南亞技術學院教師專題研究計畫
成果報告

＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊

埤塘生態旅遊認知對環境因素影響分析

＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊

計畫編號：教專研 107P-007

計畫類別：個別型計畫

執行年度：107 年度

執行期間：107 年 1 月 1 日至 107 年 12 月 31 日

計畫主持人：謝雯玲

執行單位：

研發小組審查：☐同意結案

☐修改後同意結案

☐不同意結案

簽名：

(審查人不得與計畫主持人相同)

中華民國一Ｏ七年十二月三十一日

埤塘生態旅遊認知對環境因素影響分析

謝雯玲
休閒事業管理系

摘要

本研究之目的在探討居民對於埤塘發展生態旅遊時環境因子之間影響關係的研究。研究範圍選在桃園中壢青塘園，透過問卷調查方式並採用抽樣調查，經由描述性統計分析成對樣本 T 檢定與線性迴歸分析等，以進行研究構念間關係的統計檢驗。研究結果發現：(1) 從事生態旅遊的遊客對於埤塘生態環境感受、欣賞、關心的程度較高，相對遊客對於埤塘生態環境關心程度較高。(2) 遊客環境知覺對於環境態度的環境開發、資源利用以及環境敏感度的關心、欣賞、感受程度愈高，生態旅遊的遊客對於埤塘資源利用關心程度越高。(3) 埤塘的生態環境開發、資源利用、環境行為中會有正、負面性衝擊。當遊客有正向的環境態度、越關心外在環境行為，其對環境衝擊的感受則越強烈。當遊客環境敏感度提升，亦會對環境衝擊產生影響，此外遊客在環境態度對於環境衝擊上影響並不顯著。(4)遊客若曾經擔任過環保志工，對於生態旅遊認知在環境衝擊上調節作用愈明顯，也就是說能夠協助其他遊客對於埤塘環境衝擊朝正向發展，適時達到調節作用。

壹、前言

埤塘的形成係與農業開墾及區域發展有關，桃園台地因為特殊的地理環境與稻作灌溉的需要，各類型大小的埤塘在土地開拓的過程中逐漸形成，造就了桃園台地最具特色的農業生態與地理景觀。近年來隨著經濟發展、交通便捷以及國民所得的增加，國人在旅遊方面的需求自然也大幅成長，因此旅遊人次也呈現與日俱增的現象。臺灣的生態旅遊(ecotourism)概念較貼切 Smith 所謂的「環境旅遊」，以結合自然保育與充滿人文關懷的吸引力做為主要核心。隨著旅遊產業的規模日益擴大，過去低估的環境影響亦逐漸受到重視。因此「生態旅遊」就是在這種尋求人文與自然共存的理想下產生的。聯合國將西元 2002 年訂定為國際生態旅遊年 （International Year of Ecotourism），我國交通部為提昇台灣之國際形象，因應台灣加入 WTO 之衝擊、促進觀光產業精緻化、提高國民就業機會等因素，更促成各部會全力配合推動台灣生態旅遊。本研究探討桃園台地的特殊景觀資源—「埤塘」如何轉變發展為兼具生態、人文保存及觀光功能的生態觀光，不同環境態度、生態旅遊的觀念對於遊憩活動造成環境衝擊是否有所不同程度。最後，希望研究結果對於政府推動重大建設時，要對污水、空氣、土壤與噪音等問題，訂定嚴格的管制標準，做總量的有效管制，能及早解決環保問題方案，進而帶動經濟發展，讓環保與發展能夠取得圓滿的平衡點。

貳、文獻探討

一、生態旅遊

根據馬克斯(Marks)的解析，觀光發展含有「自我滅亡的種子」，當目的地太受歡迎而管理單位沒有效力維持它的品質時，該旅遊勝地便會因為環境惡化而失去它的吸引力，最終將因為缺乏經濟意義而自然地衰退(王鑫，1995)。

