fit Index, NFI)，其結果整理於表四。

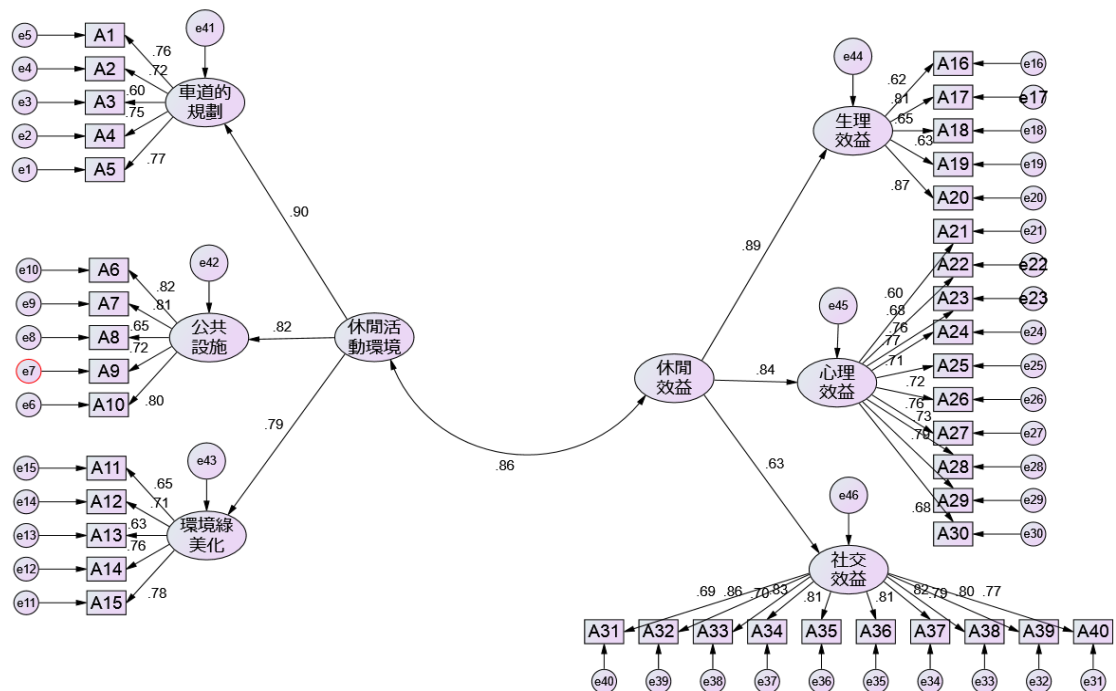
Bagozzi 與 Yi(1988)指出， $\chi^2$  與其自由度比值來檢定模式配適度，其比值應該越小越好，本研究模式後  $\chi^2$  與自由度的比值  $< 3(1.49)$ ；Hair 等(1988)指出，GFI、AGFI 值越接近 1 越好，並無絕對標準來判斷模式的適配度；陳順宇(2007)指出， $GFI > 0.9$  且  $AGFI > 0.8$  才可接受，本研究模式 GFI、AGFI 分別為 0.91、0.90；Browne 與 Cudeck(1993)指出，RMSEA 若介於 0.05 至 0.08，顯示模式良好，具有合理配適度(reasonable fit)，本研究模式 RMSEA 為 0.04；CFI 可容許標準為  $> 0.90$ ，本研究模式 CFI 為 0.97；NFI 值至少需大於 0.90，本研究模式 NFI 為 0.91，整體而言適配指標符合標準值，顯示本研究結果是可以接受模式，因此本研究樣本資料可以用來解釋實際的觀察資料。

表四、研究模式的配適度分析

| 配適指標(Fit Indices)     | 可容許範圍   | 本研究模式   | 模式配適判別 |
|-----------------------|---------|---------|--------|
| $\chi^2$ (Chi-square) | 越小越好    | 1091.93 |        |
| $\chi^2$ 與自由度比值       | $< 3$   | 1.49    | 符合     |
| GFI                   | $> 0.9$ | 0.91    | 符合     |
| AGFI                  | $> 0.9$ | 0.90    | 符合     |
| RMSEA                 | $< .08$ | 0.04    | 符合     |
| CFI                   | $> 0.9$ | 0.97    | 符合     |
| NFI                   | $> 0.9$ | 0.91    | 符合     |

(四) 線性關係分析 從前述本研究模式的整體適配指標顯示本研究所架構之屏東大鵬灣國家風景區自行車騎乘者環境感受與休閒效益模式與觀察資料間具有不錯的整體適配度，顯示理論模式可以充分解釋觀察資料。因此，在通過模式適配度檢核之後，進一步探討屏東大鵬灣國家風景區自行車騎乘者環境感受與休閒效益模式之路徑關係與係數估計值，如圖一所示。整體而言，休閒活動環境與休閒效益達顯著相關 (相關係數=0.86\*)。

