

## 溫泉區生態旅遊環境知識、態度與行為之研究 —以國小教師為例

歐陽宇<sup>1\*</sup> 陳煥婷<sup>1</sup> 陳佳欣<sup>2</sup>

<sup>1\*</sup>嘉南藥理科技大學觀光事業管理系暨溫泉產業研究所  
<sup>2</sup>嘉南藥理科技大學休閒保健管理系

### 摘要

生態旅遊乃結合觀光資源及環境保育，為國際上積極推展的旅遊模式，而我國政府也將生態旅遊納入國民教育九年一貫課程，教導學生在參與旅遊時能融入環境教育理念與實踐，所以教師扮演落實生態旅遊之關鍵授業角色。本研究主要探討國小教師溫泉區生態旅遊的環境知識、態度與行為，進而探討國小教師背景條件在溫泉區生態旅遊的環境知識、態度與行為間之關係。本研究採用問卷調查法，問卷內容包括基本資料、溫泉區生態旅遊的環境知識量表、溫泉區生態旅遊的環境態度量表與溫泉區生態旅遊的環境行為量表四個部分，以台南市國小教師為研究對象。採分層隨機抽樣的方式抽取樣本，抽樣 23 所學校，取得 479 份有效問卷進行實證分析，所得之結果如下：

1. 國小教師對溫泉區生態旅遊的環境知識具有中上之程度、環境態度方面的表現積極、環境行為表現趨於正向。
2. 國小教師對溫泉區生態旅遊的環境行為在性別、現任教師職務、是否參加過生態旅遊、是否加入過相關保育團體、是否將環境教育議題融入七大領域課程及一年內到溫泉區旅遊的次數上有顯著差異。
3. 教師溫泉區生態旅遊的環境態度、環境知識與環境行為有顯著相關。

最後，根據以上研究結論提出建議，供政府單位、學校單位及旅遊業者發展生態旅遊與實施環境教育的參考。

**關鍵詞：**生態旅遊、環境知識、環境態度、環境行為、國小教師、溫泉區

\*通訊作者：嘉南藥理科技大學觀光事業管理系暨溫泉產業研究所  
Tel: +886-6-2664911Ext6156  
Fax: +886-6-2662101  
E-mail: oyu528408@mail.chna.edu.tw

### 壹、緒論

生態旅遊乃結合觀光資源及環境保育，為國際上積極推展的旅遊模式，而我國政府也將生態旅遊納入國民教育九年一貫課程，教導學生在參與旅遊時能融入環境教育理念與實踐，所以教師扮演落實生態旅遊之關鍵授業角色。本研究主要探討國小教

師溫泉區生態旅遊的環境知識、態度與行為，並以台南市國小教師為研究對象，研究結果可提供教師及相關機關作為規劃溫泉生態旅遊或實施環境教育的參考。研究動機，說明如下：

**1. 環保意識高漲，生態觀光旅遊為未來的主流**

隨著生活價值觀的改變，生態保育之觀念亦日漸高漲。而生態旅遊被大家認為是兼顧保育、維護自然環境及促進當地的經濟發展的利用方式，是近年來最熱門的話題。台灣的生態旅遊近年來在觀光產業中也迅速擴展。

張淑珍(2008)提到許多學者專家在定義生態旅遊時都認同生態旅遊具環境教育內涵；亦即旅遊時的環境教育，能提升遊客關心週遭環境並能為環境付出行動。生態旅遊的最終目標應為旅遊區自然生態與文化傳統的保育及維護，並達到永續觀光產業的目的。

### 2.台灣之溫泉生態旅遊仍有成長的空間

近年來各地也開始推動生態旅遊以助觀光產業發展，溫泉遊憩區的自然賞景活動和泡溫泉的健康旅遊方式，受到國人的喜愛。許多研究也指出溫泉對慢性疾病的療效或有健康促進效益，故溫泉極有潛力成為台灣最具代表性的觀光遊憩資源。但目前遊客到溫泉區大多以泡湯為主，各地溫泉區的利用缺乏有系統的規劃設計與保育管理，造成管線任意架設，整體景觀凌亂。再加上環境與開發問題不斷的發生，例如山坡地的超限使用，水權無法取得登記等，皆成為發展與管理溫泉觀光的阻礙(詹金維，2008)，可見台灣之溫泉旅遊仍有成長空間。

溫泉區具有各種特別的地形、地質、景觀、人文及自然生態，若能將之妥善的開發利用，將具有觀光、遊憩、醫療保健及農業栽培等多元化的功能，符合生態旅遊原則(張翊峰等，2006)。溫泉區如能發展生態旅遊，就能讓遊客及當地居民對當地的生態更瞭解，能提升遊客的遊憩體驗、幫助當地居民的經濟收入，及保護自然環境資源。

### 3.教師扮演落實生態旅遊之關鍵授業角色，但目前的研究多以遊客為主

生態旅遊的永續發展是需要意識型態的改革，因此與國民義務教育結合正是最有效的利器之一。政府也將生態旅遊納入九年一貫課程，包含戶外教學，因此教師對生態旅遊的認知、態度與行為將是此一政策是否落實的關鍵要素。教師在旅遊體驗後的感受能提高自我實現的程度並與教學工作有正向的影響。國小教師雖對於休閒的認知及益處，

有很深的認同，但實際投入的情形有差距(吳忠宏、蘇佩玲，2005)。

目前溫泉區發展生態旅遊的文獻，研究對象大多以溫泉遊客為主，目前尚無以教師為研究對象。而有關教師在環境知識、態度與行為之研究主題中也無溫泉區生態旅遊的研究，因而引發研究動機。根據上述研究動機，本研究旨在探討台南市國小教師對溫泉區生態旅遊的環境知識、態度與行為，其目的如下：

- 1.透過文獻回顧與整理，建立教師溫泉區生態旅遊的環境知識、態度與行為之理論架構。
- 2.建構教師溫泉區生態旅遊之行為模式，以確認教師對溫泉區生態旅遊的環境知識、態度與行為之關係暨影響程度。
- 3.探究不同外在變項是否影響教師溫泉區生態旅遊的環境知識、態度與行為。
- 4.由教師溫泉區生態旅遊的環境知識、態度與行為模式之實證推論，提供各國小及教育主管單位規劃環境教育或生態旅遊之參考。

## 貳、理論與文獻探討

### 一、永續發展與新環境典範

人類自以為比其他生物優越，科技高度發展，人類文明也不斷提升，但人類生存環境與品質並沒有因為科技的進步而超越自然，破壞了生存環境而逐漸瞭解到人類只是整個生態平衡中的一份子，惟有維持自然平衡，才能使地球資源永續發展。人類從以主宰自然資源的「主流社會典範」(Dominant Social Paradigm, DSP)轉為強調自然資源的永續發展、和平共存及有限供給的「新環境典範」(New Environmental Paradigm, NEP)(Milbrath, 1984)。

聯合國在1972年召開第一屆人類環境會議發表「人類宣言」，促使人類注意環境的問題，開啓了人類與自然環境良性互動的新紀元。1978年Catton與Dunlap提出「新環境典範」(NEP)，新環境典範的信念有以下特色：「瞭解人是整個自然生態系的一部份、相信各種極限的存在、體認地球的負荷能力不是無限的、認識整個生態系統穩定及永續發展的重要性」。

新環境典範應可作為當代主流社會典範的一個思考與檢討，環境典範的無論轉移成何種型態，最終是期待人類可以改變不當的環境認知、態度與信念，並產生實際的環境行動來改變我們所居住的環境，讓新環境典範能成為新主流典範(Sheppard, 1995)。

就環境教育的發展而言，張子超(2000)指出：藉由將新環境典範的內涵與教學，完整的融入相關學習領域中，對國內推動永續發展的環境教育將會是一個重要的里程碑。因此研究歸納出適合國民中小學的新環境典範內涵，以人與自然、及人與社會兩個主軸呈現，再分成七個主要概念(如表 1 所示)。

