

遊憩者擔憂什麼？ 冒險遊憩活動中之擔憂來源

鄭天明* 連緯祥** 鍾智凡**

(收件日期：110年6月7日；接受日期：111年1月16日)

【摘要】冒險遊憩活動本身即存有不確定性，伴隨著某種程度的遊憩者擔憂存在。釐清冒險遊憩活動的擔憂來源，將助於研擬防範因應策略。本研究深度訪談21位陸域與水域冒險遊憩者，經內容分析後歸納出冒險遊憩活動之擔憂來源有「人-環境-管理」三個面向。屬「人」擔憂主要有能力不足、裝備不濟與大意失誤三個因素；「環境」的擔憂則為環境危險與環境適應不良二個因素；「管理」的擔憂乃源自設備養護失當與專業人員失職二個因素。最後，分別從遊憩者與管理者層面提出防範因應策略，供冒險遊憩者在從事活動時之參考，同時亦有助於經營者研擬相關因應作法。

【關鍵字】人的擔憂、環境上擔憂、管理上的擔憂、冒險遊憩、內容分析

* 國立嘉義大學行銷與觀光管理學系，通訊作者
Department of Marketing and Tourism Management, National Chiayi University
Corresponding Author. E-mail: tienming@mail.ncyu.edu.tw

** 國立嘉義大學行銷與觀光管理學系
Department of Marketing and Tourism Management, National Chiayi University

What do recreationists worry about? The sources of the concerns of adventure recreationists

Tien-Ming Cheng^{*} Wei-Hsiang Lien^{**} Zhi-Fan Zhong^{**}

(Date Received: June 7, 2021; Date Accepted: January 16, 2022)

【Abstract】 Adventure recreational activities embody elements of uncertainty and are accompanied by certain levels of worry among recreationists. Clarifying the sources of worry over adventure recreation activities is conducive to developing preventive and coping strategies. This study conducted in-depth interviews with 21 land-based and water-based adventure recreationists. The interview transcripts were analyzed through a content analysis. The results indicated that the sources of concern over adventure recreation activities consisted of human, environment, and management aspects. The human sources of worry involved the lack of ability, being poorly equipped, and carelessness factors. The environmental sources of worry entailed environmental hazard and poor environmental adaptation factors. The management sources of worry originated from the improper maintenance of equipment and professional negligence factors. Subsequently, preventive and coping strategies from the recreationist and management perspectives were proposed as references for adventure recreationists. The strategies could help managers develop relevant countermeasures.

【Keywords】 Human's worries, Environmental worries, Management worries, Adventure recreation, Content analysis

壹、前言

冒險遊憩活動同時存有戶外遊憩特徵與運動概念(Bell, 2003; Breivik, 2010; Kay & Laberge, 2002)，其主要活動之特性涉及挑戰、變化與探索性(Cater, 2006; Pomfret, 2012; Walle, 1997)，遊憩者之技術、能力與經驗乃成為進行冒險遊憩活動之重要關鍵(Janowski, Gardiner, & Kwek, 2021)。又因活動本身伴隨著不確定性存在(Ewert & Hollenhorst, 1989)，即使遊憩者本身擁有高度的技術能力，仍甚難完全掌控遊憩本質所帶來的隱性風險(Ewert, Davidson, & Chang, 2016)。從實務上來說，雖然遊憩技術與設備日新月異，惟冒險遊憩活動事故與傷害仍時有所聞。例如：2019年01月19日，具豐富登山經驗的吳姓女子在南投盆駒山附近墜谷，即使當下有撥衛星電話求救，但搜救人員在43小時後發現時仍無生命跡象，經研判是因為山區大雨加上低溫而失溫致死（吳哲豪，2019）；同年02月10日，於花蓮從事多年飛行傘運動的王姓教練，搭載一名遊客時意外墜落在一處檳榔園，教練當場死亡，遊客則是腰椎受傷，後經消防人員判定，應是霧氣導致視線不明或氣流不穩定所致（黃聰明，2019）。由上述案例可知，冒險活動仍存有不易掌控的因素，無論遊憩者的技術與經驗充足與否，依然可能發生出乎意料的結果。亦即若遊憩者在活動中，難以掌控突發因素時，依然會引發遊憩者心中的恐懼、焦慮等負面情緒，隱含著不同程度之擔憂存在(Buhr & Dugas, 2006)。

