



衝浪者流暢體驗關係模式之研究： 兼論知覺風險之調節效果

林永森 / 嶺東科技大學觀光與休閒管理系
黃文雄 / 嶺東科技大學觀光與休閒管理系
謝琦強 / 嶺東科技大學觀光與休閒管理系
高瑀璟 / 嶺東科技大學觀光與休閒管理系

摘要

目的：好奇心是激發人類探索行為的關鍵因素，遊憩活動參與者為了滿足其好奇心，對新奇刺激的活動產生需求，進而產生動機趨力參與遊憩活動，而可能在活動參與的過程中產生正向的流暢體驗。因此，本研究旨在探討衝浪冒險遊憩參與者，其好奇心、刺激尋求與流暢體驗間的關係，並驗證衝浪者個體知覺風險對於此流暢體驗模式之調節效果。**方法：**採立意抽樣方式針對宜蘭雙城地區衝浪者進行結構式問卷調查，獲得有效問卷 520 份。**結果：**利用偏最小平方法進行分析，顯示好奇心對刺激尋求有正向的影響；而刺激尋求對流暢體驗有正向影響。此外，研究中也證實衝浪冒險遊憩參與者高知覺風險會弱化好奇心與刺激尋求的關係，低知覺風險會強化好奇心與刺激尋求的關係。**結論：**衝浪者所知覺的好奇心越高，越容易有刺激尋求的反應，進而產生流暢體驗。且參與個體知覺風險如超出可掌控的水準，會減低好奇心所產生的刺激尋求，減少或逃避繼續參與活動。最後提出若干管理意涵與未來研究方向之建議。

關鍵詞：冒險性遊憩活動、好奇心、刺激尋求、流暢體驗、知覺風險



Surfers' Flow Experience Model: The Moderating Effect of Perceived Risk

Yung-Sen Lin / Department of Tourism and Leisure Management, Ling Tung University

Wen-Shiung Huang / Department of Tourism and Leisure Management, Ling Tung University

Chi-Chiang Hsieh / Department of Tourism and Leisure Management, Ling Tung University

Yu-Ching Kao / Department of Tourism and Leisure Management, Ling Tung University

Abstract

Purpose: Curiosity is a key factor that stimulates the explorative behaviors of humans. The intentions of satisfying curiosity and experiencing novel stimuli reactions generate motivation to participate in recreational activities, which in turn can generate a positive flow experience during or after participation. Therefore, this study investigated the interrelationships between curiosity, sensation seeking, and flow experience of recreational surfing adventure participants to verify the moderating effect of perceived risk in the model. **Methods:** Using the purposive sampling method, this study enrolled surfers living in the Twin Cities area of Yilan County; participants were administered structured questionnaires, and 520 valid questionnaires were obtained. **Results:** Using the partial least squares analysis method, this study found that curiosity had a positive impact on sensation seeking, and that sensation seeking had a positive impact on flow experience. In addition, a high perceived risk among surfers weakened the relationship between curiosity and sensation seeking, whereas a low perceived risk strengthened this relationship. **Conclusion:** The surfers with high perceived curiosity easily responded to sensation seeking and tended to generate flow experience. Furthermore, when the perceived risk level of participation went beyond an individual's control, it reduced the degree of sensation seeking produced by curiosity, thereby reducing the likelihood of



continued participation in the activity in question. Finally, several recommendations for management and directions for future research are proposed in this paper.

Keywords: adventure recreational activity, curiosity, sensation seeking, flow experience, perceived risk



壹、緒論

一、研究背景與動機

近年來隨著戶外休閒的風氣成長，具「冒險」(adventure) 特質的戶外遊憩活動普遍的成長，這些臺灣冒險旅遊的活動可分為陸域活動(單騎衝浪、攀岩、衝浪)、水域(潛水、溯溪、泛舟)、空域(飛行傘、滑翔翼)(交通部觀光局，2014)。冒險性遊憩活動包括有激流泛舟、獨木舟、攀岩、滑翔翼、衝浪、越野滑雪、洞穴探險以及潛水等(Ewert & Hollenhorst 1989; Ewert & Hollenhorst 1997; Robinson, 1992)。戶外遊憩活動吸引人們前往參與，乃因具有的冒險、風險、挑戰與刺激的特性(Cordes & Ibrahim, 2003)，衝浪活動是一種極具挑戰性、能夠表現自我的運動(傅筱涵，2010)，即具備此特性。近十年來我國衝浪活動研究陸續增加，主要研究議題有衝浪發展的歷史文化(許智富，2008)、衝浪俱樂部經營管理與行銷等(李致融、李俞麟，2008；陳一涵，2007)，衝浪場地的評估與選擇(呂惠富，2008)，多數研究則以衝浪參與者的參與心理與行為變數探討為主(王聖文，2016；林永森、陳韓方、蔡文晟，2014；胡凱揚、王聖文、張政治，2012；鄭三權，2011；謝宗霖，2011；鍾政偉、林澄宇，2014)。

好奇心常用於人類追求知識與探索之研究，同樣的這項特質或動機也會運用在遊憩活動。探索行為產生是因個人的好奇心受到新環境的喚醒產生一種行為表現(Berlyne, 1966)。同時也是渴望學習新知識新的感官經驗探索行為的動機(Litman & Spielberg, 2003)；高度好奇的個體在認知、感性或刺激的環境中，會更積極地去探索新的訊息，以滿足他們的好奇心(Kashdan, Rose, & Fincham, 2004; Park, 2007, Park, Mahony, & Kim, 2011)。刺激尋求(sensation seeking)的概念與好奇心概念之間兩者是非常接近的(Collins, Litman, & Spielberg, 2004; Kashdan et al., 2004)。好奇心是一種探索行為動機的前趨條件(Voss & Keller, 1983)，意指一個渴望學習新知識、新的感官經驗的探索行為動機(Litman & Spielberg, 2003)，而刺激尋求是一種尋求各式不同的刺激和經驗的冒險行為與需求特徵(Schroth & McCormack, 2000)，高刺激尋求特質的人傾向投入高冒險性的運動(Hartman & Rawson, 1992; Schroth, 1995)，因此遊憩參與者為了滿足其好奇心，產生探索新奇刺激的反應，進而產生刺激尋求的內在動機。因此探討衝浪者好奇心與刺激尋求的關係為本研究探討動機之一。



冒險性活動參與者均具有高度的刺激冒險尋求傾向，喜好追求高度緊張與瞬時的刺激體驗。而流暢體驗 (flow experience) 的感受，是由「心理」或是「心靈」的觀點，視休閒為一種自由舒暢的心境，或是一種全心忘我的投入，甚至是一種超越真實生活的狀態 (莊斐瑜, 2001)。當遊憩環境與活動的刺激使參與者產生興奮、愉快，參與的誘因，進而轉化為愉悅感，且隨著技巧的熟練，與活動、場域的挑戰愈來愈契合，參與者能自然地產生反應動作而產生流暢體驗 (Celsi, Rose, & Leigh, 1993)。因此，根據上述相關研究可推論個體產生刺激尋求後，為追求自由舒暢的心境，必須尋求一個適度的刺激，才可能產生最良好的休閒體驗。因此探討衝浪者刺激尋求與流暢體驗之關係為本研究探討動機之二。