表1 適合國民中小學的新環境典範內涵

| 主軸   | 概念      | 敘述概念  |
|------|---------|---|
| 人與自然 | 自然的價值   | 人類應避免以自身的好惡與利益衡量自然的價值。  |
|      | 人與自然的關係 | 人類僅是生態系中的一個物種，與其他物種相互依賴。                                      |
|      | 環境的現況   | 自然生態平衡是很精緻而脆弱的。人類對大自然的干擾行為，會帶來巨大的災害。                          |
| 人與社會 | 生活品質    | 社區居民或個人的生活方式，應該配合當地自然資源與環境特色。人類應強調精神文明，崇尚簡樸生活，降低物質慾望。         |
|      | 科技發展的本質 | 科技發展的走向要符合社會及生態的需求，減低環境與社會衝擊。                                 |
|      | 經濟發展    | 經濟發展與環境保護是並行不悖的。在追求經濟成長的同時，應以前瞻性的眼光妥善計劃與自然共存的模式來避免冒險。         |
|      | 公平正義    | 人類利用自然資源時，也要能顧及對自然、弱勢族群與後代子孫之利益。人類不能因滿足當代需求而將環境負荷與影響，轉移給後代子孫。 |
|      | 社會與政治   | 政府運作應改變以經濟需求為考量的管理，轉成為以實踐個人成就感為考量。                            |

資料來源：修正自張子超，2000

## 二、溫泉觀光與生態旅遊

溫泉區的發展若只靠溫泉本身，將無法吸引到足夠數量的遊客使溫泉區永續經營，必須與觀光產業結合，才能使溫泉資源的效益達到最大的效果。蔡芳祺(2011)建構出溫泉觀光永續發展評估系統，包含環境、經濟、社會文化與管理制度四大構面與十六個評估指標，其中以「規劃和發展政策」評估指標之權重最高，政府需要積極制訂規劃方案與政策，來帶動溫泉觀光永續發展，並可藉由建立溫泉觀光生態旅遊之品牌形象，一方面可以滿足綠色消費者之期望與需求，另一方面則可以促進溫泉觀光永續發展。

如何使溫泉能永續經營，必需要凝聚社區居民的共識，整合觀光與經濟體系，發展出合乎地方特性的觀光產業，宣導永續經營概念，能減緩觀光活動對當地地區所帶來的衝擊，並對當地帶來就業機會及經濟貢獻，在永續發展之過程中，創造觀光發展與居民利益之雙贏局面。「溫泉旅遊」是以地方溫泉資源為中心，與當地的自然生態環境、地方溫泉文化、人文產業資源、特色歷史文化、相關產業服務構成其內涵，在健康養生、休閒遊憩與文化體會等目的下，進行具有較強的參與性、體驗性的主題旅遊活動。

生態旅遊已成二十一世紀旅遊的新趨勢，溫泉區要解決當前的問題，除了政府的規範與管理，還必需凝聚社區居民的共識，整合觀光與經濟體系，對當地帶來就業機會及經濟貢獻，以永續經營的觀念，減少對生態或人文造成的影響，擴展溫泉市場之深度及廣度，發展溫泉區生態旅遊，已成為溫泉產業之永續經營目標。Miller & Kaae(1993)從人類責任感的高低來看生態旅遊，提出「旅遊責任」連續體概念，即生態觀光典範序列(The Continuum of Ecotourism Paradigms)的概念。兩端分別為人類高度旅遊責任(不允許任何衝擊產生)和低度旅遊責任(同意任何型態、強度的活動發生)，如圖 1 所示。而生態旅遊也是旅遊的一種，因此位於此一連續體的範圍內，但因不同人對其定義不同，使生態旅遊就位於這連續體上的不同位置上。由此可知，生

態旅遊是一個動態、有彈性的過程，因當地的環境不同而呈現出不同的風貌(Wight, 1996)。

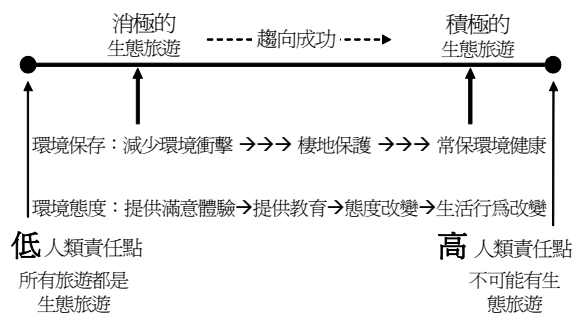


圖 1 生態旅遊典範序列

資料來源：Miller & Kaae, 1993

### 三、環境知識、態度

各學者提出多種環境知識範疇，但均與人類環境生活息息相關，包括直接或間接影響人類生存與發展的周圍事物，包括自然環境與人工環境，都是環境知識探討之內容。雖然各學者對環境知識的層面見解有所差異，但核心理念均以環境問題與環境保育為核心，國內外相關研究主要內容大致可歸納為「自然的環境知識」、「生態學知識」、「環境問題知識」、「環境行動策略」等四個面向。國內外學者因為研究與切入角度的不同，其所提出的環境態度構面也略有不同，但基本理念都是以個體關切環境問題、對生態的保育、資源的珍視，以及人類與環境之間共生的永續觀念，以及培養環境技能的態度來衡量。Sia, Hungerford & Tomera(1985)指出環境行動策略之知識和環境行為間存在著顯著的正相關；Hungerford & Volk(1990)均指出環境知識與環境行動有關。

環境態度為對環境中之特殊情況、整個環境或環境直接有關的人或物之信念的組合，這些組合包括整體的評估：贊成或反對、喜好或厭惡。李永展(1995)就對「環境態度」下了一個定義，指人類依據過去學習的舊經驗，或在自然環境活動中所經歷的接觸或體驗，針對環境中特殊情況的人、事、物等對象所產生的心理反應與表現，包括：人對環境議題的信仰與價值、贊同或反對、喜惡與行動的看法及傾向，環境態度包括了個體對環境的關心、行動的動機、信念。Hines(1985)將「環境態度」界定為對環境中的特殊情況、整個環境或與環境直接有

關的人或物之信仰的組合，這些組合包含整體的評估為贊成或反對、喜歡或厭惡。研究分析也發現態度與負責任的環境行為之間是有相關的。

綜合而言，擁有正確的環境教育理念是一切環保的根基。人們必需先懂得人與環境兩者之間的互動及依存關係，了解生活週遭的一草一木對自身生活之影響，進而關心它們、保護它們。良好的態度會造就出優良的實踐者，因為了解才知所關懷，世世代代才能永續發展。

### 四、教師的環境教育

學校是推動環境教育與研究發展的最佳基地，而教育是落實永續環境和人類追求健康幸福最根本的管道。我們更希望利用各項教育活動或教育設施傳達環境維護與生態保育的理念，讓學生暨民眾學習關懷生命，珍愛地球，達成環境永續的目標。環境教育透過多科性融入式環境課程模式，將適當的環境主題或環境成分融入現行各科(領域)課程中，以增進學生對環境問題的知識，培養正確的環境態度，和解決環境問題的能力，從知識、態度到行為來維護生態環境。

教師是環境教育的中心人物，要關切環境議題、對環境要有敏感度、教材教法的活用，才能培育出學生的環境素養與關懷鄉土的情懷並能身體力行的實踐。美國 NCLI(No Child Left Inside)法案十分強調教師環境教育知能的提升，值得我國效法。教育單位也應提供教師專業成長與在職進修之機會，強化環境教育之重要性，透過教學相長的雙向互動，使教師得以獲得專業發展，成為環境教育的專業工作者。聯合國國際環境教育計畫(IEEP, International Environmental Education Program)建議教師在從事環境教育時，必須具備以下的環境教育內容能力與基本教育專業能力(吳淑芬，2010)：

