

計劃行為理論探討遊客對於生態旅遊之行為意圖－以台江國家公園黑面琵鷺保護區為例

Explaining tourists' intention to ecotourism in the context of the theory of planned behavior: The case study of the Taijiang National Park Black-Faced Spoonbill Conservation Area

林愷茵

高雄應用科技大學觀光暨餐飲管理研究所研究生

E-mail: kvp819@gmail.com

李明聰

高雄應用科技大學觀光暨餐飲管理研究所助理教授

摘要

隨著社會經濟發展，國民所得提高，周休假日的實行，人們對於休閒旅遊的需求日益增長。在地球暖化與生態環境等議題受到關注的現今社會，為了能兼顧自然環境保育與滿足人類日漸多樣化的需求，並且降低對環境負面衝擊，「生態旅遊」(Ecotourism)的旅遊概念應運而生。1988年，國際自然保護聯盟(IUCN)將黑面琵鷺列為全世界瀕危的鳥種之一，目前全球普查數量不超過三千隻，而每年來台度冬卻占全球總數的二分之一，可見台灣是黑面琵鷺的最大度冬棲息地。故本研究以蒞臨台江國家公園黑面琵鷺保護區之遊客為研究對象，並以計劃行為理論為基礎，加入生態意識來探討遊客對於生態旅遊之行為意圖。本研究旨在於瞭解遊客在安排休閒旅遊時，除了態度、主觀規範、知覺行為控制等變項之外，個人的生態意識是否能影響遊客再度選擇生態旅遊之行為意圖。本研究採問卷調查之便利抽樣法，回收300份有效問卷，利用結構方程式模式來驗證本研究之研究假設。研究結果顯示，遊客之行為信念、規範信念以及控制信念分別對其態度、主觀規範、知覺行為控制有正向影響；態度、主觀規範、知覺行為控制對行為意圖有正向影響；生態意識對行為意圖有正向影響。從事生態旅遊的遊客具有保護自然生態的意識，能提高再次參與生態旅遊的行動意願；並將結果提供給台江國家公園管理處，希望透過生態旅遊方式讓遊客認識生態保育的重要，喚起生態意識，得以讓自身所處環境永續發展。

關鍵詞：計劃行為理論、生態旅遊、黑面琵鷺保護區、台江國家公園

Abstract

With the development of socio-economy, the increasing of national income, and the implement of two days off a week, the demand for people to take a leisure trip has been gradually increasing. Presently, the society is very concerned about the issues of global warming and ecological environment pollution. In order to protect natural environment, satisfy people's varied demands, and decrease the negative influence of environment, the new concept of tourism called ecotourism was born. In 1988, International Union for Conservation of Nature (IUCN) put the Black-Faced Spoonbill on the Red List of Threatened Species. According to the global census, the number of the Black-Faced Spoonbill is less than 3,000, and half of them come to Taiwan to spend the winter. This indicates that Taiwan is the largest habitat of the Black-Faced Spoonbill. The study incorporates altruism and ecotourism with TPB model to investigate tourists' behavior intention when visiting the Black-Faced Spoonbill Reserve Area of Taijiang National Park. The purpose of this study is to explore whether personal eco-awareness can affect the intention of those tourists who plan to take a

trip to choose ecotourism again aside from the variables of attitude, subjective norm and perceived behavior control. The research used questionnaire for data collection and 300 effective ones were retrieved. Structural equation modeling was used to analyze the data and the test hypothesis. The results of the research were as follows. Tourists' behavior beliefs, normative beliefs, and control beliefs have positive influences on their attitude, subjective norm, and perceived behavior control, respectively. Attitude, subjective norm, and perceived behavior control have positive influences on behavior intention. Eco-awareness has positive influences on behavior intention. Tourists who choose ecotourism have the awareness to protect the environment and there will be greater possibility for them to join the ecotourism next time. The findings can be served as a reference for Taijiang National Park Headquarter, and it is expected that by participating ecotourism, tourists can realize the importance of ecological conservation, and their eco-awareness can be aroused so that we can have a permanently-developed living environment.

Keywords: Theory of Planned Behavior, Ecotourism, Black-Faced Spoonbill Conservation Area, Taijiang National Park

壹、前言

一、研究背景與動機

二十一世紀當人類進入了高科技時代，享受快速帶給人們方便的同時，大量的碳排放量使得全球溫度上升，不僅人類面臨著氣候的變遷，對各種自然界的生物而言，更是一場浩劫的來臨。1988 年國際自然保護聯盟(IUCN)將黑面琵鷺列為受威脅(Threatened)等級，是全世界瀕危的鳥種之一。根據 1989 年香港觀鳥會發表第一份正式的黑面琵鷺統計報告(A review of the status and distribution of the black-faced Spoonbill)中指出，全世界僅剩下 288 隻，其中有 150 隻在台灣度冬，數量超過全球總數的二分之一。被列為瀕危物種的黑面琵鷺選擇在台灣度冬，引起國際保育團體的極度關注。2012 年全球黑面琵鷺普查數量共紀錄 2,693 隻，台灣占 1,562 隻。這資料顯示二十餘年後的台灣仍是這群嬌客的第一選擇。尤其是台南七股地區，每年的十月到隔年四月間，曾文溪口北岸總是能見到大批的黑面琵鷺在那棲息。每逢假日，更是擠滿了從市區或外縣市來的遊客，目的就是為了窺探這稀有鳥類的風采。根據交通部觀光局 2008 至 2010 年國人國內旅遊的統計資料顯示，以「自然賞景活動」的百分比為最多，顯示國人多會選擇前往大自然從事休閒活動。這也說明遊客在安排休閒旅遊時，除了逛街品嚐美食的活動之外，到大自然瞭解動植物生態的休閒方式也成了優先選擇。回溯到二十幾年前，七股區居民跟黑面琵鷺之間並非像今日和睦的相處狀態。當初為了與候鳥爭奪生存權，在經濟開發計畫與環境生態保育的議題裡爭執不休，甚至爆發嚴重衝突，導致人鳥兩敗俱傷(吳佩香，2010)。如今七股區陸續設立黑面琵鷺保護區、賞鳥亭、保育中心等，2009 年更成立台江國家公園，面臨瀕危的黑面琵鷺在法令的規範下受到保護，來台度冬的數量有逐年增加的趨勢，也成了無人不曉的保育鳥類。

隨著社會經濟繁榮，國民所得提高，人們對休閒旅遊的需求日益增加，加上國際社會逐漸重視自然環境資源的維護以及生態保育意識的日漸高漲，人們也開始對自然生態抱持反省的態度(曹勝雄，2002)。為能兼顧自然保育與遊憩發展，生態旅遊(Ecotourism)的概念應運而生。於是每年十月至隔年四月前往七股區觀賞北方來的嬌客黑面琵鷺，成了休閒旅遊的選擇之一。本研究動機是希望能藉由台江國家公園的成立來推動與推廣生態保育觀念，在有規劃、有系統的管理制度下，吸引民眾至此觀看黑面琵鷺。透過生態旅遊的參與能更深入瞭解黑面琵鷺的生態，進一步培養社會大眾維護與珍惜自身所處的環境，建立環境倫理與喚起生態意識。

二、研究目的

根據上述的背景與動機，本研究之研究目的是在探討遊客對於參與黑面琵鷺生態之旅的行為意圖為何，以及未來如何降低其參與阻礙，建立對於生態保育相關議題的生態意識。

貳、文獻回顧

一、理性行動理論(Theory of Reasoned Action, TRA)

理性行動理論是由 Ajzen 與 Fishbein(1975, 1980)所提出的。當時已有許多相關的文獻運用理性行動理論來探討態度與行為之間的關係。經由多次實驗研究後，已累積相當多的證據來支持此理論(Ajzen, Timko, & White, 1982; Smetana & Adler, 1980)。理性行動理論模式對人類所採取之行為具有強大的解釋力以及預測力。故當個人要從事某特定行為時，Ajzen 與 Fishbein(1980)相信行為意圖(Behavior intention)是用來檢視人類行為的最好方式。在理性行動理論模式中具體指出，影響個體行為意圖有兩個變項，分別為態度(Attitude toward the behavior)以及主觀規範(Subjective norms)，如圖 1 所示。「態度」屬於個人因素(Personal factor)，是指個體對於即將採取某特定行為時所抱持正向或負向的信念評估(Ajzen & Madden, 1986)；「主觀規範」屬於社會因素(Social factor)，是指個體對於即將採取某特定行為時所認知的社會壓力，而其壓力源自於個體周遭的特定對象或團體。因此態度以及主觀規範皆被認為是決定個人行為意圖的重要因素(Ajzen & Madden)。

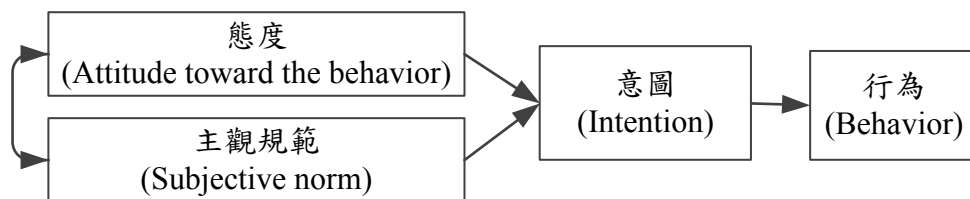


圖 1 Theory of Reasoned Action, TRA
(Ajzen & Fishbein, 1980; Fishbein & Ajzen, 1975)

(一)理性行動理論的基本假設：

Ajzen 與 Fishbein(1980)認為人類是具有「理性」的個體，在採取某特定行為之前，會先考慮該行為本身以及其所帶來的結果。此理論有兩項基本假設：一、人類大部分的行為表現是在自我的意志控制(Volitional control)之下，而且是合乎理性的；二、人類是否進行某特定行為的行為意圖是該行為發生與否的立即決定因子(Immediate determinant)。