何謂擔憂(worry)？擔憂一詞最早被精神病理學所提出(Brosschot, Gerin, & Thayer, 2006)，早期被部分研究人員認為與焦慮(anxiety)無明顯差別(O'Neill, 1985)。後期許多研究結果意識到在不同的現象中，擔憂內涵則迥然不同，且具備其獨有特徵，其亦受觀光遊憩研究之重視，例如：Brown、O'Leary與Barlow (1993)指出若能辨別遊憩者的擔憂來源，將可減少負面事件發生的可能性；Larsen、Brun與Øgaard (2009)建立旅遊擔憂量表(Tourist Worry Scale, TWS)，評估遊客在旅遊期間可能遇到的多種擔憂面向，並曾被用來衡量倫敦七七爆炸事件前後的旅遊擔憂(Brun, Wolff, & Larsen, 2011)。實證研究中，Wang、Liu-Lastres、Ritchie與Pan (2019)建立知覺風險架構(risk perception attitude framework, RPAF)，檢測知覺風險對遊客知覺、態度和行為的影響，並分析遊客在安全行為決策過程中，擔憂在風險認知態度與自我保護行為間引起相當作用。可見，擔憂在觀光遊憩活動中存有重要性，惟鮮少有研究論及冒險遊憩活動中遊憩者所產生之擔憂因素為何？因為相較其他休閒與旅遊形式中，擔憂現象更明顯存在於具有變動與不確定的冒險遊憩活動之中(Wang et al., 2019)。

回顧過往與冒險遊憩活動相關研究議題，在理論上的研究缺口，大都研究焦點置於冒險者遊憩心理變數間關係研究，例如：冒險遊憩者之潛在動機(Ewert, Gilbertson, Luo, & Voight, 2013)、技巧水平(Schuett, 1993)、心流體驗(Boudreau, Mackenzie, & Hodge, 2020)以及幸福感與挑戰知覺(Tsaur, Lin, & Cheng, 2015)等。然，擔憂亦為遊憩

心理中之重要因素，文獻上較少觸及此面向，釐清冒險遊憩者擔憂的來源，將可彌補遊憩擔憂心理文獻之不足，以利於後續研究者繼續進行深入研究。實務上的研究缺口，目前管理機構乃以常規與一般需求制定或提供遊憩者限制與服務，若能再從遊憩者擔憂的來源著手，將利於擬定防範與安全的指標。有鑑於此，本研究以冒險遊憩者為研究對象，探討其在面對活動參與時，有哪些擔憂來源？以及其擔憂來源之內涵為何？同時，面對擔憂時所採取之策略因應為何？釐清前述之問題現象，將助於延展遊憩擔憂之研究知識，且明白擔憂之來源、內涵與因應策略，能夠作為經營管理機構作為教育遊客與標示提醒的內容，具有預防與宣導作用，降低遊憩者之擔憂，此乃本研究之重要目的。