圖一 屏東大鵬灣國家風景區自行車騎乘者環境感受與休閒效益模式圖



#### (五) 交叉效度

本研究在假設研究模型是正確的情形之下，隨機分群為兩個群組進行比較(余泰魁，2006；徐茂洲、潘豐泉、黃茜梅，2011；Cliff,1983; Cudeck & Broene, 1983; Hairs 等, 1998)。為能更進一步驗證模型的穩定度，本研究針對三項係數逐步進行限制，包含測量模型的路徑係數、結構路徑係數及結構共變異數，若之間無顯著差異，表示模型具相當穩定性。

1.將兩群路徑係數設定等相同，結構模型總有 34 個因素負荷量予以設定等相同 (DF=34)，卡方值 (CMIN)增加 37.01，檢定結果  $p=0.33$ ，未達 0.05 顯著水準，表示 34 個因素負荷量設定等相同是可接受的，34 個因素負荷量全等。

2.維持測量模型的限制之外，再加上 4 個結構路徑係數的設定(DF=38-34=4)，卡方值 (CMIN)增加 3.52(CMIN=40.53-37.01=3.52)，檢定結果  $p=0.36$ ，未達.05 顯著水準，顯示這 4 個結構路徑係數等同是可接受的，4 個結構路徑係數全等。

3.維持結構係數模型的限制之外，再加上 3 個結構變異數與共變異數的設定

(DF= 41-38=3)，卡方值 (CMIN)增加 5.73(CMIN= 41.34-40.53=0.61)，檢定結果  $p=0.46$ ，未達 0.05 顯著水準，顯示這 3 個變異數與共變異數等同是可以接受的，3 個變異數與共變異數全等。

本研究結果顯示本研究交叉效度符合 Kline (2005)溫和檢定，顯示兩群組在模式無差異，交叉效度良好，模式具有穩定性。

表五 組間不變性比較

| 模式         | DF | CMIN   | P   | NFI<br>Delta-1 | IFI<br>Delta-2 | RFI<br>rho-1 | TLI<br>rho2 |
|------------|----|--------|-----|----------------|----------------|--------------|-------------|
| 路徑係數       | 34 | 37.01  | .33 | .00            | .00            | -.01         | -.01        |
| 結構路徑<br>係數 | 38 | 40.53  | .36 | .00            | .00            | -.01         | -.01        |
| 結構共變<br>異數 | 41 | 41.34  | .46 | .00            | .00            | -.01         | -.01        |
| 結構誤差       | 47 | 48.92  | .40 | .00            | .00            | -.01         | -.01        |
| 測量誤差       | 87 | 133.94 | .00 | .01            | .01            | -.01         | -.01        |

## 肆、結論與建議

### 一、結論

(一) 屏東大鵬灣國家風景區自行車騎乘者以年齡 25 歲以下、教育程度為碩士及大學、騎乘距離為 41 公里以上為主。

(二) 屏東大鵬灣國家風景區自行車騎乘者休閒活動環境與休閒效益達顯著相關(相關係數=0.86\*)。

### 二、建議

(一) 因此，建議多舉辦自行車活動，善於運用車道綠地的環境優美化，規劃出適合各不同年齡層的騎乘者、以及想藉由騎乘自行車達到運動效果的騎乘者前往共同參與，進而達到騎乘人數增加。

(二) 屏東大鵬灣國家風景區自行車騎乘者休閒活動環境與休閒效益達顯著相關在此建議管理單位於自行車道可增設公用廁所、涼亭、自行車停放設施等；另因假日騎乘人潮較多，且騎乘速度及技巧程度不一，容易發生碰撞或摔傷及跌倒等意外，因此若能設立醫療站及飲用品補給站，將會為自行車道提供更多的附加價值。

(三) 屏東大鵬灣國家風景區自行車騎乘者休閒活動環境與休閒效益達顯著相關建議管理單位針對以保持健康、達到運動效果、減輕體重、排除時間壓迫感及紓解壓力緊張與使想身體獲得舒緩為需求的自行車騎乘者，進行持續性的推廣中；並可結合相關單車協會、社區組織、工商團體及教育單位等，除辦理自行車運動

競賽外並可針對參賽者進行分組、分齡、團體、創意的接力比賽，讓其不同工作領域、不同社交圈及家庭人、事、物產生互動，以拓展人際關係、人際互動、結交志趣相同的朋友、充實個人的生活圈，獲得相互間的情誼，彼此關懷，分享經驗，建立志趣相投的團體隸屬關係，讓參與者有一種歸屬感、價值感，以及被尊重的感覺。