Hetzer(1965)提出生態旅遊概念，並呼籲文化、教育和旅遊界的再思考。期以當地文化、環境最小衝擊，給予當地最大的經濟效益與遊客最大滿意度為衡量標準，提倡一種生態上的觀光(Grenier, Kaae, Miller and Mobley,1993)。

Kutay 認為「生態旅遊」是一種遊憩發展的模式，在選定的自然地區中，針對遊憩與生物資源部分進行規劃：1、標示出遊憩、生物資源與社會經濟區域之相連結點； 2、事先計劃妥善，並謹慎處理利益與衝突之發展； 3、解說活動的設計與導入； 4、促進當地文化，並保存傳統價值於當地 (呂適仲，2000)。1991 年 TES (生態旅遊協會) 指出生態觀光是「到自然地區觀光的責任觀光，可以保護環境，並促進地方人民福祉」(Martha Honey, 1999)。

國際生態旅遊協會於1993 年將生態旅遊定義爲：具有保護自然環境和維繫當地人民生活雙重責任的旅遊活動。以自然生態環境爲基礎，以認識自然、欣賞自然和保護自然環境爲目的。Boo同年提出生態旅遊是1、為保護區籌設基金； 2、造就地區社會就業機會； 3、提供環境教育，對自然保護有貢獻的觀光。 (呂適仲，2000)

Buckley (1994) 提出一個生態旅遊之架構，認為「生態旅遊」嚴格的定義應該是「基於自然的旅遊」、「永續旅遊」、「支持保育的旅遊」、「環境認知的旅遊」四個方面相交集的核心部分。

二、環境態度

「環境」－係指周圍之意，凡一切能量、物質或情況等對生物有影響之因子皆為環境，而「態度」是指個體對人、事及周圍世界所持有的一種聚持久性與一致性的傾向（張春興，1992；引自李思屏，2001）。研究的動機主要是生態行為本身(Maloney & Ward,1973; Pickett, Kangun, & Grove, 1993; Scott & Willits, 1994; Weigel, 1977；引自Kaiser,1998)，其「對保護或保存環境貢獻心力的行動」(Axelrod & Lehman, 1993, p. 153；引自Kaiser, 1998)。此外，研究目標不論是行為的改變(Leeming, Dwyer, Porter, & Cobern,1993；引自Kaiser, 1998)或評估生態行為不同的決定因子(Hines, Ilungerford, & Tomera,1986-1987；引自Kaiser, 1998)，先決條件都應該是準確的測量生態行為。

文獻也指出環境知識和價值是生態行爲重要的先決條件，可用來量表作為社區和社會環境行為的測量評估工具。而且，關於環境態度的量表也可作為測量可能影響生態行為因子有效的探知工具（Kaiser, Wolfing& Fuhrer,1999）。

三、生態旅遊與埤塘

生態旅遊在台灣已經受到重視，埤塘環境具有多樣的生物，同時埤塘位於都市邊緣地區，如中壢青塘園、八德生態埤塘公園、龍潭大池等地；因為其可及性較高進而成為熱門的觀光旅遊據點，也是值得關心的地方。埤塘與生態旅遊，社區居民參與保育行動，讓居民了解埤塘的價值的同時，也能獲得實質的經濟利益，埤塘的原貌與生機逐漸回復，居民不僅重新尋回與感受「人」與「水」間緊密結合的生活方式，更依憑埤塘的獨特自然與無盡生命力，開創了埤塘社區的永續價值，將更有助於埤塘與生態的永續保育。埤

塘生態環境一但遭受破壞，其多樣性功能將不復見，整體而言，埤塘的價值是多層面的，包括社會經濟價值，環境品質價值及野生動植物價值等層面的價值。然而生態旅遊對環境仍是具有破壞性的(Wall,1994)；如何使生態旅遊發展對環境衝擊降至最低，體驗旅遊提至最高，是生態旅遊地點發展的重要關鍵所在。