(二)理性行動理論的應用限制：

根據理性行動理論之論述，人類是理性的個體，對於即將採取之特定行為乃是經由完全有意志的控制。但 Ajzen(1985)認為實際上人類是否決定採取該特定行為，會受到非自我意志控制的因素所影響而導致個體行為意圖的改變。其因素包括：一、內在因素，包含個別差異(Individual difference)、資訊(Informational)、技術(Skills)、能力(Abilities)、意志力(Power of will)、情緒與強迫作用(Emotions and compulsions)、遺忘(Forgetting)等；二、外在因素，包含時間與機會、依靠他人。個體從事某特定行為時，非自我意志控制的內、外在因素會使任何行為的達成受到某種程度上的阻礙。因此，若要提高個體從事該行為的可能性，可以經過訓練或經驗而減低內在因素的影響力；尋求其他機會、等待更好時機或者尋找更適合的同行者人選而降低外在因素的影響力(Ajzen & Madden, 1986)。

二、計劃行為理論(The Theory of Planned Behavior, TPB)

在預測人類行為上，理性行動理論的適用性的確是有些問題的(Ajzen, 1985)。在實際的情況下，人類並非能全然的經由自我意志控制(Volitional control)來從事某特定行為(Ajzen, 1985)。人類在決策的過程中，往往會受到諸多因素之限制(如時間、金錢等)，而降低理性行為理論對個人行為的解釋力與預測力。為了能更合理地來解釋與預測不同狀態下人類的行為。Ajzen(1985, 1991)於是提出知覺行為控制(Perceived behavior control)之變項，成為影響個體行為意圖的重要變項，而延伸出計劃行為理論(TPB)，如圖 2 所示，期望能對人類行為之預測及解釋能更具有適當性。計劃行為理論是經由行為信念、規範信念、控制信念以及態度、主觀

規範、知覺行為控制等因素所建構而成的理論模式(Ajzen,1991)，用來預測人類最終採取的某特定行為的能力。

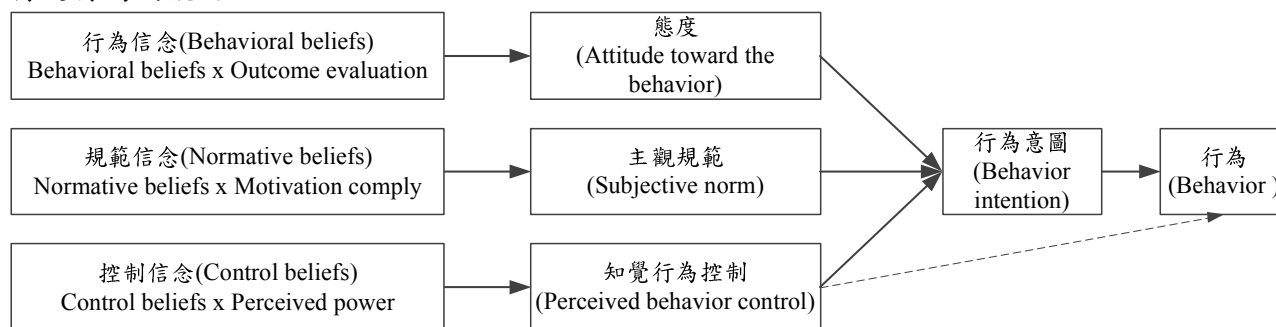


圖 2 Theory of Planned Behavior, TPB (Ajzen, 1991)

(一)態度(Attitude toward behavior, AB)

態度意指個體對於行為意圖所持的正面或負面的信念與評價，亦即兩者乘積函數的總和(如下列公式)。行為信念(Behavior beliefs)意指個體對於從事某特定行為之後可能導致的好壞結果之判斷；結果評價(Outcome evaluation)意指個體對於從事某特定行為所產生的正面或負面的評價。具體而言，結果評價會直接影響行為信念的強度(Ajzen & Madden, 1986)。個體若對於該行為的結果評價越高，其從事該行為信念的強度則越強。

(二)主觀規範(Subject norm, SN)

主觀規範意指個體是否該從事某特定行為時所認知的社會壓力，其壓力是源自於個體周遭的特定對象或團體，例如朋友、雙親、男女朋友、兄弟姐妹以及其他家中成員等。主觀規範是由規範信念(Normative Beliefs)與個人依從特定對象或團體之意見的動機兩者乘積函數的總和(如下列公式)，但後者有時不會增加行為意圖的預測能力(Ajzen & Fishbein, 1969, 1970)。規範信念是指個體對於特定對象(Referent individuals)或團體同意或不同意其是否該從事某特定行為之可能性；依從動機(Motivation comply)是指個體從事某特定行為時，遵從特定對象或團體之意見的程度。

(四)知覺行為控制(Perceived behavior control, PBC)

知覺行為控制意指個體對於從事某特定行為時所知覺到困難或容易的信念，並且評估自我本身擁有的資源與機會，來預期達到目標行為時可能會遇到的阻礙(Ajzen, 1991)。控制信念(Control beliefs)是構成知覺行為控制的基礎，就如同行為信念影形成態度，規範信念形成主觀規範(Ajzen)。控制信念反映個體部分的過去經驗或是從朋友那邊得來的資訊或其他因素。

知覺行為控制是由控制信念(Control beliefs)與知覺能力(Perceived power)兩者乘積函數的總和(如下列公式)。控制信念是指個體主觀認為會某些因素會促進或阻礙其從事該行為的信念；知覺能力是指個體主觀認為自己目前的能力是否能控制促進或阻礙其從事該行為之因素。

(五)行為意圖(Behavior intention, BI)

行為意圖意指個體主觀判斷自己是否會從事某特定行為的可能性，反映出對該行為的行動意願。依照 Ajzen(1985)所提出的理論模式，行為意圖主要受到三個變項的影響，分別為態度、主觀規範與知覺行為控制，而個人的行為意圖會直接影響實際所採取的行為。Miniard 與 Cohen(1981)曾質疑理性行動理論只限於討論行為信念對於態度或控制信念對於主觀規範之單方面變項的總和，無法有效地預測人類的行為意圖，相對地，計劃行為理論是個體對於從事某特定行為的喜好態度、從事該行為的規範期望(Normative expectation)以及從事該行為時所需要資源等變項之總和(如下列公式)，因此更能增加預測人類行為意圖之能力。

$$BI = ATT + SN + PBC$$

三、生態旅遊(Ecotourism)

1960 至 1970 年代美國部分國家公園和保護區的生態遭受嚴重破壞，引發人們對於自然環境與遊憩使用兩者並存問題的省思(郭岱宜，1999)。隨著旅遊環境意識的抬頭以及永續發展的概念形成，以自然資源為導向的綠色旅遊或自然旅遊也開始被提出(宋瑞與薛怡珍，2007)。生態旅遊的概念最早出現在 1965 年，由 Hetzer 所提出。Hetzer 建議對於文化、教育以及旅遊需再省思，並倡導生態性的旅遊(Ecological Tourism)。1983 年 Ceballos-Lascuráin 延續 Hetzer 所提出的概念，首次於演講中使用西班牙語「Ecoturismo」一詞來說明生態旅遊形式，直到 1987 年，生態旅遊(Eco-tourism)才正式被 Ceballos-Lascuráin 提出，成為目前最普遍使用的詞彙(Grenier, Kase, Miller, & Mobley, 1993)。儘管有許多學者專家或國際組織(如表 1)，對於生態旅遊之定義持有不同的解釋，但不外乎以自然環境為基礎，以生態資源永續利用為出發點(宋瑞與薛怡珍，2007)。本研究整理各國學者專家以及國際組織對於生態旅遊所提出之定義與解釋，茲分說明如下：

表 1 生態旅遊之定義

學者或組織	年代	生態旅遊之定義
Hetzer	1965	生態旅遊包括：一、達到最小的環境衝擊；二、利用當地文化產生最大的經濟效益；三、使旅遊活動對當地造成最小的衝擊；四、提供遊客獲得最大的遊憩體驗。
Ceballos-Lascuráin	1987	認為生態旅遊是在未受到人為干擾或污染的自然地區進行特別目的之研究、欣賞風景與野生動物以及文化的旅行，並將當地居民的生活概念融入其中。
Ziffer	1989	生態旅遊是一種啟發性的旅遊形式。遊客帶著欣賞、參與、敏感的精神前往，對野生動物與自然資源的使用是非消耗性的，並透過各種方式對當地環境的保育以及居民有所貢獻。
國際生態旅遊協會 (The International Ecotourism Society, TIES)	1990	生態旅遊是在自然地區進行的一種責任旅遊(Responsible travel)，需顧及自然環境以及增進當地人的生活福祉(Well-being)。
Richardson	1993	生態旅遊是在自然地區發生一種生態永續的旅遊，遊客在瞭解當地環境與文化後，能更進一步地來保育與維護社區福祉。
郭岱宜	1999	生態旅遊的起源是人類環境倫理觀之覺醒，是一種自然取向的觀光旅遊，且能兼顧自然保育與遊憩發展目的之活動。
世界旅遊組織(World Tourism Organization, UNWTO)	2002	生態旅遊是一種到自然地區旅遊的形式，包含：一、遊客以欣賞當地自然與傳統文化為主要動機；二、富有教育性的內容；三、顧及當地居民的生活福祉；四、對環境的負面衝擊最小；五、保護當地的自然資源。
交通部觀光局	2002	在「生態旅遊白皮書」中將生態旅遊定義為，非單純到原始的自然環境進行休閒與觀光活動，而是以環境教育為工具，同時連結對當地居民的社會責任，並配合適當的機制，以期在不改變當時原始生態與社會結構的範圍內，從事休閒遊憩與深度體驗的活動。
宋瑞、薛怡珍	2007	以生態永續為出發點，以自然資源為導向，以生態環境資源及環境保護與保育為主，並考量當地社區居民