(一)環境教育內容能力

教師能清楚的表達環境的相關概念，並分析及預測環境議題及解決方案，有效的選擇發展與實施環境教育課程，且能以此設計教材培養學生發展同樣的能力。

## (二)基本教育專業能力

有效能的環境教育教師應具備教育哲學、道德發展、學習心理與認知、態度、行為間關係等學說之知識，並應用於教材教法的選擇與使用上。

爲了提升教師之環境教育能力，應開設環境教育訓練課程，在其過程上，可分爲職前教師養成與在職教師研習兩個階段：

### 1.職前教師的環境教育：

我國職前教師的養成教育，除了將有關環境教育課程列入師範校院通識課程科目，並將環境教育、永續發展等主題納入大專院校通識課程評鑑要點，鼓勵並促成各大專院校實施相關之通識課程。

### 2.在職教師的環境教育研習：

教師在概念認知、行政與教學支援、教學能力以及個人態度上的不足，常會阻礙其從事有效的環境教育。在職教師的研習乃成爲補救教師障礙及加強教師能力的最佳途徑(靳知勤，1995)。以在職訓練方式培養各級學校教師環境教育與永續發展的觀念。

綜合以上所述，環境教育透過多科性融入式環境課程模式，將適當的環境主題或環境成分融入現行各領域課程中，以增進學生對環境問題的知識，培養正確的環境態度，和解決環境問題的能力，從知識、態度到行爲來維護生態環境。

## 參、研究方法

本研究採取問卷調查法進行相關研究，參考國內外相關研究，分析、整理、綜合相關理論與過去的實證研究，擬定出研究模式。

### 一、研究模式建立

影響人類環境行爲的變項有認知性變項、情意性變項、個性變項、人口學變項及行爲動機與意向變項等五類(王懋雯，1997；楊冠政，1998；蕭涵之；2009)，本研究歸納環境行爲受到個人背景變項、環境知識變項、環境態度變項影響。擬定研究模式，如圖 2 所示，各構面說明如下：

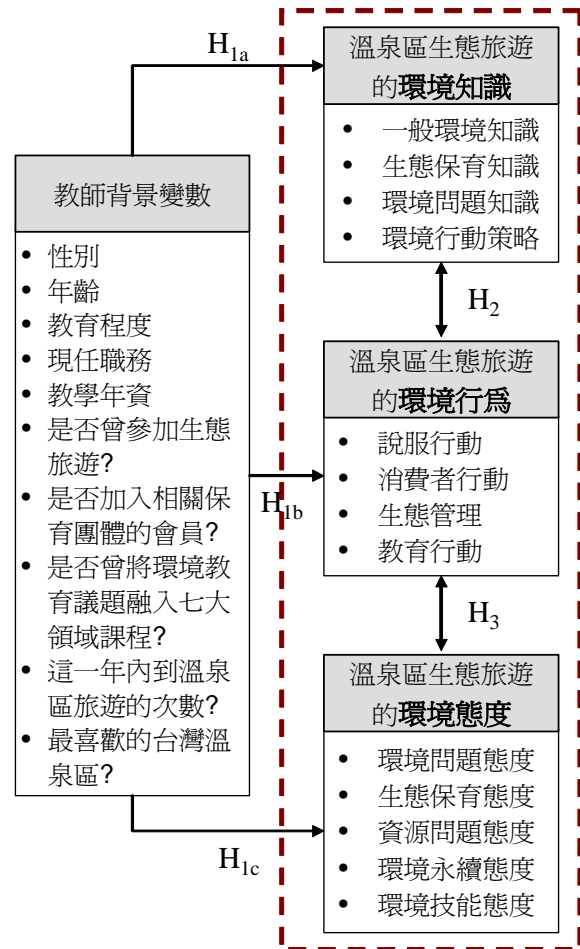


圖 2 研究架構圖

### (一)溫泉區生態旅遊的環境知識

本研究以國小教師爲研究對象，因此依據國小環境教育手冊，將環境知識歸納爲「一般環境知識」、「生態保育知識」、「環境問題知識」，再參考 Hines(1985)、Hungerford & Tomera(1985)、Marcinkowski(1988)的分類，將「環境行動策略」加入成爲四大次構面，分述如下：

- 1.一般環境知識：包含溫泉資源、溫泉區自然環境、地方溫泉文化、人文產業資源、特色歷史文化、相關產業服務等整體環境的知識。
- 2.生態保育知識：包含溫泉區內各種生態體系與環境的關係、人類與自然生態系互動的知識、保育動植物、土壤、當地自然資源等。
- 3.環境問題知識：溫泉區的環境問題。包含溫泉廢水處理、管線凌亂、溫泉區開發、溫泉水資源耗用等。
- 4.環境行動策略：個體參與生態旅遊後獲得並意識到用不同策略解決環境問題之知識。包含重視生

態保育、減少環境污染、進行資源回收、節約能源等。

(二)溫泉區生態旅遊的環境態度

參照李永展(1995)、蕭伯紹(2010)的環境態度分類，將「環境污染態度」併入「環境問題態度」，以「環境問題態度」、「生態保育態度」、「資源問題態度」、「環境永續態度」、「環境技能態度」為環境態度的五大次構面。

- 1.環境問題態度：個體關切溫泉區的環境問題等。
- 2.生態保育態度：對溫泉區內各種動植物、土壤、當地自然資源的態度。
- 3.資源問題態度：對溫泉區自然資源的珍視。
- 4.環境永續態度：人類與環境間共生的永續觀念。
- 5.環境技能態度：培養行動策略以解決環境問題的態度。

(三)溫泉區生態旅遊的環境行為

本研究是以國小教師為對象，調查教師參與生態旅遊的環境行為，因此採用 Hungerford、Peyton & Wilke(1980)的三種行動「說服行動」、「消費者行動」、「生態管理」，至於「法律行動」和「政治行動」等二類較少有直接的參與，在本研究則不加以探討。另外用加入 Smith-Sebasto(1992)的「教育行動」構面，作為調查教師環境行為問卷編製的架構。

- 1.生態管理：於生態旅遊中所採取的行動，來直接達到保護環境的目標。如尊重當地環境、節約能源、資源回收、垃圾減量等之生態管理行動。
- 2.消費者／經濟行動：利用金錢或非金錢的手段達成保護環境的目標。如拒買野生動物、拒買不環保的商品、選擇具環保概念的溫泉飯店、購買當地的特產，捐錢給保育團體。
- 3.說服行動：為環境問題所做的人際溝通行動，來影響他人支援環境保護。
- 4.教育行動：欲獲得相關環保知識或資訊所採取的行動。例如閱讀生態旅遊的相關資料或解說、教師參與生態旅遊後將知識傳遞給學生。

二、研究假設

- 1.H<sub>1a</sub>、H<sub>1b</sub>、H<sub>1c</sub>：教師對溫泉區生態旅遊的環境知識、環境態度、環境行為會因不同之個人背景變項而有顯著差異
- 2.H<sub>2</sub>：教師溫泉區生態旅遊的環境知識與環境行為有顯著正相關。
- 3.H<sub>3</sub>：教師溫泉區生態旅遊的環境態度與環境行為有顯著正相關。

二、研究對象

(一)預試問卷抽樣對象與抽樣設計

本研究採「立意取樣」方式，分別自台南地區五所公立國民小學各取 10 至 15 名教師作為預試樣本，於 2012 年 1 月 2 日至 1 月 13 日，進行施測，問卷發放數總計 70 份，實際回收 67 份，回收率 95.7%。