個體為尋求不同的、新奇的、複雜的和強烈的刺激和經驗，而自願去從事身體、社會、法律和財務的風險 (Zuckerman, 1994)。Diehm 與 Armatas (2004) 指出高風險活動的遊憩者，其刺激尋求動機會高於低風險的遊憩者。因此，受到冒險性參與者個人能力影響，當參與某種刺激的冒險行為要求越高，知覺風險也會越高。這種冒險性活動主要的特性係來自於個人勝任能力以及與風險的多寡 (Martin & Priest, 1986)。亦即知覺風險受到參與者的技術與能力的影響，當活動情境超越參與者的技術與能力無法掌控，此時就是風險的認知產生。影響風險的來源包含：過去經驗、媒體報導、感同身受經驗及焦慮的傾向 (Davis-Berman & Berman, 2002)。同時冒險性活動參與者的危險知覺會影響參與決策 (Sitkin & Weingart, 1995)。當冒險遊憩活動參與者風險認知明確，並能根據自身能力做出正確決策，利用自身能力克服活動各種風險，則參與活動的過程所感受的流暢體驗就愈高 (張孝銘、林士翔、李銘升, 2007)，遊憩活動參與者的流暢經驗是基於個人技巧和活動或環境挑戰間相互契合 (Coble, Selin, & Erickson, 2003)。基此，風險知覺高低會影響冒險遊憩參與者對於活動的參與評估。而從上述研究得知好奇心、刺激尋求乃是一種人類探索環境的動機與趨力，好奇心為刺激尋求的前因變項，刺激尋求亦為個體從事冒險遊憩活動追求遊憩體驗的一項重要的影響因素。而冒險遊憩活動中會因個人技巧與能力、活動與環境挑戰程度等因素，產生知覺風險高低，並對流暢體驗模式產生強弱程度的影響，亦即衝浪者其好奇心、刺激尋求與流暢體驗之間關係，可能會受到知覺風險強弱的影響，因此探討衝浪者知覺風險是否在模式中具有調節效果為本研究探討的動機之三。



二、研究目的

基於上述研究背景與動機，本研究根據衝浪者在參與冒險遊憩活動過程的心理歷程，透過相關研究理論之基礎，建構其參與心理歷程模式，本研究目的分述如下：

- (一) 分析衝浪者之人口統計特徵及參與行為。
- (二) 建構衝浪者好奇心、刺激尋求與流暢體驗之心理模式關係。
- (三) 建構衝浪者知覺風險在好奇心、刺激尋求與流暢體驗之心理模式關係間之調節角色。

貳、研究方法

一、研究架構及假設

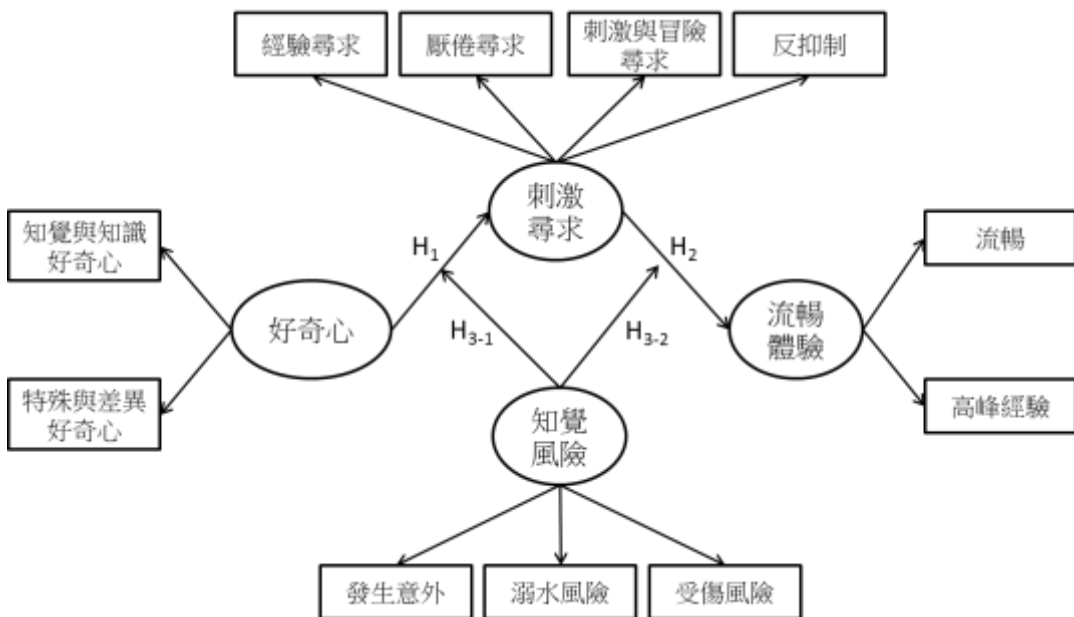


圖 1 研究架構圖



研究假設一 (H1)：衝浪者之好奇心會正向且顯著地影響刺激尋求。

研究假設二 (H2)：衝浪者之刺激尋求會正向且顯著地影響流暢體驗。

研究假設三之一 (H3-1)：衝浪者其知覺風險會調節好奇心對刺激尋求之關係。

研究假設三之二 (H3-2)：衝浪者其知覺風險會調節刺激尋求對流暢體驗之關係。

二、研究對象與抽樣方法

本研究對象為冒險性活動之參與者，其臺灣冒險性遊憩之活動包括：激流泛舟、獨木舟、攀岩、滑翔翼、衝浪、洞穴探險以及潛水等 (Ewert & Hollenhorst, 1989; Ewert & Hollenhorst, 1997; Robinson, 1992)。根據上述學者對於冒險遊憩活動參與者，所參與的冒險遊憩活動，及配合臺灣地區所涵蓋的活動項目，以冒險性程度較高的水域衝浪活動參與者為研究對象。衝浪運動在我國發展迄今以將近三十年，衝浪俱樂部相繼成立，是一種極具挑戰性、能夠表現自我的運動 (傅筱涵, 2010)。衝浪活動與一般休閒活動之差異在於活動時風險及環境危險性稱之為「冒險性休閒活動」(胡凱揚等, 2012)。本研究於自105年4月起至5月起，採用立意抽樣法前往北部衝浪基地—宜蘭縣烏石港、雙城兩地進行衝浪者問卷施測，同時於假日及非假日發放問卷。問卷預試於105年4月連續兩週進行問卷施測，發放250份問卷回收243份有效問卷，有效問卷回收率97%。經問卷預試統計分析後整體問卷無需修正，並於4月18日起前往前述兩地發放正式問卷，發出540份問卷，扣除無效及系統性填答之問卷，回收有效問卷520份進行統計分析，有效問卷回收率為96%。

