

由旅遊決策模式探討影響遊客 旅遊忠誠度及遊憩效益之因素 ——以宜蘭縣農業旅遊為例

陳凱俐* 陳胤嘉**

摘要

為了滿足消費者的需求和提高企業的經營效率，必須要瞭解消費者決策模式。然而過去在旅遊產業上，往往只看到消費者所做的決策結果，由消費者的決策結果進行分析，忽略了影響消費者決策的因素。故本研究嘗試將消費者決策 EBM (Engel et al., 2000) 模式應用到旅遊產業，並結合忠誠度的概念，建構出遊客訊息來源、場所經營項目、行為忠誠度與態度忠誠度等四階段的旅遊決策模式，並瞭解在旅遊需求函數中納入遊客訊息來源、場所經營項目的影響效果。根據旅遊成本法 (Travel Cost Method) 的推導，旅遊次數 (行為忠誠度) 與遊憩效益有正向的函數關係，根據歐洲顧客滿意度指數 (ECSI, European Customer Satisfaction Index)，知覺價值 (遊憩效益) 會影響態度忠誠度，故本研究認為行為忠誠度會透過遊憩效益影響態度忠誠度。進一步由行為忠誠度、遊憩效益、態度忠誠度與其影響因素建構出完整的路徑關係圖，並觀察各個路徑的影響效果。

* 國立宜蘭大學應用經濟與管理學系教授。

** 國立宜蘭大學應用經濟與管理學系碩士，通訊作者 E-mail: nameless1988@hotmail.com。

本研究結果顯示，旅遊需求函數中納入遊客訊息來源、場所經營項目能有效的增加模型的解釋能力，而納入場所經營項目則對遊憩效益有顯著的影響。在營業項目包含餐飲的場所，或是以自己經驗為主要的訊息來源，對遊客之行為忠誠度有正向的影響效果；將各個影響因素對態度忠誠度的正向影響效果由大至小排列，依序為遊客滿意度、遊客在體驗的支出、遊憩效益、遊客在餐飲的支出、遊客在住宿的支出、遊客在伴手禮的支出，而遊客在交通與交通時間的機會成本對態度忠誠度則為負向的影響效果。

關鍵字：遊憩效益、旅遊成本法、現場卜瓦松、訊息來源、旅遊忠誠度

Survey on the Factors Influencing Visitors' Loyalty and Recreation Benefits with Travel Decision Model —An example of Agri-tourism in Yilan County

Kai-Lih Chen*, Yin-Jia Chen**

ABSTRACT

In order to satisfy the demand of consumers and to improve operational efficiency, we have to know how consumers make their decisions. In the tourism industry, however, only the result of consumers' decision-making is observable. The factors that influence the consumers' decisions are ignored. Therefore, this study attempts to apply the EBM (Engel et al., 2000) model to the tourism industry. We combine the concept of loyalty with EBM to build a four-phase model of travel decision-making, which includes message resources, business items of the site, behavioral loyalty and attitudinal loyalty. We also try to analyze the effect of adopting message resources and business items of the site in the travel demand function. Based on the

* Professor, Department of Applied Economics and Management, National Ilan University.

** Master, Department of Applied Economics and Management, National Ilan University.
Correspondence: nameless1988@hotmail.com

travel cost method, frequency of visits (behavioral loyalty) positively affects recreation benefits. ECSI (European Customer Satisfaction Index) points out that consciousness benefits (recreation benefits) influence attitudinal loyalty. Thus, we conclude that behavioral loyalty influences attitudinal loyalty through recreation benefits. Furthermore, we build the entire path diagrams incorporating behavioral loyalty, recreation benefits, attitudinal loyalty and its influencing factors and observe the influence effect of every path.

The results indicate that the model explanatory power is significantly increased by taking message resources and business items of the agri-tourism sites into consideration for the travel demand function. Among the items of business studied, “catering” shows a positive effect on behavioral loyalty. Among message resources, “self experience” shows a positive effect on behavior loyalty. The explainable variables of tourists that positively affect attitude loyalty from the largest to the least are satisfaction, recreation benefit, experiencing activity cost, catering cost, accommodation cost, and souvenir cost. The traffic cost and the opportunity cost of traffic time show a negative effect on attitude loyalty.

Keywords: recreation benefits, travel cost method (TCM), on-site Poisson, message recourses, travel loyalty

壹、緒論

交通部觀光局（2011）中指出，觀光旅遊產業具有「宏揚中華文化，永續經營臺灣特有之自然生態與人文景觀資源，敦睦國際友誼，增進國民身心健康，加速國內經濟繁榮」之功能。而「利用農業場域與環境資源，結合休閒農業及旅遊服務，提供遊客前往參與農業生產、

生活、生態與生命之體驗及教育，增進農業經營、文化傳播、健康保護與環境永續為目的之農業經營」的農業旅遊，¹正是可達成觀光旅遊產業功能的重要旅遊產業之一，根據行政院農業委員會（以下簡稱農委會）委託的農業旅遊經濟效益評估計畫，2013年臺灣農業旅遊人數約有2,787萬人次（財團法人臺灣綜合研究院，2014），約為臺灣觀光遊憩據點遊客總人數（2億6,854萬人次）的十分之一，顯示農業旅遊的發展對整體觀光旅遊產業有重要影響。若將臺灣農業旅遊人數依照旅遊地區劃分，2013年在宜蘭縣的農業旅遊人數達661萬人次，為全國第一（占23.72%），顯示宜蘭縣的農業旅遊已經相對成熟，若能找出其成功的因素以及提出進一步發展的建議，便能夠讓其他地區之農業旅遊發展有參考的依據，對全國的農業旅遊甚至是觀光旅遊產業都會有很大的幫助。

隨著時代改變，市場上的競爭者越來越多，消費者也越來越挑剔，若對消費者行為有更進一步的瞭解有助於提高企業的競爭力，而消費者決策模式則是消費者行為中最重要的一環。Philip Kotler（1999）指出20%的回頭客提供了一個企業80%的營業額；而Reichheld and Sasser（1990: 105-111）也提出如果能將顧客的消費維持率提高5%，則企業的利潤將可提高25%~85%，因此，如何提高顧客忠誠度是維持產業持續發展的重要課題。然而過去在討論影響旅遊需求函數的因素時，未將消費者決策模式以及其影響因素考慮其中，也沒有瞭解由旅遊需求函數推導出遊憩效益後的實際應用，故本研究導入消費者決

1 此為行政院農業委員會（以下簡稱農委會）委託的農業旅遊經濟效益評估計畫對農業旅遊之定義，在此定義下，農業旅遊經濟效益評估調查範疇涵蓋休閒農業區、休閒農場、觀光農園、生態教育農園、田媽媽、鄉村民宿、農漁會經營之農特產品展售中心等業別。

策 EBM (Engel et al., 2000) 模式於旅遊產業，並將遊憩效益結合忠誠度的概念，透過相關文獻探討，期望能夠建構更符合消費者行為模式的旅遊需求函數，以提供各個農業旅遊場所做出最有效率的宣傳與推廣及經營項目規劃的方向。

根據上述的研究背景及動機，本研究首先將消費者決策 EBM 模式中的需求確認、資訊搜尋、購前評估三個階段導入行為忠誠度的影響模型，利用卡方差異性檢定探討納入後能否讓模型有更好的解釋能力。而後以旅遊成本法 (Travel Cost Method) 評估遊憩效益，運用現場卜瓦松 (On-site Poisson) 模型推估旅遊需求，再配合 Parsons and Wilson (1997: 1-6) 的方式區分專程及順道旅遊，並將遊客的農業旅遊場所訊息來源及遊客所在的農業旅遊場所提供之經營項目類別納入需求函數中，以探討影響旅遊次數 (行為忠誠度) 的因素及其影響效果。接著以再次來此旅遊的意願與推薦親友來此處旅遊的意願代表態度忠誠度，並以路徑分析探討遊憩效益、滿意度、遊客支出對態度忠誠度的影響及其影響效果，並利用從旅遊需求模型所估計的遊憩效益，建立與遊客旅遊忠誠度的連結。最後則針對農業旅遊遊客的旅遊忠誠度，對業者及後續相關研究上提出相關建議。

貳、文獻回顧

一、旅遊忠誠度及其影響因素

文獻上對於顧客忠誠度之定義上有許多不同的論述，Griffin (1995) 指出忠誠度由兩個因素組成，第一個因素是對於產品或服務比其他選擇有較佳的情感上的依賴，第二個因素是指重複購買的行為。而 Jones and Sasser (1995: 88-99) 將顧客忠誠度之衡量歸納為三個構

面，包含代表顧客實際消費數量與頻率的「主要行爲」、代表顧客向他人推薦意願的「次要行爲」以及代表顧客自己未來購買意願的「再購意願」。Oliver (1997) 定義忠誠度為消費者重複持續購買某種商品或使用某種服務，就算面臨不同情境轉變，也不會影響顧客對於該商品或服務未來持續使用的意願，顧客會受到許多外在環境因素的影響，然後形成對於某種品牌之偏好，進而影響其購買行爲。Gladden and Funk (2001: 67-94) 則將忠誠度分為態度忠誠度與行爲忠誠度，態度忠誠是偏向顧客的心理層面，而行爲忠誠則是顧客的實際購買行爲。

本研究依據 Gladden and Funk (2001: 67-94) 將忠誠度分為態度忠誠度與行爲忠誠度，應用於遊客之旅遊忠誠度，以偏向心理層面的「向親友推薦的意願」與「未來的再遊意願」衡量遊客的「態度忠誠度」，而以「在一定時間內重複到訪的旅遊次數」的遊客實際行爲來衡量遊客的「行爲忠誠度」。因此，本研究之旅遊需求函數模型亦為行爲忠誠度的影響因素模型。根據旅遊成本法 (TCM)，從消費者可觀察的實際行爲探討遊客因參與遊憩活動之旅遊次數與旅遊支出之間的關係，並以人口統計變數及其他相關變數為旅遊次數的解釋變數，建立旅遊需求函數，可以得到各解釋變數對旅遊次數影響效果。

Parsons and Wilson (1997: 1-6) 發現，正向影響旅遊次數的因素有旅遊方式為順道，而負向影響旅遊次數的因素有旅遊成本、所得、順道旅遊之旅遊成本。Loomis et al. (2000: 183-191) 的分析結果顯示，旅遊次數對於順道旅遊之旅遊成本有正向關係，對於旅遊成本、停留時間、所得、性別為男性、旅遊方式為順道有負向關係。Khan (2006: 43-70) 的研究結果顯示，正向影響旅遊次數的因素有家庭收入與遊客觀感，而負向影響旅遊次數的因素有旅遊成本。Loomis (2006: 46-51) 發現，正向影響旅遊次數的因素有順道旅遊之旅遊成本，而

負向影響旅遊次數的因素有旅遊成本、所得、性別為男性、旅遊方式為順道、順道旅遊之停留時間、順道旅遊之旅遊成本。李俊鴻和陳吉仲（2007: 137-166）發現在眾多影響旅遊次數的因素中，所得和旅遊方式為順道呈現正相關，旅遊成本和教育程度呈現負相關。陳宛君和廖學誠（2007: 341-355）指出，正向影響旅遊次數的因素有性別為男性和年齡，而負向影響旅遊次數的因素有旅遊成本和教育程度為大學以上。李杰憲（2012: 1-14）的研究結果則顯示，職業為固定工時和年齡皆與旅遊次數有正向關係。

本研究在建構影響遊客行為忠誠度的模型時，納入旅遊成本、停留時間、個人社經背景變數、專程或順道等四項因素。其中個人社經背景變數包括所得、職業別、性別、年齡、所受的教育程度，專程或順道包括旅遊方式為專程或順道、順道旅遊之旅遊成本、順道旅遊之停留時間。