參、研究方法

一、研究範圍及架構

本研究旨在探討青塘園埤塘生態公園遊客的生態旅遊認對於環境衝擊、環境態度、環境知覺與環境敏感度之關聯性研究。研究變項包含：一、自變項：遊客背景變項：性別、婚姻狀況、年齡、教育程度、職業、月收入、身分。二、依變項：生態旅遊認知、環境敏感度、環境衝擊、環境知覺、環境態度，問卷題項內容參照文獻依實際遊客旅遊情況加以修正，研究架構如圖1所示。

二、調查工具

針對生態旅遊對埤塘生態觀光環境衝擊越來越嚴重之趨勢，探討居民對埤塘發展生態旅遊時期各因子間關係之研究。預試樣本是採從母群體中抽出樣本，再根據樣本資料以統計推論方法推論母群體的研究假設,進行問卷調查蒐集資料。統計工具採用SPSS 20.0之統計軟體進行分析。預試時間為106年3月13日，共得有效樣本數52份，經由預試結果分析，修改部份題項後成為正式問卷。正式施測自106年3 月24日起至106年3月30日止，共發出問卷513份，回收490份，在剔除無效樣本後，共得到有效樣本479份。

肆、資料分析

一、基本資料分析

性別以女性稍多，佔 53.4 %，男性佔 46.3 %。年齡以 20~30 歲年齡最多，佔 49.1%，其次為 41~50 歲，佔 19.6%，最少為 61 歲以上者，佔 0.4%。教育程度以大(專)學最多，佔 77.7 %，其次為碩士 12.1 %，國中以下佔 0.2 %。職業以學生居多，佔 38.6 %。個人月收入以 2 萬以下最多，佔 23.8 %，最少是 7 萬元，佔 0.6 %。身分中以一般民眾居多，佔 86.2%，最少為曾有擔任環保志工經驗的民眾，佔 5.4%。

二、研究構面之分析

依照生態旅遊認知、環境敏感度、環境衝擊、環境知覺及環境態度等變項進行描述分析，從其得分情形，探討全體受試者對本問卷之認知與感受，瞭解本研究現況調查結果，以達本研究的研究目的。如表 1、2、3、4、5。

伍、研究結果

綜合本研究調查發現，目前民眾對埤塘發展生態旅遊之生態旅遊認知、環境敏感度、環境衝擊、環境知覺與環境態度等方面的程度為中上水準，顯示居民對埤塘發展生態旅遊之各構面的現況知覺良好。

以生態旅遊認知而言，各題項得分中，居民對於埤塘發展生態旅遊時仍希望以最原始、自然風貌呈現，對於埤塘在發展生態過程中大多屬於正向的。

以環境敏感度之感受、欣賞、並關心環境程度而言，研究發現民眾最關心遊客在樹木、岩石上刻字，表示民眾對於景觀生態的維護極為重視，認為是大自然所賜，不應任意破壞。

以環境衝擊程度之正面衝擊與負面衝擊而言，民眾最重視的項目為自然環境資源受到重視與保護，整體而言民眾較關心正面衝擊程度。

以環境知覺程度而言，研究發現民眾對於埤塘空間寬敞，給人休閒舒適的感覺得分最高，突顯了居民對於埤塘發展生態旅遊中對於外在人工設置的功上有其重視程度。

以環境態度之重視程度而言，以不應取走任何資源及物件當作紀念品為最高。分析中發現民眾雖然環境意識抬頭，懂得尊重大自然，與大自然共生，但重視程度又處於矛盾心理，認為所謂人類面臨的生態危機，其實有所誇大、人類有權利為了自己的需要而改變自然環境、只要懂得開發，地球的自然資源是可無限使用的，這選項重視程度較低，應當列入日後在環境教育上的課題。

陸、結論與建議

一、結論

遊客生態旅遊認知對於環境的感受、欣賞、關心的程度各項次顯示，其對於環境衝擊之平均數為 0.244，p 值為 0.000 呈顯著水準，此符合本研究 H1 之假設；對於環境敏感度之平均數為 0.514，p 值為 0.000 呈顯著水準，符合本研究 H3 之假設。生態旅遊認知對於環境態度之平均數為 0.221，P 值為 0.000 呈顯著水準，此符合本研究 H5 之假設。研究發現從事生態旅遊的遊客對於埤塘生態環境關心程度較高。遊客對環境愈持有責任心的態度，愈不會在生態旅遊過程中，呈現負面環境行為，充分表現出對環境的尊重與保護的心態，呈現出符合生態永續發展的模式。