學者或組織	年代	生態旅遊之定義
		的旅遊方式。
Torquebiau & Taylor	2009	生態旅遊已日趨普遍，其定義包括以永續發展為目標，對該地區環境負責、持友善的態度、目的地的有效管理制度，需顧及當地居民的福祉等。
Zhang & Lei	2012	生態旅遊是一種以自然、文化為基礎的旅遊活動，能夠提升遊客對於環境保育的意識，以維護自然資源，並帶給當地居民生活及經濟上的利益。

(本研究資料整理)

1983 年 Ceballos-Lascuráin 當任 PRONATURA 首任會長時，極力遊說位於墨西哥猶加敦半島(Yucatán Peninsula)北方的溼地作為美洲紅鶴(American Flamingo)繁殖地，吸引觀光客至此賞鳥，藉著生態保育來活絡當地的經濟活動。如同猶加敦半島北方的溼地，現今曾文溪口溼地為黑面琵鷺度冬的主要覓食區，隸屬於台江國家公園，遊憩行為方式是以生態旅遊的形式來推廣生態環境的保育觀念。郭岱宜(1999)認為一個人能藉由從事生態旅遊沉浸在大自然的環境中，擺脫日常工作、都市生活壓力，然後慢慢地潛移默化，變成一個關心環境保護、參與自然保育的人。綜合上述學者專家以及國際組織的解釋與看法，本研究將生態旅遊(Ecotourism)定義為「遊客以欣賞的態度前往擁有自然資源與傳統文化的地區進行旅遊，是一種具有教育性質的活動，並經由有效的管理，降低對環境的負面影響，顧及當地居民的生活與福祉。」

四、生態意識(Eco-awareness)

21 世紀初，山崩、颶風、颱風等自然災害頻傳，使得許多人因而喪生，導致這些結果的原因是人類對於自然環境的破壞以及自然資源的濫用(Calkins & Thant, 2011)。因此，吉兼秀夫(2005)提到 21 世紀是自律的觀光旅遊時代。有別於大眾旅遊(Mass tourism)對於自然環境的負面影響，從事生態旅遊不會過度破壞地方環境，透過旅遊活動的導入來達成環境保護，並以促進該環境內的人與人或人與環境的對話、交流以及互動的訴求為目標。隨著人類環境意識的提升，在休閒旅遊方面希望能夠對地方的自然、歷史或文化有更多的瞭解，於是許多國家開始提倡與推廣生態旅遊(郭岱宜，1999)。雖然各個學者專家給予生態旅遊不同的定義，但至少都包含了三個要素：一、比較原始的旅遊地點；二、提供環境教育機會以增強環境認知進而促進保育生態的行動力；三、關懷當地社區並將旅遊行為可能產生之負面衝擊降至最低(宋瑞與薛怡珍，2007)。「生態白皮書」中提到生態旅遊不是一種單純到原始的自然生態環境進行休閒旅遊活動，而是以環境教育為工具，提升大眾對於環境保護及文化保存的意識。Sirakaya 等(1999)認為生態旅遊的要素之一為「負責任的、教育的旅遊」，意旨尊重當地文化、社會、生態以及自然環境的旅遊，能喚起旅遊者的環境意識，經由當地人傳授與自然或文化相關的知識。Honey(1998)也指出生態旅遊需具有建立環境意識的基本要素，包括旅遊者與周遭居民的教育。郭岱宜(1999)認為生態旅遊的起源是人類環境倫理觀的覺醒。人類逐漸重視身邊環境或地球的整體環境，強調與環境的共生(吉兼秀夫，2005)，絕不可為了眼前的利益而忽略後代子孫的長遠發展。生態旅遊即是在這種背景下，所發展出來的一種旅遊形式。這足以證明人們的生態意識提升，對於旅遊的選擇而不再以追求快速或價值為趨向(Reiter, 2011)。

目前有關探討生態、環境等議題的研究文獻中顯示，研究對象之所以會從事某特定行為皆因自我環境意識的影響，例如：Calkins 與 Thant(2011)探討緬甸國家各地區之永續農林業發展情形與狀況。將影響人們從事綠色行為(Green behavior)之行為意圖分為，道德價值(Moral norms)、主觀規範(Subjective norms)、知識(Knowledge)、意識(Awareness)、潛在遺憾(Potential regret)、知覺控制等(Perceived control)變項；Lee 與 Moscardo(2005)對曾經到澳洲生態景點旅

遊與未曾到澳洲生態景點旅遊的遊客實行調查，探討他們體驗前與體驗後自我的知識(Knowledge)、意識(Awareness)、態度(Attitudes)以及行為意圖(Intention behavior)的改變，以落實對於自然資源的保護；Bohdanowicz(2006)認為瑞士與波蘭的旅館業者因意識到常規旅遊(Conventional tourism)帶給環境壓力的負面影響，尤其是能源、水資源以及一次性用品的耗損，於是開始提倡綠色旅館。

總結上述的研究文獻，本研究認為人們之所以從事生態旅遊是因為意識所處環境已逐漸遭受破壞，因此選擇有別於大眾旅遊的旅遊形式，故將生態意識(Eco-awareness)列為本研究的變項之一。

三、研究方法

一、研究假設

- H1：遊客之行為信念對態度有正向影響。
- H2：遊客之規範信念對主觀規範有正向影響。
- H3：遊客之控制信念對知覺行為控制有正向影響。
- H4：遊客之態度對行為意圖有正向影響。
- H5：遊客之主觀規範對行為意圖有正向影響。
- H6：遊客之知覺行為控制對行為意圖有正向影響。
- H7：遊客之生態意識對行為意圖有正向影響。

二、研究架構

本研究以計劃行為理論(Theory of planned behavior, TPB)為基礎，探討遊客在從事生態旅遊時，除了態度、主觀規範、知覺行為控制等變項之外，生態意識是否能提高選擇生態旅遊行為之可能性。本研究參考 Han、Hsu 與 Sheu(2010)、Litvine 與 Wüstenhagen(2011)以及 Fielding、McDonald 與 Louis(2008)之研究報告，建立本研究架構，如圖 3 所示。

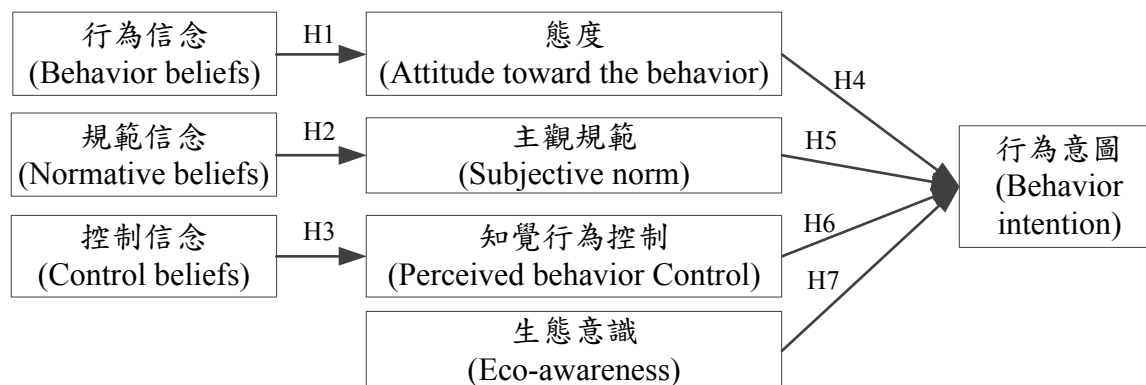


圖 3 研究架構

三、研究對象

本研究以隸屬台江國家公園管轄內的黑面琵鷺保護區為主要研究範圍，並以至保護區北邊堤頂線上所設立之賞鳥亭參訪的遊客為研究對象。因考量受訪者填答問卷之能力，故選擇年滿 16 歲以上之遊客為主要對象。

四、抽樣方法

因考量國人於周末或假日從事休閒旅遊活動的比例較高，故本研究選擇星期六、日於賞鳥亭進行問卷發放；於 2011 年 12 月 03 日(六)、04 日(日)以及 12 月 10 日(六)、11 日(日)發放。本研究採非隨機便利抽樣方式進行，實際發放總問卷數為 365 份，取得有效問卷 300 份，有效問卷回收率為 82 %。

五、問卷設計

本研究之問卷內容分為九個部分，第一部分：行為信念；第二部分：規範信念；第三部分：控制信念；第四部分：態度；第五部分：主觀規範；第六部分：知覺行為控制；第七部分：生態意識；第八部分：行為意圖；第九部分：遊客社經背景資料。

(一)行為信念：

在行為信念之題項設計方面參考 Han、Hsu 與 Sheu(2010)將計劃行為理論模式應用於探討遊客選擇投宿於環保旅館的行為意圖，其將行為信念分為環境的友善(Environmental friendly)與自我的社會責任感(Socially responsible)；Litvine 與 Wüstenhagen(2011)透過計劃行為理論模式來調查瑞士使用綠色能源的消費者之行為意圖，將行為信念分成經濟變數(Economic variables)與環境面向(Environmental profile)；Arvola 等(2008)藉由計劃行為理論預測消費者購買有機食品的行為意圖，將行為信念分為吃的美味(Better taste)與含少許化學成分(Fewer chemical)；Han 與 Kim(2010)利用計劃行為理論模式探討環保旅館之消費者的決策模式，將行為信念視為單一構面。

(二)規範信念：

在規範信念之題項設計方面參考 Han 與 Kim(2010)利用計劃行為理論模式探討環保旅館之消費者的決策模式，將規範信念分為家人(Family)或親戚(Relatives)；Han、Hsu 與 Sheu(2010)將計劃行為理論模式應用於探討遊客選擇投宿於環保旅館的行為意圖，其將規範信念分為家人(Family)、朋友(Friends)、同事(Co-workers/Colleagues)。

