



社群網站使用者使用態度、資訊品質對旅遊產品行為意向 之影響研究- 以 Facebook 為例

莊鎧溫^{a*} 楊榮輝^b

^{a*}南華大學旅遊管理研究所 助理教授

^b南華大學旅遊管理研究所 碩士

摘要

網路的快速發展，越來越多消費者在網路閱讀及分享個人旅遊資訊，同時也帶動觀光產業開始注重建構於具有吸引力的網站，強調使用者參與網路資訊內容的新世代，因此具互動與社交性導向的社群網站紛紛興起，成為企業在發展新行銷平台的方向。本研究針對社群網站的使用者為對象，探討社群網站內旅遊資訊內容的品質、態度與行為意圖之間影響的關係；本研究藉由網路發放問卷，有效問卷回收共427份。研究結果顯示：(1)品質對於態度有正向顯著的影響。(2)態度對行為意圖有正向顯著的影響。(3)品質對於行為意圖有正向顯著的影響。(4)態度對品質與行為意圖之間存在部分中介效果。

關鍵詞：品質、態度、行為意圖、社群網站、Facebook

^{a*}通訊作者: 莊鎧溫

E-mail: kwchuang@mail.nhu.edu.tw

本文章收錄修改自 105 年 4 月 29 日辦理之 2016 旅遊與管理學術研討會
感謝匿名審查委員惠賜寶貴意見，唯一切文責由作者自負





壹、緒論

一、研究背景與動機

現今網路中熱門社群網站之一的 Facebook，根據 Facebook 在 2015 年公布台灣使用者數據，目前台灣 Facebook 每月活躍用戶達 1500 萬人、每月行動用戶達 1300 萬人；台灣 2336 萬人口中，上網人口有 1869 萬人，證明網路滲透率相當高。為什麼 Facebook 可以如此成為使用者參與率最高的網路社群平台，透過 Facebook 以人際互動、分享為主，強調「簡單使用」與「分享」的概念。使用者不管是在線(Online)或是離線(Offline)者能與朋友有很好的互動，所以 Facebook 所建立起的網路關係，不只是純粹建立在虛擬島間上，而是與現實生活的人際路關係相互結合(江旻峻，2007)。而許多業者也都看好社群網站可聚集人氣進而獲得商業利益的觀點，爭相進入來搶食這塊大餅。無疑的，Facebook 是一種嶄新的資訊科技應用，而在這些不同的社交網站激烈競爭中，業者要如何爭取人們使用其服務便相形重要，更是業者成功經營社群網站不可或缺的因素。

Facebook 另一個使用概念即是「分享」。使用者可以透過它所建立的社群網路與現實生活的人際關係相互結合，而增加使用者的使用意願，並透過網路間分享彼此資訊的功能，可以讓親朋好友們一同分享彼此之間在生活上的大小事，讓 Facebook 使用者之間的互動更為頻繁，所以 Facebook 的使用者是藉由人與人之間的分享、推薦而群聚在一起。因此使用者的「態度」也是 Facebook 成為一個成功的社交網站不可或缺的因素。在逐步建立起 Facebook 人脈網路之後，使用的次數也可能漸增加，進而成為日常生活中的一部份。依據文獻調查結果：「65%的用戶天天上 Facebook」、「85%的用戶每個禮拜至少上一次 Facebook」(江旻峻，2007)。由此可知，Facebook 對於使用者具有相當大的黏性。

而 Facebook 因其可讓使用者主動參與與互動之功能，已成為網路消費者透過社群參與蒐集旅遊相關資訊途徑之一，Facebook 所創造的價值對於使用者搜尋旅遊資而言應該是有效用的，而使用者的參與的態度與網路社群所提供的旅遊資訊品質是具有相關性，因此研究希望能針對社群網站的資訊品質與使用者態度對社群網站的行為意圖的影響效果因子，可信度及影響旅遊資訊程度的關鍵，以期提供旅遊業者旅遊經營規劃參考。