至於影響遊客態度忠誠度的因素，可從遊客滿意度、遊客旅遊支出（價格）與遊客遊憩效益（知覺價值）等三項因素加以探討。

Atkins et al.（1996: 14-23）和 Nam and Lee（2011: 982-989）的研究發現，顧客滿意度與顧客推薦有正向而顯著之關係。Szybillo and Jacoby（1974: 74-78）和 Monroe（1990）指出價格對於購買意願有顯著影響，且價格與購買意願之間略呈 U 型曲線的關係。Bolton and Drew（1991: 375-384）和 Ahmad and Mohammad（2011: 925-935）則證實知覺價值是影響顧客忠誠度的重要決定因子。Zeithaml and Bitner（2000）指出在建立顧客知覺品質與顧客滿意度之關係模型時，發現滿意度會受到價格及其他因素的影響。Tam（2004: 897-917）發現顧客知覺價值對顧客滿意度有正向影響，即當顧客對產品或服務察覺到較高價值時，對該產品的滿意度也會比較高。Dodds et al.（1991: 307-319）認

為價格為產品客觀外部表徵，對消費者而言為一種外部性的刺激，會影響消費者知覺價值。

前述文獻所提到的知覺價值，依據 Sirdeshmukh et al. (2002: 15-37) 的定義，實則為遊憩效益，因他們認為知覺價值是指「消費者在交易的過程中，所獲得的利益與必須付出的成本中兩者之間的差距」，此定義與「消費者剩餘」相同，從旅遊的角度來看即是遊憩效益。根據歐洲顧客滿意度指數 (ECSI, European Customer Satisfaction Index) 模型，知覺價值會影響滿意度，滿意度會影響忠誠度（包含重複購買的可能性以及價格的承受力），因此本研究進一步將價格（顧客忠誠度的影響因素）加入此關係模型中。

綜上所述，本研究在探討影響遊客態度忠誠度的因素中，納入遊客滿意度、遊客旅遊支出（價格）與遊客遊憩效益（知覺價值）等三項因素，且遊客旅遊支出與遊客遊憩效益為遊客滿意度之影響因素，而遊客旅遊支出亦為遊客遊憩效益的影響因素。

二、旅遊決策模式

依據消費決策過程 EBM 模式，影響消費者決策因素分為環境影響與個人差異，且消費者決策包含了需求確認、資訊搜尋、購前評估、購買、使用、購後評估、處置等七個階段，對應到衡量遊客的旅遊決策模式時，應包含遊客訊息來源、場所經營項目、旅遊次數、態度忠誠度等四個階段，因此本研究將遊客訊息來源、場所經營項目納入旅遊需求函數模型（行為忠誠度的影響因素模型）中。以「遊客訊息來源」代表 EBM 模式決策階段中的「資訊搜尋」階段，以「場所經營項目」代表 EBM 模式決策階段中的「購前評估」階段，以「旅遊次數（行為忠誠度）」代表 EBM 模式決策階段中的「購買與使用階段」，

以「態度忠誠度」代表 EBM 模式決策階段中的「購後評估」。根據陳嘉琪（2004）、徐惠玲（2005）、黃有傑等人（2009: 25-36）等人的實證研究結果，訊息來源的種類會影響顧客的購買行為或忠誠度，而過去研究並未探討遊客訊息來源對場所經營項目的影響，因此不做進一步的推論，故本研究重新建構了旅遊決策模式中的影響關係，如圖 1 所示。其中遊客訊息來源區分為個人、商業、公共、自己經驗等四類（Kotler, 1994），場所經營項目則區分為體驗、餐飲、住宿、伴手禮等四項（陳凱俐、林雲雀，2004: 293-302）。

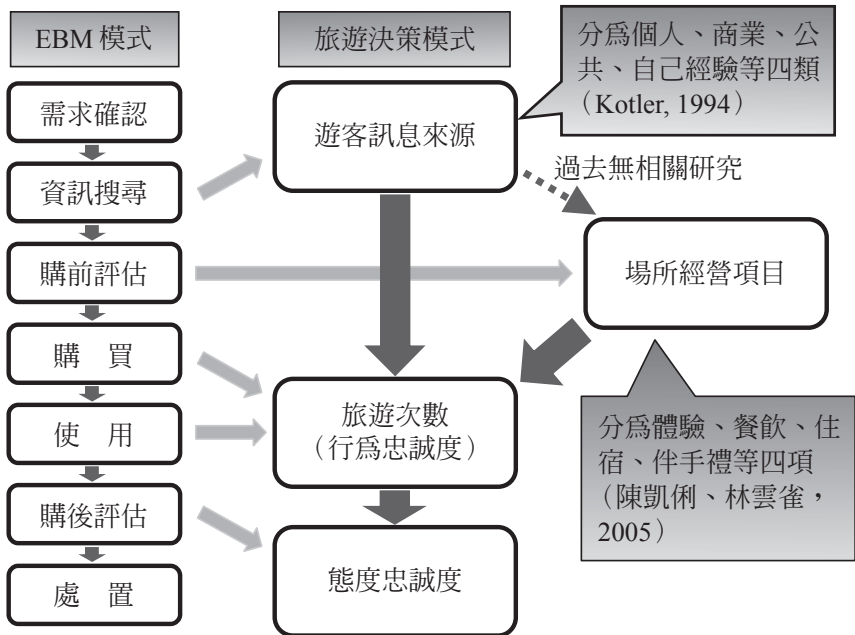


圖 1 旅遊決策模式

資料來源：本研究整理。

三、遊憩效益

遊憩效益是指遊客在遊憩參與的過程中，其遊憩慾望與需求獲得滿足而產生的利益，包括社會、心理、健康、教育、宗教、經濟、法令等利益（羅紹麟，1988: 5-13），其價值可經由「非市場估價方法」來評估。本研究運用旅行成本法（TCM）探討宜蘭縣農業旅遊場所對其遊客所產生之遊憩效益。

TCM 一開始是於 Hotelling (1947) 提出，從不同的居住區中觀察旅遊距離和旅遊參與率，並據此導出旅遊需求函數，進而推估遊憩效益，來評估無價格商品的方法，由 Clawson and Knetsch (1966) 把模型具體化，應用於戶外遊憩資源價值之推估，其前提為消費者願意支付於旅遊場所的時間與費用，即為其對此場所的真實價值。而 McConnell (1975: 330-334) 和 Rockel and Kealy (1991: 422-434) 都將旅遊定義為一種遊憩體驗 (Recreation Experience)，須結合個人之時間、費用、器材與技術而產生此遊憩體驗。

以 TCM 推估旅遊需求函數時，一般會採取現場抽樣來代替全民抽樣，造成樣本具有截斷、非負整數、內生分層等問題，若使用 On-site Poisson 模型則可以解決上述問題 (Shaw, 1988: 211-223)。鄭蕙燕等人 (2000: 161-179) 以 Poisson 迴歸模型研究，結果發現旅遊時間成本之計算方式將影響遊憩效益之推估值，對於旅遊需求函數之係數推估值亦有明顯影響。沈珍珍 (2003) 發現，以 TCM 估算經濟效益時，若未考慮時間成本因素則會低估整體經濟效益。而在時間成本的衡量上，Bockstael et al. (1987: 293-302) 提出旅遊地停留時間為旅遊者自行決定，為內生變數的設定，但前往旅遊地的時間計算則受距離等客觀因素影響而為外生變數，不宜合併計算。

綜合上述，本研究將旅遊定義為一種遊憩體驗，須結合個人之時間、費用、器材與技術而產生此遊憩體驗，並使用旅遊成本法估計遊憩效益，將來回交通時間的機會成本、來回交通成本、每人於農業旅遊場所的花費均納入旅遊成本計算。

以TCM法用來衡量遊憩效益時，常用的指標有消費者剩餘(CS)、補償變量(CV)及對等變量(EV)等三種，根據陳凱俐和林雲雀(2005: 91-120)的研究結果顯示，這三種遊憩效益指標彼此間無顯著的差異性，故本研究僅選取CS作為遊憩效益評估的指標。

參、研究模型

根據消費者決策EBM模式，本研究加入了忠誠度的概念建構出遊客訊息來源、場所經營項目、行為忠誠度、態度忠誠度等四階段的旅遊決策模式，並加入行為忠誠度與態度忠誠度的影響因素，得到了下列四條關係式：

- (一) 旅遊次數：包括旅遊成本及停留時間、個人社經背景變數、專程或順道旅遊、遊客訊息來源、場所經營項目。
- (二) 態度忠誠度：包括遊客遊憩效益、遊客滿意度、遊客各項旅遊支出。
- (三) 遊客滿意度：包括遊客遊憩效益、遊客各項旅遊支出。
- (四) 遊客遊憩效益：包括遊客各項旅遊支出。

本研究以TCM為基礎，加入遊客訊息來源與場所經營項目建立了關係式(一)，並採用Shaw(1988: 211-223)建立之可以修正現場樣本內生分層與截斷問題的現場卜瓦松(On-Site Poisson)模型建構旅遊需求函數(行為忠誠度的影響因素模型)，以卡方差異檢定(chi-square

different test) 中不限定模式與限定模式的概念，瞭解加入消費決策模式對旅遊需求函數是否有正向的影響，並以最佳的旅遊需求函數（行為忠誠度的影響因素模型）估算出遊客的遊憩效益。藉由關係式（二）、關係式（三）關係式（四），本研究建構出態度忠誠度的路徑關係圖，並以路徑分析法評估各個變數對態度忠誠度的影響效果。

一、旅遊成本法

TCM 應用於戶外遊憩資源價值之推估之前提為，消費者願意支付於旅遊場所的時間與費用，即為其對此場所的真實價值（陳凱俐、林雲雀，2005: 91-120）。陳凱俐和林雲雀（2005: 91-120）對 TCM 模型的說明概略如下：

假設消費者追求旅遊效用極大化的目標函數與限制式如（1）式：

$$\begin{aligned} & \text{Max}U(Z, q) \\ & \text{s.t. } Y=Z+pq \end{aligned} \quad (1)$$

式中， Z 代表合成商品、其價格為 1， q 為旅遊次數、 p 為旅遊成本（ q 的價格）、 Y 為所得。（1）式限制條件下的極大化問題求解，得到旅遊需求函數，如（2）式：

$$q=q(p, Y) \quad (2)$$

旅遊需求函數除了受旅遊成本和所得影響之外，也可能受教育程度、年齡、居住地、性別等自變數影響，故將這些變數代入（2）式建立多元迴歸模型（3）式：

$$q=\beta_0+\beta_1p+\beta_2Y+\beta_3X_1+\beta_4X_2+\beta_5X_3+\dots+\beta_{n+2}X_n \quad (3)$$