(三)控制信念：

在控制信念之題項設計方面參考 Han、Hsu 與 Sheu(2010)將計劃行為理論模式應用於探討遊客選擇投宿於環保旅館的行為意圖，其將控制信念分為資源(Resources)與機會(Opportunities)；Arvola 等(2008)藉由計劃行為理論預測消費者購買有機食品的行為意圖，將控制信念分為價格(Price)跟外表(Appearance)；Sparks 與 Pan(2009)以計劃行為理論探討中國出境旅客之態度、限制及資訊來源，將控制信念區分飛行時間(Flight time)和語言(Language)；Litvine 與 Wüstenhagen(2011)透過計劃行為理論模式來調查瑞士使用綠色能源的消費者之行為意圖，將控制信念分為知識(Knowledge)、資訊(Information)、自我效能(Self-efficacy)；Premkumar 等(2008)透過態度、規範以及控制等信念探討意圖使用(Intention to use)與真正使用(Actual use)以及網路訊息(Internet messaging)的族群，將控制信念分為關鍵群體(Critical mass)、使用容易度(Ease of use)及聯繫動機(Affiliation motivation)三個部份；Lin 等(2012)利用計劃性行為理論模式來探討台灣人民對於種樹以減少碳排放量的行為意圖，將控制信念分為金錢(Money)、時間(Time)、體能(Physical strength)、技術專業(Technical and Professional questions)等。

(四)態度：

在態度之題項設計方面參考 Litvine 與 Wüstenhagen(2011)透過計劃行為理論模式來調查瑞士使用綠色能源的消費者之行為意圖，將在未來幾個月內改用綠色能源的態度分為差的(Bad)和好的(Good)、有害的(Harmful)和有利的(Beneficial)、沒有價值的(Worthless)和有價值的(Valuable)三項；Arvola 等(2008)藉由計劃行為理論預測消費者購買有機食品的行為意圖，將購買有機蘋果的態度分為不愉快的(Not contented)和愉快的(Pleased)一項；Fielding 等(2008)藉由計劃行為理論來探討參與生態旅遊的個人特性與行為意圖，將參與者之態度分為差的(Bad)和好的(Good)、不智的(Foolish)和明智的(Wise)、有害的(Harmful)和有利的(Beneficial)、不愉悅的(Unpleasant)和愉悅的(Pleasant)、不滿意的(Unsatisfying)和滿意的(Satisfying)以及不受歡迎的(Unfavorable)和受歡迎的(Favorable)六項；Han 與 Kim(2010)利用計劃行為理論模式探討環保旅館之消費者的決策模式，將當下次旅行時仍會投宿於環保旅館的態度分為極差(Extremely bad)和極佳(Extremely good)一項；Sparks 與 Pan(2009)以計劃行為理論探討中國出境旅客之態度、限制及資訊來源之運用，將到澳洲度假的態度分為痛苦的(Un-enjoyable)和享受的(Enjoyable)、差的(Bad)和好的(Good)、不明智的(foolish)和有趣的(Fun)、不愉悅的

(Unpleasant)和愉悅的(Pleasant)、不受歡迎的(Unfavorable)和受歡迎的(Favorable)以及不喜歡(Dislike)和喜歡(Like)六項；Han、Hsu 與 Sheu(2010)將計劃行為理論模式應用於探討遊客選擇投宿於環保旅館的行為意圖，將選擇投宿於環保旅館的態度分為差的(Bad)和好的(Good)、不愉悅的(Unpleasant)和愉悅的(Pleasant)、不受歡迎的(Unfavorable)和受歡迎的(Favorable)、負面的(Negative)和正面的(Positive)、不重要的(Unimportant)和重要的(Important)、不可能的(Unlikely)和可能的(Likely)、不明智的(Foolish)和明智的(Wise)七項。

(五)主觀規範：

在主觀規範之題項設計方面參考 Lin 等(2012)利用計劃性行為理論模式來探討台灣人民對於種樹以減少碳排放量的行為意圖，將主觀規範分為來自於家人(Family)或朋友(Friends)的認同以及聽從家人(Family)或朋友(Friends)的影響或建議；Sparks 與 Pan(2009)以計劃行為理論探討中國出境旅客之態度、限制及資訊來源，將主觀規範分為來自於家人(Family)或朋友(Friends)的認同以及聽從家人(Family)或朋友(Friends)的影響或建議；Fielding 等(2008)藉由計劃行為理論來探討參與生態旅遊的個人特性與行為意圖，認為主觀規範是為來自多數人(Most people)的贊同；Litvine 與 Wüstenhagen(2011)透過計劃行為理論模式來調查瑞士使用綠色能源的消費者之行為意圖，認為主觀規範是來自多數人(Most people)的贊同；Arvola 等(2008)藉由計劃行為理論預測消費者購買有機食品的行為意圖，認為主觀規範是來自多數人(Most people)的贊同；Han 與 Kim(2010)利用計劃行為理論模式探討環保旅館之消費者的決策模式，認為主觀規範是來自多數人(Most people)的贊同；Sparks(2007)利用計劃性行為理論探討到葡萄酒聖地進行觀光的遊客行為意圖，將主觀規範分為來自於家人(Family)或朋友(Friends)的認同以及聽從家人(Family)或朋友(Friends)的影響或建議。

(六)知覺行為控制：

在知覺行為控制之題項設計方面參考 Lin 等(2012)利用計劃性行為理論模式來探討台灣人民對於種樹以減少碳排放量的行為意圖，將知覺行為控制分為金錢(Money)、時間(Time)、體能(Physical strength)以及技術專業(Technical and professional questions)等；Han、Hsu 與 Sheu(2010)將計劃行為理論模式應用於探討遊客選擇投宿於環保旅館的行為意圖，將知覺行為控制分為個人意願(Individual will)、資源(Resources)與機會(Opportunities)；Sparks 與 Pan(2009)以計劃行為理論探討中國出境旅客之態度、限制及資訊來源，將知覺行為控制分為時間(Time)、金錢(Money)以及無阻礙(Nothing)；Fielding 等(2008)藉由計劃行為理論來探討參與生態旅遊的個人特性與行為意圖，將知覺行為分為控制個人意願(To control)與難易度(Difficulty)；Litvine 與 Wüstenhagen(2011)透過計劃行為理論模式來調查瑞士使用綠色能源的消費者之行為意圖，將知覺行為控制分為難易度(simplicity)、專業知識(Knowledge)跟資訊(Information)以及決定權(Decision)；Arvola 等(2008)藉由計劃行為理論預測消費者購買有機食品的行為意圖，知覺行為分為難易度(To be easy)跟個人意願(Want to do)；Han 與 Kim(2010)利用計劃行為理論模式探討環保旅館之消費者的決策模式，將知覺行為控制視為個人的完全決定權(Completely up to me)；Sparks(2007)利用計劃性行為理論探討到葡萄酒聖地進行觀光的遊客行為意圖，將知覺行為控制分為時間(Time)、金錢(Money)以及無阻礙(Nothing)等。

(七)生態意識：

在生態意識之題項設計方面參考 Calkins 和 Thant(2011)以行為意圖之觀點探討緬甸國家各地區之永續農林業發展情形與狀況，將遊客之生態意識分為永續意識(Sustainability awareness)和林業意識(Forestry awareness)兩個部分；Dinev 和 Hu(2007)透過保護資訊科技探討使用者之科技意識，將意識(Awareness)視為單一個構面；Lee 和 Moscardo(2005)透過遊客環境態度及行為意圖探討於澳洲景點進行生態旅遊時所可能產生之影響，將遊客意識(Visitor awareness)視為單一構面；Tubb(2003)探討與評估在英國達特木(Dartmoor)國家園區內進行解說，進而達到生態旅遊目標之有效性，並藉以證明生態解說之重要性與必要性，將遊客意識(Tourist awareness)視為單一構面。

(八)行為意圖：

在行為意圖之題項設計方面參考 Fielding 等(2008)藉由計劃行為理論來探討參與生態旅遊的個人特性與行為意圖；Lin 等(2012)利用計劃性行為理論模式來探討台灣人民對於種樹以減少碳排放量的行為意圖；Han、Hsu 與 Sheu(2010)將計劃行為理論模式應用於探討遊客選擇投宿於環保旅館的行為意圖；Sparks 與 Pan(2009)以計劃行為理論探討中國出境旅客之態度、限制及資訊來源，其研究認為出境遊客的行為意圖主要是來自社會規範(Social normative)與自我壓抑(Personal control constraints)的影響；Kerstetter 等(2004)探討台灣沿海濕地之生態旅遊者(Ecotourists)的動機跟行為。其研究將動機行為分成冒險的(Adventure)、教育的(Education)、心靈的(Holistic)。

(九)遊客社經背景資料：

遊客社經背景資料部分，包含遊客之性別、年齡、教育程度、職業、婚姻狀況、個人平均月收入、居住地、與誰同行到賞鳥亭觀賞黑面琵鷺以及第幾次到此景點等問項。

正式問卷各個構面包含：行為信念問項 9 題、規範信念問項 3 題、控制信念問項 5 題、態度問項 9 題、主觀規範問項 5 題、知覺行為控制問項 5 題、生態意識問項 9 題、行為意圖問項 5 題以及受訪者社經背景問項 9 題。除了受訪者社經背景之問項外，態度問項以語意差別分析法(Semantic Differential Analysis)做為評量；其餘問項填答方式以李克特(Likert Scale)七點尺度量表來做衡量，回答選項分為「非常同意」、「很同意」、「同意」、「普通」、「不同意」、「很不同意」及「非常不同意」七項，依序分別給予 7、6、5、4、3、2、1 分數值標記，以「非常同意」之認同程度最高，「非常不同意」之認同程度最低。