三、研究對象與抽樣設計

(一)問卷調查實證對象

研究區域以台南市之公立國民小學為範圍。本研究只針對台南市合格國小教師為調查對象，不包含修習教育學程之職前教師、實習教師及兼職教師亦不在本研究範圍內。

(二)正式問卷抽樣對象與抽樣設計

研究在假設抽樣誤差小於 5%，信賴度為 95% 的條件下，選定樣本計算公式如下：

$$n = Z^2 \times \frac{P(1-p)}{e^2} = (1.96)^2 \times \frac{0.5(1-0.5)}{0.05^2} = 385$$

n 為樣本數；z 為標準常態分配值；e 為抽樣誤差

由公式得出樣本數為 385 份，故需發放 500 份問卷。為顧及樣本的代表性，抽樣方法採「分層隨機抽樣」。學校在 12 班以下者，定義為小型學校，13~25 班為中型學校，26 班以上為大型學校。按照學校規模大小分成三層後，決定抽樣比例，屬於小型學校者，佔母群體的 19%，抽取 10 所，共抽取教師 95 名；中型學校者，佔母群體的 17%，抽取 5 所，共抽取教師 85 名；大型學校者，佔母群體的 64%，抽取 8 所，共抽取教師 320 名。樣本教師數如表 2。

表 2 分層抽樣人數統計表

| 層級           | 學校名稱    | 教師數 | 問卷發出數 | 有效問卷回收數    |
|--------------|---------|-----|-------|------------|
| 小型學校         | 1.口碑國小  | 10  | 8     | 8          |
|              | 2.大內國小  | 20  | 15    | 15         |
|              | 3.仁和國小  | 12  | 10    | 10         |
|              | 4.安業國小  | 9   | 7     | 7          |
|              | 5.那拔國小  | 13  | 11    | 11         |
|              | 6.林鳳國小  | 13  | 11    | 10         |
|              | 7.港尾國小  | 10  | 8     | 8          |
|              | 8.層林國小  | 11  | 9     | 8          |
|              | 9.賀建國小  | 11  | 9     | 8          |
|              | 10.龍山國小 | 9   | 7     | 7          |
| 小型學校(12班以下)  |         |     | 95    | 92         |
| 中型學校         | 1.佳興國小  | 22  | 12    | 12         |
|              | 2.長安國小  | 27  | 17    | 16         |
|              | 3.後壁國小  | 21  | 11    | 10         |
|              | 4.裕文國小  | 34  | 24    | 24         |
|              | 5.關廟國小  | 31  | 21    | 20         |
| 中型學校(13-25班) |         |     | 85    | 82         |
| 大型學校         | 1.大新國小  | 42  | 21    | 20         |
|              | 2.大灣國小  | 91  | 47    | 45         |
|              | 3.五王國小  | 72  | 36    | 34         |
|              | 4.仁德國小  | 55  | 27    | 25         |
|              | 5.文元國小  | 119 | 66    | 65         |
|              | 6.正新國小  | 47  | 23    | 23         |
|              | 7.永康國小  | 148 | 80    | 78         |
|              | 8.南安國小  | 40  | 20    | 20         |
| 大型學校(26班以上)  |         |     | 320   | 310        |
| 合計           |         |     | 500   | 479(95.8%) |

#### 四、研究工具

本研究採用問卷調查法蒐集資料，所用測量工具係根據研究架構，參考國內外相關理論與量表，也從文獻回顧中設計相關問項，編製成調查問卷。

##### (一)溫泉區生態旅遊之「環境知識」量表

環境知識量表除了從文獻回顧中設計相關問項外，亦參考張翊峰(2006)、詹金維(2008)等所設計的相關研究工具，以增加量表效度。量表尺度採用 Likert 五點量表，分別為「非常同意」、「同意」、「沒意見」、「不同意」、「非常不同意」五項，計

分方式為 5~1 分。教師得分愈高，代表其環境知識愈豐富。

表 3 溫泉區生態旅遊之環境知識量表

| 分類     | 題目                                  |
|--------|-------------------------------------|
| 一般環境知識 | 1.我瞭解溫泉如何從地底產生的原因。                  |
|        | 2.溫泉採取應集中管理，使用者付費。                  |
|        | 3.溫泉生態旅遊可以結合地方人文特色、歷史古蹟、溪流瀑布及森林保育區等 |
|        | 4.溫泉區生態資源豐富，適合作為生態旅遊或環境教育的場所。       |
| 生態保育知識 | 5.可瞭解溫泉區內各種生態體系與環境的關係。              |
|        | 6.生態旅遊是一種兼顧保育、觀光與當地社區發展的旅遊方式。       |
|        | 7.溫泉區多位於山區，自然環境脆弱，應特別注重生態保育。        |
|        | 8.溫泉區生態旅遊要減少對當地自然資源的破壞。             |
|        | 9.溫泉生態旅遊應考慮其生態承載量                   |
| 環境問題知  | 10.溫泉廢水的排放應加以處理再排放。                 |
|        | 11.溫泉管線凌亂，破壞溫泉區景觀。                  |
|        | 12.開發溫泉區不應破壞生態環境。                   |
| 環境行動策略 | 13.溫泉水不當的過度使用，可能會枯竭。                |
|        | 14.生態旅遊可助個人有機會參與各種環境問題的解決。          |
|        | 15.參加生態旅遊會更重視生態保育問題。                |
|        | 16.生態旅遊有良好的遊憩體驗，同時也以環境教育為目標。        |
|        | 17.透過教育解說服務，可減少溫泉區的環境污染。            |

##### (二)溫泉區生態旅遊之「環境態度」量表

環境態度量表除了從文獻回顧中設計相關問項外，亦參考林士揚(2007)、蕭伯紹(2010)等所設計的相關研究工具，以增加量表效度。量表尺度亦採用 Likert 五點量表，分別為「非常同意」、「同意」、「沒意見」、「不同意」、「非常不同意」五項，計分方式為 5~1 分。教師得分愈高，代表其環境態度愈積極正向。

表 4 溫泉區生態旅遊之環境態度量表

| 分類     | 題目                                    |
|--------|---------------------------------------|
| 環境問題態度 | 1.我認為過度開發溫泉區，會造成土石流失、溫泉水源不足。          |
|        | 2.我認為溫泉區的自然、人文資源是相對弱勢且易受傷害的。          |
|        | 3.我認為已嚴重的破壞自然環境，影響人類生存。               |
| 生態保育態度 | 4.我認為人類應學會保護自然環境，而不該自私的破壞。            |
|        | 5.政府應設立溫泉生態保護區，以維護自然生態環境和溫泉水源。        |
|        | 6.我認為各種生物生存的機會均等，必須維持生態系統的多樣性與完整性。    |
|        | 7.從事生態旅遊時，應配合當地野生動植物習性。               |
| 環境技能態度 | 8.我願意充實自我知識協助學生了解生態旅遊。                |
|        | 9.我願意到溫泉區以生態旅遊方式進行戶外教學。               |
|        | 10.我願意加入與生態旅遊相關的地方組織或團體。              |
|        | 11.我認為教師在生態旅遊中應扮演解說員或協助解說的角色。         |
| 環境永續態度 | 12.身為教師，我願意主動參與官方及民間團體的環境解說員訓練。       |
|        | 13.我認為為了後代子孫，我們應該重視環境資源的保育。           |
|        | 14.我認為在生態旅遊前，應了解當地風俗文化。               |
|        | 15.我會在生態旅遊後，捐助經費或擔任義工以保護當地的資源。        |
|        | 16.我認為生態旅遊能促進環境、社會、經濟的永續發展。           |
| 資源問題態度 | 17.政府部門應主導生態旅遊，結合民間團體的力量，方能建構完善的生態旅遊。 |
|        | 18.我認為溫泉水是珍貴的地下水，不應浪費。                |
|        | 19.我認為教師要主動留意自然保護區的相關訊息。              |
|        | 20.我不採集或撿拾原來屬於生態旅遊地的資源。               |
|        | 21.自然資源一旦遭受破壞，就算有再多的金錢也無法彌補。          |