貳、文獻回顧

一、冒險遊憩活動

Weber (2001)指出冒險遊憩乃源自於傳統戶外遊憩活動之一環，其特色為遊憩者刻意追求挑戰性及壓力的一種戶外活動(Ford & Blanchard, 1993)。冒險遊憩活動對個人成長與學習亦有所助益(Lekies, Yost, & Rode, 2015)。有關冒險遊憩活動之定義有幾種觀點，首先，從活動特性觀點：Ewert與Hollenhorst (1989)將冒險遊憩活動定義為「與自然環境緊密互動的遊憩活動，隱含著真實、知覺風險或危險之元素，其結果受到遊憩者與環境互動之影響，活動中伴隨著不確定性存在」。其二，從挑戰觀點：Brown等人(1993)將其定義為「在無法控制的自然環境危險情形下，運用專業之技能與判斷而主動進行挑戰的戶外活動」。其三，綜合性觀點：Ewert與Sibthorp (2014)詮釋為「冒險遊憩涉及包含身體、情感或心理風險和潛在危險等固有因素之娛樂活動，通常具有不確定的結果，且涉及與自然環境的密切互動」。由前述定義可知，冒險遊憩活動涵蓋四個主要元素(Priest, 1992)：(1)活動發生在自然環境中；(2)遊憩者自願參與活動；(3)危險乃存在於活動所進行的環境之中；(4)結果存有不確定性，並受到遊憩者與風險環境所影響。此四個元素與定義共同形成冒險遊憩活動的特性。

冒險遊憩活動因具備多種活動特性，使其在分類與依據會有所不同。主要有四，其一，從活動場域分為陸域(land-based)、海域(marine)與空域(aviation related)三類型(Bentley, Page, & Laird, 2001)。其二，從挑戰性與獨立性區分，Addison (1999)將其區分成四個類型：休閒(leisure)、遊憩(recreation)、冒險競賽(adventure competition)、高度冒險(high adventure)。其三，從地理特性與活動類型，性劃分出以山岳、海岸、都市、農村為基礎的四種類型(Swarbrooke, Beard, Leckie, & Pomfret, 2003)。最後，依據潛在風險區分為激烈型(hard adventure)與溫和型(soft adventure)二種(Millington, Locke,

& Locke, 2001)。另外，有文獻指出常被視為典型的冒險遊憩活動主要有：攀岩、潛水、洞穴探險以及登山等(Ewert, 1985)。

冒險遊憩活動具有「體驗二元性」之特徵(Robinson, 1992)，亦即當冒險遊憩者對於活動的結果能掌控時，較易喚起正面體驗，例如：勝任感以及增加刺激感。反之，當活動的結果超越個人所能控制，則可能喚起負面體驗，例如：害怕或焦慮感。上述與Bandura (1977)提出之自我效能之概念相似。其中個體會懼怕且避開認為無法對付具威脅性的情境，並依據自身的心理狀況，例如：焦慮、緊張、壓力等心情起伏所傳達之訊息來評斷自己的能力，作為預期失敗或成功之線索(Bandura, 1977)。

二、擔憂

擔憂是大多數人在日常生活中會經歷的心理狀況，與恐懼、緊張與焦慮有關，屬於一種消極的情緒狀態(Carnicelli-Filho, Schwartz, & Tahara, 2010)。Borkovec、Robinson、Pruzinsky與DePree (1983)將擔憂定義為「當個體面對結果不確定性的事件時，會事先預期可能會有一個或數個不好的結果，此時將引發連續與負向情緒相關且無法控制的思想，驅使個體解決問題，以避免不好的結果發生。Barlow (2002)進一步延伸擔憂之概念，認為擔憂是對未來、負向事件的擔心，引發大量語言形式的內在思考(internal verbal-linguistic)，與較少的威脅意象(threatening images)。Sibrava與Borkovec (2006)則指出，擔憂為一種在面對未來可能發生的負向或威脅事件所產生的焦慮認知，能刺激個人提早思考解決問題的策略。

擔憂本質乃是對於未來的不確定性與風險的重複思考，並具備了三項特徵，包含：關注未來結果的不確定性、不希望該結果的發生、使個人感覺不舒服(Berenbaum, 2010; Borkovec, Ray, & Stober, 1998)。擔憂似乎是最顯著影響風險認知的情感元素之一(Breakwell, 2014)。然而，擔憂本質與風險之間仍存有不同之處，風險著重於評估損害可能發生的機率(Weber, 2001)，擔憂則側重於個人對未來結果不確定性所產生的負面情緒，且較不可控制，這些想法被視為個人試圖在心理層面上解決可能性的負面結果(Borkovec, 1994; Borkovec et al., 1983)。Koerner與Dugas (2008)指出個體會產生擔憂，是因在訊息不明的模糊情境下，且無法忍受不確定性的結果。可見，當個人能掌握風險因素時，內心便不易發生擔憂現象。