六、資料處理與分析

本研究統計分析方法主要採用 SPSS12.0 中文版套裝軟體與 LISREL 8.52 版套裝軟體，進行敘述性統計分析以及結構方程模式取向路徑分析。結構方程模型中有二個基本的模式，測量模式(Measured model)與結構模式(Structural model)。前者為潛在變項與一組觀察變項之共變效果；後者為潛在變項或一組觀察現象與潛在變項之間的連結關係，其中包含路徑分析(Path analysis)。

肆、結果與分析

本章針對回收問卷樣本以結構方程式模式之分析程序來進行資料分析，共分為五小節加以分析討論。第一節針對台江國家公園遊客之人口統計變項進行敘述性統計分析，以了解樣本特性分析狀況；第二節以計劃行為理論為基礎，採用結構方程式模式分析遊客之行為信念、規範信念、控制信念、態度、主觀規範、知覺行為控制等變項對於從事生態旅遊之行為意圖的影響程度以及各變項間存在的因果關係；第三節採用結構方程式模式分析遊客之生態意識以及各觀察變項之間的信度與效度；第四節以計劃行為理論為基礎，加入生態意識之變項，採用結構方程式模式分析遊客對於從事生態旅遊之行為意圖的影響程度以及各變項間存在的因果關係；第五節針對整體模式分析結果做總結。

一、受訪者之樣本特性描述

本研究刪除無效問卷後，將有關受訪者的社會經濟之背景統計結果列於表 2。所有受訪者中男性占 54.3%，女性占 45.7%；在年齡方面，受訪者以 25~34 歲為最多，占 31.0%，其次為 35~44 歲，占 26.3%，再者為 16~24 歲，佔 23.0%；在教育程度方面，大學學歷者占總數一半，其次為專科學歷，占 16.0%，再者為高中職學歷，占 14.0%；在職業方面，以工、商業為最多，占 32.3%，其次為學生，占 21.3%，再者為服務業，占 20.0%；在婚姻狀況方面，受訪者單身人數多於已婚人數，占 52.3%；在個人平均月收入方面，以平均收入 20,000 元以下的受訪者為最多，占 29.7%，其次為收入 20,001~30,000 元，占 21.3%，再者收入 30,001~40,000 元，占 20.0%；在居住地方面，以台南市為最多，占 37.0%，其次為高雄市，

占 15.7 %，再者為台中市，占 10.3 %；在與誰同行到此景點方面，與家人同行的受訪者為最多，占 49.3 %，其次為朋友，占 40.7 %；在第幾次到此景點方面，第一次至賞鳥亭觀看黑面琵鷺的遊客為最多，占 61.0 %，第二次到此地的受訪者位居第二，占 16.0 %，再者為四次以上，占 15.3 %。

由表 2 可得知，第一次至賞鳥亭觀賞黑面琵鷺的遊客為最多；因地域關係，遊客的居住地以台南市為最多；大學以上教育程度占總數一半以上；同行者多為家人，其次是朋友。由上述可知，因黑面琵鷺賞鳥亭位於國際級的曾文溪口濕地，隸屬台江國家公園的管轄內，除了可以觀賞瀕危鳥類黑面琵鷺之外，濕地豐富的動植物生態，極具教育意義，是與家人同遊的好去處。

表 2 受訪者基本資料分析表($n = 300$)

項目	百分比%	項目	百分比%	項目	百分比%
性別		婚姻狀況		居住地	
男	54.3	單身	52.3	台南市	37.0
女	45.7	已婚	47.7	高雄市	15.7
年齡		個人平均月收入 (新台幣:元)		屏東縣	4.0
16~24 歲	23.0	20,000 以下	29.7	花蓮縣	0.0
25~34 歲	31.0	20,001~30,000	21.3	台東縣	0.0
35~44 歲	26.3	30,001~40,000	20.0	澎湖縣	0.0
45~54 歲	13.3	40,001~50,000	8.3	金門縣	0.0
55~64 歲	6.0	50,001~60,000	9.7	連江縣	0.3
65 歲以上	0.3	60,001~70,000	5.3	國外	0.7
教育程度		70,001~80,000	0.7	與誰同行到此景點	
國小	0.7	80,001 以上	5.0	單獨	3.3
國中	3.7	居住地		家人	49.3
高中職	14.0	基隆市	0.3	朋友	40.7
專科	16.0	新北市	4.7	親戚	0.7
大學	50.0	台北市	7.0	同事	3.7
研究所	15.7	桃園縣	4.7	同好	2.3
職業		新竹縣	1.3	其他	0.0
軍公教人員	15.0	新竹市	1.3	第幾次到此景點	
學生	21.3	宜蘭縣	0.0	第一次	61.0
家管	4.7	苗栗縣	1.7	第二次	16.0
退休人員	2.7	台中市	10.3	第三次	6.0
服務業	20.0	彰化縣	5.3	第四次	1.7
工、商業	32.3	南投縣	0.0	四次以上	15.3
農林漁牧業	1.3	雲林縣	1.7		
待業中	0.7	嘉義縣	1.0		
其他	2.0	嘉義市	3.0		

二、計劃行為理論(TPB)之測量模型

(一)基本適配度指標(Preliminary fit criteria)

針對計劃行為理論(TPB)模式進行驗證性因素分析，結果發現因素負荷量之值介於 0.47 至 0.94 之間；標準誤介於 0.043 至 0.099 之間，表示誤差不大，且沒有任何負的誤差變異數存在。Bagozzi 與 Yi(1988)建議因素負荷量最好介於 0.5 至 0.95 之間。

(二)整體模式適配度指標(Overall model fit)

絕對適配指標(Absolute fit indices)：是用來確定整體模式可以預測共變數或相關矩陣的程度，衡量指標如卡方自由度比(χ^2/df)、適配度指標(GFI)、調整後適配度指標(AGFI)、標準化均方根殘差(SRMR)、平均平方誤差平方根(RMSEA)等。由表3顯示， $\chi^2/df = 2.85$ 、 $GFI = 0.76$ 、 $AGFI = 0.73$ 、 $SRMR = 0.094$ 以及 $RMSEA = 0.079$ ，其中只有 χ^2/df 符合標準；相對適配指標(Relative fit indices)：係比較所發展的理論模式與虛無模式，衡量指標如規範適配指標(NFI)、非規範適配指數(NNFI)和比較適配指標(CFI)等。由表3顯示， $NFI = 0.95$ 、 $NNFI = 0.96$ 以及 $CFI = 0.96$ ，皆符合標準；簡效適配指標(Parsimonious fit indices)：係要調整適合度衡量，俾能比較含有不同估計係數個數的模式，以決定每一估計係數所能獲致的適合程度，衡量指標如基準配合指標(PNFI)等。由表3顯示， $PNFI = 0.88$ 。

表 3 計劃行為理論(TPB)模式驗證性分析之指標值分析結果

指標名稱	指標值	理想值	結果	指標名稱	指標值	理想值	結果
χ^2 值	1667.61	愈小愈好		IFI	0.96	≥ 0.9	符合
χ^2/df	2.85	≤ 3	符合	RFI	0.94	≥ 0.9	符合
GFI	0.76	≥ 0.9		RMR	0.100	≤ 0.05	
AGFI	0.73	≥ 0.9		SRMR	0.094	≤ 0.05	
CFI	0.96	≥ 0.9	符合	RMSEA	0.079	≤ 0.05	
NFI	0.95	≥ 0.9	符合	PNFI	0.88	≥ 0.50	符合
NNFI	0.96	≥ 0.9	符合	CN	126.94	≥ 200	

(三)內在結構適配度指標(Fit of internal structural model)

在測量模式均通過整體適配檢定後，即可進行測量模式的內在適配評鑑，此標準是在評量模式內估計參數的顯著程度，包含個別觀察變項的項目信度(Individual reliability)：每一個觀察變項的 R^2 可以反映出其潛在變項的信度值。由表 4 可得知個觀察變項的 R^2 值介於 0.10 至 0.85 之間，各項 t 值均達顯著水準；潛在變項的建構信度(Construct reliability, CR)：檢定每一個潛在變項之觀察變項內部一致性高低的程度，根據表 4 顯示，CR 值介於 0.942 至 0.992 之間，均大於 0.5；潛在變項的平均變異數抽取量(Average extracted variance, AEV)：是計算構念之各觀察變項(衡量題項)對該潛在變項的平均變異解釋力，如表 4 所示，AVE 值則介於 0.875 至 0.939 之間，均大於 0.5，故計劃行為理論之內在結構適配度達到理想水準。

表 4 計劃行為理論內在結構適配度指標

潛在變數	觀察變數	R^2	建構信度 CR	平均萃取變異量 AVE
行為信念	BB1 可體驗多元的生態環境	0.58	0.981	0.932
	BB2 有助於保護生態環境	0.61		
	BB3 使人更具生態保育意識	0.77		
	BB4 可提升社會責任感	0.68		
規範信念	NB1 家人認同我參與生態旅遊	0.61	0.979	0.939
	NB2 同事/同學認同我參與生態旅遊	0.85		
	NB3 朋友認同我參與生態旅遊	0.80		
控制	CB1 價格合理	0.29	0.971	0.875