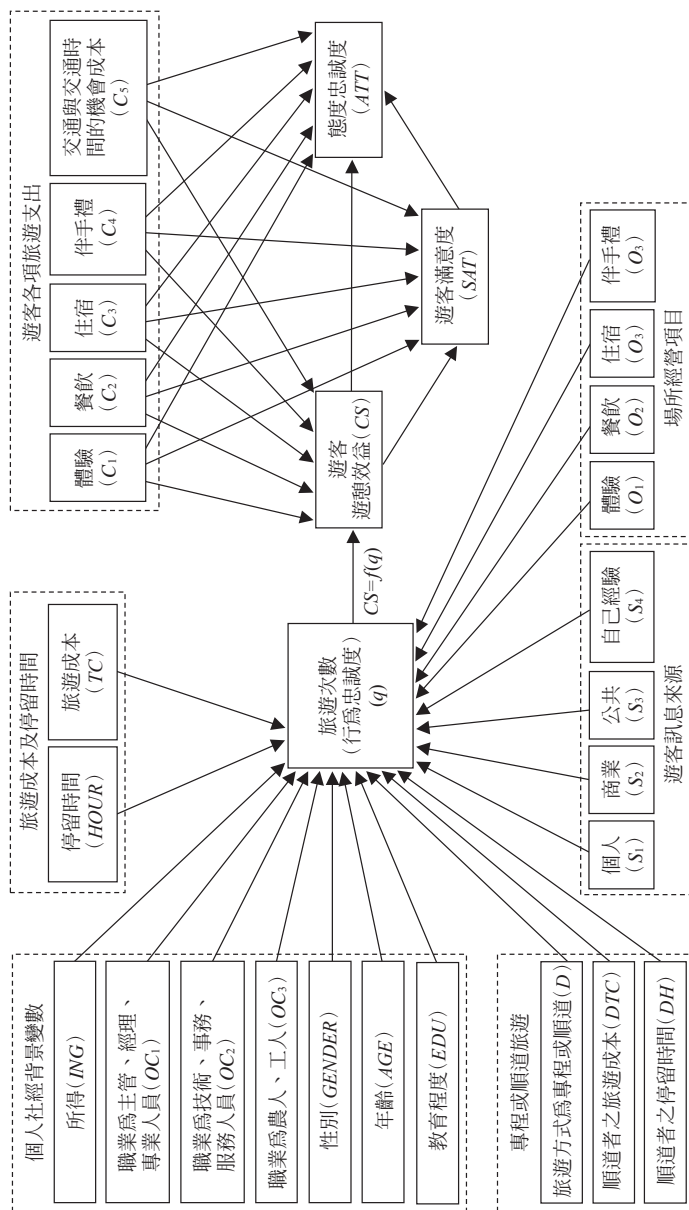


圖 2 研究架構圖

資料來源：本研究整理。

式中， β_0 至 β_{n+2} 為係數值、 p 為旅遊成本、 Y 為所得、 X_1 至 X_n 為教育程度、年齡、居住地、性別等自變數。

本研究應用 TCM 來估計宜蘭縣農業旅遊場所之遊憩效益，並根據 Parsons and Wilson (1997: 1-6)、李俊鴻和陳吉仲 (2007: 137-166)、黃雅蘭和陳凱俐 (2011: 2-10) 等實證研究結果，採用 On-site Poisson 模型估計旅遊需求，建立了模式一：

$$q = f(TC, HOUR, INC, OC_1, OC_2, OC_3, GENDER, AGE, EDU, D, DTC, DH) \quad (4)$$

依據 EBM 消費決策過程模式，本研究以遊客訊息來源、場所經營項目、旅遊次數（行為忠誠度）、態度忠誠度等四個階段，衡量遊客的旅遊決策模式。

將模式一納入 Kotler (1994) 對訊息來源的分類，包含個人、商業、公共、自己經驗等四類，建立模式二：

$$q = f(TC, HOUR, INC, OC_1, OC_2, OC_3, GENDER, AGE, EDU, D, DTC, DH, S_1, S_2, S_3, S_4) \quad (5)$$

將模式一納入陳凱俐和林雲雀 (2004: 293-302) 對場所經營項目的分類，包含體驗、餐飲、住宿、伴手禮四大項目，建立模式三：

$$q = f(TC, HOUR, INC, OC_1, OC_2, OC_3, GENDER, AGE, EDU, D, DTC, DH, O_1, O_2, O_3, O_4) \quad (6)$$

將模式一納入 Kotler (1994) 對訊息來源的分類與陳凱俐和林雲雀 (2004: 293-302) 對場所經營項目的分類，建立模式四：

$$q = f(TC, HOUR, INC, OC_1, OC_2, OC_3, GENDER, AGE, EDU, D, DTC, DH, S_1, S_2, S_3, S_4, O_1, O_2, O_3, O_4) \quad (7)$$

式中， q 為用以衡量行為忠誠度的旅遊次數、 TC 為旅遊成本、 INC 為個人月所得、 OC_1 至 OC_3 為職業別虛擬變數（ $OC_1=1$ 表示職業是主管、經理、專業人員； $OC_2=1$ 表示職業是技術、事務、服務人員； $OC_3=1$ 表示職業是農人、工人、小販）、 $GENDER$ 代表性別虛擬變數（1 為男性）、 AGE 為年齡、 EDU 為受教育年數、 D 為順道專程虛擬變數（1 為順道）、 DTC 為順道旅遊者的旅遊成本、 DH 為順道旅遊者的停留時間， S_1 至 S_4 為訊息來源虛擬變數（ S_1 、 S_2 、 S_3 、 S_4 為 1 分別代表訊息來源包含個人來源、商業來源、公共來源、自己經驗）、 O_1 至 O_4 表示遊客受訪所在之農業旅遊經營點所包含之營業項目虛擬變數（ O_1 、 O_2 、 O_3 、 O_4 為 1 分別代表經營項目包含體驗、餐飲、住宿、伴手禮）。

二、現場卜瓦松模型

蕭代基（1986: 225-246）指出，利用 TCM 推估旅遊需求函數，易採取成本較低、容易進行的現場抽樣來代替全民抽樣，容易產生非負整數（Non-negative Integer）的計數資料（Count Data）、截斷（Truncation）性質及內生分層問題。因為訪問對象為現場遊客，這些被訪問到的遊客至少去過 1 次，代表旅遊次數為正整數，使得應變數有非負整數性質，為計數資料，且因訪問的樣本將未去此到訪地點的遊客排除，而具有截斷性質，此外，因為遊客被訪問到的次數與旅遊次數成正比，如果遊客到此休閒農業區的次數越多，被訪問到機率越大而在現場抽樣易發生內生分層（Endogenous Stratification）問題。

由於應變數具有非負整數性質，不為連續變數，使用最小平方法（Ordinary Least Square, OLS）進行推估會產生偏誤；計數模型中的截斷 Poisson（Truncated Poisson, TPOIS）或截斷負二項（Truncated

Negative Binomial, TNB) 雖可解決樣本中被截斷的問題，但無法解決內生分層的問題，因此本研究採用 Shaw (1988: 211-223) 中旅遊次數減一為應變數的 On-site Poisson 模型和截斷式內生分層負二項 (Truncated Negative Binomial with Endogenous Stratification, TNBES) 模型，可以同時解決截斷、非負整數、內生分層的問題，並利用最大概似法 MLE 進行推估。由李俊鴻和陳吉仲 (2007: 137-166) 對 On-site Poisson 模型的概似函數推導，其概似函數可用 (8) 式表示：

$$\ln L = \sum_{i=1}^N \{z_i \beta (x_i - 1) - e^{x_i \beta} - \ln[(x_i - 1)!]\} \quad (8)$$

式中 x_i 為旅遊次數、 z_i 為個人旅遊屬性之共變量矩陣、 β 為待估計參數。

三、卡方差異檢定

在判定最適的旅遊需求函數模型方面，本研究採用卡方差異檢定 (Chi-square different test) 以驗證區別效度 (Bagozzi and Phillips, 1982: 459-489)。區別效度 (discriminant validity) 係指在同一模型的方法下測量不同影響因素時，所得數值能區分的程度，表示若在一模型中加入新的變數，可以使模型在加入變數前後有明顯差異，代表加入變數前後的兩個模型有良好的區別效度 (Hatcher, 1994)。

卡方差異檢定 (Chi-square different test) 每次的檢定需包含兩個不同的模式，即不限定模式 (unconstrained model) 和限定模式 (constrained model)。其方式為：分別將兩兩構面的相關係數限定為 1，將此限定模式與未限定模式之原衡量模式進行卡方差異檢定，如果限定模式之卡方值顯著大於未限定之原衡量模式之卡方值時，則表示此二

構面間具有區別效度 (Anderson and Gerbing, 1988: 411-423)。

四、遊憩效益

由上列所建立之 (3) 式，可進一步做每位遊客遊憩效益的計算，則第 i 位遊客的消費者剩餘為：

$$CS = \int_{P_i}^{P_M} q dp \quad (9)$$

式中 P_M 代表 choke price (旅遊次數為 0 的價格)、 P_i 為第 i 位遊客的旅遊支出。為了只保留旅遊成本為消費者剩餘的自變數，則將其他需求函數的影響變數視為常數，並將旅遊成本以外的各自變數樣本平均值代入 (3) 式，可得到：

$$\begin{aligned} \alpha_0 &= \beta_0 + \beta_2 \bar{Y} + \beta_3 \bar{X}_1 + \beta_4 \bar{X}_2 + \beta_5 \bar{X}_3 + \dots + \beta_i \bar{X}_{i-2} \\ q &= \alpha_0 + \beta_1 P_i \end{aligned} \quad (10)$$

此時， $P_M = -\frac{\alpha_0}{\beta_1}$ ，第 i 位遊客的消費者剩餘為 (11) 式：²

$$\begin{aligned} CS_i &= \int_{P_i}^{P_M} q dp = \int_{P_i}^{P_M} (\alpha_0 + \beta_1 P) dp \\ &= \left(\alpha_0 P + \frac{\beta_1}{2} P^2 \right)_{P_i}^{-\frac{\alpha_0}{\beta_1}} \\ &= -\frac{q_i^2}{2\beta_1} \end{aligned} \quad (11)$$

式中 q_i 為第 i 位遊客的旅遊次數， β_1 為旅遊需求函數的多元迴歸模型式中旅遊成本的係數值。

2 推導過程詳見陳凱俐和林雲雀 (2005: 91-120)。

五、主成分分析

主成分分析法是以線性方程式將所有變項加以合併，計算所有變項共同解釋的變異量，該線性組合稱為主要成分。第一次線性組合所解釋的變異量最大，分離此變異量所剩餘的變異量，經第二個方程式的線性組合，可以抽離出第二個主成分，其所包含的變異量即屬於第二個主成分的變異量，依此類推，每一成分的解釋變異量依次遞減。主成分分析適用於單純為簡化大量變相為較少數的成分時，以及作為因素分析的先前預備歷程。選取原則以特徵值大於 1 為主，在累積變異量足夠的情況選取共同因子。並且透過計算第一主成份與第二主成份的得分值，其計算主成份的方程式。

六、路徑分析

路徑分析 (path analysis) 屬於系統關係模式下的遞歸體系，探討分析性變數間之單向影響關係。藉由路徑圖，能清楚瞭解變數間之影響途徑及影響方向，但不能用來推論變數間之因果關係，故路徑關係及路徑圖必須先依照邏輯推理、實證經驗、學理基礎、專家共識等方面之推論建立，才能進行路徑分析。路徑分析相當於多元迴歸分析之延伸，但各變數之衡量單位經常是不一樣的，所以為了精確起見應將投入資料進行標準化，也就是讓投入資料符合標準常態分配 (standard normal distribution) (周文賢，2004)。

路徑分析之目的，在於探討解釋變數對反應變數所造成之影響，稱為效果分析。而路徑分析中除了以路徑係數衡量解釋變數對反應變數的直接影響外，解釋變數還可能經由其他變數對反應變數產生間接影響，其中直接影響稱為直接效果 (direct effects)，間接影響稱為間

接效果 (indirect effects)，而直接效果可直接以路徑係數表示之，間接效果是路徑係數之乘積，兩效果之加總稱為總效果 (total effects)。根據消費決策過程 EBM 模式以及過去實證研究的結果，本研究態度忠誠度的路徑係數經由下列之多元迴歸模型求得：

$$\begin{aligned}CS &= f(C_1, C_2, C_3, C_4, C_5) \\SAT &= f(CS, C_1, C_2, C_3, C_4, C_5) \\ATT &= f(SAT, CS, C_1, C_2, C_3, C_4, C_5)\end{aligned}\quad (12)$$

式中 *ATT* 為態度忠誠度、*SAT* 為滿意度、*CS* 為遊憩效益 (元)、*C*₁ 為體驗的支出、*C*₂ 為餐飲的支出、*C*₃ 為住宿的支出、*C*₄ 為伴手禮的支出、*C*₅ 為交通與交通時間的機會成本的支出。