環境知覺對於環境態度的環境開發、資源利用以及環境敏感度的關心、欣賞、感受程度各項次顯示，對於環境敏感度之平均數為 0.180，p 值為 0.000 呈顯著水準，此符合本研究 H1 之假設；此外對於環境敏感度之平均數為 0.514，p 值為 0.000 呈顯著水準，此符合本研究 H7 之假設。對於環境態度之平均數為-0.112，p 值為 0.000 呈顯著水準，此符合本研究 H8 之假設。研究發現生態旅遊的遊客對於埤塘環境資源利用關心程度越高，越能顯示其顯著性水準。

環境敏感度-環境衝擊之平均數為-0.270，p 值為 0.000 呈顯著水準，此符合本研究 H4 之假設；環境態度-環境衝擊之平均數為 0.023，p 值為 0.333 未呈現顯著水準，因此不符合 H6 之假設。也就是說沒有足夠證據可以說環境態度-環境衝擊是有顯著影響的。研究發現從事生態旅遊的遊客對於埤塘的生態環境開發、資源利用、環境行為中會有正、負面性衝擊。當遊客有正向的環境態度、越關心外在環境行為，其對環境衝擊的感受則越強烈。當遊客越認識生態旅遊時，亦會對環境敏感度提升。

若遊客曾經擔任過環保志工，對於生態旅遊認知在環境衝擊上的迴歸係數為 0.352，p 值為 0.000 呈顯著水準，此符合本研究 H2 之假設。研究發現從事生態旅遊的遊客中，若曾經擔任過環保志工，對於生態旅遊認知在環境衝擊上調節作用愈明顯，也就是說能夠協助其他遊客對於埤塘環境衝擊朝正向發展，適時達到調節作用。因此發展埤塘生態旅遊的關鍵，在於遊客的知覺與行為，以及遊客對旅遊地環境的認知。生態旅遊應該是一種雙向回饋的機制，除了使遊客滿意於旅遊收穫，身心得到紓解之外，還要能讓當地環境受到保護、居民與文化受到尊重、經濟受到提振，進而達到永續發展(吳佩蓉，2009)。

二、建議

1、本研究主要對象為中壢青塘園，在研究範圍以及對象有所限制，建議後續研究者亦可針對其它地區進行訪查，使研究範圍與對象更臻完備。

2、本研究問卷針對遊客探討生態旅遊認知對環境衝擊、環境敏感度、環境態度行為影響，研究結果顯示有顯著影響；環境知覺對環境敏感度與環境態度、環境敏感度對環境衝擊亦有顯著影響，惟環境態度對於環境衝擊無顯著影響，其中曾擔任環保志工人員在於生態旅遊認知在環境衝擊尚有良好調節作用。未來可針對環境敏感度、環境態度對於生態旅遊認知影響環境衝擊的程度是否具有中介效果；環境敏感度、環境態度對於環境知覺影響環境衝擊的程度是否具有中介效果等影響環境行為，值得進一步探討。