潛在變數	觀察變數	R ²	建構信度 CR	平均萃取變異量 AVE
信念	CB2 相關知識不足，會影響我參加的意願	0.10	0.992	0.932
	CB3 在當地能獲得充分的生態知識及資訊	0.45		
	CB4 政府鼓勵提倡生態旅遊	0.59		
	CB5 整體行程安排之便利性	0.57		
	AT1 極差、極佳	0.47		
態度	AT2 極不愉快、極愉快	0.61		
	AT3 極不受歡迎、極受歡迎	0.61		
	AT4 極負面、極正面	0.67		
	AT5 極有害、極有利	0.74		
	AT6 極不重要、極重要	0.64		
	AT7 極沒有價值、極有價值	0.71		
	AT8 極不可能、極可能	0.63		
	AT9 極不明智、極明智	0.71		
主觀規範	SN1 我的家人認為這是有意義的事	0.74	0.985	0.928
	SN2 多數人贊同我參與生態旅遊	0.77		
	SN3 來自於朋友的影響或建議	0.48		
	SN4 我的朋友認為這是有意義的事	0.64		
	SN5 來自於家人的影響或建議	0.54		
知覺行為控制	PB1 我有足夠的時間參與生態之旅	0.49	0.974	0.886
	PB2 對我而言參與生態之旅是困難的	0.10		
	PB3 我擁有充分的相關知識	0.56		
	PB4 我有足夠的預算參與生態之旅	0.63		
	PB5 我能決定是否要參與生態之旅	0.30		
行為意圖	BI1 生態之旅是我日後主要旅遊選擇	0.49	0.942	0.925
	BI2 我會推薦他人去參加黑面琵鷺生態之旅	0.62		
	BI3 我會將生態保育觀念傳達給家人/朋友/同事	0.66		
	BI4 我願意再度參與生態之旅	0.76		
	BI5 我會關心黑面琵鷺生態保育之議題	0.72		

為了提高假設模式的適配度，可針對初始理論模式進行局部的修改或調整，以得到實質的合理的解釋。如表 3 所示，GFI(0.76)、AGFI(0.73)、SRMR(0.094)、RMSEA(0.079)等指標未達標準值，表示計劃行為理論(TPB)模式需進行修正。故本測量模型之因素負荷量尚未達標準的題項，因不能充分反映潛在變項，故將其予以刪除。修正後指標值，如表 5 所示。

表 5 計劃行為理論(TPB)模式修正後驗證性分析之指標值分析結果

指標名稱	指標值	理想值	結果	指標名稱	指標值	理想值	結果
χ^2 值	375.51	愈小愈好		IFI	0.98	≥ 0.9	符合
χ^2/df	2.33	≤ 3	符合	RFI	0.96	≥ 0.9	符合
GFI	0.89	≥ 0.9	可接受	RMR	0.080	≤ 0.05	可接受
AGFI	0.85	≥ 0.9	可接受	SRMR	0.078	≤ 0.05	可接受
CFI	0.98	≥ 0.9	符合	RMSEA	0.067	≤ 0.05	可接受
NFI	0.96	≥ 0.9	符合	PNFI	0.82	≥ 0.50	符合
NNFI	0.97	≥ 0.9	符合	CN	162.12	≥ 200	可接受

三、生態意識之測量模型

(一)基本適配度指標(Preliminary fit criteria)

針對生態意識之測量模型進行驗證性因素分析，結果發現因素負荷量之值介於 0.63 至

0.73 之間；標準誤介於 0.036 至 0.044 之間，表示誤差不大，且沒有任何負的誤差變異數存在。本測量模型之因素負荷量均符合 Bagozzi 與 Yi(1988)所建議之範圍。

(二) 整體模式適配度指標(Overall model fit)

由表6顯示，絕對適配指標(Absolute fit indices)之 $\chi^2/df = 10.78$ 、GFI = 0.82、AGFI = 0.70、SRMR = 0.047以及RMSEA = 0.18，其中只有SRMR達到標準；相對適配指標(Relative fit indices)之NFI = 0.95、NNFI = 0.94以及CFI = 0.95，皆符合標準；簡約適配指標(Parsimonious fit indices)之PNFI = 0.71。

表 6 生態意識驗證性分析之指標值分析結果

指標名稱	指標值	理想值	結果	指標名稱	指標值	理想值	結果
χ^2 值	291.29	愈小愈好		IFI	0.95	≥ 0.9	符合
χ^2/df	10.78	≤ 3		RFI	0.93	≥ 0.9	符合
GFI	0.82	≥ 0.9		RMR	0.033	≤ 0.05	符合
AGFI	0.70	≥ 0.9		SRMR	0.047	≤ 0.05	符合
CFI	0.95	≥ 0.9	符合	RMSEA	0.180	≤ 0.05	
NFI	0.95	≥ 0.9	符合	PNFI	0.71	≥ 0.50	符合
NNFI	0.94	≥ 0.9	符合	CN	54.81	≥ 200	

(三)內在結構適配度指標(Fit of internal structural model)

由表 7 可得知個觀察變項的 R^2 值介於 0.53 至 0.76 之間；CR 值為 0.990；AVE 值為 0.922。因 CR 值與 AVE 值均大於 0.5，故生態意識之內在結構適配度達到理想水準。

表 7 生態意識內在結構適配度指標

潛在變數	觀察變數	R^2	建構信度 CR	平均萃取變異量 AVE
生態意識	EA1 自然資源有限應避免過度浪費	0.64	0.990	0.922
	EA2 自然資源有必要維持永續	0.76		
	EA3 我會注意生態保育之相關新聞報導	0.53		
	EA4 落實生態保育觀念有助於環境之永續	0.75		
	EA5 確實做好生態保育工作將能造福下一代	0.74		
	EA6 保護自然資源人人有責	0.74		
	EA7 政府應致力執行生態保育政策	0.60		
	EA8 遊程中應留心腳步以避免破壞生態	0.72		
	EA9 我認為破壞生態環境是一種不道德的行	0.65		

為了提高假設模式的適配度，可針對初始理論模式進行局部的修改或調整，以得到實質的合理的解釋。如表 6 所示， $\chi^2/df(10.78)$ 、GFI(0.82)、AGFI(0.70)以及 RMSEA(0.180)等指標未達到標準值，表示生態意識之測量模式需進行修正。修正後指標值分析，如表 8 所示。

表 8 生態意識修正後驗證性分析之指標值分析結果

指標名稱	指標值	理想值	結果	指標名稱	指標值	理想值	結果
χ^2 值	1.03	愈小愈好		IFI	1.00	≥ 0.9	符合
χ^2/df	0.52	≤ 3	符合	RFI	1.00	≥ 0.9	符合
GFI	1.00	≥ 0.9	符合	RMR	0.003	≤ 0.05	符合
AGFI	0.99	≥ 0.9	符合	SRMR	0.046	≤ 0.05	符合
CFI	1.00	≥ 0.9	符合	RMSEA	0.000	≤ 0.05	符合
NFI	1.00	≥ 0.9	符合	PNFI	0.33	≥ 0.50	

指標名稱	指標值	理想值	結果	指標名稱	指標值	理想值	結果
NNFI	1.00	≥ 0.9	符合	CN	2721.71	≥ 200	符合

四、整體結構方程式

(一)整體模式適配度

整體模式修正後之適配度指標評鑑結果，如表 9 所示， $\chi^2/df = 2.18$ 達小於 3 的門檻標準，GFI = 0.87 與 AGFI = 0.84 接近 0.9 為可接受範圍；SRMR = 0.080 符合 Hu 與 Bentler(1999)所提出的建議值 0.08 之範圍內；RMSEA = 0.063 雖未符合理想值指標，但仍在 0.5~0.8 的合理適配(Reasonable fit)範圍內(Kline, 2005)；其餘 CFI、NFI、PNFI 等值均達到 Bagozzi 與 Yi(1988)所建議應大於 0.9 以上。

表 9 整體研究架構修正後驗證性分析之指標值分析結果

指標名稱	指標值	理想值	結果	指標名稱	指標值	理想值	結果
χ^2 值	570.58	愈小愈好		IFI	0.98	≥ 0.9	符合
χ^2/df	2.18	≤ 3	符合	RFI	0.96	≥ 0.9	符合
GFI	0.87	≥ 0.9	可接受	RMR	0.083	≤ 0.05	
AGFI	0.84	≥ 0.9	可接受	SRMR	0.080	≤ 0.05	可接受
CFI	0.98	≥ 0.9	符合	RMSEA	0.063	≤ 0.05	可接受
NFI	0.96	≥ 0.9	符合	PNFI	0.84	≥ 0.50	符合
NNFI	0.98	≥ 0.9	符合	CN	165.72	≥ 200	

根據表 10 顯示，在內在結構適配度分析方面，各觀察變項的因素負荷量介於 0.69 至 0.91， R^2 值介於 0.50 至 0.86，且 t 值皆達顯著水準；各變項之 CR 值介於 0.77 至 0.92，AVE 值介於 0.52 至 0.75，兩者均大於 0.5 之門檻要求，整體而言，整體研究架構的內在結構適配度已達理想水準。

表 10 整體研究架構的內在結構適配度分析結果

潛在變數	觀察變數	因素負荷量	R^2	建構信度 CR	平均萃取變異量 AVE
行為信念	BB2	0.79	0.59	0.86	0.68
	BB3	0.80	0.75		
	BB4	0.91	0.71		
規範信念	NB1	0.78	0.65	0.90	0.75
	NB2	0.86	0.77		
	NB3	0.87	0.82		
控制信念	CB3	0.71	0.50	0.77	0.52
	CB4	0.79	0.57		
	CB5	0.78	0.50		
態度	AT5	0.88	0.64	0.88	0.72
	AT6	0.83	0.74		
	AT7	0.88	0.80		
主觀規範	SN1	0.85	0.73	0.88	0.71
	SN2	0.86	0.86		
	SN4	0.76	0.57		
知覺行為控制	PB1	0.79	0.57	0.79	0.55
	PB3	0.90	0.55		
	PB4	0.79	0.55		
生態意識	EA2	0.73	0.79	0.92	0.75
	EA4	0.71	0.77		
	EA5	0.69	0.79		

潛在變數	觀察變數	因素負荷量	R ²	建構信度 CR	平均萃取變異量 AVE
	EA6	0.70	0.68		
行為意圖	BI3	0.73	0.67	0.89	0.72
	BI4	0.77	0.74		
	BI5	0.78	0.75		