近年來許多研究開始關注旅遊擔憂之現象(Larsen et al., 2009; Wolff & Larsen, 2013)，並有結果表明擔憂會影響遊客對旅遊的選擇(Fischhoff, De Bruin, Perrin, & Downs, 2004)。擔憂依程度可區分為兩種形式：病理性(pathological)和非病理性(nonpathological)。病理性擔憂是過度且無法控制的，與長期性的特質焦慮有關；非病理性的擔憂則被認為有助於預測與預防風險的建設性思維，其與短暫感知壓力更具相關性(Stöber & Joormann, 2001)。因從事冒險遊憩中極少產生病理性擔憂，因此本研究

著重在探討非病理性擔憂對於冒險遊憩者的影響。就積極面而言，擔憂不完全是負面影響，當個人在面臨可能的挑戰或威脅時，若能產生適度的擔憂，方能助於個體提前準備，並積極面對所有問題(Davey, Hampton, Farrell & Davidson, 1992)。

Freeston、Rhe'aume、Letarte、Dugas與Ladeouceur (1994)亦指出人們能藉由擔憂來防範負面結果，並儘量減少負面事件造成的危害，減輕情感上的內疚，對未來的失落感做好心理準備。當人們面臨危險的情況時，擔憂能喚起遊憩者認知到風險並保護自己(Mullens, McCaul, Erickson, & Sandgren, 2004)。基於上述，本研究將冒險遊憩中的擔憂來源定義為「一種會引發遊憩者預期可能發生威脅的狀況，而刺激其事先防範與準備」。具體而言，該定義之內涵著重於冒險遊憩者關注預期可能威脅的狀況，轉至積極的防範與準備的因應策略。

三、冒險遊憩者之擔憂現象

冒險遊憩者並非追求活動的不確定性與風險，乃是透過冒險遊憩活動挑戰的本質獲得遊憩利益(Cater, 2006; Ewert & Hollenhorst, 1989)。Robinson (1992)亦指出當遊憩者無法控制威脅時，則易有連續性的恐懼與焦慮感，進而引起擔憂。惟過去並未有文獻完整地論述冒險遊憩者之擔憂現象。本研究從以往文獻整理與冒險遊憩活動擔憂有關的蛛絲馬跡，嘗試從過往文獻中一窺其擔憂可能現象。

首先，Ewert與Hollenhorst (1989)認為冒險遊憩活動乃是能力與風險交互作用下而構成的挑戰，遊憩者會基於自身之技能水平、參與程度及過去經驗和頻率去選擇活動的難易度，尋求最佳的能力知覺(competence perception)。倘若冒險活動過於簡單，遊憩者易感到無趣(Robinson, 1992)；反之，當個人能力不足以掌控活動時，在面臨未來潛在的威脅時，將引發遊憩者的負面情緒，終致形成遊憩者的擔憂(Priest, 1992)。另外，從事冒險遊憩須謹慎評估是否具備一定程度的身體素質與健康狀況，否則將無法順利進行冒險活動(Breitenstein & Ewert, 1990)。除了個人能力與身體狀況外，裝備亦是冒險遊憩中不可或缺的物品(Ewert & Hollenhorst, 1994)，不安全的裝備會使遊憩者更易心生疑慮，造成心理上之擔憂。