三、研究工具

第一部分為衝浪遊憩活動參與者之人口統計變項與參與行為變項資料，共為9個問項，內容包含性別、婚姻狀況、年齡、教育程度、平均月收入、居住地點、職業、近三個月水域活動參與頻率及水域社團參與部分。第二部分為好奇心、刺激尋求、流暢體驗、知覺風險等變項，均採李克特 (Likert scale) 七點評量尺度，從「非常不同意」到「非常同意」分別給予1-7分之等級，詳述如下：



(一) 好奇心

好奇心意指一個渴望學習新知識新的感官經驗探索行為的動機 (Litman & Spielberg, 2003)。本研究認為好奇心為個人特質傾向或動機，包含知覺、知識、特殊、差異的好奇心。並引用 Litman (2008) 所發展的好奇心量表，採用衡量好奇心兩項子構面分別為：知覺與知識的好奇心、特殊與差異的好奇心，共計 10 題問項。預試結果顯示 Cronbach's α 值為 0.90，表示具有良好信度，且各題項刪除後信度分別為 0.79 ~ 0.91，決斷值介於 16.04 ~ 25.98 ($p < .05$)，顯示題項能有效反應好奇心。

(二) 刺激尋求

Zuckerman (1994) 指出刺激尋求可被視為一種特質，即個體為尋求不同的、新奇的、複雜的和強烈的刺激和經驗，而自願去從事身體、社會、法律和財務的風險。本研究認為刺激尋求為個人特質傾向，冒險遊憩參與者為尋求不同、新奇、複雜且強烈的刺激與遊憩經驗，個人願意承擔在活動進行中受傷、發生危險等危險，從事自身決定參與的冒險遊憩活動。引用 Litvin (2008) 衡量刺激尋求四項子構面分別為：經驗尋求、厭倦尋求、刺激與冒險尋求及反抑制，共計 12 題問項。預試結果顯示 Cronbach's α 值為 0.88，表示具有良好信度，且各題項刪除後信度分別為 0.67 ~ 0.90，決斷值介於 21.21 ~ 43.14 ($p < .05$)，顯示題項能有效反應刺激尋求。

(三) 流暢體驗

流暢體驗意指遊憩活動參與者全神貫注於活動，完全融入於其中，而使得任何其他的事都變得無關緊要的一種狀態；此狀態僅存在於當個人技巧及活動挑戰性互相平衡且在某個層次之上的情境 (Csikszentmihalyi, 1975)。本研究認為流暢體驗主要為衝浪冒險遊憩活動參與者參與活動藉以技術及能力掌控活動，並在參與過程中全神專注於活動忘記自我存在及時間的流失，所產生的一種遊憩參與體驗，包含有神馳與高峰經驗兩種體驗。採用 Wöran 與 Arnberger (2012) 衡量流暢體驗二項子構面分別為：流暢與高峰經驗，共計 10 題問項。預試結果顯示 Cronbach's α 值為 0.91，表示具有良好信度，且各題項刪除後信度分別為 0.86 ~ 0.91，決斷值介於 19.92 ~ 30.16 ($p < .05$)，顯示題項能有效反應流暢體驗。



(四) 知覺風險

知覺風險是個人暴露在重大知覺損失的可能性下所引起的情緒及認知回應 (Schüler & Nakamura, 2013)。本研究將知覺風險定義為衝浪冒險遊憩活動參與者參與活動體驗到可能導致情緒及認知回應，在參與活動歷程中對於個體的危害或損失的評估。採用 Schüler 與 Nakamura (2013) 衡量知覺風險單一構面，共計 3 題問項。預試結果顯示 Cronbach's α 值為 0.93，表示具有良好信度，且各題項刪除後信度分別為 0.87 ~ 0.92，決斷值介於 31.19 ~ 35.90 ($p < .05$)，顯示題項能有效反應知覺風險。

整體而言，所有量表及題項均通過項目分析，適合進行後續探討。

四、資料分析方法

本研究採用 SPSS for window 18.0 版統計分析軟體，先進行資料建檔、基本統計資料檢測 (項目分析、信度分析、描述性統計等)，再以 Smart PLS 軟體進行 PLS (partial least squares) 之結構方程模式統計分析，驗證與檢測測量模式與整體模式。

參、結果

一、人口統計變項分析

在研究回收之 520 份有效問卷中，其性別的人口背景統計變項分佈，在性別部分主要為男性佔 66.70% 較高，女性佔 33.30%。在婚姻狀況部分主要為未婚者佔 77.50% 最高，其次為已婚無小孩佔 11.70%，再者為已婚有小孩佔 10.80%。在年齡部分主要為 21-30 歲佔 47.70% 最高，其次依序為 20 歲以下佔 20.00%、31-40 歲佔 15.20%、51 歲 (含) 以上佔 9.80%，最後則為 41-50 歲佔 7.30%。在教育程度部分主要為大學畢業佔 67.10% 最高，其次依序為高中 (職) 畢業佔 16.70%、研究所 (含) 以上佔 10.40%，最後則為專科畢業佔 5.80%。在平均月收入部分主要為 20,000 元 (含) 以下佔 36.50% 最高，其次依序為 20,001-40,000 元佔 30.80%、40,001-60,000 元佔 21.20%，最後則為 60,001 元 (含) 以上佔 11.50%。在居住地部分主要為北部地區 (北北基、桃竹) 佔 53.70%，其次依序為中部地區 (苗中彰投) 佔 17.50%、南部地區 (雲嘉南、高屏) 佔



11.30%、離島地區佔 9.30%，最後則為東部地區（宜花東）佔 8.30%。在職業部分主要為商/服務業佔 27.70% 最高，其次依序為學生佔 23.50%、自由業佔 22.90%、農林漁牧佔 11.50%、工業業佔 6.20%、軍/公/警/教佔 3.70%，最後則為待業中佔 3.50%。在參與衝浪頻率部分主要以平均每三個月參與 1-2 次佔 44.40% 最高，依序為 3-4 次佔 24.40%、7 次以上佔 21.90%，最後則為 5-6 次佔 9.20%。在衝浪社團參與部分以目前不是社團成員佔 71.20% 最高，依序為現在是社團成員佔 18.30%，最後則為曾經是社團成員佔 10.60%。

綜合上述調查結果，衝浪活動參與者人口統計分布，主要以男性的未婚者的青年人，教育程度主要以大學以上之社會新鮮人或學生，平均月收入在 60,000 元以下，居住在臺灣本島西北部的居民，從事工商服務業、學生及自由業為主。衝浪活動參與行為平均每三個月均能參與衝浪活動，同時將近有四成的衝浪參與者參與衝浪社團。