(二)路徑模式分析

由圖 4 可得知遊客的生態意識對於是否要參與生態旅遊之行為意圖產生強烈的影響，其次分別為主觀規範、知覺行為控制以及態度。在 Calkins 與 Thant(2011)的研究中認為人們從事綠色行為的行為意圖會受到自我意識的影響；Paulina(2006)也認為瑞士與波蘭的旅館業者因意識到常規旅遊帶來的負面影響，而開始提倡綠色旅館以降低對環境的破壞。本研究，遊客對於從事生態旅遊之行為意圖也與生態意識有極為重要的關聯性，與上述之研究相符。

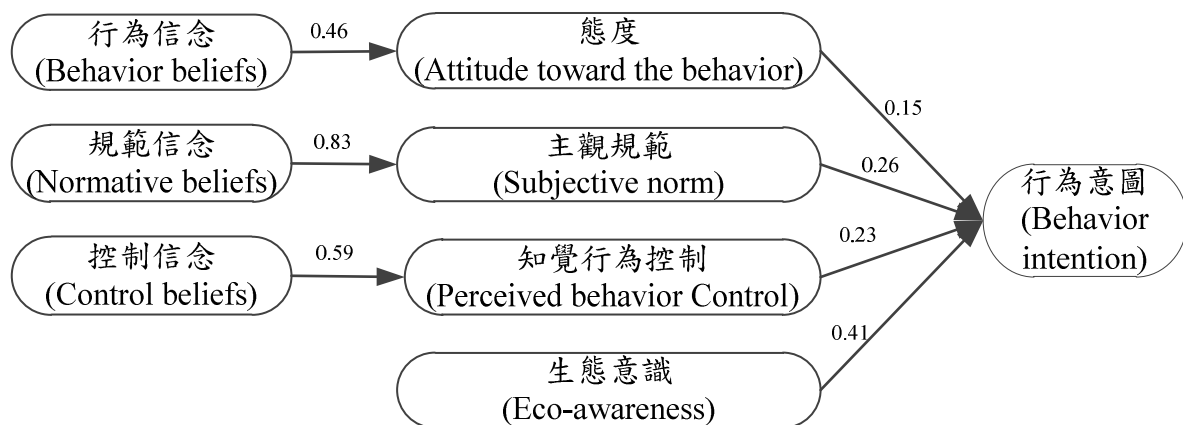


圖 4 修正後整體路徑圖

五、小結

綜合上述結果顯示，H1：遊客之行為信念對態度有正向影響；H2：遊客之規範信念對主觀規範有正向影響；H3：遊客之控制信念對知覺行為控制有正向影響；H4：遊客之態度對行為意圖有正向影響；H5：遊客之主觀規範對行為意圖有正向影響；H6：遊客之知覺行為控制對行為意圖有正向影響；H7：遊客之生態意識對行為意圖有正向影響。故本研究架設成立，如表 11 所示。

表 11 整體研究架構檢定結果彙整表 (n = 300)

假設路徑	因素負荷量	t 值	修正結果
H1: BB→AT	0.46	7.11	支持
H2: NB→SN	0.83	14.08	支持
H3: CB→PB	0.59	8.1	支持
H4: AT→BI	0.15	2.93	支持
H5: SN→BI	0.26	4.5	支持
H6: PB→BI	0.23	3.9	支持
H7: EA→BI	0.41	7.0	支持

BB：行為信念；AT：態度；NB：規範信念；SN：主觀規範；CB：控制信念；PB：知覺行為控制；BI：行為意圖；EA：生態意識

伍、結論與建議

一、結論

由上述表 10 可得知，遊客認為前往賞鳥亭觀賞黑面琵鷺之生態旅遊的行為信念能「使人

更具生態保育意識」，從事該行為之態度是具「極有價值」的正向結果評價；「朋友認同我參與生態旅遊」的規範信念影響著是否該從事此行為，來自「多數人贊同我參與生態旅遊」主觀規範的社會認知，提高從事該行為的可能性；遊客從過去經驗或其他因素得知「政府鼓勵提倡生態旅遊」的控制信念能降低個人參與阻礙並且認為「我有足夠的時間參與生態旅遊」的知覺行為控制能促進從事該行為的意願；從事生態旅遊的遊客具有「自然資源有必要維持永續」與「確實做好生態保育將能造福下一代」的生態意識；經由上述態度、主觀規範、知覺行為控制以及生態意識等變項之影響下，具有「我願意再度參與生態旅遊」與「我會重視並關心生態保育之議題」等行為意圖的遊客，反映出其再次參與生態旅遊的行動意願。經由圖 4 分析結果可得知，相較於其他變項，態度對於行為意圖的影響最為薄弱，而生態意識對於行為意圖有著強烈的影響，這說明遊客縱使對於生態旅遊有著正面的結果評價，但本身所持的態度並不足以成為從事該行為的決定因素。因此，若要提升遊客選擇生態之旅的行為意圖，必須建立自我的生態意識。

黑面琵鷺保護區隸屬於台江國家公園，是瀕危鳥類黑面琵鷺於東亞各地中最大的度冬棲息地，也是鷗科、鷸科等候鳥的重要覓食區。黑面琵鷺的保育問題在國際間一直受到注意，因此台江國家公園所涵蓋的七股地區成了國際和國內保育人士關切的焦點區域(蔡金助，2002)。黑面琵鷺保護區具有濕地與沙洲等豐富的生態性環境，極具環境教育的功能。從本研究的調查中發現，利用周末或假日前往賞鳥亭觀賞黑面琵鷺之遊客擁有大學教育程度的占總數一半，並且以與家人同行者為最多。如同 Holden 與 Sparrowhawk(2002)於研究中所發現的，從事生態旅遊的主要動機是為了體驗大自然以及增長環境知識，希望能透過生態旅遊使遊客更認識生態與環境保育的重要。吳守從(2006)「遊客環境態度與環境行為之研究—以七股黑面琵鷺保護區為例」之研究中也指出，屬於生態旅遊型的遊客，具有保護生態環境之環境行為者居多，這不但與本研究結果相互呼應，更說明了遊客的生態意識能強烈影響其從事生態旅遊的行為意圖。

二、建議

黑面琵鷺保護區隸屬於台江國家公園，為每年黑面琵鷺來台度冬的主要棲息地。台江公園的自然資源包括，七股濕地、四草濕地、潟湖、沙洲等特殊的地形資源，孕育著豐富的動植物生態，適合以生態旅遊進行遊憩行為，讓遊客透過遊憩體驗來瞭解當地環境與自然資源，以提高生態環境保護的意識。因此若要能夠降低遊客外在因素的阻礙並提高參與生態旅遊的行為意圖，建立對於生態保育相關議題的生態意識，得以永續性經營並造福後代，本研究建議如下：

(一)對管理單位的建議

1.黑面琵鷺來台度冬相關訊息的推廣

本研究的結論得知，第一次前來賞鳥亭觀賞黑面琵鷺的遊客占總數一半以上，且居住地多為台南市。今年至曾文溪口濕地度冬的黑面琵鷺數量為 1,307 隻，占全球總數的 48 %，由此可知，台江國家公園擁有優渥的自然資源以及得天獨厚的環境，才得以吸引瀕危的黑面琵鷺至此度冬，故台江國家公園內之黑面琵鷺保護區堪稱是值得重視的生態旅遊地之一(吳守從，2006)。黑面琵鷺是台江國家公園最重要的指標性保育物種。自 2009 年 12 月 28 日台江國家公園管理處正式成立以來，努力加強黑面琵鷺保育與研究工作，致力讓這片濕地成為候鳥天堂，透過自然教育與景觀遊憩等活動，讓更多人認識黑面琵鷺的生態，進一步地建立起環境倫理的概念，喚起對於環境保護的意識。因此，更應將此稀有鳥類與其相關資訊推廣至其他縣市，讓其他縣市的民眾前往瞭解黑面琵鷺的珍貴，增加其前來賞鳥的意願以提高選擇生態旅遊的行為意圖。

2.加強專業解說教育

在 Lee 與 Moscardo(2005)的研究中提到生態旅遊的核心是環境管理的落實，其認為提供有效的資訊以及知識能喚起遊客對於落實生態保育的意識，並使之付諸行動。因此，本研究

認為專業的解說教育是提供有效資訊與知識的手段之一，能灌輸遊客正確的生態環境保護的觀念，以喚起生態意識，令其行為達到生態旅遊地的規範，進一步地落實生態保育，得以將美好的自然環境延續至下一代。

3. 駐點遊客數量統計作業

台江國家公園位於台灣西南部，行政區管轄範圍包含台南市七股區以及安南區，為台灣最新成立，是座兼具先民開墾歷史遺跡、自然生態保育以及漁、鹽經濟產業的國家公園。因地理位置鄰近市中心，依國人旅遊現況而言，國家公園的確是台灣地區極有潛力推動生態旅遊的處女地(郭岱宜，1999)。相較於大眾旅遊，生態旅遊是期望遊客於進行觀光遊憩時，能將人為的破壞降至最低，使遊憩活動與生態體系之間得以取得平衡，並達到永續發展的目標(吳守從，2006)。因此，遊憩景點的人數控管作業就顯得相當重要。台江國家公園管理處若能駐點進行遊客數量統計，瞭解遊客從事生態旅遊的現況，建立承載量的系統管理，這片美麗的自然環境，將會延續至後代，達到永續經營的目標。

(二) 對後續研究者的建議

本研究只針對黑面琵鷺保護區賞鳥亭的遊客進行選擇生態旅遊之行為意圖模式之驗證分析，再加上人力、物力與時間等因素，無法將台江國家公園的所有特色一一深入剖析，故研究結果未必能完全將台江國家公園所有地區具體且詳細地呈現。建議後續研究可推展至台江國家公園內其他生態保育區如紅樹林綠色隧道、七股鹽田、潟湖等遊客，探討是否有不同的區域性會影響遊客之行為模式。