其次，遊憩者為了獲得挑戰，經常在山地、湖泊、海洋、叢林、沙漠、島嶼和其他荒野地方進行冒險遊憩活動(Rojek & Urry, 1997)。然而，挑戰與威脅是一體兩面，他們一面承受活動刺激為自身帶來的成長，一面承擔活動危險造成受傷及損害的風險(Anshel, 2001)。在不熟悉的荒野中，往往潛藏不可預知的危險(Bentley, Page, & Macky, 2007)。Beedie與Hudson (2003)研究指出，在山地從事活動，會因不同環境狀態，如：鬆散土石、惡劣天氣，帶給遊憩者不同程度的風險知覺。荒野中的雜草、毒藤、蛇、昆蟲等野生動植物亦會帶來危險(Lekies et al., 2015)。由此得知，無論冒險遊憩者自身能力如何，自然環境中固然會有些不受人類控制的潛在威脅，而氣候和其他環境條件

等因素往往也無法掌握(Horwood, 1999)。鑑於冒險活動皆在自然環境下進行，環境中又充滿許多風險因子，一旦遊憩者無法控制這些外在條件時，擔憂現象便隨之而來。

最後，Cater (2006)研究指出，當遊憩經營者具備專業知識、豐富經驗與合格證照，方能獲得遊憩者的信賴，使其安心將風險管理託付該管理單位。Fuchs與Reichel (2011)亦說明遊憩者會聘請在冒險活動上具有更多經驗與能力的專業人員，將風險降低到可容忍水平。可見，經驗豐富的經營管理單位較受遊憩者青睞(Weber, 2001)。然而，若其對活動提供的教育或建議不足，會增加遊憩者發生事故的機率(Mittelstaedt, 1995)。Callander與 Page (2003)亦證實在冒險活動期間發生的許多傷亡事故，是源於導遊和經營者準備不足的結果。比起其他形式的遊憩活動，冒險活動對專業器材的要求更高(Ewert & Hollenhorst, 1994)，若沒有專業器材，冒險遊憩者必然面臨嚴重的劣勢，以及承受更高的風險。根據事故致因理論，器材的不安全是造成事故的直接原因，包含施工不良、使用不當、缺乏維護和過載操作(Luo, 2014)。同樣地，器材的改進將有助於弭平遊憩者的不安(Ewert & Hollenhorst, 1997)。倘若冒險活動中所使用的器材安全度不足，將使遊憩者操作上不受控制而衍生不安情緒。由前述文獻可知，經營單位在管理上的缺漏疏失，將使得遊憩者內心產生不確定性，進而加深其對冒險活動的擔憂感受。

綜合前述文獻，本研究將遊憩者擔憂歸納為來自「人」之擔憂、來自「環境」之擔憂及來自「管理」之擔憂。人的擔憂現象則源自於個人與同行夥伴所具備之能力與裝備，能否解決困難與完成活動。環境的擔憂現象，主因冒險活動皆在自然環境下進行，環境中乃充滿許多風險因子，一旦遊憩者無法控制這些外在條件時，擔憂遊憩環境之現象亦隨之產生。管理的擔憂現象，源自於擔心經營單位在管理上的缺漏疏失，或者所使用的器材安全度不足，將使遊憩者操作上不受控制，衍生內心的不確定性。

參、研究方法

一、活動對象與受訪者之選擇

質性研究之樣本規範，乃以資料達到飽和(saturation)為主，在研究進行過程中，研究者持續收集相關資料，直至研究對象所分享的資料內容出現重複或者已經沒有新的概念或主題產生時，即是蒐集資料已達飽和程度(Patton, 2002)。冒險遊憩涵蓋陸域、海域以及空域的活動，典型的冒險遊憩活動，包括：急流泛舟或獨木舟、攀岩、登山、潛水與飛行傘等活動(Bentley et al., 2001)。在台灣，較熱門的冒險遊憩活動，依據交通部觀光局公佈109年臺灣旅遊狀況調查，扣除非冒險遊憩活動，國人從事登