二、測量模式分析

PLS模型的分析在測量模型方面，以五項指標為依據：（一）因素負荷量 (loading) 必須大於 0.5；（二）組合信度 (composite reliability) 與 Cronbach's alpha 必須大於 0.7，以確保內部一致性的程度；（三）平均變異萃取量 (average variance extracted, AVE) 須大於 0.5；（四）每個構面 AVE 的平方根必須大於與其他構面的相關係數；（五）該因素負荷量必須大於其他因素負荷量，也就是 own-loadings 大於 cross-loadings，即表示測量具有很好的聚合效度 (convergent validity) 與區別效度 (discriminant validity) (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010)。

（一）好奇心部分

在好奇心題項之標準化因素負荷量介於 0.50 ~ 0.90 之間，均大於 0.5 標準值，個別信度其值介於 0.25 ~ 0.81 之間，組合信度分別為 0.87、0.94，均大於 0.7 標準值，平均抽取變異量分別為 0.59、0.74，均大於 0.5 之標準值，分析結果如表 1 所示：



表 1

好奇心變數測量模式分析摘要表

構面	題號	項目	標準化係數	個別信度	組合信度
	C1	喜歡探索新思路	.50 (10.94*)	.25	
特殊與差異	C2	我喜歡學習陌生的主題	.75 (43.07*)	.56	
	C3	學習新的資訊是極好的	.85 (35.12*)	.72	.87 (.59)
	C4	學到新東西，想要更了解更多有關的它	.85 (33.05*)	.72	
	C5	享受討論難懂的概念	.83 (25.30*)	.69	
	C6	因為我的問題沒有得到解答，我是不會休息的	.90 (58.39*)	.81	
知識與知識	C7	概念上的問題會讓我清醒思考解決方案。	.90 (51.36*)	.81	
	C8	如果我不能找出問題會使我失意，因此我會更加努力	.88 (27.99*)	.77	.94 (.74)
	C9	工作就像一個待解答的問題，我覺得必須得到解決。	.89 (15.26*)	.79	
	C10	需要考慮很長一段時間來解決問題。	.73 (18.30*)	.53	

註: * $p < .05$; 組成信度欄位第一數值表示組成信度; 第二數值()表示平均變異數抽取量(AVE)。

(二) 刺激尋求部分

在刺激尋求量表題項之標準化因素負荷量介於 0.82 ~ 0.94 之間，均大於 0.5 標準值，個別信度其值介於 0.67~0.88 之間，組合信度分別為 0.95、0.87、0.95、0.87，均大於 0.7 標準值，平均抽取變異量分別為 0.87、0.69、0.85、0.70，均大於 0.5 之標準值，分析結果如表 2 所示：



表 2

刺激尋求變數測量模式分析摘要表

構面	題號	項目	標準化係數	個別信度	組合信度
經驗尋求	S1	我想學些戶外活動	.94 (109.63*)	.88	.95 (.87)
	S2	我想要嘗試有刺激性的活動(如：衝浪)	.93 (108.81*)	.86	
	S3	有時候我喜歡去做有點驚險的事	.93 (109.86*)	.86	
厭倦尋求	S4	我喜歡大自然的味道	.85 (30.80*)	.72	.87 (.69)
	S5	人們應該根據自己的風格穿著，即使有時候會顯得有些獨特	.81 (21.97*)	.66	
	S6	即使可能會迷路，我還是喜歡自己一個人到陌生的城市或小鎮探索	.83 (7.742*)	.69	
刺激與冒險尋求	S7	痛快得喝酒乃是成功聚會的關鍵	.93 (95.38*)	.86	.95 (.85)
	S8	喝酒類飲料後可提振我的精神	.94 (208.71*)	.88	
	S9	我常喜歡尋求刺激(喝酒或抽煙)	.90 (146.81*)	.81	
反抑制	S10	一舉一動都在別人意料之中的人，一定很無聊	.85 (62.00*)	.72	.87 (.70)
	S11	社交場合裡犯下最大的過錯就是成為一個無聊的人	.82 (72.02*)	.67	
	S12	我比較喜歡不按牌理出牌、有趣的朋友	.83 (49.36*)	.69	

註: $p < .05$; 組成信度欄位第一數值表示組成信度 ; 第二數值()表示平均變異數抽取量(AVE)。



(三) 流暢體驗部分

在流暢體驗題項之標準化因素負荷量介於 0.72 ~ 0.89 之間，均大於 0.5 標準值，個別信度其值介於 0.52 ~ 0.77 之間，組合信度分別為 0.93、0.93，均大於 0.7 標準值，平均抽取變異數分別為 0.76、0.76，均大於 0.5 之標準值，分析結果如表 3 所示：

表 3

流暢體驗變數測量模式分析摘要表

構面	題號	項目	標準化係數	個別信度	組合信度
流暢	F1	在衝浪時，我知道做每一件事的方式	.86 (75.70*)	.74	.93 (.76)
	F2	在衝浪時，我覺得一切都在控制之中	.89 (65.97*)	.79	
	F3	在衝浪時，能掌握正確動作	.86 (96.45*)	.74	
	F4	在衝浪時，我很投入達到忘我的境界	.87 (46.90*)	.76	
高峰 經驗	F5	在衝浪時，我覺得這些挑戰是適量的	.83 (21.96*)	.69	.93 (.76)
	F6	在衝浪時，我沒有注意到時間的流逝	.83 (25.63*)	.69	
	F7	在衝浪時，我可以不經思考就做出正確動作	.81 (15.72*)	.66	
	F8	我全神貫注在衝浪活動中	.72 (41.75*)	.52	
	F9	在衝浪時，我的思緒是完全清楚	.88 (32.61*)	.77	
	F10	在衝浪時，我沒有注意力集中的問題	.85 (41.36*)	.72	

註: * $p < .05$ ；組成信度欄位第一數值表示組成信度；第二數值()表示平均變異數抽取量(AVE)。

(四) 知覺風險部分



在知覺風險題項之標準化因素負荷量介於 0.78 ~ 0.87 之間，均大於 0.5 標準值，個別信度其值介於 0.61 ~ 0.76 之間，組合信度為 0.88，大於 0.7 標準值，平均抽取變異數為 0.70，大於 0.5 之標準值，分析結果如表 4 所示：

表 4
知覺風險變數測量模式分析摘要表

構面	題號	項目	標準化係數	個別信度	組合信度
知覺 風險	R1	我認為在衝浪過程中發生意外的風險是高的	.78 (14.58*)	.61	.88 (.70)
	R2	我認為在衝浪過程中溺水的風險是高的	.86 (26.83*)	.74	
	R3	我認為在衝浪過程中使自己受傷的風險是高的	.87 (29.03*)	.76	