肆、實證結果

一、資料來源

本研究的主要資料來源為遊客問卷，以面訪方式對 18 歲以上的遊客進行調查，內容分為四大部分。

第一部分：場所名稱與訊息來源

包括到訪場所名稱及主要取得農業旅遊場所訊息的管道。

第二部分：旅遊次數與旅遊成本

包括最近一年到本農業旅遊場所旅遊的次數、交通工具及花費、所參加活動及所支出的金額。

第三部分：旅遊屬性與滿意度

包括是否專程到此農業旅遊場所、整體滿意度、推薦意願及再遊意願。

第四部分：個人基本資料

包括性別、年齡、教育程度、每月個人平均所得、職業類別及居住地區。

另外，本研究由遊客所填答之到訪場所名稱與「101 年宜蘭縣休閒農業經濟效益評估結案報告」進行比對，可得到到訪的農業旅遊場所之營業項目。

抽取之樣本數的決定方式為：設 p 為本調查之全體對象的任一比例值（可依調查所需自行設定任一屬性，例如性別、某一年齡以上或以下、某一程度以上或以下之教育水準、某特定職業別等），以 \hat{P} 為樣本比例值來估計母體比例值 p ，在未知的情況下假設 \hat{P} 值為 0.5 可使樣本數達最大。若要求以樣本比例值估計母體比例值的抽樣誤差不超過可容忍的誤差界限 E 之信賴係數至少為 $(1-\alpha)$ ，則樣本個數可以下式表之：

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \times \hat{P} \times (1 - \hat{P})}{E^2} \quad (13)$$

本研究設定信心水準 95%、抽樣誤差 E 不超過 0.03，因此應至少抽取有效樣本 1,068 份。

本研究樣本資料來源係為農委會委託之農業旅遊經濟效益評估計畫中宜蘭縣之遊客問卷及業者問卷，該計畫遊客問卷為 2013 年 7 月至 8 月間到訪宜蘭縣農業旅遊場所之遊客，並以 18 歲以上成年人為調查對象，其中樣本為依據宜蘭各休閒農業區域的遊客人數占全宜蘭遊客數比例進行分層隨機抽樣，回收有效問卷共 1,124 份，詳見表 1。

為瞭解樣本結構是否和母體結構一致，進行卡方母體適合度檢

表 1 宜蘭縣各區域樣本配額及回收樣本數

| 區 域 | 樣本配額數 | | | 回收樣本數 | |
|---------------------|-------------------------|---------------------------|---------------|----------------------------|---------|
| | 由業者 問卷得 知之遊 客數 | 遊客數 佔總遊 客百分 比(%) | 應抽 樣本 數 | 回收數 佔總回 收數百 分比(%) | 回收 數 |
| 新港澳(遊客問卷包含 7 個經營點) | 526,959 | 8.94 | 95 | 6.05 | 68 |
| 時潮(遊客問卷包含 3 個經營點) | 221,350 | 3.75 | 40 | 4.09 | 46 |
| 新南(遊客問卷包含 2 個經營點) | 113,582 | 1.93 | 21 | 1.16 | 13 |
| 枕頭山(遊客問卷包含 15 個經營點) | 554,460 | 9.40 | 100 | 9.34 | 105 |
| 大湖底(遊客問卷包含 7 個經營點) | 142,340 | 2.42 | 26 | 1.69 | 19 |
| 橫山頭(遊客問卷包含 9 個經營點) | 1,294,947 | 21.96 | 234 | 22.96 | 258 |
| 羅東溪(遊客問卷包含 10 個經營點) | 231,186 | 3.92 | 42 | 4.00 | 45 |
| 冬山河(遊客問卷包含 21 個經營點) | 244,136 | 4.14 | 44 | 3.65 | 41 |
| 珍珠(遊客問卷包含 2 個經營點) | 129,176 | 2.19 | 23 | 2.40 | 27 |
| 中山(遊客問卷包含 17 個經營點) | 384,735 | 6.52 | 70 | 7.03 | 79 |
| 梅花湖(遊客問卷包含 5 個經營點) | 124,661 | 2.11 | 23 | 2.31 | 26 |
| 大進(遊客問卷包含 6 個經營點) | 386,750 | 6.56 | 70 | 7.12 | 80 |
| 天送埤(遊客問卷包含 9 個經營點) | 424,771 | 7.20 | 77 | 7.83 | 88 |
| 玉蘭(遊客問卷包含 4 個經營點) | 126,900 | 2.15 | 23 | 2.31 | 26 |
| 其他(遊客問卷包含 8 個經營點) | 991,564 | 16.81 | 180 | 18.06 | 203 |
| 總和 | 5,897,517 | 100.00 | 1,068 | 100.00 | 1,124 |

註：「其他」表示不位在任一休閒農業區內之休閒農業據點，如宜蘭市與蘇澳鎮內並無農業旅遊區，但仍有規模較大之農業旅遊據點。

資料來源：本研究整理。

定，³ 得到樣本結構與母體結構一致的結果。

由於遊客的旅遊型態、居住地與有無參加套裝行程會影響其整體旅遊需求及後續對經營者經營項目的建議，故本研究對團體遊客、居住地不在臺灣本島及參加套裝行程者進行篩選，其原因如下：

- (一) 若遊客的旅遊型態為團體旅遊，其活動行程與消費會受到旅行社安排的影響。
- (二) 若遊客的居住地不在臺灣本島，其交通與交通時間的機會成本會較居住在臺灣本島者高出許多，將成為極端值 (outlier)。
- (三) 若遊客在農業旅遊場所參加套裝行程，其在場所內的各項支出將難以區別。

綜合上述，本研究將研究對象設定在自由行、居住在臺灣本島且無參加套裝行程的遊客，從 1,124 份有效問卷中依照上述條件可篩選出 908 份有效問卷做為本研究的研究對象。

二、旅遊成本

在計算旅遊成本時需包含旅遊交通成本、門票費用及有關該旅遊的食宿支出、使用遊樂設備支出、時間成本等 (Bockstael and McConnell, 1981: 199-214; McConnell, 1975: 330-334; Wilman, 1980: 272-286)，但也有另外一種定義，認為旅遊只是到遊憩區的一種過程，其旅遊成本只需包含運輸成本及門票 (蕭代基, 1987: 161-173)。由於旅遊地點的停留時間為旅遊者自行決定，為內生變數的設定，但前往

3 適合度檢定公式為： $\chi^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$, $df = n - 1$

其中 O_i 表示樣本回收數， E_i = 樣本配額百分比 × 總回收數， df 為自由度， n 為抽樣之區域個數。 H_0 虛無假設為樣本結構與母體結構一致，計算得 $\chi^2 = 21.10 < \chi_{0.05}^2(14) = 23.68$ ， $P > 0.05$ ，表示沒有充分的證據顯示 H_0 是錯的，表示樣本結構與母體結構一致。

旅遊地的時間計算則受距離等客觀因素影響而為外生變數，不宜合併計算，故本研究的時間成本為交通的時間機會成本（Bockstael et al., 1987: 293-302）。

本研究依循黃雅蘭和陳凱俐（2011: 2-10）對旅遊成本的界定方式，包含每人於農業旅遊場所的花費（ TE ）、來回的交通成本及交通時間的機會成本，計算方式及說明如（15）式：

$$\begin{aligned} \text{旅遊成本}(TC) &= \text{場內支出}(TE) + \text{來回交通成本} \\ &+ \text{來回交通時間的機會成本} \end{aligned} \quad (15)$$

其中場內支出為在農業旅遊場所內花費的加總，再除以人數，即為場內支出（ TE ）。交通工具可分為兩大類，若為大眾交通工具（客運、計程車、火車、高鐵等），其交通成本的計算依每個人所實際支付的票價和費用為主，若為非大眾交通工具（汽車、機車、腳踏車等）其交通成本的計算依所實際支付的租金、汽機車的汽油成本（黃佩玲、李久先，1998）及經過收費站的成本。時間成本的計算係依據 Loomis and Walsh（1997）將遊客花的時間成本換算成小時，乘以 1/4 的工資率來換算，其中工資率的計算為一個月所得除以 240 小時（每天工作 8 小時乘以一個月 30 天）求得。⁴

三、實證結果與分析

本研究將旅遊次數之影響模式及態度忠誠度之影響模式中各變數的定義以及基本敘述統計資訊整理如表 2、表 3。

4 Loomis and Walsh（1997）時間機會成本之換算並未區分平日與假日，亦未特別提及無所得之學生如何計算。本研究詢問所得時，係將零用錢視為所得。

表 2 旅遊次數之影響模式中各變數的定義

| 變數 | 變數名稱 | 變數意涵 | 平均數 | 標準差 | 最大值 | 最小值 |
|------|----------|--------------------------------------|--------|--------|----------|-------|
| 反應變數 | q | 遊客最近一年前往宜蘭縣農業旅遊場所的旅遊次數(次), 用來衡量行為忠誠度 | 1.42 | 1.03 | 6.00 | 1.00 |
| 實質變數 | TC | 旅遊成本(元) | 966.23 | 793.12 | 5,196.67 | 26.74 |
| | $HOUR$ | 在場內的停留時間(小時) | 3.43 | 6.70 | 93.00 | 0.08 |
| | INC | 所得(萬元) | 4.42 | 2.55 | 14.00 | 0.50 |
| | AGE | 年齡(歲) | 37.27 | 10.65 | 76.00 | 18.00 |
| | EDU | 受教育年數(年) | 15.32 | 2.09 | 18.00 | 6.00 |
| 解釋變數 | $GENDER$ | 男生為 1, 女生為 0 | 0.4152 | — | 1.00 | 0.00 |
| | OC_1 | 職業是主管、經理、專業人員為 1, 其餘為 0 | 0.3370 | — | 1.00 | 0.00 |
| | OC_2 | 職業是技術、事務、服務人員為 1, 其餘為 0 | 0.3579 | — | 1.00 | 0.00 |
| | OC_3 | 職業是農人、工人、小販為 1, 其餘為 0 | 0.0672 | — | 1.00 | 0.00 |
| | D | 順道為 1, 專程為 0 | 0.6641 | — | 1.00 | 0.00 |
| | S_1 | 訊息來源中有個人來源者為 1, 沒有為 0 | 0.4053 | — | 1.00 | 0.00 |
| | S_2 | 訊息來源中有商業來源者為 1, 沒有為 0 | 0.2104 | — | 1.00 | 0.00 |
| | S_3 | 訊息來源中有公共來源者為 1, 沒有為 0 | 0.7291 | — | 1.00 | 0.00 |
| | S_4 | 訊息來源中有自己經驗者為 1, 沒有為 0 | 0.4009 | — | 1.00 | 0.00 |
| | O_1 | 經營項目中有體驗者為 1, 沒有為 0 | 0.4997 | — | 1.00 | 0.00 |
| | O_2 | 經營項目中有餐飲者為 1, 沒有為 0 | 0.8954 | — | 1.00 | 0.00 |
| | O_3 | 經營項目中有住宿者為 1, 沒有為 0 | 0.1520 | — | 1.00 | 0.00 |
| | O_4 | 經營項目中有伴手禮者為 1, 沒有為 0 | 0.7401 | — | 1.00 | 0.00 |
| 交互 | DTC | 順道旅遊者的旅遊成本(元) | 995.93 | 771.92 | 5,196.67 | 0.00 |
| | DH | 順道旅遊者的停留時間(小時) | 2.93 | 6.24 | 93.00 | 0.00 |