二、研究目的

1. 探討資訊品質與態度之間的關係。
2. 探討態度對於持續使用意圖所造成的影響。





貳、文獻探討

一、社群網路的定義

社群網站的理論模型是哈佛大學著名心理學教授 Stanley Milgram(1933 年~1984 年)於 1967 年所創立的“六度分隔理論”。該理論的核心思想為：你和任何一個陌生人之間所間隔的人不會超過 6 個，也就是說，最多通過 6 個人你就能夠認識任何一個陌生人。照六度分隔理論，每個個體的社交圈都不斷放大，最後即成為一個大型網絡。

而人與人之間的溝通則因為社群網路而有的新的接觸方式，現成的人們不必直接面對面就可以與全世界各地的人互相認識，並分享彼此間的資訊，而 Boyd & Ellison(2007)也給予社群網路服務一個明確的定義：

- (一)在有限制的系統中建構一個公開或半公開的個人資料空間。
- (二)使用者可建構有關係的好友列表。
- (三)使用者可在自己與好友列表間觀看好友的個人資料，並在其間瀏覽及往返的網路服務，並能進一步將他人的好友納入自身的好友列。

因此社群網路服務(Social Networking Service)主要作用是為一群擁有相同興趣與活動的人建立網路線上社群。這類服務往往是基於網際網路，為使用者提供各種聯繫、可以為聊天、寄信、影音、資訊分享、部落格、討論群組等。而社群網路服務亦為訊息的交流與分享提供了新的分享途徑。使用社群網路服務早已成為了使用者們每天生活的一部份。社群網站越來越受使用者歡迎，且對社群網站使用人數的觀察，也皆呈現大量成長的趨勢，足以顯示出社群網站在網際網路發展創造了重要新頁。

二、Facebook 社群網站介紹

Facebook 是一個使用者遍布全球的網路社群服務網站。於 2004 年 2 月 4 日上線。其網站架設的服務概念主要是為使人們可以在網路上分享並與世界各位朋友連結，使用者可以藉由該網站與朋友聯繫，分享照片、生活經驗、影片以及個人的想法與理念，並且能透過分享能認識更多朋友。因此 Facebook 是以個人為核心，有別於以主題導向的交友網站、論壇、部落格，Facebook 最主要是透過朋友間互動的過程，把實體的社交行為在網站上實現。

Facebook 網站以人際互動為主，每月活躍使用人數高達 15 億 9000 人(Facebook Reports, 2015)，創造更多與他人互動機會。加上 Facebook 網站更持續推出不同類型遊戲與應用程式的功能，提供照片、影音、資訊等上傳空間更可以建立社團粉絲等，讓使用者建立起綿密的人際網路，打入使用者的心中，使其成為社群網路服務中最受歡迎的社群網站。

近年來社群網站的使用人數成長極為快速，根據網站 2016 年 3 月數據顯示(Alexa Top



Sites,2016)全球五百大受歡迎網站類別，第一名為搜尋引擎(Google)，其次為影音網站(Youtube)，第三名則為群網站(Facebook)，而在台灣，資策會產業情報研究所(MIC)公佈「網路社群使用現況分析」報告，發現更高達 96.2%的台灣網友近期曾使用「社交網站」，有此可知社群在現今社會的重要性已趨向普及化。

而 Facebook 成立的用意就是讓使用者可以透過網路無遠弗屆的特點，讓使用者可以更容易的貼近其他網絡內的朋友，使得使用者不管是在線上(Online)或者是離線(Offline)狀態都能夠與朋友有良好的互動。所以在 Facebook 所建立起的關係，並不只是純粹建立在虛擬空間上，而是與現實生活的人際網路關係相結合(江旻峻，2007)。所以使用者可透過 Facebook，建立新的社交網絡或加強現有聯繫(趙慶明，2007)。

三、資訊品質

科技接受模式(Technology Acceptance Model,TAM)是在於為使用者接受新資訊系統的行為所設計，由 Davis 所提出的行為意念模式。其目的在找出一種有效解釋資訊科技使用者之使用行為，同時用以分析解釋使用者在接受資訊科技時的關鍵性因。此模型提供了一個理論基礎，用以瞭解外部因子對使用者內部的信念、態度與行為意圖的影響，而影響科技使用的情形，希望能夠適用在各種使用者對資訊科技應用的接受度上，並解釋這些使用者的實際行為模式(如圖 1 所示)。