(三)溫泉區生態旅遊之「環境行為」量表

環境態度量表除了從文獻回顧中設計相關問項外，亦參考張雅雯張筑潔(2008)、蕭涵之(2009)等所設計的相關工具，以增加量表效度。量表尺度亦採用 Likert 五點量表，分別為「總是如此」、「經常如此」、「有時如此」、「很少如此」、「不曾如此」五項，計分方式為 5~1 分。總得分愈高，表示其環境行為愈正向。

表 5 溫泉區生態旅遊之環境行為量表

| 分類       | 題目  |
|----------|---|
| 生態管理     | 1.我會做好垃圾分類，並做資源回收工作。                      |
|          | 2.我在生態旅遊地會避免喧嘩或製造噪音，尊重當地自然的聲音。            |
|          | 3.在旅遊中，我能忍受不舒適的遊憩設施(例如：交通、住宿、廁所、餐飲)。      |
|          | 4.同時間出遊或外出時，會儘量多人共乘。                      |
|          | 5.出門時，會自行攜帶水壺，不購買罐裝礦泉水。                   |
| 消費者/經濟行為 | 6.不購買野生動物或野生動物製品。                         |
|          | 7.我曾捐錢給環保團體。                              |
|          | 8.我會購買當地的特產或紀念品，並將利益回饋給當地的居民。             |
|          | 9.在旅遊中若遇到商店用不環保的方法販售商品(如保麗龍餐具)，我會拒絕購買其商品。 |
|          | 10.我會選擇具環保概念的溫泉飯店。                        |
| 說服行動     | 11.我會推薦家人或朋友參與生態旅遊活動。                     |
|          | 12.看到有人在玩弄野生動物時，我會試圖勸阻別人的行為。              |
|          | 13.選舉時，我會投票支持重視環境保育的候選人。                  |
|          | 14.我會參與連署，以支持環境政策或環境法。                    |
| 教育行動     | 15.我會詳細閱讀生態旅遊的相關資料或解說。                    |
|          | 16.我會收看有關環境保育的電視節目或紀錄片。                   |
|          | 17.我會主動查詢有關生態旅遊資料。                        |
|          | 18.我會和學生分享生態旅遊的心得並推廣正當的休閒活動。              |
|          | 19.我會把溫泉相關的知識傳授給學生。                       |

## 肆、資料分析與結果

本研究以「分層抽樣方式」，共抽取 500 位教師，為使樣本具代表性，請施測學校之負責人盡量顧及不同性別、年齡、職務之比例發出問卷。於 2012 年 2 月施測正式問卷，正式問卷回收 484 份，剔除填答不完整的 5 份無效問卷，回收之有效問卷有 479 份，有效回收率為 95.8%。

### 一、教師樣本資料特徵統計分析

#### (一)教師基本統計變項

在教師背景變項中性別的分布情形，女性教師有 361 人，佔 75.4%；男性教師有 118 佔 24.6%。資料統計顯示女性教師的人數居多，與目前國小教師之性別分布狀況相近。



教育程度的分布情形,以師範院校最多有 180 人,佔 37.6%,接著是碩士有 170 人,佔 35.5%,顯示目前國小教師的教育程度大多已提昇至大學以上的學歷。

## (二)溫泉區生態旅遊相關議題調查

其次,本研究也針對一些溫泉區生態旅遊相關議題進行調查,其中發現「是否參加過生態旅遊」方面,以參加 1~2 次者最多有佔 42.4%;從未參加者有佔 14.8%。「是否加入相關保育團體(如鳥會、荒野學會等)的會員」方面,則大部份為「從未加入」佔 90%。「是否曾將環境教育議題融入七大領域課程」方面,則大部份以「曾融入」佔 90.4%。

另針對溫泉區旅遊的議題,「這一年內,到溫泉區旅遊的次數」方面,以「去過一次」最多佔 32.2%。「最喜歡到哪一個溫泉區旅遊」方面,則以喜歡東部溫泉區者佔 41.8%;其次是南部溫泉區佔 24.4%。

表 6 個人基本資料彙整表(N=479)

| 基本變項     |        | 尺度        | 樣本數 | 百分比(%) |
|----------|--------|-----------|-----|--------|
| 教師基本統計變項 | 性別     | 男性        | 118 | 24.6   |
|          |        | 女性        | 361 | 75.4   |
|          | 年齡     | 30 歲以下    | 20  | 4.2    |
|          |        | 31~40 歲   | 237 | 49.5   |
|          |        | 41~50 歲   | 183 | 38.2   |
|          |        | 51 歲以上    | 39  | 8.1    |
|          | 教育程度   | 師專        | 9   | 1.9    |
|          |        | 師範學院      | 180 | 37.6   |
|          |        | 一般大學      | 120 | 25.1   |
|          |        | 研究所以上     | 170 | 35.5   |
|          | 現任教師職務 | 級任教師      | 327 | 68.3   |
|          |        | 科任教師      | 54  | 11.3   |
|          |        | 教師兼行政     | 98  | 20.5   |
|          | 任教年資   | 1~5 年     | 20  | 4.2    |
|          |        | 6~10 年    | 88  | 18.4   |
|          |        | 11~15 年   | 155 | 32.4   |
|          |        | 16~20 年   | 98  | 20.5   |
|          |        | 21 年以上    | 118 | 24.6   |
|          | 旅遊相關議題 | 是否曾參加生態旅遊 | 無   | 71     |
| 1~2 次    |        |           | 203 | 42.4   |
| 3~4 次    |        |           | 108 | 22.5   |
| 5~6 次    |        |           | 28  | 5.8    |
|          |        |           |     |        |

|             |       |       |     |      |
|-------------|-------|-------|-----|------|
|             |       | 7 次以上 | 69  | 14.4 |
| 是否為保育團體會員   | 無     |       | 431 | 90   |
|             | 有     |       | 48  | 10   |
| 環境教育議題融入課程  | 無     |       | 46  | 9.6  |
|             | 有     |       | 433 | 90.4 |
| 到溫泉區旅遊的次數   | 無     |       | 151 | 31.5 |
|             | 1 次   |       | 154 | 32.2 |
|             | 2 次   |       | 89  | 18.6 |
|             | 3 次   |       | 43  | 9    |
|             | 4 次以上 |       | 42  | 8.8  |
| 最喜歡到哪個溫泉區旅遊 | 北部溫泉區 |       | 80  | 16.7 |
|             | 中部溫泉區 |       | 82  | 17.1 |
|             | 南部溫泉區 |       | 117 | 24.4 |
|             | 東部溫泉區 |       | 200 | 41.8 |
| 總計          |       |       | 479 | —    |

## 二、研究模式之敘述統計及信度分析

### (一)國小教師對溫泉區生態旅遊的「環境知識」

整體環境知識平均數 4.4,其中以「環境問題知識」4.59 為最高,「生態保育知識」4.52 其次,「環境行動策略」4.31,最後為「一般環境知識」4.13。顯示教師在「環境問題知識」的瞭解程度最高,而教師在「一般環境知識」瞭解程度較低。

教師對溫泉區生態旅遊的整體環境知識在中等程度之上,教師對「環境問題知識」的瞭解程度最高,即對溫泉區的環境問題認同度高;而教師對「一般環境知識」瞭解程度較低,即對溫泉的成因、管理及溫泉區生態旅遊的知識瞭解不高,尚待提昇。

此一信念結構與其信念解構之因素信度表現 Cronbach's  $\alpha$ 均大於 0.8,皆具可信賴水準。

### (二)國小教師對溫泉區生態旅遊的「環境態度」

整體環境態度平均數 4.3,其中以「生態保育態度」4.59 為最高,「資源問題態度」4.46 其次,「環境問題態度」4.37,「環境永續態度」4.27,最後為「環境技能態度」3.92。顯示教師對「生態保育態度」最積極正向,而教師在「環境技能態度」較不積極正向。