註: * $p < .05$ ；組成信度欄位第一數值表示組成信度；第二數值()表示平均變異數抽取量(AVE)。

另外在區別效度檢驗部分，經驗尋求、厭倦尋求、刺激與冒險尋求、反抑制、特殊與差異的好奇心、知覺與知識的好奇心、流暢、高峰經驗及知覺風險各構面，其平均變異數抽取量 (AVE) 平方根依序為0.93、0.83、0.92、0.84、0.77、0.86、0.87、0.82及0.84，各構面之平均變異數抽取量 (AVE) 的平方根均大於其他子構面相關係數，即表示測量構面之間具有良好的區辨效度 (Hair et al., 2010)，分析結果如表5所示：



表 5
子構面相關係數表

構面	M	SD	A	B	C	D	E	F	G	H	I
A.經驗尋求	5.69	1.00	.93								
B.厭倦尋求	5.16	.97	.66	.83							
C.刺激與冒險尋求	5.87	1.05	.60	.44	.92						
D.反抑制	5.53	1.05	.36	.22	.47	.84					
E.特殊與差異的好 好奇心	3.94	1.73	.11	.11	.14	.23	.77				
F.知覺與知識的好奇 心	4.75	1.25	.22	.22	.27	.43	.41	.86			
G.流暢	5.12	1.16	.47	.51	.55	.19	.19	.24	.87		
H.高峰經驗	5.35	.99	.56	.56	.61	.30	.23	.32	.80	.82	
I.知覺風險	5.06	1.34	.26	.35	.24	.14	.14	.16	.31	.39	.84

註：* $p < .05$ ；M 為構面加總平均數；SD 為標準差；對角線係數為 AVE 之平方根。

三、整體模式分析

本研究以好奇心為外因潛在變項，刺激尋求及流暢體驗為內因潛在變項進行整體模式分析，經偏最小平方法 (partial least squares, PLS) 統計分析結果，從圖2與表6可知。其整體模式之GOF值為0.48，具有高度的適配度 (Wetzels, Odekerken-Schröder, & van Oppen, 2009)，可進行後續分析，研究假設驗證結果如下：

(一) 「好奇心」對「刺激尋求」有直接正向影響

「好奇心」對「刺激尋求」具有顯著影響，其標準化迴歸係數 (γ_1) 為 0.57， t 值為 13.49 ($p < .05$)，達統計上的顯著水準。因此，本研究假設 H1 水域活動參與者「好奇心」對「刺激尋求」有顯著的正向影響成立。

(二) 「刺激尋求」對「流暢體驗」有直接正向影響

「刺激尋求」對「流暢體驗」具有顯著影響，其標準化迴歸係數 (γ_2) 為 0.57， t 值為 19.51 ($p < .05$)，達統計上的顯著水準。因此，本研究假設 H1-1 水域活動



參與者「刺激尋求」對「流暢體驗」有顯著的正向影響成立。

同時「好奇心」對「刺激尋求」，其解釋變異量0.29，亦即「好奇心」對「刺激尋求」解釋力達29%。同時「刺激尋求」對「流暢體驗」，其解釋變異量 0.33，亦即「刺激尋求」對「流暢體驗」之解釋力達33%。整體而言，好奇心、刺激尋求對流暢體驗有不錯的解釋力。

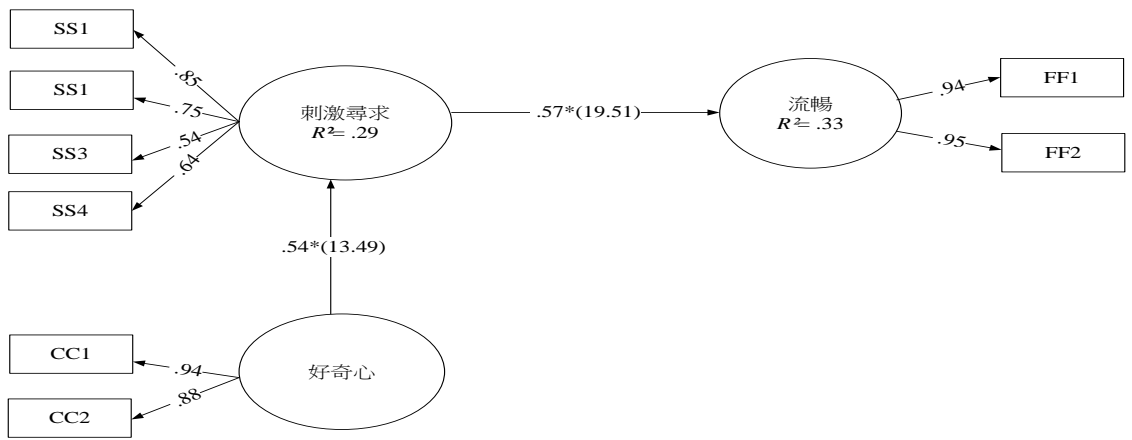


圖 2 PLS 結構模式圖

表 6
模式參數估計表

參數	變數關係	標準化參數值	標準誤	t 值
γ_1	好奇心→刺激尋求	.54	.04	13.49*
γ_2	刺激尋求→流暢體驗	.57	.05	19.51*

註：* $p < .05$

四、知覺風險調節效果分析

為瞭解「知覺風險」的調節效果，採用Cohen, Cohen, West, 與 Aiken (2003)



所建議的方法，以平均數作為分界點，將上述具有調節作用的變數分為高、低二組觀察樣本，其次再以PLS方法分析「知覺風險」對「好奇心」、「刺激尋求」與「流暢體驗」的調節情形。以下為分組說明：

本研究將知覺風險構面加總之平均數5.06為基準進行切群 (Wong & Wang, 2009)，以便能對冒險衝浪活動參與者知覺風險進行高低分組。分析結果高分組樣本數為236個樣本，本研究將之命名為「高知覺風險」；低分組樣本數為284個樣本，本研究將之命名為「低知覺風險」，且兩組樣本均大於30之最小樣本 (Chin, 2010)。其次，進一步檢驗高知覺風險組與低知覺風險組之知覺風險構面的加總平均得分，是否具有顯著差異，經獨立樣本t檢定後，得t值為32.37* ($p < .05$)，顯示高、低分組在知覺風險之得分確實具有顯著差異，且高知覺風險組 ($M = 6.26$; $SD = 0.57$) 之知覺風險構面的平均得分大於低知覺風險組 ($M = 4.06$; $SD = 0.91$)，由此可知，高、低知覺風險組之分群效果良好，適合進行多群體分析。