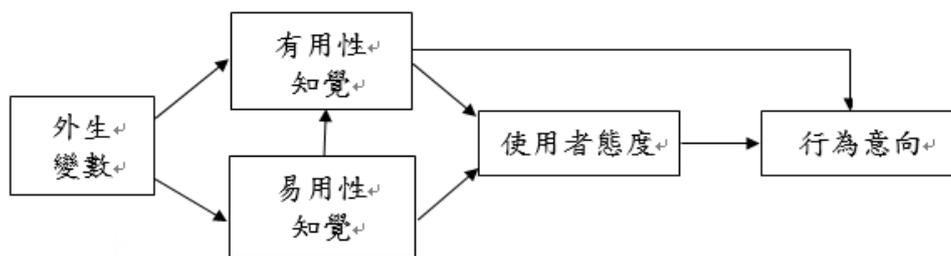


圖 1 科技接受模式 Davis (1989)

其中科技接受模式中的兩項變數，知覺有用性(Perceived Usefulness)及知覺易用性(Perceived Ease of Use)。Davis 認為對於使用者有使用資訊科技的意願，就必須讓使用者感受到資訊科技所提供的好處，其中「知覺有用性」被定義為：「在組織情境下，使用者主觀認為使用此科技對於完成工作的表現及可能產生的效益。」；而「知覺易用性」則被視為：「使用者可否容易的使用科技完成工作的程度。」當資訊科技被使用者認為對他們的學習或工作是有幫助的，並且是容易學習及使用，則將會增加使用者的使用行為意圖(曾瑞譙，2009)。

認知有用性(perceived usefulness)指的是使用者相信使用某資訊系統會增加其增加個人的工作效能或所能省下努力的程度的主觀認知。當使用者認知系統容易被使用時，會促進使用者以相同的努力完成更多的工作，因此認知有用同時受到認知易用與外部變數的影響。

認知易用性(perceived ease of use)是指使用者對於認知科技容易使用的程度，使用者認為當系統愈容易使用時，使用者對於自我效能與自我控制會更具信心，對系統所持態度也會更積極。因此，本研究採用資訊品質作為社群網站品質特性之變數。

四、使用者態度

不論在社會科學及行為科學領域裡，態度(attitude)都是一個行銷活動很重要的判斷依據，而在消費者行為的研究中，消費者的態度也一直被廣泛地運用於行銷策略中。而態度是消費者對該行為所產生正面或負面的感覺，也就是特定行為經過概念化後所形成之態度。大部份的學者將「態度」定義為對某些事物產生肯定或否定的反應。學者 Rosenberg and Hovland 於 1960 年認為態度是由認知(Affect)、情感(Cognition)與行為意圖(Behavior)所組成，並且都會影響個人的決策(如圖 2)。

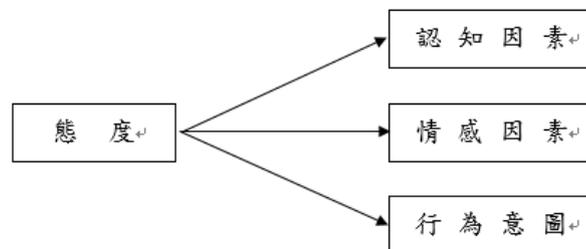


圖 2 態度組成因素 Rosenberg and Hovland (1960)

Sandel (1982)曾經將社群分為三大類，其中包括有工具社群、情感社群與構成社群。而其中情感社群是屬於享樂面的概念，在工具社群中，成員以私利為主要考量，且成員在社群中沒有感情因素；情感社群中，成員彼此會存在某些情感因素，並且會彼此合作達成共同的目標。而構成社群是指個人所屬的社群在某種程度上構成個人的自我認同，並提供其成員思維、行為及生活的背景互相交流。

本研究主要想要瞭解社群網站內的使用者態度對於網站內旅遊產品的「使用行為意向」所產生的影響，回顧了上述針對使用者的態度構面類別，研究將採用 Taylor & Todd 與王凱&張震元(2012)所發展的態度量表，所提出的效用性態度、享樂性態度、社群認同態度等三個次構面，來衡量消費者的態度。