教師對溫泉區生態旅遊的環境態度非常積極正向，對「生態保育態度」最積極正向，也就是對溫泉區生態環境與水源的保護認同度高；而教師在「環境技能態度」較不積極正向，對加入解說員或以生態旅遊的方式進行戶外教學的認同度低。因此以生態旅遊進行戶外教學，對教師而言，是較具有壓力之活動，教師需具備相關知能或需事先進行教學活動準備，自然在參與意願上較低，亦較不積極。

### (三) 國小教師對溫泉區生態旅遊的「環境行為」

整體環境行為平均數 3.79，其中以「生態管理」4.06 為最高，「教育行動」3.85 其次，「消費者／經濟行為」3.63，最後為「說服行動」3.59。顯示教師對「生態管理」行為最積極正向，而教師在「說服行動」較不積極正向。

國小教師對溫泉區生態旅遊的環境行為尚屬積極正向，對「生態管理」行為最積極正向，即教師在參與生態旅遊時能做好環境保護的工作；而教師在「說服行動」較不積極正向，主動推薦別人參與生態旅遊、勸阻別人不當行為或選舉環保的候選人認同度不高。

表 7 研究模式之敘述統計表

|      | 變項構面     | 題數 | 平均數  | 標準差  | 構面平均 | 信度    |
|------|----------|----|------|------|------|-------|
| 環境知識 | 一般環境知識   | 4  | 4.13 | 0.46 | 4.4  | 0.912 |
|      | 生態保育知識   | 5  | 4.52 | 0.47 |      |       |
|      | 環境問題知識   | 4  | 4.59 | 0.46 |      |       |
|      | 環境行動策略   | 4  | 4.31 | 0.58 |      |       |
| 環境態度 | 環境問題態度   | 3  | 4.37 | 0.5  | 4.3  | 0.87  |
|      | 生態保育態度   | 4  | 4.59 | 0.47 |      |       |
|      | 環境技能態度   | 5  | 3.92 | 0.76 |      |       |
|      | 環境永續態度   | 5  | 4.27 | 0.48 |      |       |
|      | 資源問題態度   | 4  | 4.46 | 0.46 |      |       |
| 環境行為 | 生態管理     | 5  | 4.06 | 0.5  | 3.79 | 0.886 |
|      | 消費者／經濟行為 | 5  | 3.63 | 0.59 |      |       |
|      | 說服行動     | 4  | 3.59 | 0.81 |      |       |
|      | 教育行動     | 5  | 3.85 | 0.7  |      |       |

## 二、外在變項對研究模式之變異數分析

為進行不同外在變項(教師基本統計變項、溫泉區生態旅遊相關議題調查)與研究模式中環境知識、環境態度、環境行為等構面，是否有顯著差異性。檢定方式是採單因子變異數分析(One-Way ANOVA)統計方法。

### (一) 性別

實證結果，不同「性別」在「環境知識」、「環境態度」、「環境行為」等整體構面，皆未達顯著差異。另於次構面方面，不同性別教師在「一般環境知識」、「教育行動」、「環境問題態度」、「生態保育態度」則達到顯著差異；男教師在「一般環境知識」、「教育行動」上高於女教師；女教師在「環境問題態度」、「生態保育態度」上高於男教師。

### (二) 年齡

實證結果，不同「年齡」在「環境知識」、「環境態度」、「環境行為」等整體構面，皆未達顯著差異。另於次構面方面，亦未達到顯著差異。

### (三) 教育程度

實證結果，不同「教育程度」在「環境知識」、「環境態度」、「環境行為」等整體構面，皆未達顯著差異。另於次構面方面，亦未達到顯著差異。

### (四) 現任教師職務

實證結果，不同「教師職務」在「環境知識」、「環境態度」、「環境行為」等整體構面，皆未達顯著差異。另於次構面方面，不同教師職務教師在「環境技能態度」、「說服行為」則達到顯著差異；科任教師及教師兼行政在「環境技能態度」上高於級任教師；科任教師在「說服行為」上高於級任教師，是否和任教科目相關，也值得進一步探討。

### (五) 任教年資

實證結果，不同「任教年資」在「環境知識」、「環境態度」、「環境行為」等整體構面，皆未達顯著差異。另於次構面方面，亦未達到顯著差異。

### (六) 是否參加過生態旅遊

實證結果，「是否參加過生態旅遊」在「環境知識」、「環境態度」、「環境行為」等整體構面，皆達顯著差異。

### (七) 是否加入過相關保育團體

實證結果，「是否加入過相關保育團體」在「環境行為」整體構面，達顯著差異，於「環境知識」、「環境態度」整體構面，未達顯著差異。

#### (八)是否將環境教育議題融入七大領域課程

實證結果，「是否將環境教育議題融入七大領域課程」在「環境知識」、「環境態度」、「環境行為」等整體構面，皆未達顯著差異。另於次構面方面，在「教育行動」上高於沒有將環境教育議題融入七大領域課程的教師。

#### (九)一年內到溫泉區旅遊的次數

實證結果，「一年內到溫泉區旅遊的次數」在「環境態度」、「環境行為」整體構面，達顯著差異，而於「環境知識」整體構面，未達顯著差異。於次構面方面，一年內參加 2 次溫泉區旅遊的教師，

在「一般環境知識」上比未參加的教師高；一年內參加 2 次以上溫泉區旅遊的教師，在「環境永續態度」上比參加 1 次的教師高；一年內參加 4 次以上溫泉區旅遊的教師，在「環境技能態度」上比未曾參加及參加 1 次的教師高。

#### (十)最喜歡的台灣溫泉區

實證結果，「最喜歡的台灣溫泉區」在「環境知識」、「環境態度」整體構面，達顯著差異，而「環境行為」整體構面，未達顯著差異。於次構面方面，喜歡北部、中部溫泉區的教師，在「一般環境知識」上比喜歡南部溫泉區的教師高；喜歡北部、中部及東部溫泉區的教師，在「生態保育知識」、「環境問題知識」上比喜歡南部溫泉區的教師高。

表 8 不同外在變項與溫泉區生態旅遊環境知識、環境態度、環境行為之 ANOVA 分析

| 變項             | 類別尺度  | 環境知識 |                                    | 環境態度 |                               | 環境行為 |                                    |
|----------------|-------|------|------------------------------------|------|-------------------------------|------|------------------------------------|
|                |       | 平均值  | F 值/假設/<br>Tukey 檢定                | 平均值  | F 值/假設/<br>Tukey 檢定           | 平均值  | F 值/假設/<br>Tukey 檢定                |
| 是否曾參加生態旅遊      | 無     | 4.33 | 3.50**<br>假設成立<br>(5)>(1),(2)      | 4.26 | 2.90*<br>假設成立<br>(4)>(2)      | 3.65 | 7.14***<br>假設成立<br>(3),(4),(5)>(1) |
|                | 1~2 次 | 4.36 |                                    | 4.26 |                               | 3.71 |                                    |
|                | 3~4 次 | 4.39 |                                    | 4.28 |                               | 3.86 |                                    |
|                | 5~6 次 | 4.5  |                                    | 4.51 |                               | 4.07 |                                    |
|                | 7 次以上 | 4.54 |                                    | 4.38 |                               | 3.95 |                                    |
| 是否加入保育團體？      | 無     | 4.40 | 0.16<br>假設不成立                      | 4.29 | -1.47<br>假設不成立                | 3.77 | -2.59*<br>假設成立                     |
|                | 有     | 4.39 |                                    | 4.38 |                               | 3.97 |                                    |
| 是否將環境教育議題融入課程？ | 無     | 4.35 | -0.85<br>假設不成立                     | 4.29 | -0.12<br>假設不成立                | 3.69 | -1.48<br>假設不成立                     |
|                | 有     | 4.40 |                                    | 4.30 |                               | 3.80 |                                    |
| 這一年內，到溫泉區旅遊的次數 | 無     | 4.39 | 1.83<br>假設不成立                      | 4.26 | 3.15**<br>假設成立<br>(5)>(1),(2) | 3.72 | 5.06***<br>假設成立<br>(5)>(1),(2)     |
|                | 1 次   | 4.34 |                                    | 4.25 |                               | 3.72 |                                    |
|                | 2 次   | 4.42 |                                    | 4.4  |                               | 3.89 |                                    |
|                | 3 次   | 4.2  |                                    | 4.26 |                               | 3.85 |                                    |
|                | 4 次以上 | 4.5  |                                    | 4.43 |                               | 4.04 |                                    |
| 最喜歡到台灣哪個溫泉區旅遊  | 北部溫泉區 | 4.45 | 6.53***<br>假設成立<br>(1),(2),(4)>(3) | 4.29 | 3.21*<br>假設成立<br>(2),(4)>(3)  | 3.83 | 1.73<br>假設不成立                      |
|                | 中部溫泉區 | 4.46 |                                    | 4.35 |                               | 3.74 |                                    |
|                | 南部溫泉區 | 4.26 |                                    | 4.19 |                               | 3.72 |                                    |
|                | 東部溫泉區 | 4.44 |                                    | 4.33 |                               | 3.84 |                                    |