3、本研究是以成對樣本 T 檢定與迴歸分析方法進行，對於其水準界定之分析仍有爭論之空間，因此，建議未來相關研究可依文獻資料分析方法檢視水準。

參考文獻

一、中文部分

1. 王鑫，生態旅遊與永續旅遊，「推動永續生態觀光」研討會書面資料，18-29，交通部觀光局．行政院農業委員會，臺北(2000)。

2、李思屏，遊客對生態旅之環境度與行為關係研究－以關渡自然公園例，碩士論文，國立臺灣大學園藝系，臺北（2001）。

3、呂適仲，雪霸國家公園武陵遊憩區發展生態旅遊之遊憩資源效益評估，碩士論文，東海大學景觀學系，未出版，臺中(2000)。

4、張春興，心理學，台北：東華書局(1986)。

5、吳佩蓉，森林生態旅遊地遊客環境知覺與行為之研究-以內洞森林遊樂區為例，碩士論文，國立臺灣大學地理環境資源學研究所，臺北(2009)。

6、周巧玲，遊客生態旅遊認知對環境衝擊敏感度影響之研究，國立中興大學園藝所碩士論文，臺中(2003)。

7、洪慎憶、凌德麟，影響遊客對生態旅遊態度因子之探討－以陽明山國家公園為例，戶外遊憩研究，8(3)，103-128(1995)。

8、陳桓敦，桃園地區埤塘生態觀光之發展策略研究，行政院客家委員會九十五年度獎助客家學術研究計畫，(2006)。

二、英文部分

1. Axelrod, L. J., & Lehman, D. R.（1993. Responding to environmental concern: What factors guide individual action? Journal of Environmental Psychology, 13, 149-159.

2. Boo, E. Ecotourism : The potentials and pitfalls(Vols. I and II). Washington DC : World Wildlife Fund Report(1990).

3. Buckley, R. & J. Pannell. Environmental Impacts of Tourism and Recreation in National Parks and Conservation Reserves. The Journal of Tourism Studies, 1 (1), 24-32(1990).

4. Grenier , D. et al . Ecotourism, landscape architecture and urban planning. Landscape & Urban Planning. (25),1-16 (1993).

5. Hetzer, W. Environment, tourism, culture. Links,7,1-3(1965).
6. Kaiser, F. G. A general measure of ecological behavior. Journal of Applied Social Psychology, 28, 395-422 (1998).
7. Kaiser, F. G., & Shimoda, T. A. Responsibility as a predictor of ecological behavior. Journal of Environmental Psychology, 19, 243-253(1999).

表 1 生態旅遊認知構面分析摘要表

題項	構面	平均數	標準差	排序
1	應該具有吸引力與教育意義	4.056	.773	6
2	生態旅遊特色是以自然方式為吸引力	4.203	.733	1
3	生態旅遊是以自然環境資源為基礎的旅遊的方式	4.155	.750	3
4	對當地負責任的旅遊，能保護當地自然環境	4.190	.757	2
5	生態旅遊是一種減少負面衝擊與自然資源耗損的方式	3.973	.829	11
6	生態旅遊提供當地社區一個保育環境的機會	4.090	.807	5
7	生態旅遊讓社區能夠永續發展	4.038	.810	7
8	生態旅遊強調社區居民參與	3.940	.862	13
9	生態旅遊是一種對自然環境負責任的方式	4.023	.821	8
10	生態旅遊提供社區經濟復甦與成長的機會	3.990	.799	9
11	生態旅遊能幫助遊客在旅遊中，產生對自然意識的覺醒	4.125	.744	4
12	生態旅遊是體驗與了解社區社會文化	3.985	.812	10
13	是一種有目的的旅遊	3.948	.872	13

表 2 環境敏感度構面分析摘要表

題項	構面	平均數	標準差	排序
1	您能感受、欣賞、並關心環境的程度	3.560	.784	4
2	關於自然生態環境的破壞，您的關心程度	3.544	.778	5
3	關於空氣污染、土壤、與水污染對人類所造成的影響，您的關心程度	3.691	.798	3
4	關於埤塘生態環境，您的關心程度	3.332	.831	9
5	關於特殊動植物的埤塘，您的關心程度	3.357	.882	8
6	關於埤塘的功能，您的關心程度	3.284	.833	10
7	建物或步道設計與周遭環境部協調，您的關心程度	3.493	.836	6
8	其他遊客有破壞設施與環境的行為，您的關心程度	3.777	.827	2
9	遊客在樹木、岩石上刻字，您的關心程度	3.910	.905	1
10	關於埤塘的造景，您的關心程度	3.470	.872	7