五、行為意圖

行為意圖(Behavior Intention)是指消費者的行為選擇決定過程中，所產生是否要採取此行為的表達與傾向程度。Fishbein and Ajzen(1975)認為行為意向可以反映消費者對某項行為的意願，也就是當個人對某一行為意圖愈強，代表他愈可能去從事該行為，因此可以從個人是否願意嘗試去實現該行為來測知消費者的行為意向。當消費者對該行為的態度越正面，及當感受到週遭社會壓力越大，則消費者採取該行為的意向會越強。人們表現對某特定行為之衡量，在 TRA 的模型中，使用者對於資訊系統的使用行為可以藉由

「意向」所測得，而「意向」是由「個人態度」及「社會規範」所共同決定。所以行為意向是由消費者對該行為所持的態度與主觀規範的兩個信念所組成。

行為意向也是一個人主觀判斷其未來可能採取行動的行為傾向(Folkes, 1988) ,Engel et al. (1995) 針對信念、感覺、態度、行為意向與行為之關係所提出的模式中(如圖 3 所示),認為消費者行為意向係指消費者在消費後,對產品可能採取的特定行動或行為傾向,所以行為意向比信念、感覺、態度與實際行為間的關係來的直接;因此,在預測個人的行為時,行為意向是較為準確的衡量指標。

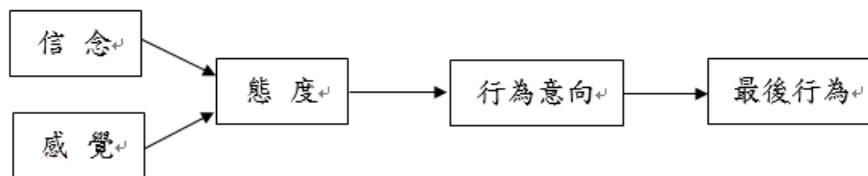


圖 3 態度與行為意向與最終行為之關係圖 Engel et al. (1995)

因此本研究主要透過以上社群網站內旅遊產品資訊品質、使用者態度對使用者後續「使用行為意圖」所產生的影響。

參、研究方法

一、研究架構

本研究架構主要探討資訊品質、態度與行為意圖之間的關聯性，本研究架構如圖 4 所示：



圖 4 研究架構

二、研究流程

本研究流程如圖 5 示。

三、研究假說

本研究提出下列研究假說，盼能透過調查而蒐集到的資料，運用因素分析、迴歸分析，驗證這些假說的成立與否，並探討社群網站內旅遊產品的資訊品質、態度與行為意圖之關係。研究假說分述如下：

- H1： 資訊品質是否對使用者的態度有正向影響。
- H2： 使用者的態度是否對使用者的行為意向有正向影響。
- H3： 資訊品質是否對使用者的行為意向有正向影響。
- H4： 使用者態度對資訊品質與行為意向間有有中介效果。