(一) 對好奇心與刺激尋求之調節效果

就衝浪活動參與者知覺風險對好奇心與刺激尋求的調節作用而言，在高知覺風險的影響係數為 .40 ($t = 6.62^*$, $p < .05$)，在低知覺風險的影響係數為 .61 ($t = 13.71^*$, $p < .05$)，由表 4-5-1 可知，經配對 t 值檢定後，t 值為 2.37* 達顯著標準，顯示高、低知覺風險在好奇心對刺激尋求的正面影響，具有顯著的差異。因此，本研究假設 H3-1 成立，衝浪活動參與者知覺風險越高，降低好奇心與刺激尋求所產生的正面影響，反之，則會提昇。亦即當衝浪活動參與者知覺高風險的情況下，會減少好奇心特質對刺激尋求的動機；當處於低知覺風險時，會提升好奇心特質對刺激尋求的動機。

(二) 對刺激尋求與流暢體驗之調節效果

就衝浪活動參與者知覺風險對刺激尋求與流暢體驗的調節作用而言，在高知覺風險的影響係數為 .54 ($t = 13.22^*$, $p < .05$)，在低知覺風險的影響係數為 .56 ($t = 11.57^*$, $p < .05$) 由表 4-5-1 可知，經配對 t 值檢定後，t 值為 .23，未達顯著標準，顯示高、低知覺風險在刺激尋求對流暢體驗的正面影響，並無顯著差異。因此，本研究假設 H3-2 不成立，衝浪活動參與者知覺風險高低，無法提升或降低次級刺激動機與流暢體驗所產生的正面影響。



表 6

知覺風險調節效果表

變數關係	知覺風險分組	β	標準誤	t 值	配對 t 值	假設
好奇心→刺激尋求	高	.40	.05	6.62**	2.37*	H3-1 成立
	低	.61	.07	13.71**		
刺激尋求→流暢體驗	高	.54	.05	13.22**	.23	H3-2 不成立
	低	.56	.06	11.57**		

註：* $p < .10$ ；** $p < .05$

肆、討論

一、結論

(一) 衝浪活動參與者人口統計分布，主要以男性的未婚者的青年人，教育程度主要以大學以上之社會新鮮人或學生，平均月收入在60,000元以下，居住在臺灣本島西北部的居民，從事工商服務業、學生及自由業為主。衝浪活動參與行為平均每三個月均能參與衝浪活動，同時將近有四成的衝浪參與者參與衝浪社團。

(二) 「好奇心」對「刺激尋求」有直接正向影響

本研究經實證結果發現，好奇心會正向影響刺激尋求，此項結果與 Ainley (1987)、Collins et al. (2004)、Kashdan et al. (2004)、Zuckerman (1994) 及 Litman 與 Silvia (2006) 研究相符。好奇心是一種強力的動機前趨力，他能引導個體行動並探索各種未知的環境，以增進對事物的理解程度 (Berlyne, 1960, 1971)，好奇心是一種探索行為動機的前提趨力 (Voss & Keller, 1983)，渴望學習新知識新的感官經驗探索行為的動機 (Litman & Spielberger, 2003)，高度好奇心的個體在認知、感性或刺激的環境中，會更積極地去探索新的訊息 (Kashdan et al., 2004; Park, 2007)。而衝浪為近年臺灣海洋運動之流行項目，在年輕人眼中，沒有體驗過衝浪就顯得落伍 (許智富, 2008)，民眾往往在好奇心的驅使下完成了第一次的體驗 (王聖文, 2016)，亦即許多民眾可能因為想探索



這種未知的活動，進而尋求衝浪活動以獲得刺激感受。

個體在產生冒險性遊憩活動的動機同時因為有高度的熱情，才會產生新奇、冒險的需求，為了滿足其好奇心，去探索和新奇刺激的反應，進而產生動機趨力參與冒險遊憩活動。好奇心是一種動機的前趨，它會引發個體刺激尋求的動機，亦如同衝浪冒險遊憩參與者對於未知的大海，面對波濤洶湧的海浪，衝浪者追逐一波波大浪，為了從浪頂一滑而下的刺激感覺。

(三) 「刺激尋求」對「流暢體驗」有直接正向影響

經實證結果發現，刺激尋求會正向影響流暢體驗。此研究結果與 Celsi et al. (1993) 研究結果相符，遊憩環境與活動的刺激致使產生興奮、愉快，參與的誘因轉化為愉悅感，隨著技巧的熟練與活動、場域的挑戰愈來愈契合，參與者能自然地產生反應動作於是產生流暢體驗。從覺醒理論的觀點，冒險性活動研究中最一致的發現就是參與者均具有高度的刺激冒險尋求傾向，喜好追求高度緊張以及即時的刺激，並體驗高度覺醒 (Apter & Batler, 1997; Kerr, 1991; Kerr & Svebak, 1989; Schedlowski & Tewes, 1992; Vlaswinkel & Kerr, 1990; Zuckerman, 1983)。刺激與挑戰是激發遊憩參與者從事衝浪休閒活動的主因之一，伴隨著刺激與亢奮的知覺反應，也因此能體驗到較多的享樂感受 (胡凱揚等, 2012)。高刺激尋求者具有喜好改變、高強度刺激的需求，而這樣的需求會表現在他們很多的行為面向上，包含身體感覺、社會的活動與各種的刺激運動 (Zuckerman, 1971)，而充分的參與衝浪活動，參與者完全沉浸於衝浪活動中，無視於其他事物所存在的狀態，以獲得流暢體驗 (鍾政偉、林澄宇, 2014)。亦即當個體在產生冒險性遊憩活動的動機同時因為有高度的熱情，才會產生新奇、冒險的需求，為了滿足其好奇心，去探索和新奇刺激的反應，進而產生動機趨力參與遊憩活動，而在活動參與的過程中或參與後產生正向的流暢體驗。

冒險遊憩參與者因需求產生動機，因而涉入冒險遊憩活動，當遊憩環境與活動的刺激致使產生興奮、愉快，參與的誘因轉化為愉悅感，隨著技巧的熟練與活動、場域的挑戰愈來愈契合，參與者能自然地產生反應動作於是產生流暢體驗。亦如同衝浪冒險活動參與者，從初學者產生對於衝浪的冒險刺激動機與興趣後，逐漸對於活動的參與且知識技巧等投入頻率增加，而漸漸與活動合而為一產生對活動掌控感，進而在衝浪過程中獲得高峰之流暢體驗。