## 參考文獻

- 大鵬灣國家風景區官網 (2013)。大鵬灣國家風景區/行政資訊網-處長的話。檢索日期 2015 年 9 月 25 日。取自  
<http://www.dbnsa.gov.tw/gov/Article.aspx?Lang=1&SNo=03001060>
- 大鵬灣國家風景區官網 (2014)。大鵬灣國家風景區/恆春半島旅遊/觀光資訊網-魅力景點-環灣自行車道。檢索日期：2015 年 9 月 24 日。取自  
<http://www.dbnsa.gov.tw/gov/Article.aspx?Lang=1&SNo=02001594>
- 行政院體育委員會 (2007)。台灣自行車日新聞稿。檢索日期：2015 年 9 月 25 日。取自：  
<http://www.sac.gov.tw/News/NewsDetail.aspx?wmid=118&typeid=3&No=506>
- 余泰魁 (2006)。認知型態與網路教學課程採用行為意向之實證研究。教育與心理研究，29 (4)，687-717。
- 李仁佐、張家昌 (2007)。休閒運動參與對提升健康體適能之探討。彰化師大體育學報，7，114-121。
- 金榮彬 (2015)。自行車騎乘者對自行車道環境感受滿意度與休閒效益之研究-以屏東大鵬灣國家風景區自行車道為例。休閒事業管理研究所(碩士論文未出版)屏東縣：大仁科技大學。
- 洪佑賢 (2011)。台中縣東豐自行車綠廊、后豐鐵馬車道自行車騎乘者參與動機、滿意度與休閒效益關係之研究(未出版碩士論文)。國立東華大學，花蓮縣。
- 洪震宇、林慧純 (2006)。單車悠遊風，現在正流行。康健雜誌，89，38。
- 徐茂洲 (2012) 結構方程模式在體育領域論文之應用 (2004-2010)。大專體育，122，24-31。
- 徐茂洲、潘豐泉、黃茜梅 (2011)。以計畫行為理論驗證綠島水域運動觀光客行為傾向模式之研究。臺灣體育運動管理學報，11 (2)，43-67。
- 張偉豪 (2011)。論文寫作 SEM 不求人。高雄市：三星統計。
- 郭芳琪 (2011)。八里左岸自行車騎乘者休閒態度與車道滿意度之研究。台灣水域運動學報，2，121-147。
- 陳冠璋 (2006)。不同自行車類型與車道設施滿意度之研究—以后豐自行車道為例(未出版之碩士論文)。朝陽科技大學，台中市。

- 陳思妤、徐茂洲、李福恩 (2012)。墾丁運動觀光客行為傾向模式之在男女群體上之測量恆等性檢定。 *休閒產業管理學刊*, 5 (3), 1-21。
- 陳順宇 (2007)。 *結構方程模式:AMOS 操作*。臺北:心理。
- 黃任閔、林一貞(2011)。自行車活動參與者休閒涉入與休閒效益之研究。 *屏東教大運動科學學刊*, 7, 223-234。
- 黃清光 (2009)。 *屏東蘭花蕨自行車道乘騎者之環境感受與休閒效益之研究*(未出版之碩士論文)。亞洲大學經營管理研究所，台中市。
- 雷文谷、宋威穎、張涵筑、鄭子督、林聖峻、王顥戎 (2009)。淡水金色水岸自行車道使用者涉入程度、遊憩體驗與場地依戀之研究。 *人文暨社會科學期刊*, 5 (1), 67-81。
- 蔡永川、陳弘順、高錦勝、黃意文(2011)。自行車道服務品質、周邊設施滿意度與休閒效益之研究-以高雄市愛河連接蓮池潭自行車道系統為例。 *2011 運動與休閒產業經營發展學術研討會*, 143-156。
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation for structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16, 74-94.
- Bentler, P. M. (1992). On the fit of models to covariance and methodology to the bulletin, *Psychological Bulletin*, 112, 400-404.
- Bollen, K. & Stine, R. (1992) Bootstrapping Goodness of Fit Measures in Structural Equation Models. *Sociological Methods and Research*, 21, 205--229.
- Cliff, N. (1983). Some cautions of causal modeling methods. *Multivariate Behavioral Research*, 18, 115-126.
- Cudeck, R., & Browne, M. W. (1983). Cross validation of covariance structures. *Multivariate Behavioral Research*, 18, 147-167.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobervables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18, 39-50.
- Hair, J. F. Jr., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis*(5th ed.). Upper saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (2. <sup>nd</sup>. ed.). New York: Guilford Press.
- Thompson, B. (2004). *Exploratory and confirmatory factor analysis: Understanding concepts and applications*. Washington, DC, US: American Psychological Association.
- Torkzadeh, G., Koufteros, X., & Pflughoeft, K. (2003). Confirmatory analysis of computer self-efficacy. *Structural Equation Modeling*, 10(2), 263-275.