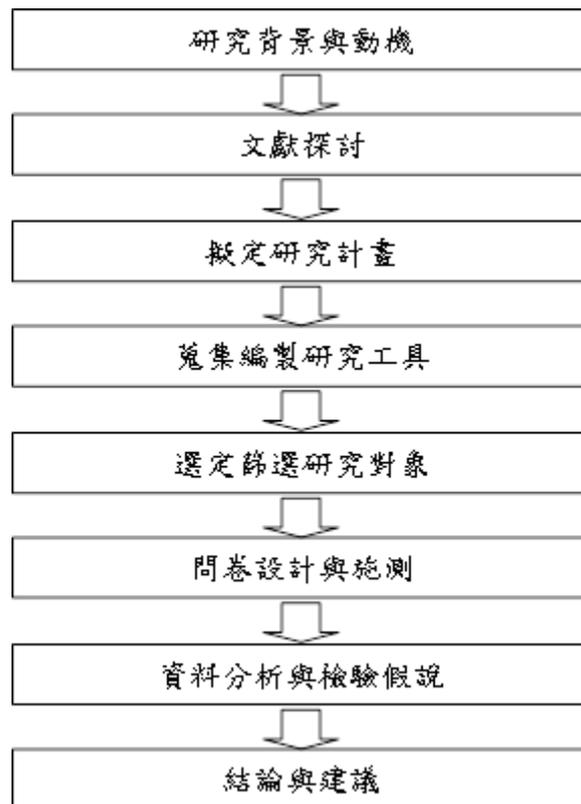


圖 5 研究流程圖

四、研究設計

(一)問卷內容與設計

本研究利用問卷方式探討社群網站內旅遊產品的資訊品質、使用者態度與行為意圖之關係，變項測量採用李克特 5 點量表，在遊客基本資料部分測量尺度為類別尺度。

問卷內容是由 TAM 模型的「有用性」、「易用性」；態度層面的「網站態度」、「享樂性」、「社群認同性」及「行為意向」，等共六個構面組合而成。題項並經由專家修正問卷內容，進行預試，並依照項目分析，修改題意不清及刪除因素負荷量偏低的題項。

(二)研究對象與內容

本研究採以網路問卷調查方法所抽樣的樣本為台灣地區曾經使用社群網站 Facebook



來搜尋、分享或瀏覽過旅遊資訊內容的使用者為研究對象，並利用 SPSS18 統計軟體分析作為分析工具，並利用信度分析、迴歸分析 法作統計分析。

肆、研究結果

一、樣本敘述性統計

本研究共計回收樣本數共 427 份，人口統計變項包括「性別」、「年齡」、「婚姻狀況」、「教育程度」、「職業」、「平均月收入」等六項。分析結果如表 4.1 所示，並加以敘述如下

(一)性別：受訪樣本的性別分布以女性佔半數以上，為 60.4%；而男性佔 39.6%。

(二)年齡：受訪樣本的年齡分布以 31-40 歲最多，佔 28.57%；其次是 21-30 歲佔 26.23%，41-50 歲佔 22.25%，20 歲以下佔 14.29%，51 歲以上最少，佔 8.67%。

(三)婚姻狀況：受訪樣本的婚姻狀況分布以未婚較多佔半數以上，為 60.4%；而已婚佔 39.6%。

(四)教育程度：受訪樣本的教育程度以專科/大學畢業居多，佔 71.0%；高中職畢業，佔 17.1%；研究所畢業，佔 10.1%；國中(含以下)最少，只有 1.9%。

(五)職業：受訪樣本以服務業最多佔 32.1%，其次是學生佔 23.9%，製造業佔 11.9%、家管佔 11.2%、自由業佔 9.1%、軍公教佔 7.0%、其他佔 4.7%。

(六)平均月收入：受訪樣本的月收入以 20,000 元以下的比例最高，佔 34.7%；其次是 20,001-30,000 元，佔 21.1%；其他分別為 30,001-40,000 元，佔 17.8%、40,001-50,000 元，佔 12.4%、50,001-60,000 元，佔 6.1%、50,001 元以上，佔 8%。

二、因素分析與信度檢定

本研究信度分析採取 Cronbach's α 值越高則問卷內問項一致性就越高，檢測的標準為 α 值大於 0.7，各構面的分析結果如表 1 所表示。

表 1 信度分析表

衡量構面	題數	Cronbach's α	整體信度
品質	14	0.955	
態度	15	0.975	0.981
行為意向	5	0.939	

資料來源：本研究整理





品質、態度、行為意向之 KMO 值分別為 0.945、0.972、0.898，如下表所示，本研究的 KMO 值皆高於 0.8，且每個構面的 Bartlett 球形檢定皆為顯著，顯示出問卷的資料適合進行因素分析。

表 2 各構面 KMO 值與 Bartlett 球形檢定結果

研究變數	KMO值	Bartlett球形檢定		
		近似卡方分配	自由度	顯著性
品質	0.945	5233.860	91	0.000***
態度	0.972	7166.459	105	0.000***
行為意向	0.898	1857.670	10	0.000***