(四) 知覺風險之調節效果

本研究證實知覺風險在好奇心對刺激尋求的關係間具有調節效果，此項結果與 Diehm 與 Armatas (2004) 研究呼應，高風險活動的遊憩者，在刺激尋求動機會高於低風險的遊憩者。就如同從過往研究人類動機追求的研究發現，渴望學習新知識新的感官經驗探索行為的動機 (Litman & Spielberger, 2003)，高度好奇個體在認知、感性或刺激的環境中，會更積極地去探索新的訊息，以滿足他們的好奇心 (Kashdan et al., 2004; Park, 2007; Park et al., 2011)，衝浪參與者持續的參與冒險運動對技能和感覺覺醒方面就會逐漸的提高與增加，相對的精神上緊張的狀態和不確定感就會越來越下降 (胡凱揚、周嘉琪，2011)，且研究發現冒險遊憩活動參與者參與動機愈高，對於風險認知就明確，並能根據自身能力做出正確決策，自身能力可克服活動各種風險 (張孝銘等，2007)，就因具備危險性與不確定之風險性將對冒險型活動參與者產生刺激感覺，進而產生干擾或是中介效果影響其活動行為 (Swarbrooke, Beard, Leckie, & Pomfret, 2003)。相對地，當衝浪者知覺風險越高，通常較不容易在衝浪活動的刺激尋求過程中感到具有控制感，亦即無法強化對活動的掌握能力，也無法進一步獲得更高之流暢體驗。

衝浪參與者知覺風險在好奇心與刺激尋求之關係扮演調節角色。研究結果可提供衝浪活動者在面對大海自然遊憩環境等因素所產生風險認知，對好奇心與刺激尋求關係產生的影響，過高的風險或降低因好奇心而產生刺激需求的可能性，反之當知覺風險越低，衝浪者較能感受安全的遊憩場域及活動內容，則會強化好奇心對刺激需求的影響能力。亦即衝浪冒險遊憩參與者高知覺風險會弱化好奇心與刺激尋求的關係，低知覺風險會強化好奇心與刺激尋求的關係。

二、建議

(一) 建議衝浪遊憩參與者瞭解自身的刺激需求選擇合適環境場域以利正向遊憩體驗

本研究發現好奇心會影響刺激尋求，刺激尋求會影響流暢體驗。因此，衝浪遊憩活動場域主要依賴自然環境的大海，面對每天隨時變化忽大忽小的浪，遊憩參與者可根據自己需求趨力與技巧能力，選擇不同競爭性強度的活動場域，以能在參與活動過程中，產生正向的遊憩體驗 (流暢或高峰經驗)，不至產生無聊、焦慮較負向的遊憩體驗。亦即考量自身的知識與技巧、過去經驗、體



能狀況等，以期能在面對環境挑戰危險因子降低，達到個人—遊憩--環境契合 (P-R-E fit) 掌控的條件，以利正向體驗的產生。

(二) 建議政府、民間業者等提供環境資訊使遊憩參與者降低知覺風險

本研究發現參與者知覺風險在模式中扮演調節角色。在衝浪活動參與者風險的知覺主要會來自能力/技巧、遊憩環境等因素的影響，造成遊憩參與者活動後的遊憩體驗。因此建議政府、民間遊憩經營業者等相關單位，如教育部體育署、各種水域活動推廣協會、衝浪用品銷售商等，藉以網路資訊平臺，提供每天各衝浪的基地海浪狀況，或定期有規劃各種衝浪教學課程，或建議衝浪參與者可以事前詢問，以期能有事前規劃與準備，減少不確定的危險因子，藉以參與過程中或結束更豐富的遊憩體驗。

(三) 增加相關變項豐富冒險遊憩行為模式研究更具完備

建議後續研究者可根據本研究好奇心、刺激尋求對流暢體驗的影響，納入正向心理動機特質中熱情、新奇感或愉悅感等變數，探討上述流暢體驗的前因變項，在模式中對於流暢體驗之影響關係，以使致冒險遊憩參與者的行為模式研究更具完整。

(四) 多元的冒險遊憩活動研究參與對象以利確認模式的關係強弱

建議後續研究者可針對戶外冒險遊憩活動的項目，包括許多空域、陸域及海域的活動 (Bentley, Page, Meyer, Chalmers, & Laird, 2001)，例如攀岩、滑翔翼、衝浪、風帆等活動參與者，藉以本研究模式相關變數進行實證研究，並藉以多群體統計分析技術，瞭解不同特性的戶外冒險遊憩活動於模式中的路徑關係，拓展本研究模式的測量樣本多元性與概化性。



參考文獻

- 王聖文 (2016) 。衝浪活動參與者特質及參與動機之探討。 *休閒保健期刊*，16，31-39。
- 交通部觀光局 (2014) 。*中華民國102年國人旅遊狀況調查*。取自交通部觀光局，行政資訊系統網址<http://admin.taiwan.net.tw/statistics/market.aspx?no=133>
- 呂惠富 (2008) 。以分析層級程序法對臺灣衝浪場地的評估與選擇。 *體育學報*，41(3)，81-93。
- 李致融、李俞麟 (2008) 。衝浪俱樂部服務作業分析之個案研究。 *輔仁大學體育學刊*，7，137-151。
- 林永森、陳韓方、蔡文成 (2014) 。遊憩涉入對場所依附關係之研究：以蜜月灣衝浪者為例。 *運動與遊憩研究*，9(2)，33-49。
- 胡凱揚、王聖文、張政治 (2012) 。以焦點訪談法探究初學者參與衝浪活動時的心理歷程。 *運動健康休閒學報*，3，157-164。
- 胡凱揚、周嘉琪 (2011) 。以冒險性休閒的觀點探討衝浪客的心理歷程。 *臺中學院體育*，8，19-26。
- 張孝銘、林士翔、李銘升 (2007) 。衝浪冒險性運動觀光參與行為模式之研究。 *運動休閒管理學報*，4(2)，95-100。
- 莊斐瑜 (2001) 。*臺北市高中職學生休閒學習情況與休閒教育需求之研究*(未出版碩士論文)。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 許智富 (2008) 。蜜月灣衝浪活動區之旅遊地生命週期與發展策略。 *運動休閒管理學報*，5(1)，84-103。
- 陳一涵 (2007) 。*傑夫衝浪俱樂部會員涉入程度與滿意度關係之個案研究*(未出版碩士論文)。國立臺北教育大學，臺北市。
- 傅筱涵 (2010) 。*臺灣衝浪運動參與者動機與現況之研究*(未出版碩士論文)。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 鄭三權 (2011) 。衝浪者活動參與動機、涉入程度與流暢體驗與相關之研究。 *中華運動休閒與創新研發管理學刊*，1(1)，20-34。
- 謝宗霖 (2011) 。衝浪愛好者對衝浪俱樂部服務品質與忠誠度之研究。 *休閒運動保健學報*，2，30-38。
- 鍾政偉、林澄宇 (2014) 。認真性休閒、心流體驗、自我認同與生活滿意度關係之研究—以衝浪活動為例。 *休閒與遊憩研究*，6(2)，115-140。