註：1. p 值為顯著水準，\* $p < 0.05$ ，\*\* $p < 0.01$ ，\*\*\* $p < 0.001$

2. 「教師基本統計變項」皆未達顯著水準，未列出。

### 三、環境知識、態度與行為之相關分析

為瞭解環境知識、環境態度與環境行為各構面間的關聯性，本節利用皮爾森積差相關(Pearson

correlation)分析，藉此探討各變項間兩兩相關的的情形並採用決定關係的強度(strength)為判別相關的準則，根據 Cohen(1988)建議的準則。

表 9 相關係數的強度

| r 值範圍                                 | 強度         |
|---------------------------------------|------------|
| $r=0.10\sim0.29$ 或 $r=-0.10\sim-0.29$ | 小 (small)  |
| $r=0.30\sim0.49$ 或 $r=-0.30\sim-0.49$ | 中 (medium) |
| $r=0.50\sim1.00$ 或 $r=-0.50\sim-1.00$ | 大 (large)  |

資料來源：Cohen, 1988

(一)環境態度與環境行為之相關分析

本研究「溫泉區生態旅遊環境態度」的五個構面皆與「溫泉區生態旅遊環境行」呈現正相關(如表 10 所示)，且通過顯著性檢定。可知環境態度與環境行為的確存有顯著相關，因此，環境態度可有效反應教師環境行為的狀態。

整體構面中，「溫泉區生態旅遊環境態度」與「溫泉區生態旅遊環境行」是中度正相關( $r=0.496$ )，顯示教師對溫泉區生態旅遊的環境態度愈高，環境行為也愈積極。因此，假設三( $H_3$ )：「教師溫泉區生態旅遊的環境態度與環境行為有顯著相關。」獲得支持。環境態度各構面與環境行為各構面具有顯著相關，顯示整體環境態度愈好，其整體環境行為愈積極正向，其中「環境永續態度」及「資源問題態度」與環境行為各構面的相關程度較高，顯示教師若能提升這兩個構面的態度，將有助於環境行為的提升。

(二)環境知識與環境行為之相關分析

本研究「溫泉區生態旅遊環境知識」的四個構面皆與「溫泉區生態旅遊環境行為」呈現顯著相關(如表 10 所示)。可知環境知識與環境行為的確存有顯著相關，因此，環境知識可有效反應教師環境行為的狀態。

整體「溫泉區生態旅遊環境知識」與「溫泉區生態旅遊環境行為」是中度正相關( $r=0.374$ )，顯示教師對溫泉區生態旅遊的環境知識愈高，環境行為也愈積極。因此，本研究假設二( $H_2$ )：「教師溫泉區生態旅遊的環境知識與環境行為有顯著相關。」獲得支持。環境知識各構面與環境行為各構面具有顯著相關，顯示整體環境知識愈好，其整體環境態度行為愈積極正向，其中「環境行動策略」與環境

行為各構面的相關程度較高，顯示教師若能提升這個構面的知識，將有助於環境行為的提升。

表 10 環境知識、態度與行為之相關分析表

|                 | 生態旅遊環境行為            | 次構面                 |                     |                     |                     |              |
|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|
|                 |                     | 生態管理                | 消費者／經濟行為            | 說服行為                | 教育行動                |              |
| <b>生態旅遊環境態度</b> | <b>0.496</b><br>*** | <b>0.380</b><br>*** | <b>0.372</b><br>*** | <b>0.391</b><br>*** | <b>0.441</b><br>*** |              |
| 次構面             | 環境問題                | 0.278<br>***        | 0.256<br>***        | 0.192<br>***        | 0.200<br>***        | 0.247<br>*** |
|                 | 生態保育                | 0.285<br>***        | 0.322<br>***        | 0.165<br>***        | 0.192<br>***        | 0.249<br>*** |
|                 | 環境技態                | 0.404<br>***        | 0.227<br>***        | 0.338<br>***        | 0.352<br>***        | 0.359<br>*** |
|                 | 環境永續                | 0.492<br>***        | 0.367<br>***        | 0.376<br>***        | 0.397<br>***        | 0.430<br>*** |
|                 | 資源問題                | 0.438<br>***        | 0.378<br>***        | 0.309<br>***        | 0.313<br>***        | 0.404<br>*** |
| <b>生態旅遊環境知識</b> | <b>0.374</b><br>*** | <b>0.313</b><br>*** | <b>0.237</b><br>*** | <b>0.271</b><br>*** | <b>0.371</b><br>*** |              |
| 次構面             | 一般環境                | 0.294<br>***        | 0.213<br>***        | 0.172<br>***        | 0.213<br>***        | 0.328<br>*** |
|                 | 生態保育                | 0.270<br>***        | 0.267<br>***        | 0.154<br>***        | 0.180<br>***        | 0.268<br>*** |
|                 | 環境問題                | 0.272<br>***        | 0.276<br>***        | 0.168<br>***        | 0.181<br>***        | 0.253<br>*** |
|                 | 環境行動                | 0.387<br>***        | 0.270<br>***        | 0.278<br>***        | 0.309<br>***        | 0.368<br>*** |

註：1. p 值為顯著水準，\* $p<0.05$ ，\*\* $p<0.01$ ，\*\*\* $p<0.001$

2.加網底者為中度正相關

## 伍、結論與建議

本研究旨在探討國小教師對溫泉區生態旅遊的環境知識、態度與行為之現況，進而統計研究樣本的背景變項在環境知識、態度及行為上是否有顯著統計差異。實證結果發現，國小教師對溫泉區生態旅遊的環境知識呈現「中上程度」、環境態度方面表現為「積極」、環境行為表現為「趨於正向」。教師溫泉區生態旅遊的「環境態度」與「環境行為」有顯著相關，本研究結果與 Hines(1985)、Hungerford & Tomera(1985)、李永展(1995)等人研究發現一致。教師溫泉區生態旅遊的「環境知識」與「環境行為」有顯著相關，本研究結果與 Sia(1985)

、Marcinkowski(1988)、Hungerford & Volk(1990)等人研究發現一致。

根據研究結論，歸納出對教育行政主管機關、學校單位、教師本身之策略建議：

(一)在教育行政主管機關方面

1.培訓溫泉區生態旅遊解說員：本研究發現教師對加入解說員或以生態旅遊的方式進行戶外教學的認同度低，教師對溫泉的成因、管理及溫泉生態旅遊的知識瞭解不高，因此建議教育行政主管機關可利用寒暑假辦理溫泉區生態旅遊的研習課程或培訓溫泉區生態旅遊解說員，提昇教師的生態旅遊與溫泉的認知，並將生態旅遊的觀念、正確的溫泉知識融入課程內灌輸給學生。