註 1：職業別三類皆為 0 者代表軍人、無職業、學生或退休。

註 2：解釋變數中的交互，代表其為實質變數與虛擬變數交互作用後的變數，其中

$$DTC = D \times TC, DH = D \times HOUR。$$

資料來源：本研究整理。

表 3 態度忠誠度之影響模式中各變數的定義

| 變數 | 變數名稱 | 變數意涵 | 平均數 | 標準差 |
|------|----------------------|--|--------|--------|
| 反應變數 | <i>ATT</i> | 遊客對各農業旅遊場所的推薦意願以及再遊意願，經由主成分分析萃取，用來衡量態度忠誠度，分別以 5、4、3、2、1 代表「非常願意」、「願意」、「普通」、「不願意」、「非常不願意」 | 3.88 | 0.61 |
| | <i>SAT</i> | 對各農業旅遊場所的整體滿意度分別以 5、4、3、2、1 代表「非常滿意」、「滿意」、「普通」、「不滿意」、「非常不滿意」 | 3.93 | 0.55 |
| 解釋變數 | <i>CS</i> | 對各農業旅遊場所的遊憩效益（元） | — | — |
| | <i>C₁</i> | 體驗支出（元） | 60.33 | 243.66 |
| | <i>C₂</i> | 餐飲支出（元） | 161.19 | 224.27 |
| | <i>C₃</i> | 住宿支出（元） | 111.09 | 407.51 |
| | <i>C₄</i> | 伴手禮支出（元） | 155.20 | 425.58 |
| | <i>C₅</i> | 交通支出與交通時間的機會成本（元） | 478.42 | 467.31 |
| | | 交通支出（元） | 339.44 | 378.13 |
| | 交通時間的機會成本（元） | 138.98 | 132.62 | |

註 1：其中 *CS* 需利用 On-site Poisson 模型估計旅遊需求後，經由式（7）計算。

註 2：表 2 中的 $TC = C_1 + C_2 + C_3 + C_4 + C_5$ 。

資料來源：本研究整理。

（一）旅遊次數

以 On-site Poisson 模型進行前述模式一、模式二、模式三、模式四之估計，其估計結果在 5% 的顯著水準下，各模式之模型卡方值皆通過模型解釋能力的檢定，且各解釋變數之間無線性重合的問題，詳見表 4。

進一步分析可以發現，不論模式一、模式二、模式三、模式四之旅遊成本對旅遊次數皆有顯著負向影響，符合需求法則，表示在較高

表4 現場卜瓦松 (On-Site Poisson) 模型之實證結果

| 變數 | 模式一 | | 模式二 | | 模式三 | | 模式四 | |
|-----------------------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|
| | Coef. | Z | Coef. | Z | Coef. | Z | Coef. | Z |
| <i>Intercept</i> | -14.7922 | -0.09 | -13.9926 | -0.05 | -15.6872 | -0.09 | -16.3461 | -0.07 |
| <i>TC</i> | -0.0004*** | -2.68 | -0.0004*** | -2.62 | -0.0004** | -2.38 | -0.0003** | -2.37 |
| <i>HOURL</i> | -0.0476** | -2.08 | -0.0365* | -1.65 | 0.0192 | 0.78 | 0.0290 | 1.18 |
| <i>INC</i> | -0.0007 | -0.02 | 0.0248 | 0.73 | -0.0143 | -0.43 | 0.0080 | 0.22 |
| <i>OC₁</i> | -0.1608 | -0.74 | -0.0887 | -0.39 | -0.1049 | -0.47 | 0.0000 | 0.00 |
| <i>OC₂</i> | -0.5929*** | -3.26 | -0.5097*** | -2.66 | -0.5728*** | -3.07 | -0.4701** | -2.39 |
| <i>OC₃</i> | -1.3098*** | -3.90 | -1.1222*** | -3.13 | -1.4345*** | -4.10 | -1.2194*** | -3.25 |
| <i>GENDER</i> | 0.5333*** | 3.92 | 0.5140*** | 3.58 | 0.4907*** | 3.49 | 0.4653*** | 3.15 |
| <i>AGE</i> | 0.0150** | 2.23 | 0.0037 | 0.51 | 0.0160** | 2.30 | 0.0041 | 0.55 |
| <i>EDU</i> | -0.1063*** | -3.24 | -0.0763** | -2.15 | -0.1282*** | -3.80 | -0.1020*** | -2.80 |
| <i>D</i> | -0.5825*** | -2.90 | -0.5713*** | -2.78 | -0.5289*** | -2.63 | -0.5351*** | -2.59 |
| <i>DTC</i> | -0.0001 | -0.53 | 0.0000 | 0.07 | -0.0001 | -0.63 | 0.0000 | 0.15 |
| <i>DH</i> | 0.0542** | 2.00 | 0.0513** | 1.97 | 0.0249 | 0.99 | 0.0194 | 0.76 |
| <i>S₁</i> | — | — | -0.0245 | -0.17 | — | — | -0.0641 | -0.45 |
| <i>S₂</i> | — | — | 0.1088 | 0.60 | — | — | 0.1002 | 0.54 |
| <i>S₃</i> | — | — | -0.5733*** | -3.80 | — | — | -0.5215*** | -3.39 |
| <i>S₄</i> | — | — | 1.1974*** | 7.82 | — | — | 1.2245*** | 7.84 |
| <i>O₁</i> | — | — | — | — | -0.3816*** | -2.58 | -0.3745** | -2.41 |
| <i>O₂</i> | — | — | — | — | 0.9599*** | 2.77 | 0.9196** | 2.56 |
| <i>O₃</i> | — | — | — | — | -1.5212*** | -4.02 | -1.5488*** | -3.99 |
| <i>O₄</i> | — | — | — | — | -0.0361 | -0.22 | 0.0063 | 0.04 |
| 卡方值 (<i>df</i>) | 104.84(12)*** | | 185.94(16)*** | | 132.87(16)*** | | 204.65(20)*** | |

註1：*表示在顯著水準 10% 下顯著；**表示在顯著水準 5% 下顯著；***表示在顯著水準 1% 下顯著。

註2：經檢定各解釋變數之間無線性重合問題。

註3：*df* 為自由度。

註4：四個模式下之反應變數均為 *q*。

資料來源：本研究整理。

的旅遊成本下，遊客的旅遊次數會相對較低。

以卡方值差異檢定判定在模式一、模式二、模式三、模式四中之最適的旅遊需求函數模式，分別檢定模式一與模式二之差異、模式一與模式三之差異、模式一與模式四之差異、模式二與模式四之差異、模式三與模式四之差異，如表 5。

表 5 卡方差異性檢定

| Model | 模式一 | 模式二 | 模式三 | 模式四 |
|----------------------|--------|----------|----------|----------|
| χ^2 | 104.84 | 185.94 | 132.87 | 204.65 |
| <i>df</i> | 12 | 16 | 16 | 20 |
| <i>AIC Statistic</i> | 1.624 | 1.510 | 1.580 | 1.472 |
| $\Delta\chi^2$ | 未限定模式 | 81.10*** | 28.03*** | 99.81*** |
| Δdf | | 4 | 4 | 8 |
| $\Delta\chi^2$ | — | 未限定模式 | — | 18.71*** |
| Δdf | — | | — | 4 |
| $\Delta\chi^2$ | — | — | 未限定模式 | 71.78*** |
| Δdf | — | — | | 4 |

註：***表示在顯著水準 1% 下顯著。

資料來源：本研究整理。

由表 5 針對四個模式兩兩比較解釋能力的結果顯示，模式二解釋能力顯著大於模式一，模式三解釋能力顯著大於模式一，模式四解釋能力顯著大於模式一，模式四解釋能力顯著大於模式二，模式四解釋能力顯著大於模式三。將模式一、模式二、模式三、模式四之模型解釋能力依序排列，模式四為最高，其次為模式二及模式三，再次為模式一，表示最佳的旅遊需求函數模式為模式四，即在建立旅遊需求函數模型時，不應忽略遊客的訊息來源與場所的經營項目。

以下以模式四之結果進一步說明：影響農業旅遊之旅遊需求的顯著變數包括旅遊成本、職業是技術、事務或服務人員、職業是農人、工人或小販、性別、受教育年數、專程順道虛擬變數、訊息來源為公共、訊息來源為自己經驗、場所營業項目包含體驗、場所營業項目包含餐飲、場所營業項目包含住宿。其中，旅遊成本對旅遊次數有顯著負向影響，符合需求法則，與本研究之預期結果相同，迴歸係數估計值為 -0.0003 ，表示旅遊成本每增加 1 萬元，會使旅遊次數減少 3 次（換言之，旅遊成本每增加 3,333.33 元，會使旅遊次數減少 1 次）；職業是技術、事務或服務人員對旅遊次數有顯著負向影響，顯示職業是技術、事務或服務人員者，相較於其他職業類別（包括軍人、家庭主婦、學生、無職業、退休）者，到同一家農業旅遊場所的旅遊次數較低，其係數值為 -0.4701 ，表示技術、事務或服務人員之旅遊次數較其他職業類別者少約 0.4701 次；職業是農人、工人或小販對旅遊次數有顯著負向影響，顯示職業是農人、工人或小販者，相較於其他職業類別者到同一家農業旅遊場所的旅遊次數較低，其係數值為 -1.2194 ，表示農人、工人或小販之旅遊次數較其他職業類別者少約 1.2194 次；性別對旅遊次數有顯著正向影響，顯示性別為男性的遊客，到同一家農業旅遊場所的旅遊次數較高，其係數值為 0.4653 ，表示男性之旅遊次數較女性多約 0.4653 次；受教育年數對旅遊次數有顯著負向影響，顯示學歷越高的遊客，到同一家農業旅遊場所的旅遊次數就越低，與本研究之預期結果相同，其係數值為 -0.1020 ，表示受教育年數多一年，其旅遊次數減少 0.102 次；專程或順道的虛擬變數 D 對旅遊次數有顯著負向影響，顯示順道旅遊的遊客，到同一家農業旅遊場所的旅遊次數就越低，與本研究之預期結果相同，其係數值為 -0.5351 ，表示順道者之旅遊次數較專程者少 0.5351 次；而 DH 與 DTC 皆不顯著，

表示本研究中之順道旅遊者在場內停留時間與順道旅遊者之旅遊支出皆不影響遊客的旅遊次數。

在訊息來源的影響方面，公共對旅遊次數有顯著負向影響，顯示遊客訊息來源中沒有公共者，到同一家農業旅遊場所的旅遊次數就越高，其係數值為 -0.5215 ，表示訊息來源有公共者，其旅遊次數較訊息來源無公共者少 0.5215 次；自己經驗對旅遊次數有顯著正向影響，顯示遊客訊息來源中有自己經驗者，到同一家農業旅遊場所的旅遊次數就越高，其係數值為 1.2245 ，表示訊息來源有自己經驗者，其旅遊次數較訊息來源無自己經驗者多 1.2245 次。

在經營項目的影響方面，體驗對旅遊次數有顯著負向影響，顯示遊客對場所經營項目中有體驗者，旅遊次數越低，其係數值為 -0.3745 ，表示遊客到有體驗之經營場所的旅遊次數較無體驗場所少 0.3745 次；餐飲對旅遊次數有顯著正向影響，顯示遊客對場所經營項目中有餐飲者，旅遊次數越高，其係數值為 0.9196 ，表示遊客到有餐飲之經營場所的旅遊次數較無餐飲場所多 0.9196 次；住宿對旅遊次數有顯著負向影響，顯示遊客對場所經營項目中有住宿者，旅遊次數越低，其係數值為 -1.5488 ，表示遊客到有住宿之經營場所的旅遊次數較無住宿場所少 1.5488 次。這些變數的影響方向與相關文獻之結果，詳見表 6。

