

壹、緒論

自 1998 年起政府部門實施週休二日以來，國人更有時間從事戶外休閒活動，如何妥善安排假期生活，已受到人們的重視。

根據世界觀光組織（World Tourism Organization, WTO）2000 年版的分析報告指出，「觀光」已成為許多國家賺取外匯的首要來源。在全球各國的外匯收入中約有 8% 來自觀光收益，其金額由 1960 年之 68.67 億美元至 1999 年之 4,545.53 億美元，成長了 66.2 倍，預估至 2020 年，全球觀光收益亦將達到 2 兆美元。另一方面，全球觀光人數自 1960 年的 0.69 億人次至 1999 年的 6.44 億人次，足足成長了 9.6 倍，預估至 2020 年，全球觀光人數將成長至 16.02 億人次。由此可知，觀光產業對國家的經濟來源扮演重要的角色。

近年來，國內旅遊活動支出也隨著國民所得提高而增加（中華民國戶外遊憩學會，2002）。根據行政院主計處統計資料顯示（如圖 1），1991 年時國人每年平均用於娛樂消遣教育及文化服務之費用，占家庭總支出比例為 16.26%，2004 年時已提高為 18.97%。另外依據交通部觀光局之統計資料可得知，國內主要觀光遊憩景點遊客人次從 2001 年的 97,445,000 人次增加至 2004 年的 109,338,000 人次，足足成長近 1.13 倍，顯見國民旅遊的市場呈現成長的趨勢，國人對休閒生活的重視程度愈來愈高。

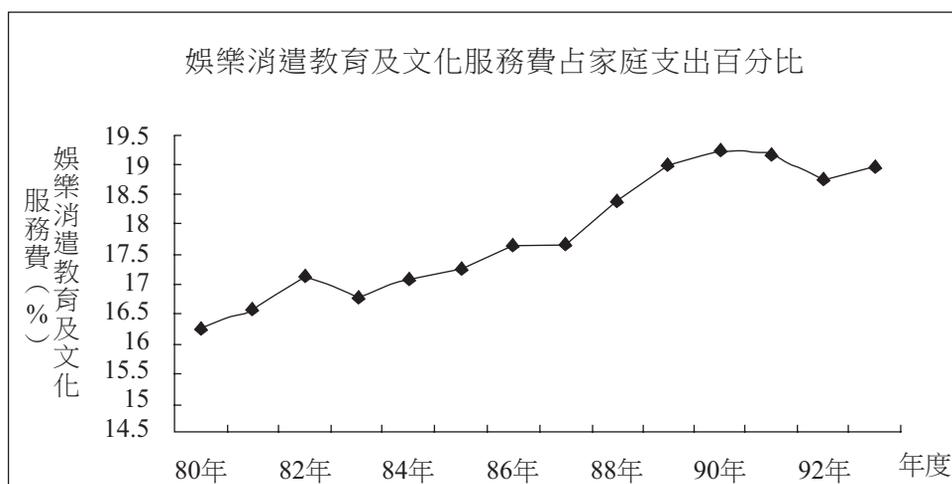


圖 1 娛樂消遣教育及文化服務費占家庭支出百分比

根據交通部觀光局（2002）「九十一年國人旅遊狀況調查」統計顯示，民眾

從事旅遊活動中最偏好「自然賞景活動」，占 75%。此外，在「自然賞景活動」中，又以「露營、登山及森林步道健行」為主之森林遊樂區為民眾國內旅遊時最喜歡的遊憩地點，因此本研究將以臺灣中部南投縣的溪頭森林遊樂區為例，利用基因（遺傳）演算法（Genetic Algorithm, GA）來嘗試建立一套路徑規劃系統，協助旅客尋找最佳的旅遊路線。

本研究的目的可歸納出下列三點：一、依據有經驗的旅遊者歸納消費者旅遊偏好；二、依據遊樂區管理者瞭解各景點在各旅遊偏好表現；三、綜合一、二點，建立旅客最佳旅遊路線輔助系統。

貳、研究方法

本系統以基因（遺傳）演算法（王文鴻，2003；Holland, 1975）、階層分析法（Analytic Hierarchy Process, AHP；朱家勳，2003；Saaty, 1977, 1980）及關鍵事件技術（Critical Incident, Technique, CIT; Andersson & Nillsson, 1964）為基本架構，建置一套「生態旅遊路線之輔助系統」，設計成一 Web-based 網頁介面，並進行美化，最後放置於網路上呈現。

一、溪頭森林遊樂區簡介

溪頭森林遊樂區位於濁水溪支流之北勢溪上游，距離竹山鎮東南方約 22 公里，在行政上屬於南投縣鹿谷鄉。本區範圍南北長約 10 公里，其寬度由北而南漸次展開，約在 2 ~ 4.6 公里之間，總面積約 2,400 公頃。溪頭森林遊樂區海拔高度介於 800 ~ 2,000 公尺之間，氣候終年濕潤，降雨量豐富，經常籠罩在雲霧之中，再加上食宿完備且遊樂區內林道四通八達，茂林修竹，林相豐富，旅遊據點內容豐富且具多元化，主要景觀有大學池、銀杏林、青年活動中心、竹廬、溪頭神木、孟宗竹林、紅檜林等。每年吸引遊客超過 100 萬人次，不僅為國內少數最受歡迎的森林遊樂區之一，且為我國發展「森林資源多目標經營」極為成功的一個範例。

二、實驗之步驟

本研究系統架構主要分為三部分（如圖 2）：

（一）CIT 部分，主要是歸納消費者旅遊偏好；