2.成立環境教育輔導團：環境教育法通過後，高中以下學校師生應參加四小時以上的環境教育課程，建議教育行政主管機關應成立環境教育輔導團，定期發表最新與最重要的環境教育資訊；各校選出環境教育負責人，並且經過環境教育認證，負責推動學校環境教育的重任；鼓勵學校結合校內本位課程、特色學校、服務學習、校外教學等，發展環境教育課程，並訂定短、中、長期目標。

(二)在學校單位方面

1.將生態旅遊的教學活動納入學校總體課程：比起傳統的戶外教學，學生對生態旅遊的遊憩體驗更深入，學習效果也愈好；而將生態旅遊的教學活動納入學校總體課程內，鼓勵或補助教師設計相關的教學活動，規劃社區周邊生態旅遊行程，可當作學校本位課程，提供教師參考教材。

2.教師的自強活動可以生態旅遊的方式進行：教師參與生態旅遊的次數愈多，對環境知識的認知愈高、態度與行為愈積極正向。因此建議學校每年在舉辦自強活動時，能以生態旅遊的方式進行，同時也可增加教師以生態旅遊進行戶外教學的知能。

(三)在教師之方面

1.主動進修，提升專業能力：面對環境教育日益受到重視的觀念下，建議教師們多參與教育局或各單位辦理的生態旅遊或環境教育研習課程或在

職進修，以因應時代潮流趨勢及提升自我的專業能力。

2.參與溫泉旅遊以提昇溫泉相關知能：教師多參與溫泉旅遊，透過感官的體驗，不但能提昇溫泉相關知能，進而產生內化，產生愛護環境的態度與行動，教師在旅遊體驗後對教學工作亦有正向的影響。

## 參考文獻

1. Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*, 2nd ed. Hillsdale, New Jersey: Erlbaum.
2. Dunlap, R. E. & Van Liere, K. D. (1978). The new environmental paradigm. *Journal of Environmental Education*, 44, 10-19.
3. Hines, J. (1985). *An analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior*, Doctoral dissertation, Southern Illinois University.
4. Hungerford, H. R. & Tomera, A. (1985). *Science Methods for the Elementary School*, Champaign: Stipes Publishing Co., IL.
5. Hungerford, H. R., & Volk, T. L. (1990). Changing learner behavior through environmental education. *The Journal of Environmental Education*, 21(3), 8-21.
6. Marcinkowski, T. J. (1988). *An Analysis of Correlates and Predictors of Responsible Environmental Behavior*. Unpublished Ph.D.dissertation, Southern Illinois University at Carbondale.
7. Milbrah, L. W. (1984). *Environmentalists : Vanguardfor a new society*. Albay New York : State University of New York Press .
8. Miller, M. L. & Kaae, B.C. (1993). *Coastal and marine ecotourism: A formula for sustainable development?*. *Trends*, 30, 35-41.
9. Sheppard, J. A. C. (1995). The black-white environmental concern gap: An examination of

- environmental paradigm. *Journal of Environmental Education*, 26(2), 10-19.
10. Smith-Sebasto, N.J. (1992). The revised perceived environmental control measure: A review and analysis. *The Journal of Environmental Education*, 23(2), 24-33.
  11. Wight, P. A. (1996). Ecotourism accommodation spectrum: Does supply match the demand?. *Tourism Management*, 18(4), 209-220.
  12. 王懋雯(1997)。師範學院學生環境行為影響因素之研究-以台北市立師範學院學生為例，台灣師範大學衛生教育研究所博士論文，未出版，台北市。
  13. 吳忠宏、蘇佩玲(2005)。職前教師參與生態旅遊活動之行為意圖研究。台中師院學報，19(2)，73-97。
  14. 吳淑芬(2010)。屏東縣國小教育行政人員環境知識、環境態度與環境行為之研究，屏東教育大學教育行政研究所碩士在職專班碩士論文，未出版，屏東縣。
  15. 李永展(1995)。環境態度與環保行為-理論與實證。臺北：胡氏圖書。
  16. 林士揚(2007)。南部地區國小教師對生態旅遊認知及態度之研究，國立臺南大學環境生態研究所碩士論文，未出版，台南市。
  17. 張子超(2000)。九年一貫課程環境教育融入的內涵與教學。台灣教育，589，12-21。
  18. 張淑珍(2008)。國小教師對生態旅遊的認知及以生態旅遊方式進行戶外教學意願之調查研究，新竹教育大學人資處應用科學系教學碩士論文，未出版，新竹市。
  19. 張翊峰、余元傑、張家鳳、李沛鈴、劉柱均(2006)。台灣地區溫泉旅遊之生態承載量分析-以關子嶺風景區為例。嘉南學報，32，98-110。
  20. 張筑潔(2008)。台北市社區大學學員的環保認知與環境行為關係之研究，台灣師範大學社會教育學系碩士論文，未出版，台北市。
  21. 楊冠政(1998)。環境教育(再版)。台北：明文書局。
  22. 詹金維(2008)。溫泉區遊客之溫泉水資源保育認知與願付價格關係之研究，逢甲大學土地管理研究所碩士論文，未出版，台中市。
  23. 靳知勤(1994)。從環境知識、態度、與行為間的關係論環境教育目標之達成。環境教育季刊，23，31-39。
  24. 蔡芳祺(2011)。溫泉觀光永續發展評估系統之研究，中華大學科技管理學系碩士論文，未出版，新竹市。
  25. 蕭伯紹(2010)。國中學生環境教育知識與環境態度之相關研究，彰化師範大學教育研究所碩士論文，未出版，彰化縣。
  26. 蕭涵之(2009)。荒野青年團義工環境知識、環境態度與環境行為之研究，台北市立教育大學環境教育與資源研究所碩士論文，未出版，台北市。

## Study on The Environmental Knowledge, Attitude and Behavior of Hot Springs Ecotourism among The Elementary School Teachers

Yu Ouyang<sup>1\*</sup> Huang Ting Chen<sup>1</sup> Chia Hsin Chen<sup>2</sup>

<sup>1\*</sup> Institute of Hot Spring Industry,

<sup>2</sup> Department of Recreation and Health-Care Management,  
Chia-Nan University of Pharmacy and Science, Tainan, Taiwan 71710, R.O.C.

### Abstract

The relationship among the environmental knowledge, attitude and behavior of hot springs ecotourism and the teachers' personal backgrounds are also studied. This study is conducted by a four part questionnaire, including personal background, environmental knowledge, attitude and behavior of hot springs ecotourism. The questionnaires were delivered to a total 500 teachers in 23 elementary schools and 484 questionnaires were collected. The 479 usable data were analyzed using items analysis, one-way ANOVA, Pearson product-moment correlation, and the following conclusions were obtained.

1. The results show that the environmental knowledge of hot springs ecotourism among the elementary school teachers is in moderate to high levels and the environmental attitude and behavior is positive.
2. The environmental behavior of hot springs ecotourism among the elementary school teachers differs based on factors such as gender, current position, participation in the ecotourism, members of environmental club, whether they integrate environmental education in the seven core courses, and frequency of visits to hot springs per year.
3. The environmental attitude and behavior of hot springs ecotourism among the elementary school teachers have a significant relationship.
4. The environmental knowledge and behavior of hot springs ecotourism among the elementary school teachers have a significant relationship.

Based on the conclusions above, it is suggested that education administrations, schools and teachers can have further research on this issue.

**Key Words: Ecotourism, Environmental Knowledge, Environmental Attitude, Environmental Behavior, Elementary School Teachers, The Spa Area**

---

\*Correspondence: Institute of Hot spring Industry, Chia-Nan University of Pharmacy and Science, Tainan, Taiwan 71710, R.O.C.

Tel: +886-6-2664911Ext6156

Fax: +886-6-2662101

E-mail: oyu528408@mail.chna.edu.tw