(二) 遊憩效益

由於遊憩效益為態度忠誠度之影響因素，而在農業旅遊中，遊憩資源除能帶來有形的貨幣收益外，亦能產生無形的遊憩效益。為瞭解遊憩效益的重要性，本研究利用式 (3-3) 計算遊憩效益，並進一步觀察遊憩效益佔總效益（業者總貨幣收益與遊客遊憩效益之和）的比例，故分別對模式一、模式二、模式三、模式四之遊憩效益以及遊憩

表6 需求函數估計參數之符號及與文獻結果之比較

| 變數 | 過去研究 對旅遊次數 影響方向 | 文 獻 | 預期 結果 | 本研究結果 |
|-----------------|-----------------------|--|-----------|--|
| TC | 負 | Parsons and Wilson (1997)、 Loomis et al. (2000)、 Loomis (2006)、 Khan (2006)、 鄭蕙燕等人 (2000)、 李俊鴻和陳吉仲 (2007)、 陳宛君和廖學誠 (2007)、 黃雅蘭和陳凱俐 (2011) | 負 | 負 |
| | 負 | Loomis et al. (2000) | | |
| HOUR | 不顯著 | Loomis (2006)、 黃雅蘭和陳凱俐 (2011) | 負 | 不顯著 |
| | 正 | 鄭蕙燕等人 (2000)、 Khan (2006)、 李俊鴻和陳吉仲 (2007) | | |
| INC | 負 | Parsons and Wilson (1997)、 Loomis et al. (2000)、 Loomis (2006) | 正 | 不顯著 |
| | 不顯著 | 陳宛君和廖學誠 (2007)、 黃雅蘭和陳凱俐 (2011) | | |
| OC ₁ | 正 | 陳凱俐和林雲雀 (2005)、 ¹ 李杰憲 (2012) ² | 有顯著 影響 | OC ₁ 不顯著， OC ₂ 及 OC ₃ 為負 |
| OC ₃ | 負 | 楊依秦和鄭聖時 (2007) ³ | | |
| GENDER | 正 | 陳宛君和廖學誠 (2007) | | |
| | 負 | Loomis et al. (2000)、 Loomis (2006) | 有顯著 影響 | 正 |
| AGE | 不顯著 | 黃雅蘭和陳凱俐 (2011) | | |
| | 正 | 陳宛君和廖學誠 (2007)、 李杰憲 (2012) | 正 | 不顯著 |
| | 不顯著 | 陳凱俐和林雲雀 (2005) | | |

表 6 需求函數估計參數之符號及與文獻結果之比較 (續)

| 變數 | 過去研究 對旅遊次數 影響方向 | 文 獻 | 預期 結果 | 本研究結果 |
|--|-----------------------|--|-----------|---|
| <i>EDU</i> | 負 | 鄭蕙燕等人 (2000)、 李俊鴻和陳吉仲 (2007)、 陳宛君和廖學誠 (2007)、 ⁴ 黃雅蘭和陳凱俐 (2011) | 負 | 負 |
| <i>D</i> | 正 | Parsons and Wilson (1997)、 李俊鴻和陳吉仲 (2007) ⁵ | 負 | |
| | 負 | Loomis et al. (2000)、 Loomis (2006)、 黃雅蘭和陳凱俐 (2011) | | |
| <i>DH</i> | 負 | Loomis (2006) | 正 | <i>D</i> 為負、 <i>DH</i> 及 <i>DTC</i> 不顯著 |
| | 不顯著 | Loomis et al. (2000)、 黃雅蘭和陳凱俐 (2011) | | |
| <i>DTC</i> | 正 | Loomis et al. (2000)、 Loomis (2006) | 正 | |
| | 負 | Parsons and Wilson (1997) | | |
| | 不顯著 | 黃雅蘭和陳凱俐 (2011) | | |
| <i>S</i> ₁ <i>S</i> ₂ <i>S</i> ₃ <i>S</i> ₄ | | (無相關研究) | 有顯著 影響 | <i>S</i> ₁ 及 <i>S</i> ₂ 不顯著， <i>S</i> ₃ 為負， <i>S</i> ₄ 為正 |
| <i>O</i> ₁ <i>O</i> ₂ <i>O</i> ₃ <i>O</i> ₄ | | (無相關研究) | 有顯著 影響 | <i>O</i> ₁ 及 <i>O</i> ₃ 為負， <i>O</i> ₂ 為正， <i>O</i> ₄ 不顯著 |

註 1：陳凱俐和林雲雀 (2005) 之職業為技術、事務、服務人員=1，其他=0，符號為正。
 註 2：李杰憲 (2012) 之職業為固定工時=1，其他=0，符號為正。
 註 3：楊依蓁和鄭聖時 (2007) 之職業為軍公教、主管、經理、專業人員=1，其他=0，符號為負。
 註 4：陳宛君和廖學誠 (2007) 之教育程度以大學以上=1，其他=0，符號為負。
 註 5：李俊鴻和陳吉仲 (2007) 之虛擬變數 *D* 以專程=1，順道=0，符號為負。
 資料來源：本研究整理。

效益佔總效益的比例進行估計，詳見表 7。

進一步分析可以發現，在 95% 的信心水準之下，模式一的遊憩效益平均數為 3,797.29 元／年／人，信賴區間為 (3,285.17, 4,309.41) 元／年／人；模式二的遊憩效益平均數為 4,154.37 元／年／人，信賴區間為 (3,594.09, 4,714.64) 元／年／人；模式三的遊憩效益平均數為 4,386.54 元／年／人，信賴區間為 (3,794.95, 4,978.13) 元／年／人；模式四的遊憩效益平均數為 4,642.02 元／年／人，信賴區間為 (4,015.97, 5,268.06) 元／年／人。由以上結果可得知，不論是模式三、模式四之遊憩效益皆顯著大於模式一，顯示若評估遊憩效益時，未考量場所經營項目，其遊憩效益將產生低估。

進一步分析遊憩效益佔總效益的比例，四個模式的遊憩佔總效益

表 7 遊憩效益的估計結果

| 項目(n=908) | 模式一 | 模式二 | 模式三 | 模式四 |
|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| CS 平均數 | 3,797.29 | 4,154.37 | 4,386.54 | 4,642.02 |
| CS 標準差 | 7,862.94 | 8,602.33 | 9,083.08 | 9,612.09 |
| CS 信賴區間 | (3,285.17, 4,309.41) | (3,594.09, 4,714.64) | (3,794.95, 4,978.13) | (4,015.97, 5,268.06) |
| 與模式一之 CS 比較 | — | (無顯著差異) | (顯著較高) 高 589.25 | (顯著較高) 844.73 |
| CS/(CS+qTC) 平均數 | 0.6454 | 0.6628 | 0.6732 | 0.6839 |

註 1：CS 表遊憩效益，CS 低估值為在需求函數中納入訊息來源與營業項目前後的差異即為模式二、模式三、模式四之 CS 對於模式一之 CS 的差額。

註 2：qTC 為遊客到訪過農業旅遊場所的次數 (q) 與這次到訪該農業旅遊場所之旅遊成本 (TC) 的乘積，為業者總貨幣收益。

註 3：信賴區間的信心水準為 95%。

註 4：信賴區間係以 $\bar{x} \pm Z_{\frac{\alpha}{2}} \times \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ 公式計算而得。

資料來源：本研究整理。

的比例分別為0.6454、0.6628、0.6732及0.6839。由以上結果可得知，無論採取何種模式，遊憩效益佔總效益的比例平均皆大於0.5，表示遊憩效益在總效益中所佔的比重非常高，若僅估計貨幣收益而忽略遊憩效益，則無法呈現真實的經濟效益。

(三) 態度忠誠度

以多元迴歸模型進行前述式(12)路徑函數一、路徑函數二、路徑函數三之估計，其估計結果在5%的顯著水準下，各路徑函數之模型F統計值皆通過模型解釋能力的檢定，且各解釋變數之間無線性重合的問題。

而本研究以5%的顯著水準為判定基準，進一步分析可以發現，影響遊客遊憩效益的顯著變數包括遊客的體驗支出、餐飲支出、伴手禮支出、交通支出與交通時間的機會成本；影響遊客滿意度的顯著變數包括遊客的餐飲支出、住宿支出；影響遊客態度忠誠度的顯著變數包括遊客的體驗支出、遊憩效益、滿意度。

其中遊客的體驗支出、餐飲支出、交通支出與交通時間的機會成本等四項支出對遊客遊憩效益有顯著負向影響，顯示遊客在體驗、餐飲、交通與交通時間的機會成本的支出會降低遊客對同一家農業旅遊場所的遊憩效益；遊客的伴手禮支出對遊客遊憩效益有顯著正向影響，顯示遊客在遊客伴手禮的支出會提高遊客對同一家農業旅遊場所的遊憩效益。

而遊客的餐飲支出、住宿支出與遊客遊憩效益對遊客滿意度有顯著正向影響，顯示遊客在餐飲、住宿的支出與遊客在遊憩效益的提升會提高遊客對同一家農業旅遊場所的滿意度。

在對態度忠誠度的影響上，遊客的體驗支出、遊客遊憩效益與遊客滿意度對遊客態度忠誠度有顯著正向影響，顯示遊客在體驗的支

出、遊客在遊憩效益與遊客滿意度的提升會提高遊客對同一家農業旅遊場所的態度忠誠度，詳見表 8。

將各路徑係數依照其顯著水準整理後，其中解釋變數可以透過其他解釋變數間接影響態度忠誠度表示有間接效果，而間接效果的大小可以由其間接影響之路徑上的路徑係數相乘得到，若解釋變數本身對態度忠誠度的影響效果為直接效果，而兩者的加總即為總影響效果。

表 8 路徑分析之實證結果

| 路徑函數 | 路徑函數一 | | 路徑函數二 | | 路徑函數三 | |
|--------------------|------------|-------|-----------|------|-----------|-------|
| 反應變數 | CS | | SAT | | ATT | |
| 解釋變數 | Coef. | T | Coef. | T | Coef. | T |
| C_1 | -0.0703** | -2.15 | 0.0482 | 1.46 | 0.1161*** | 4.67 |
| C_2 | -0.0661** | -2.00 | 0.1296*** | 3.88 | 0.0068 | 0.27 |
| C_3 | -0.0634* | -1.91 | 0.1077*** | 3.22 | 0.0238 | 0.94 |
| C_4 | 0.0815** | 2.45 | 0.0521 | 1.55 | 0.0420* | 1.66 |
| C_5 | -0.1669*** | -5.08 | 0.0606* | 1.80 | 0.0044 | 0.18 |
| CS | — | — | 0.0606* | 1.81 | 0.0831*** | 3.29 |
| SAT | — | — | — | — | 0.6483*** | 25.92 |
| Prob>F | 0.0000*** | | 0.0001*** | | 0.0000*** | |
| Adj R ² | 0.0409 | | 0.0250 | | 0.4506 | |
| N | 908 | | 908 | | 908 | |
| F value | 8.74 | | 4.87 | | 107.25 | |

註 1：*表示在顯著水準 10% 下顯著；**表示在顯著水準 5% 下顯著；***表示在顯著水準 1% 下顯著。

註 2：經檢定各解釋變數之間無線性重合問題。

資料來源：本研究整理。

對態度忠誠度有正向直接影響效果的變數為遊客的滿意度、遊憩效益、體驗支出。

透過影響遊客遊憩效益，對態度忠誠度有負向間接影響效果的變數為遊客的體驗支出、餐飲支出、交通支出與交通時間的機會成本，而對態度忠誠度有正向間接影響效果的變數為伴手禮支出。透過影響遊客滿意度，對態度忠誠度有正向間接影響效果的變數為遊客的餐飲支出、住宿支出。

將各個解釋變數對態度忠誠度的直接影響效果與間接影響效果加總後可以得到總影響效果，而遊客遊憩效益、遊客滿意度、遊客的體驗支出、餐飲支出、住宿支出、伴手禮支出等四項支出對態度忠誠度均有正向的總影響效果，而交通支出與交通時間的機會成本對態度忠誠度均有負向的總影響效果。