山與溯溪遊憩活動的比率最高，佔17.9%；其次為潛水、衝浪遊憩活動，佔1.2%；而泛舟、划船遊憩活動，佔0.2%，其餘冒險遊憩活動佔比則低於0.1%（交通部觀光局，2020）。本文參酌此比例選取受訪樣本，共計訪談21位實際參與陸域（登山、攀岩、滑雪與登山自行車）與水域（溯溪、潛水、泛舟與獨木舟）之冒險遊憩活動的參與者。本研究主要以立意抽樣法搭配滾雪球抽樣法，經研究者相識的朋友或朋友推薦曾從事過上述冒險遊憩活動的受訪者，目的在使活動的受訪者數量可以平均分布。

本研究21位受訪者基本資料如表1所示。截至訪談當日，所有受訪者均表示依然有持續參與活動中。受訪者共12位男性、9位女性；年齡分佈在25歲至51歲之間，平均年齡為33歲左右；部份受訪者身份為教練或高山領隊。考量遊憩專門化程度對於擔憂來源差異之影響，樣本包括初學者（2年（含）內活動經驗）、業餘者（3年（含）以上的活動經驗），乃至經驗豐富者（本身職業為教練或領隊）。

表1 受訪者資料
Table 1 Profile of respondents

代號 Code	性別 Gender	年齡 Age	活動項目 Activity item	活動經驗 Activity experience	遊憩專門化程度 Recreation Specialization
T1	男 Male	38歲 38 years	登山 mountaineering	6年 6 years	業餘者 Amateur
T2	男 Male	49歲 49 years	潛水 diving	29年 29 years	潛水教練 Diving instructor
T3	女 Female	44歲 44 years	登山 mountaineering	4年 4 years	業餘者 Amateur
T4	男 Male	51歲 51 years	潛水 diving	30年 30 years	業餘者 Amateur
T5	女 Female	35歲 35 years	登山 mountaineering	1年 1 years	初學者 Novice
T6	女 Female	26歲 26 years	獨木舟 Canoeing	6年 6 years	業餘者 Amateur
T7	男 Male	28歲 28 years	潛水 diving	1年 1 years	初學者 Novice
T8	男 Male	26歲 26 years	登山 mountaineering	6個月 6 months	初學者 Novice
T9	女 Female	32歲 32 years	潛水 diving	3年 3 years	業餘者 Amateur

表1 受訪者資料（續）
Table 1 Profile of respondents (Continued)

代號 Code	性別 Gender	年齡 Age	活動項目 Activity item	活動經驗 Activity experience	遊憩專門化程度 Recreation Specialization
T10	男 Male	30歲 30 years	溯溪 river tracing	3年 3 years	業餘者 Amateur
T11	女 Female	35歲 35 years	泛舟 rafting	1年 1 years	初學者 Novice
T12	女 Female	33歲 33 years	登山 mountaineering	18年 18 years	高山領隊 Mountain leader
T13	男 Male	27歲 27 years	溯溪 river tracing	5年 5 years	業餘者 Amateur
T14	女 Female	29歲 29 years	登山 mountaineering	5個月 5 months	初學者 Novice
T15	男 Male	30歲 30 years	登山 mountaineering	2年 2 years	初學者 Novice
T16	男 Male	27歲 27 years	潛水 diving	3年 3 years	業餘者 Amateur
T17	男 Male	30歲 30 years	溯溪 river tracing	3年 3 years	業餘者 Amateur
T18	女 Female	33歲 33 years	滑雪 Ski	1年 1 years	初學者 Novice
T19	女 Female	25歲 25 years	攀岩 Rock climbing	2年 2 years	初學者 Novice
T20	男 Male	40歲 40 years	登山自行車 mountain bike	10年 10 years	飛輪教練 Flywheel instructor
T21	男 Male	28歲 28 years	潛水 diving	6年 6 years	潛水教練 Diving instructor

二、訪談手冊之建立與前測

本研究將製作一份訪談手冊，方便訪談時能清楚呈現欲調查的主題，並使訪談方式較為一致，使訪談過程更加順暢與便利。訪談一開始說明引發冒險遊憩之擔憂因素定義為何，接著羅列出本研究之訪談問項，分別為(1)您在從事冒險遊憩活動時，來自