表 3 環境衝擊程度構面分析摘要表

題項	構面	平均數	標準差	排序
1	自然環境資源受到重視與保護	4.036	.801	1
2	我認為有太多人工化物品	3.829	.803	8
3	社區綠美化成效良好	3.812	.802	9
4	公共遊憩設施的增加與改善	3.866	.805	7
5	提昇居民環境意識	3.998	.739	2
6	改善居家環境與設施	3.910	.803	6
7	遊憩景點的擁擠	3.776	.887	10
8	噪音污染	3.649	1.005	12
9	公共設施破壞情形嚴重	3.710	.898	11
10	大量垃圾造成垃圾處理的困難	3.940	.923	5
11	步道或人工的建造不會影響動物的棲息	3.086	1.211	13
12	大量遊客對自然生態環境威脅	3.975	.829	3
13	土壤因為遊客踐踏造成土壤裸露	3.960	.840	4

表 4 環境知覺構面分析摘要表

題項	構面	平均數	標準差	排序
1	不當地開發、設計而失去整體景觀失調且減少和諧感	3.917	.834	2
2	園區空間寬敞，給人休閒舒適的感覺	3.925	.720	1
3	動線安排不當，致使遊客過度集中於某些區域，小區域內密度大	3.785	.793	5
4	當地居民燃燒稻草或垃圾	3.165	1.182	10
5	旅遊區施工所產生的噪音	3.315	1.072	9
6	水源含泥沙量高，易淤積	3.626	.973	8
7	過多步道路或人工物造成對棲地的切割和零碎化，動物棲地連結度不佳	3.814	.897	4
8	園區內林道路面平整	3.693	.789	6
9	園區位置交通便利	3.637	.842	7
10	遊客服務中心提供多功能服務	3.818	.804	3

表 5 環境態度構面分析摘要表

題項	構面	平均數	標準差	排序
1	從事生態活動同時已干擾野生動植物的棲息	3.875	.7445	8
2	大自然生態平衡是非常脆弱和容易遭受破壞的	4.092	.735	5
3	我認為生物的生命都很珍貴應當被妥善保護	4.196	.720	3
4	所謂人類面臨的「生態危機」，其實有所誇大	3.209	1.201	9
5	人類有權利為了自己的需要而改變自然環境	3.136	1.270	10
6	只要懂得開發，地球的自然資源是可無限使用的	3.111	1.352	11
7	人類已經嚴重的破壞了自然環境	4.111	.840	4
8	地球的價值並不是取決於人類；而是地球本身	3.883	.983	7
9	從事生態旅遊時應妥善維護環境	4.230	.780	2
10	不應取走任何資源及物件當做紀念	4.257	.787	1

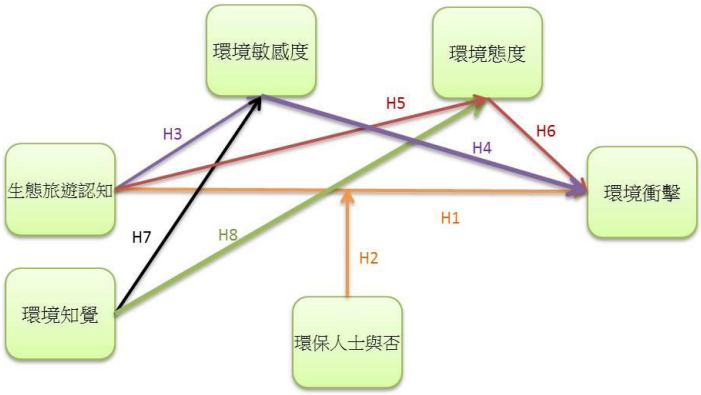

圖 1 研究架構圖

H1 ：生態旅遊認知對於環境衝擊有影響

H2 ：環保人士身分對於生態旅遊認知在環境衝擊上的影響具有調節作用

H3 ：生態旅遊認知程度對環境敏感度有顯著的影響

H4 ：環境敏感度對環境衝擊有顯著的影響

H5 ：生態旅遊認知對於環境態度有顯著影響

H6 ：環境態度對於環境衝擊有顯著影響

H7 ：環境知覺對於環境敏感度有顯著的影響

H8 ：環境知覺對於環境態度有顯著的影響