而依照各解釋變數對態度忠誠度的正向總影響效果由大至小排列，遊客滿意度為最大（0.6483），其次為遊客體驗支出（0.1103），再次依序為遊客遊憩效益（0.0831）、遊客餐飲支出（0.0785）、遊客住宿支出（0.0698）、遊客伴手禮支出（0.0068），遊客交通支出與交通時間的機會成本對態度忠誠度則為負向影響（-0.0139）。詳見表 9。

（四）小結

遊憩效益是由遊客過去到此農業旅遊場所旅遊的旅遊需求函數模型（行為忠誠度的影響模型）所估計，在旅遊需求函數符合需求法則時遊憩效益與旅遊次數是正向相關的函數關係，且遊憩效益會正向影響遊客未來對此農業旅遊場所的態度忠誠度，由此可以發現遊客的忠誠度會由過去的旅遊次數影響到未來態度忠誠度，形成三個階段的遊客旅遊忠誠度分析架構，而本研究將各變數間的影響效果整理如圖 3。

表 9 各解釋變數對態度忠誠度之影響效果

| 解釋變數 | 直接效果 | 間接效果路徑 | 間接效果 | 總影響效果 |
|----------------------|--------|--|---------|---------|
| <i>SAT</i> | 0.6483 | | | 0.6483 |
| <i>CS</i> | 0.0831 | <i>CS</i> → <i>SAT</i> → <i>ATT</i> | — | 0.0831 |
| <i>C₁</i> | 0.1161 | <i>C₁</i> → <i>CS</i> → <i>ATT</i> | -0.0058 | 0.1103 |
| | | <i>C₁</i> → <i>CS</i> → <i>SAT</i> → <i>ATT</i> | — | |
| | | <i>C₁</i> → <i>SAT</i> → <i>ATT</i> | — | |
| <i>C₂</i> | — | <i>C₂</i> → <i>CS</i> → <i>ATT</i> | -0.0055 | 0.0785 |
| | | <i>C₂</i> → <i>CS</i> → <i>SAT</i> → <i>ATT</i> | — | |
| | | <i>C₂</i> → <i>SAT</i> → <i>ATT</i> | 0.0840 | |
| <i>C₃</i> | — | <i>C₃</i> → <i>CS</i> → <i>ATT</i> | — | 0.0698 |
| | | <i>C₃</i> → <i>CS</i> → <i>SAT</i> → <i>ATT</i> | — | |
| | | <i>C₃</i> → <i>SAT</i> → <i>ATT</i> | 0.0698 | |
| <i>C₄</i> | — | <i>C₄</i> → <i>CS</i> → <i>ATT</i> | 0.0068 | 0.0068 |
| | | <i>C₄</i> → <i>CS</i> → <i>SAT</i> → <i>ATT</i> | — | |
| | | <i>C₄</i> → <i>SAT</i> → <i>ATT</i> | — | |
| <i>C₅</i> | — | <i>C₅</i> → <i>CS</i> → <i>ATT</i> | -0.0139 | -0.0139 |
| | | <i>C₅</i> → <i>CS</i> → <i>SAT</i> → <i>ATT</i> | — | |
| | | <i>C₅</i> → <i>SAT</i> → <i>ATT</i> | — | |

註：—表示該路徑效果在顯著水準 5% 下不顯著。

資料來源：本研究整理。

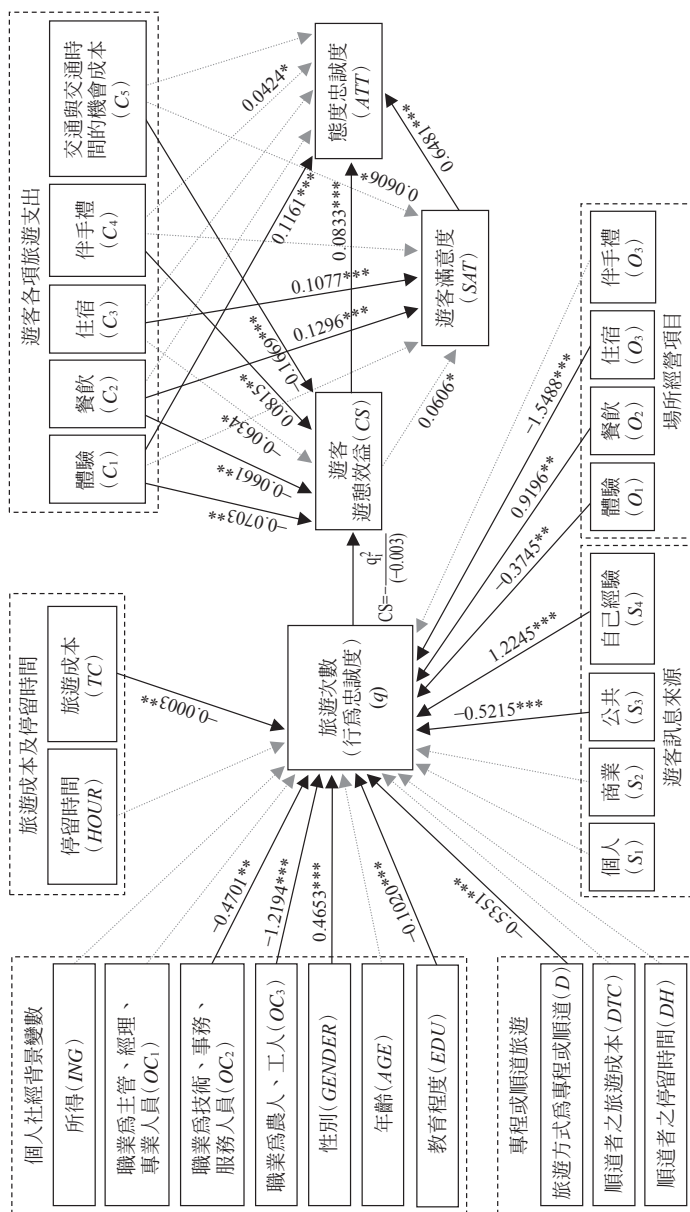


圖 3 旅遊忠誠度之影響效果

註：*表示在顯著水準 10% 下顯著；**表示在顯著水準 5% 下顯著；***表示在顯著水準 1% 下顯著。
資料來源：本研究整理。

伍、結論與建議

一、結論

過去在探討遊客旅遊需求時，尚未考慮到消費者決策模式，從需求的發生到再次的消費是有先後順序，本研究藉由忠誠度影響因素的探討，以遊客訊息來源、場所經營項目、旅遊次數、態度忠誠度建構四階段的旅遊需求決策模式，結合了遊客旅遊需求與消費者決策模式，其中遊客訊息來源與場所經營項目為旅遊次數的影響因素，旅遊次數為態度忠誠度的影響因素，並以臺灣農業旅遊發展最重要的宜蘭縣為例，提出提升遊客旅遊忠誠度的關鍵變數，以使農業旅遊能夠成為永續發展的產業。

從旅遊次數來看，本研究根據消費者決策 EBM 模式，將遊客訊息來源以及場所經營項目導入旅遊需求函數中，根據卡方差異檢定結果顯示，導入遊客訊息來源以及場所經營項目的旅遊需求函數模型有更佳的解釋能力。

本研究以計數模型中具有修正現場樣本的截斷與內生分層問題的 On-site Poisson 來推估旅遊需求，並在旅遊需求函數中導入旅遊成本及停留時間、個人社經背景變數、專程或順道旅遊、遊客訊息來源以及場所經營項目。結果顯示，在旅遊成本及停留時間中，旅遊成本會負向影響旅遊次數，符合需求法則；在個人社經背景變數中，男性的旅遊次數較高，而職業是技術、事務或服務人員，以及職業是農人、工人或小販者旅遊次數較低，受教育年數會負向影響旅遊次數；在專程或順道旅遊中，順道旅遊者旅遊次數較低；在遊客訊息來源中，透過自己經驗為主要訊息來源會旅遊次數較高，而透過公共來源為主要

訊息來源者旅遊次數較低；在場所經營項目中，有經營餐飲的場所遊客旅遊次數較高，而有經營體驗及住宿的場所遊客旅遊次數較低。

從對遊憩效益之影響進一步分析，結果顯示，若評估遊憩效益時，未考量場所經營項目，其遊憩效益將產生低估，且不論是採取何種模式對遊憩效益進行估計，遊憩效益佔總效益的比例平均皆大於 0.5，表示估計總效益時若忽略遊憩效益，則無法呈現真實的經濟效益，故在估計總經濟效益時，場所經營項目是不應該忽略的。

本研究的態度忠誠度是以主成分分析法由遊客向親友推薦來此旅遊的意願及自己再次來此旅遊的意願兩項變數萃取出，並藉由路徑分析法瞭解各解釋變數對態度忠誠度的影響效果。根據過去的理論推導與實證研究，將遊客的遊憩效益、滿意度、體驗支出、餐飲支出、住宿支出、伴手禮支出、交通支出與交通時間的機會成本等七項變數為態度忠誠度的解釋變數，其中遊客滿意度的解釋變數有遊客遊憩效益與遊客各項支出，而遊憩效益的解釋變數有遊客各項支出。分析結果顯示，由上述七項解釋變數對態度忠誠度的直接與間接影響效果加總得到之總影響效果來看，遊客遊憩效益、遊客滿意度、遊客的體驗支出、餐飲支出、住宿支出、伴手禮支出等四項支出對態度忠誠度均有正向的總影響效果，而交通支出與交通時間的機會成本對態度忠誠度則有負向的總影響效果，依照各解釋變數對態度忠誠度的正向總影響效果由大至小排列，遊客滿意度為最大，其次為遊客體驗支出，再次依序為遊客遊憩效益、遊客餐飲支出、遊客住宿支出、遊客伴手禮支出、遊客交通支出與交通時間的機會成本。顯示如果要增加遊客之態度忠誠度，增加其滿意度、體驗支出、遊憩效益，減少其交通與交通時間的機會成本是關鍵。

進一步從遊客的旅遊次數、遊憩效益與態度忠誠度等三方面的關

係討論，遊憩效益與旅遊次數在旅遊需求函數符合需求法則時有正向相關的函數關係，遊憩效益由旅遊次數所估計，且遊憩效益亦會正向影響遊客未來對此農業旅遊場所的態度忠誠度，由此可以發現遊客的忠誠度會由過去的旅遊次數影響到未來態度忠誠度，有先後順序的關係。顯示旅遊次數可以透過影響遊憩效益，進一步對態度忠誠度有正向的影響，形成一個從旅遊次數（行為忠誠度）、遊憩效益、態度忠誠度等三個階段的遊客旅遊忠誠度的概念。

從消費者決策 EBM 模式的觀點來看，本研究認為遊憩效益相當於由「使用」階段到「購後評估」的過程，其中遊憩效益的評估過程包含了各項旅遊次數的影響因素，且遊憩效益亦為影響態度忠誠度的重要因素。顯示遊憩效益對旅遊忠誠度有相當大的影響效果，且在遊客的旅遊決策模式中，對遊客遊憩效益的估計扮演了遊客將過去的行為轉化為對未來的態度傾向的過程。

二、建議

根據以上結果，本研究對宜蘭縣農業旅遊場所之經營者提出以下建議。首先，順道旅遊者旅遊次數較低，因此建議經營者可以增加其獨特性，讓遊客有專程前來的誘因。

再者，遊客訊息來源中的自己經驗與其旅遊次數呈現顯著的正向關係，代表自己遊玩的經驗（體驗行銷）是很重要的行銷管道，故經營者可以舉辦活動（折價促銷或者異業結合的搭配）與配合公共來源的宣傳以增加遊客有首次到訪的機會。