註：*表示 $P < 0.05$ ，**表示 $P < 0.01$ ，***表示 $P < 0.001$

資料來源：本研究整理

三、品質、態度與行為意圖之迴歸分析與中介效果

本研究以迴歸模型進行驗證假設 1：品質對於態度有正向顯著的影響、假設 2：態度對行為意圖有正向顯著的影響、假設 3：品質對於行為意圖有正向顯著的影響、假設四：態度對品質與行為意圖之間存在部分中介效果。由表 3 模式一可知，標準化迴歸係數為 0.793，達顯著水準，表示品質對態度具有顯著正向影響；由模式二可知，標準化迴歸係數為 0.727，亦達顯著水準，表示品質對行為意圖具有顯著的正向影響；由模式三得知，標準化迴歸係數為 0.837，達顯著水準，表示態度對行為意圖具有顯著正向影響；本研究進一步比較模式二與模式四的結果可以得知，品質對行為意圖的影響在加入態度後，標準化迴歸係數由原先的 0.727 降至 0.093，但仍達顯著水準，故態度具有部分中介。

表3 迴歸分析

變數	模式一	模式二	模式三	模式四
	態度	行為意圖	行為意圖	行為意圖
品質	0.793***	0.727***		0.093**
態度			0.837***	0.800***
R ²	0.628	0.528	0.763	0.766
Adj. R ²	0.627	0.527	0.762	0.765
F 值	717.878***	476.133***	1367.485***	694.481***

註：*代表 $P < 0.05$ **代表 $P < 0.01$ ***代表 $P < 0.001$ 達顯著水準





本研究根據 Baron and Kenny (1986)對中介變數之驗證方法指出如因中介變數置入，使自變數對因變數的影響，由原來的顯著消退(Drops Out)降低至不顯著，則為強而有力的中介實證。但如果中介變數的置入使自變數對因變數的影響下降，但仍達顯著水準時，表示其中有多重的中介因子(Multiple Mediating Factors)在運作，僅具有部分的中介效果，因此態度在品質與行為意圖之間具有部分中介效果，故假設 H4 成立。

伍、結論與建議

一、結論

有越來越多的社群經營者瞭解到社群網站是一個人潮聚集、能確實掌握消費者需求並可立即瞭解顧客反應的切入點，因此本研究以台灣民眾為研究對象，探究在社群網站中對旅遊產品行為意圖的影響因素。而其虛擬社群產品經營勝負的關鍵在於誰能夠掌握住社群成員的需求，瞭解影響成員行為意圖原因，進而影響成員參與的態度。因此本研究著重於社群網站的品質、態度與影響成員行為意圖的探討，主要的研究結論如下：

研究結果發現社群網站旅遊產品的資訊品質對態度有顯著影響、品質對使用意圖具顯著影響、態度對使用意圖的顯著影響均得到支持；態度對資訊品質與使用意圖亦具有部份中介效果，因此網路旅遊業者應以提供較好的網站品質以掌握消費者態度為主要方向，而提升社群網站內旅遊產品的資訊品質，讓使用者知覺社群的情感價值進而影響消費者使用意圖，也就是說消費者對社群網站內旅遊產品的資訊品質內容所能提供給使用者在效用、享樂與認同性愈大，將有助於增加消費者的行為意圖，因此可成為網路旅遊業者相當好的改進方針。成為獲利的最佳方式

二、建議

(一)在資訊品質方面

研究發現社群網站使用者對於網站內資訊品質內的有用性與易用性有正面評價，然因旅遊產品受限於實際產品的時效與無法先體驗後購買因素，亦無使用後不佳可退貨之保障，因此產品資訊品質就顯得格外重要，能提供更好產品資訊，如此將大大提升此消費者的吸引力與持續使用行為，因此應針對社群網站內旅遊資訊品質做適當的維護及管理。

(二)在使用者態度方面

Rokeach(1968)認為「態度的改變是透過加諸於或重新建構個人對事物態度的群聚信念系統來實現」，因此態度表示個人對於某件事物的喜歡與否之觀感，而行為意向則表示對某一特定行為之傾向。因此當消費者對社群網站內旅遊產品有較好的態度評價時，便會藉由資訊品質作為後續行為時的參考依據，當消費者對資訊品質評價為正且有信任感時，其態度衡量指標越高，則越有可能對該社群產生信賴感而提昇滿意度。因此網路旅遊業者應思考，如何在維持資訊品質下，提高社群網站內的特性，讓使用者感到有效