於「人」方面的擔憂感受有哪些？（例如：個人因素與夥伴因素）；(2)您在從事冒險遊憩活動時，來自於「環境」方面的擔憂感受有哪些？（例如：氣候、地形或野生動植物因素）；(3)您在從事冒險遊憩活動時，來自於「管理」方面的擔憂感受有哪些？（例如：遊憩活動經營者或遊憩設備管理因素）。另外，本研究於訪談結尾時會詢問受訪者除了上述三個層面（人、環境與管理）之外，您認為在從事冒險遊憩活動時，還會有何種擔憂感受？藉此蒐集可能有未顧及之來源層面。在訪談過程中，將以擔憂的感受為出發點，訪員須先判定受訪者具有擔憂感受，才進一步詢問造成擔憂感受的來源為何。為了有效區別擔憂與風險，進入正式訪談前，先對受訪者說明擔憂的定義，要求其回答的內容是針對擔憂下的情境。當受訪者回答每一種狀況時，研究者會追問是否在情緒上會產生連續且不可控制之焦慮與恐懼感，答案若為肯定才保留此項來源，以確保各種來源在情境當下都是擔憂感受產生的原因。

正式訪談之前，根據訪談手冊進行一次前測，選擇三名分別從事過登山、攀岩及潛水的訪員作為前測對象。前測之目的，主要在適當修正訪談手冊與訪談大綱問項，同時使研究者依據手冊練習訪談技巧，以利提高正式訪談時的流暢性及資料蒐集的豐富度。前測結果在訪談大綱中有修正的部分主要為納入同行者的擔憂，並適度修正訪談大綱第一題為「您在從事冒險遊憩活動時，來自於「人」方面的擔憂感受有哪些？（例如：個人因素與夥伴因素）。

三、資料蒐集方法

本研究採取深度訪談法來蒐集資料並使用半結構式訪談，受訪者均接受相同問項的訪問方式。問項順序則隨著訪談過程而彈性調整，過程的彈性可提高訪談的流暢性與資料收集的豐富度，同時又保有資料本質的系統性。訪談準則包括澄清（例如：我不是很清楚您的意思，能夠請您再說一次嗎？），詳述（例如：能夠請您多解釋一點嗎？）。訪談準則的建立，在於確保所有回應內容能在深度與彈性上盡可能一致(Patton, 2002)。在每個問項結束時，受訪者會被詢問，是否還有任何補充內容。每位受訪者皆得到匿名與保密之保證，並全程錄音，平均每次訪談時間約為45~60分鐘，錄音訪談的內容均逐字轉成文字記錄。

四、資料分析方法與信效度

為提高研究信度，在完成逐字稿後再送請受訪者檢核，查看內容是否有誤解、疑義或須補充之處。共有5位受訪者針對字詞進行修正與補充，其他16位受訪者表示內容無誤且符合原意。

本研究擬以內容分析法進行資料的分析，在訪談結束後，研究者將於第一時間

將錄音內容逐字完整的謄寫出來，作成訪談紀錄的逐字稿。並於謄寫完成之後，再次重聽錄音檔，逐字進行核對與校正，確認內容正確無誤再將逐字稿之內容加以編碼。本研究使用內容分析法選擇以「句子」或「段」為分析單位。分析進行的步驟為先將逐字稿內容逐段精簡製作摘要，確認擔憂來源的基本分析單位。由受訪者在知覺到擔憂後，方能進一步提出擔憂的來源。因此，受訪者所提供經驗事件之內容，亦包括擔憂知覺本身及擔憂來源之描述。作者將受訪者面臨威脅的判斷與感受視為擔憂知覺，而形成擔憂知覺的一種狀況或情境則視為擔憂來源，以區分「知覺」與「來源」之不同。每個受訪者的回答先被整個讀過，以便對資料具有整體感。若是該項目不屬活動過程中的事件（例如：潛水活動太貴擔心無法負擔），則被排除進一步分析。各自篩選完畢後，由研究團隊隨即討論各自所篩選的項目，最後對所得到的269個項目，達成100%的共識。