此外，場所營業項目中有體驗項目者的遊客旅遊次數明顯較低，但體驗支出對態度忠誠度有正向影響效果，表示雖然經營體驗項目並不會增加遊客的行為忠誠度，但若是使遊客在體驗上願意付出更多的

支出，可以增加遊客的態度忠誠度。

由路徑分析結果可以發現，滿意度是態度忠誠度最重要的影響因素，且遊憩效益對態度忠誠度亦有正向的路徑效果，故讓遊客有物超所值的感覺是提高遊客的重遊與推薦意願關鍵，但也建議業者建立服務補救的機制，在服務失敗時可以重新贏得顧客滿意度。而本研究之旅遊忠誠度亦為品牌建立之概念，即是產品或服務的象徵。

在對公部門的建議方面，建議公部門評估農業旅遊效益時，不應單以貨幣收益為考量，因為休閒活動的價值也是一種國民福利，因此亦應評估遊憩效益，才能完整的估計活動或產業的總效益。而在評估遊憩效益時，除了考量單一目的地及多目的地旅遊的區別外，也需要考慮遊客到訪場所之營業項目的區別。忠誠度是產業永續發展的關鍵，故本研究所探討之影響遊客實際忠誠行為與忠誠態度傾向的因素，都可提供公部門在輔導相關農業場所時所參考。

三、研究限制及後續研究建議

本研究相關的研究限制為，研究變數中滿意度及態度忠誠度之衡量是應用 Likert 五點尺度的相關題項，具有等距（interval）與順序（ordinal）的特性，若直接以多元迴歸模型進行路徑分析，易造成著重等距特性而忽略順序特性的偏誤，故建議後續研究者以多個題項衡量滿意度及態度忠誠度，可避免直接使用所造成的偏誤。

本研究將遊客的訊息來源以及場所經營項目納入旅遊需求的影響因素後，可以顯著的提升旅遊需求模型的解釋能力，且在建構三階段的遊客旅遊忠誠度的分析架構後，增加了遊憩效益的應用性，因此建議後續研究在建立旅遊需求函數時，遊客的訊息來源以及場所經營項目是需要考慮到的因素，而在模式的延伸發展上也能有更多的方面

應用。

而本研究的知覺價值是以數學式推導出的遊憩效益來衡量，建議後續的研究可以以遊客主觀的回答來衡量，例如以「我覺得在該農業旅遊場所遊玩物有所值」、「我覺得花這個價錢，在該農業旅遊場所遊玩相當划得來」、「我覺得爲了要在該農業旅遊場所遊玩所要付出的時間是相當合理的」等問題來衡量，並比較兩種不同知覺價值的衡量方法有無差異。

參考資料

- Ahmad, P. M. S. and B. B. Mohammad
2011 “Tourist Satisfaction and Repeat Visitation; Toward a New Comprehensive Model,” *World Academy of Science, Engineering and Technology* 5(2): 925-932.
- Anderson, J. C. and D. W. Gerbing
1988 “Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-step Approach,” *Psychological Bulletin* 103(3): 411-423.
- Atkins, P. M., B. S. Marshall, and R. G. Javalgi
1996 “Happy Employees Lead to Loyal Patients,” *Journal of Health Care Marketing* 16(4): 14-23.
- Bagozzi, R. P. and L. W. Phillips
1982 “Representing and Testing Organizational Theories: A Holistic Construal,” *Administrative Sciences Quarterly* 27(3): 459-489.
- Bockstael, N. E. and K. E. McConnell
1981 “Theory and Use of Household Production Functions for Wildlife Recreation,” *Journal of Environmental Economics and Management* 8(3): 199-214.
- Bockstael, N. E., I. E. Strand, and W. M. Hanemann
1987 “Time and the Recreational Demand Model,” *American Journal of Agriculture Economics* 69(2): 293-302.
- Bolton, R. N. and J. H. Drew
1991 “A Multi-stage Model of Customers’ Assessments of Service Quality and Value,” *Journal of Consumer Research* 17(4): 375-384.

- Clawson, M. and J. L. Knetsch
1966 *Economics of Outdoor Recreation*. Washington: Resources for the Future.
- Dodds, W. B., K. B. Monroe, and D. Gerwal
1991 "Effects of Price, Brand, and Store Information on Buyers' Product Evaluations,"
Journal of Marketing Research 28(3): 307-319.
- ECSI Technical Committee
1998 *European Customer Satisfaction Index: Foundation and Structure for Harmonized National Piolt Projects*. Report Prepared for ECSI Steering Committee.
- Engel, J. F., R. D. Blackwell, and P. W. Miniard
2000 *Comportamento Do Consumidor* (8th ed.). Rio de Janeiro: LTC.
- Gladden, J. M. and D. C. Funk
2001 "Understanding Brand Loyalty in Professional Sport: Examining the Link between Brand Associations and Brand Loyalty," *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship* 3(1): 67-94.
- Griffin, J.
1995 *Customer Loyalty: How to Earn It and How to Keep It*. New York: Lexington Books.
- Hatcher, L.
1994 *A Step-by-step Approach to Using the SAS System for Factor Analysis and Structural Equation Modelling*. Cary: SAS Institute.
- Hotelling, H.
1947 *Letter to the National Parks Service, in Economic Studies of Outdoor Recreation*. Washington: Outdoor Recreation Review Commission.
- Jones, T. O. and W. E. Jr. Sasser
1995 "Why Satisfied Customer Defect," *Harvard Business Review* 73(6): 88-99.
- Khan, H.
2006 "Willingness to Pay for Margalla Hills National Park: Evidence from the Travel Cost Method," *Lahore Journal of Economics* 11(2): 43-70.
- Kotler, P.
1994 *Marketing Management-Analysis Planning Implementation and Control* (8th ed.). Upper Saddle River: Prentice Hall.
1999 *Kotler on Marketing: How to Create, Win, and Dominate Markets* (1st ed.). New York: Free Press.
- Loomis, J. B.
2006 "A Comparison of the Effect of Multiple Destination Trips on Recreation Bene-

- fits as Estimated by Travel Cost and Contingent Valuation Methods,” *Journal of Leisure Research* 38(1): 46-51.
- Loomis, J. B. and R. G. Walsh
1997 *Recreation Economic Decisions: Comparing Benefits and Costs*. Pennsylvania: Venture Press.
- Loomis, J. B., S. Yorizane, and D. Larson
2000 “Testing Significance of Multi-Destination and Multi-Purpose Trip Effects in a Travel Cost Method Demand Model for Whale Watching Trips,” *Agricultural and Resource Economics Review* 29(2): 183-191.
- McConnell, K. E.
1975 “Some Problems in Estimating the Demand for Outdoor Recreation,” *American Agricultural Economics Association* 57(2): 330-334.
- Monroe, K. B.
1990 *Pricing: Making Profitable Decisions* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Nam, J. H. and T. J. Lee
2011 “Foreign Travelers Satisfaction with Traditional Korean Restaurants,” *International Journal of Hospitality Management* 30(4): 982-989.
- Oliver, R. L.
1997 *Satisfaction: A Behavioral Perspective on the Consumer*. New York: McGraw-Hill.
- Parsons, G. R. and A. J. Wilson
1997 “Incidental and Joint Consumption in Recreation Demand,” *Agricultural and Resource Economics Review* 24: 1-6.
- Reichheld, F. F. and W. E. Sasser
1990 “Zero Defection: Quality Comes to Services,” *Harvard Business Review* 68(5): 105-111.
- Rockel, M. L. and M. Kealy
1991 “The Value of Non-consumptive Wildlife Recreation in the United States,” *Land Economics* 67(4): 422-434.
- Shaw, D.
1988 “On-site Samples’ Regression: Problems of Non-Negative Integers, Truncation, and Endogenous Stratification,” *Journal of Econometrics* 37(2): 211-223.
- Sirdeshmukh, D., J. Singh, and B. Sabol
2002 “Consumer Trust, Value, and Loyalty in Relational Exchanges,” *Journal of Marketing* 66(1): 15-37.

Szybillo, George J. and Jacob Jacoby

1974 “Intrinsic versus Extrinsic Cues as Determinants of Perceived Product Quality,” *Journal of Applied Psychology* 59(1): 74-78.

Tam, J. L. M.

2004 “Customer Satisfaction, Service Quality and Perceived Value: An Integrative Model,” *Journal of Marketing Management* 20(7-8): 897-917.

Wilman, E.

1980 “The Value of Time in Recreation Benefit Studies,” *Journal of Environmental Economics and Management* 7(3): 272-286.

Zeithaml, V. and M. J. Bitner

2000 *Service Marketing: Integrating Customer Focus across the Firm* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.

交通部觀光局

2011 《發展觀光條例》。臺北：交通部觀光局。

李杰憲

2012 〈雙溪鄉遊憩活動之經濟效益評估〉，《鄉村旅遊研究》5(2): 1-14。

李俊鴻、陳吉仲

2007 〈節慶活動遊客旅遊需求及遊憩效益評估——以綠色博覽會為例〉，《農業與經濟》39: 137-166。

沈珍珍

2003 〈臺灣賞鯨豚活動之遊憩效益評估〉，國立海洋大學應用經濟研究所碩士論文。

周文賢

2004 《多變量統計分析：SAS/STAT 使用方法》。臺北：智勝。

徐惠玲

2005 〈訊息來源、購買動機與消費價值對消費者購買奢侈品行為影響之研究——以歐美流行服飾為例〉，中原大學企業管理研究所碩士論文。

財團法人臺灣綜合研究院

2014 〈102年農業旅遊經濟效益評估計畫結案報告〉，行政院農業委員會委託計畫。

陳宛君、廖學誠

2007 〈應用旅遊成本法分析宜蘭縣英士、玉蘭及崙埤社區的遊憩效益〉，《中華林學季刊》40(3): 341-355。

陳凱俐

2012 〈101年宜蘭縣休閒農業經濟效益評估結案報告〉，行政院農業委員會委託計畫。

陳凱俐、林雲雀

2004 〈宜蘭縣遊憩區之遊憩效益評估〉，《中華林學季刊》37(3): 293-302。

2005 〈不同旅遊需求函數設定下之遊憩效益比較——以宜蘭縣為例〉，《農業與經濟》34: 91-120。

陳嘉琪

2004 〈拍賣網站購物決策影響因素之研究：以產品類型、出價次數、與訊息來源為例〉，國立政治大學廣告研究所碩士論文。

黃有傑、張桂嘉、羅紹麟

2009 〈銀髮族旅遊目的地意象及其忠誠度之研究——以滿月圓森林遊樂區為例〉，《林業研究季刊》31(1): 25-36。

黃佩玲、李久先

1998 〈國有森林遊樂區之效益評估——以奧萬大森林遊樂區為例〉，國立中興大學森林研究所碩士論文。

黃雅蘭、陳凱俐

2011 〈專程與順道旅遊對遊憩效益之影響——以宜蘭線休閒農業為例〉，《農業經濟叢刊》16(2): 2-10。

楊依蓁、鄭聖時

2007 〈國人國內旅遊 RFM 指標比較靜態分析之研究〉，長榮大學企業管理學研究所碩士論文。

鄭蕙燕、張偉祐、林政德

2000 〈四草野生動物保護區遊客之遊憩效益與時間成本：截斷式波爾生模型之應用〉，《農業經濟半年刊》67: 161-179。

蕭代基

1986 〈現場樣本之迴歸分析：非負整數之應變數、截頭與內生分層等問題〉，中國經濟學會（編），《中國經濟學會年會論文集》，225-246 頁。臺北：中國經濟學會。

1987 〈旅遊成本法：投入需求函數或產出需求函數〉，中國經濟學會（編），《中國經濟學會年會論文集》，161-173 頁。臺北：中國經濟學會。

羅紹麟

1988 〈觀光遊憩之經濟影響評估〉，《戶外遊憩研究》1(3): 5-13。