- Ainley, M. D. (1987). The factor structure of curiosity measures: Breadth and depth of interest curiosity styles. *Australian Journal of Psychology*, 39(1), 53-59.
- Apter, M. J., & Batler, R. (1997). Gratuitous risk: A study of parachuting. In S. Svebak & M. J. Apter (Eds.), *Stress and health: A reversal theory perspective* (pp. 119-129). Washington, DC: Taylor & Francis.
- Bentley, T., Page, S., Meyer, D., Chalmers, D., & Laird, I. (2001). How safe is adventure tourism in New Zealand? An exploratory analysis. *Applied ergonomics*, 32(4), 327-338.
- Berlyne, D. E. (1960). *Conflict, arousal, and curiosity*. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Berlyne, D. E. (1966). Curiosity and exploration. *Science*, 153(3731), 25-33.
- Berlyne, D. E. (1971). What next? Concluding summary. In H. I. Day, D. E. Berlyne, & D. E. Hunt (Eds.), *Intrinsic motivation: A new direction in education* (pp. 186-196). Toronto: Holt, Rinehart, & Winston of Canada.
- Celsi, R. L., Rose, R. L., & Leigh, T. W. (1993). An exploration of high-risk leisure consumption through skydiving. *Journal of Consumer Research*, 20, 1-22.
- Chin, W. W. (2010). How to write up and report pls analyses. In V. E. Vinzi, W. W. Chin, J. Henseler, & H. Wang (Eds.), *Handbook of partial least squares* (pp. 655-689). New York: Springer.
- Coble, T. G., Selin, S. W., & Erickson, B. B. (2003). Hiking alone: Understanding fear, negotiation strategies and leisure experience. *Journal of Leisure Research*, 35(1), 1-22.
- Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. S. (2003). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences* (3rd ed.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Collins, R. P., Litman, J. A., & Spielberger, C. D. (2004). The measurement of perceptual curiosity. *Personality and Individual Differences*, 36(5), 1127-1141.
- Cordes, K. A., & Ibrahim, H. M. (2003). *Applications in recreation & leisure for today and the future*. New York: McGraw-Hill Companies Inc.
- Csikszentmihalyi, M. (1975). *Beyond boredom and anxiety: Experiencing flow in work and play*. San Francisco: Jossey-Bass.



- Davis-Berman, J., & Berman, D. (2002). Risk and anxiety in adventure program. *The Journal of Experimental Education, 25*(2), 305-310.
- Diehm, R., & Armatas, C. (2004). Surfing: An avenue for socially acceptable risk-taking, satisfying needs for sensation seeking and experience seeking. *Personality and Individual Differences, 36*(3), 663-677.
- Ewert, A., & Hollenhorst, S. (1989). Testing the adventure model: empirical support for a model of risk recreation participation. *Journal of Leisure Research, 21*(2), 124-139.
- Ewert, A. W., & Hollenhorst, S. (1997). Adventure recreation and its implications for wilderness. *International Journal of Wilderness, 3*, 21-26.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis: A global perspective* (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Hartman, M. L., & Rawson, H. E. (1992). Differences in and correlates of sensation seeking in male and female athletes and nonathletes. *Personality and Individual Differences, 13*, 805-812.
- Kashdan, T. B., Rose, P., & Fincham, F. D. (2004). Curiosity and exploration: Facilitating positive subjective experiences and personal growth opportunities. *Journal of Personality Assessment, 82*(3), 291-305.
- Kerr, J. H. (1991). Arousal-seeking in risk sport participants. *Personality and Individual Differences, 12*, 613-616.
- Kerr, J. H., & Svebak, S. (1989). Motivational aspects of preference for and participation in, 'risk' and 'safe' sports. *Personality and Individual Differences, 10*, 797-800.
- Litman, J. A. (2008). Interest and deprivation factors of epistemic curiosity. *Personality and Individual Differences, 44*(7), 1585-1595.
- Litman, J. A., & Silvia, P. J. (2006). The latent structure of trait curiosity: Evidence for interest and deprivation curiosity dimensions. *Journal of Personality Assessment, 86*(3), 318-328.
- Litman, J. A., & Spielberger, C. D. (2003). Measuring epistemic curiosity and its diversive and specific components. *Journal of Personality Assessments, 80*(1), 75-86.



- Litvin, S. W. (2008). Sensation seeking and its measurement for tourism research. *Journal of Travel Research, 46*(4), 440-445.
- Martin, P., & Priest, S. (1986). Understanding the adventure experience. *Journal of Adventure Education, 3*(1), 18-21.
- Park, S. H. (2007). Sport fan curiosity. *Korean Journal of Sport Science, 18*, 173-184.
- Park, S. H., Mahony, D., & Kim, Y. K. (2011). The role of sport fan curiosity: A new conceptual approach to the understanding of sport fan behavior. *Journal of Sport Management, 25*(1), 46-56.
- Robinson, D. W. (1992). A descriptive model of enduring risk recreation involvement. *Journal of Leisure Research, 24*(1), 52-63.
- Schedlowski, M., & Tewes, U. (1992). Physiological arousal and perception of bodily state during parachute jumping. *Psychophysiology, 29*(1), 95-103.
- Schroth, M. L. (1995). A comparison of sensation seeking among different groups of athletes and nonathletes. *Personality and Individual Differences, 18*(2), 219-222.
- Schroth, M. L., & McCormack, W. A. (2000). Sensation seeking and need for achievement among study-abroad students. *Journal of Social Psychology, 140*(4), 533-535.
- Schüler, J., & Nakamura, J. (2013). Does flow experience lead to risk? How and for whom. *Applied Psychology: Health and Well-Being, 5*(3), 311-331.
- Sitkin, S. B., & Weingart, L. R. (1995). Determinants of risky decision-making behavior: a test of the mediating role of risk perceptions and propensity. *Academy of Management Journal, 38*, 1573-1592.
- Swarbrooke, J., Beard, C., Leckie, S., & Pomfret, G. (2003). *Adventure tourism: The new frontier*. Burlington, MA: Butterworth Heinemann.
- Vlaswinkel, E. H., & Kerr, J. H. (1990). Negativism dominance in risk and team sports. *Perceptual and Motor Skills, 70*, 289-290.
- Voss, H. G., & Keller, H. (1983). *Curiosity and exploration*. New York: Academic Press.
- Wetzels, M., Odekerken-Schröder, G., & van Oppen, C. (2009). Using PLS path modeling for assessing hierarchical construct models: Guidelines and empirical illustration. *MIS quarterly, 177*-195.



- Wong, J. Y., & Wang, C. H. (2009). Emotional labor of the tour leaders: An exploratory study. *Tourism Management, 30* (2), 249-259.
- Wöran, B., & Arnberger, A. (2012). Exploring relationships between recreation specialization, restorative environments and mountain hikers flow experience. *Leisure Sciences, 34*(2), 95-114.
- Zuckerman, M. (1971). Dimensions of sensation seeking. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 36*(1), 45-52.
- Zuckerman, M. (1983). Sensation seeking and sports. *Personality and Individual Differences, 4*(3), 285-293.
- Zuckerman, M. (1994). *Behavioral expressions and biosocial bases of sensation seeking*. New York: Cambridge University Press.