及有趣且認同該社群，以提高其行為意圖。

(三) 在使用意圖方面

在行為意圖方面，整體分數上無太大落差且屬正面滿意為多。其中以使用者仍會持續使用 Facebook 來分享旅遊資訊題項滿意度最高，這對社群網站而言，只要持續提供優良的資訊品質，配合優質旅遊商品，定能吸引使用者加入社群並持續使用，進而創造公司更高的營收。

(四) 對未來研究者的建議

本研究主題無特定平台所販售的網路商品，建議後續者未來可朝此方向繼續研究，著重於討論單一類別，亦或是將旅遊國家的區域聚焦，以期求得更精準的研究結果。





參考文獻

1. 江旻峻(2007)。Web 2.0 時代網路發展策略-從整合性關係建立網站之觀點出發。國立臺灣大學商學研究所碩士論文，未出版，台北。
2. 趙慶明(2007)。Facebook開放時代的到來。中國電子商務，16-17。
3. 曾瑞譙(2009)。電腦輔助教學軟體使用後之效益分析-科技接受模式的觀點與應用。新竹教育大學教育學報，26(2)，127-163。
4. 張震元與王凱(2012)。整合實用性、享樂性與社群認同性建構社群網站態度衡量模型之研究。資訊管理學報，19(2)，275-313。
5. Alexa Internet, Inc. (2016). The top 500 sites on the web. Retrieved from <http://www.alexa.com/topsites>.(2016, March 30)
6. Boyd, D. M., & Ellison, N. B. (2007). Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(2), 210–230
7. Baron, R. M., & Kenny, D. A., (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of personality and social psychology*, 51(6), 1173.
8. Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 319-340.
9. Engel, J. F., Blackwell, R. D., & Miniard, P. W., (1995). *Consumer Behavior*(8th ed.). Forth Worth: Dryden.
10. Facebook Reports Fourth Quarter and Full Year 2015 Results (January 27, 2016).Retrieved from <http://investor.fb.com/releasedetail.cfm?ReleaseID=952040>
11. Fishbein, M. & Ajzen, I. (1972). Attitudes and opinions. *Annual review of psychology*, 23(1), 487-544.
12. Folkes, V. S. (1988). Recent Attribution Research in Consumer Behavior: A Review and New Directions. *Journal of Consumer Research*, 1(4), 548-565
13. Rosenberg, M. J., & Hovland, C. I. (1960). Cognitive, Affective, and Behavioral Components of Attitudes. 1-14, in Hovland, C. I. and Rosenberg, M. J. (Eds.), *Attitude Organization and Change*.
14. Sandel, M. (1982). *Liberalism and the Limits of Justice*, Cambridge University Press, Cambridge.





A Study of the User Attitude, Information Quality and Behavioral Intention of Social Network Sites: A Case Study of Facebook

Kai-Wayne Chuang^{a*}, Jung-Hui Yang^b

^{a*} Assistant Professor of Tourism Management; Nanhua University

^b Master, Department of Tourism Management; Nanhua University

ABSTRACT

The rapid development of Internet, more and more consumers in the Web Reader and share personal travel information, but also led to the construction of the tourism industry began to focus on attractive sites, stressed that the new generation of information users to participate in web content, so sociability and interaction with the Social Network Sites have emerging as a new direction in the development of enterprise marketing platform. In this study, users of social network sites targeted to explore the quality of information within the community tourism website content, affect the relationship between attitudes and behavior intentions; this study by Internet questionnaires, 427 valid questionnaires recovered parts. The results show: (1) The information quality for Attitude has a positive and significant effect. (2) Attitude for behavioral intentions has a positive and significant effect. (3) The information quality for behavioral intentions has a positive and significant effect. (4) The attitude for the quality and behavioral intentions between the mediating effects.

Keywords: information quality, attitude, behavioral intentions, social network sites, facebook

* E-mail : kwchuang@mail.nhu.ed.tw