台江國家公園成立至今未滿三年，相較於台灣本島的另五座國家公園中，知名度略遜一籌。於經營管理、活動企劃以及保育工作等方面，均不及其他七座國家公園來的完備。以內政部營建署台灣國家公園所提供的行政統計資料為例，台江國家公園的主要遊憩活動區，如賞鳥亭、七股潟湖、四草紅樹林綠色隧道等區域，台江國家公園管理處並無施行上述景點的駐點遊客數量統計作業，僅藉由七股六孔遊客中心的蒞臨人數來推斷整個國家公園的遊客總人數，這與實際參訪人數難免會有落差。再者，因台江國家公園成立時間較短，內政部營建署台灣國家公園網站上僅公佈 2010 年的遊客總數之數據資料，並無法與其他年分做比較，因而本研究僅能參考上述資料之遊客人數作為研究依據。待日後台江國家公園管理處能派駐人力至遊憩景點進行人數統計，後續研究者即可依據較具體的遊客數量作為研究資料參考，就能提供較為完善的研究結果，以利貢獻。

參考文獻

- 交通部觀光局行政資訊系統，2002，生態白皮書，下載日期：2012/03/15，
<http://admin.taiwan.net.tw/upload/contentFile/auser/d/2002eco/eco.htm?no=119>
- 交通部觀光局行政資訊系統，2008 至 2010 國人旅遊狀況調查統計，下載日期：2012/03/22，
<http://admin.taiwan.net.tw/statistics/market.aspx?no=133>
- 吉兼秀夫(2005)，新型態觀光與地方社會的展望，觀光發展與社區營造，石原照敏、吉兼秀夫、安福惠美子編著，張瑋琦譯，頁 133-139，台北：品度股份有限公司。
- 宋瑞、薛怡珍編(2007)，生態旅遊的理論與實務：永續發展的旅遊，台北：新文京開發出版股份有限公司。
- 吳佩香(2010)，黑面琵鷺全紀錄，台北：經典雜誌。
- 吳守從(2006)，遊客環境態度與環境行為之研究—以七股黑面琵鷺保護區為例，運動休閒管理學報，3(1)，57-73。
- 香港觀鳥會，2012，黑面琵鷺全球同步普查結果，下載日期：2012/03/25，
<http://www.hkbws.org.hk/BBS/viewthread.php?tid=15963&extra=page%3D1>
- 郭岱宜(1999)，生態旅遊：21 世紀旅遊新主張，台北：揚智文化。
- 曹勝雄(2002)，台灣生態旅遊市場之分析，第一屆永續生態旅遊研討會暨台南濱海溼地生態

旅遊論文集，台南：成功大學，頁 65-77。

- Ajzen, I. (1985). From intention to actions: A theory of planned behavior. In J. Kuhl & J. Beckman (Eds.), *Action-control: From cognition to behavior* (pp. 11-39). Heidelberg: Springer.
- Ajzen, I. (1991). Theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1969). The prediction of behavior intention in a choice situation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 5, 400-416.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1970). The prediction of behavior from attitudinal and normative variables. *Journal of Experimental Social Psychology*, 6, 466-487.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Ajzen, I., & Madden, T. J. (1986). Prediction of goal-directed behavior: Attitudes, intentions, and perceived behavior control. *Journal of Experimental Social Psychology*, 22, 453-474.
- Ajzen, I., Timko, C., & White, J. B. (1982). Self-monitoring and the attitude-behavior relation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42, 426-435.
- Arvola, A., Vassallo, M., Dean, M., Lampila, P., Saba, A., Lähteenmäki, L., & Shepherd, R. (2008). Predicting intentions to purchase organic food: The role of affective and moral attitudes in the theory of planned behavior. *Appetite*, 50, 443-454. doi:10.1016/j.appet.2007.09.010
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Academic of Marketing Science*, 16, 76-94.
- Bohdanowicz, P. (2006). Environmental awareness and initiatives in the Swedish and Polish hotel industries- survey results. *International Journal of Hospitality Management*, 25, 662-682. doi:10.1016/j.ijhm.2005.06.006
- Calkins, P., & Thant, P. P. (2011). Sustainable agro-forestry in Myanmar: From intentions to behavior. *Environment, Development and Sustainability*, 13, 439-461. doi:10.1007/s10668-010-9270-8
- Ceballos-Lascuráin, H. (1983). Tourism ecotourism and protected areas. In Kusler, J. A. (Ed.), *Ecotourism and resource conservation, 1*, ecotourism conservation project, Heritage Resources Centre, University of Waterloo, Ontario.
- Ceballos-Lascuráin, H. (1987). The future of ecotourism. *Mexico Journal*, January: 13-14.
- Dinev, T., & Hu, Q. (2007). The centrality of awareness in the formation of user behavioral intention toward protective information technologies. *Journal of the Association for Information Systems*, 8, 386-408.
- Fielding, K., McDonald, R., & Louis, W. (2008). Theory of planned behavior, identity and intentions to engage in environmental activism. *Journal of Environmental Psychology*, 28, 318-326. doi:10.1016/j.jenvp.2008.03.003
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Beliefs, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Grenier, D., Kase, B. C., Miller, M. L., & Mobley, R. W. (1993). Ecotourism, landscape, architecture and urban planning. *Landscape & Urban Planning*, 25, 1-16.
- Han, H., & Kim, Y. (2010). An investigation of green hotel customer's decision formation. *International Journal of Hospitality Management*, 29, 659-668. doi:10.1016/j.ijhm.2010.01.001
- Han, L., Hsu, L., & Sheu, C. (2010). Application of the theory of planned behavior to green hotel choice: Testing the effect of environmental friendly activities. *Tourism Management*, 31, 325-334. doi:10.1016/j.tourism.2009.03.13
- Hetzer, W. (1965). Environment, tourism, culture. *Links*, July, 1-3.
- Holden, A., & Sparrowhawk, J. (2002). Understanding the motivations of ecotourists: The case of Trekkers in Annapurna, Nepal. *International Journal of Tourism Research*, 4, 435-446
- Honey, M. (1998). *Ecotourism and sustainable development: Who owns paradise?* Washington, DC: Island Press.

- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1e55.
- International Union for Conservation of Nature, IUCN. The IUCN red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/>
- Kerstetter, D., Hou, J., & Lin, C. (2004). Profiling Taiwanese ecotourists using a behavioral approach. *Tourism Management*, 25, 491-498. doi:10.1016/S0261-5177(03)00119-5
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (2nd ed.). New York: Guilford Press.
- Lee, W. H., & Moscardo, G. (2005). Understanding the impact of ecotourism resort experiences on tourists' environmental attitudes and behavioural intentions. *Journal of Sustainable Tourism*, 13, 546-565. doi:10.1080/09669580508668581
- Lin, J., Wu, C., Liu, W., & Lee, C. (2012). Behavior intentions toward afforestation and carbon reduction by the Taiwanese public. *Forest Policy and Economics*, 14, 119-126. doi:10.1016/j.forpol.2011.07.016
- Litvine, D., & Wüstenhagen, R. (2011). Helping "light green" consumers walk the talk: Results of a behavioral intervention survey in the Swiss electricity market. *Ecological Economics*, 70, 462-474. doi:10.1016/j.ecolecon.2010.10.005
- Miniard, P. W., & Cohen, J. B. (1981). An examination of the Fishbein behavioral intentions model's concepts and measures. *Journal of Experimental Social Psychology*, 17, 309-329.
- Premkumar, G., Ramamurthy, K., & Liu, H. N. (2008). Internet messaging: An examination of the impact of attitudinal, normative, and control belief systems. *Information & Management*, 45, 451-457. doi:10.1016/j.im.2008.06.008
- The Mexican Association for the Conservation of Nature, PRONATURA. http://www.pronatura.org.mx/en/about_pronatura/
- Reiter, A. (2011). *Trends and issues in global tourism*. Cambridge: IPCC Report. doi:10.1007/978-3-642-17767-5_10
- Richardson, J. (1993). *Ecotourism & nature-based holidays*, Sydney, AU: Simon & Scuster.
- Simth, V. L. & Eadington, W. R. (Eds.). (1992). *Tourism alternatives: Potential and problems in the development of tourism* (pp. 253). University of Pennsylvania, Philadelphia, Press.
- Sirakaya, E., & Sasidharan, V. (1999). Modeling tour operators' voluntary compliance with ecotourism principles: A behavioral approach. *Journal of Travel Research*, 36, 42-55.
- Smetana, J. G., & Adler, N. E. (1980). Fishbein's value $\times$ expectancy model: An examination of some assumptions. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 6, 89-96.
- Sparks, B. (2007). Planning a wine tourism vacation? Factors that help to predict tourist behavioral intentions. *Tourism Management*, 28, 1180-1192. doi:10.1016/j.tourism.2006.11.003
- Sparks, B., & Pan, G. W. (2009). Chinese outbound tourists: Understanding their attitudes, constraints and use of information sources. *Tourism Management*, 30, 483-494. doi:10.1016/j.tourism.2008.10.014
- The International Ecotourism Society, TIES.(1990). *What is Ecotourism?* <http://www.ecotourism.org/what-is-ecotourism>
- Torquebiau, E., & Taylor, R. (2009). Natural resource management by rural citizens in developing countries: Innovation still required. *Biodiversity and Conservation*, 18, 2537-2550.
- Tubb, K. N. (2003). An evaluation of the effectiveness of interpretation within Dartmoor National Park in reaching the goals of sustainable tourism development. *Journal of Sustainable Tourism*, 11(6), 476-498. doi:10.1080/09669580308667217
- World Tourism Organization, UNWTO. Sustainable Development of Tourism, UNWTO-UNEP, Concept Paper- IYE, (2002). <http://www.unwto.org/sdt/fields/en/pdf/WTO-UNEP-Concept-Paper.htm>
- Zhang, H., & Lei, S. L. (2012). A structural model of residents' intention to participate in ecotourism: The case of a wetland community. *Tourism Management*, 33 916-925.
- Zieffer, K. A. (1989). Ecotourism: The uneasy alliance. *Conservation International*, pp. 39.