接下來，對269個項目進行歸納式的內容分析。此步驟由研究者A將所有項目歸類到一個可被解釋且具有意義的面向當中。每個項目皆須與其他項目進行比較，考量到陳述是否具有相似或相反之意義，而予以合併或區分，再將具有相似特性或特質之項目，分別歸類成次類目與類目中。依據上述步驟，將269個項目歸納至34個面向，緊接著再將具有相似特性與特質的34個類目，分別歸納成7個次類目中，最後，將7個次類目分別歸類至先前文獻回顧所得之人、環境與管理三個主類目裡。上述步驟完成後，由研究者A與B進行歸類與命名上的討論，當歸類或命名看法上不一致時，兩位評判人將透過分析單位以及原始資料的呈現取得共識，直到兩位評判人均認為這些類目能夠正確的反映出本研究之概念為止。

過往研究顯示，若評分者間信度(interjudge reliability；不同評判人間的歸類)與判斷間信度(intrajudge；同一評判人間不同時間之歸類)之同意度皆達到0.8以上，代表此分類程序極具有信度，而信度之計算方式為相互同意的項目與所有的項目間之比例(Bitner, Booms, & Tetreault, 1990; Keaveney, 1995)。本研究在評分者間信度方面，三次歸類過程之同意度分別為0.92 (249/269)、0.85 (29/34)與100 (7/7)。另外，判斷間信度方面，研究者A於兩週後，再進行一次歸類動作，三次歸類過程之同意度分別為0.95 (258/269)、0.94 (32/34)與100 (7/7)。上述同意程度皆高於0.8，表示此分類程序亦具有良好的信度。

此外，三角檢核(triangulation)可用來確保結果的效度，有效減少個人與方法上的誤差，並且提高研究的概化性(Decrop, 1999)。本研究採用調查者的三角檢核(investigator triangulation)，指在研究中使用一位以上的觀察者、訪員、編碼者或資料分析者。除了上述研究者A與B進行資料歸類與命名之外，於研究過程還邀請一位熟練質化內容分析方法的評判人C，扮演資料分析過程與結果之稽核角色。在資料分析達到共識前，三方皆獨立作業，並未經過事先討論或協商，故能確保三角檢核之有效性。

肆、結果與討論

在資料分析過程中，會將各受訪者之各段訪談內容標籤註記。21位受訪者方面，分別以T1、T2、……T21為編號，訪談內容標籤方式以「P1-L12-L14」為例，「P1」代表在逐字稿內文第一頁，「L12-L14」代表在逐字稿第一頁內文的第12至14段提及。

一、來自「人」之擔憂

此來源係指遊憩者從事冒險遊憩活動時，因「人為」因素導致遊憩者對自身、夥伴造成威脅，進而產生擔憂之情況，其中包含3個次類目：能力不足、裝備不濟與大意失誤。

表2 「人」的擔憂之來源
Table 2 The source of worries from “human”

主類目 Category	次類目 Subcategory	面向 Dimension
來自「人」的擔憂 Worries from “human”	能力不足 Lack of ability	體力不足(18) Lack of physical strength
		身體狀況不佳(13) Poor physical condition
		技能不佳(11) Insufficient skills
		缺乏經驗(8) Lack of experience
		缺乏知識(8) Lack of knowledge
		來自夥伴的擔憂(7) Worries from partners
	裝備不濟 Poorly equipped	裝備不齊全(13) Not fully equipped
		裝備過重(5) Overweight equipment
		裝備故障(4) Equipment failure

表2 「人」的擔憂之來源（續）

Table 2 The source of worries from “human” (Continued)

主類目 Category	次類目 Subcategory	面向 Dimension
來自「人」的擔憂 Worries from “human”	大意失誤 Carelessness	失足(11) Slip
		脫隊落單(11) Leave the team
		過度自信(9) Overconfidence
		忽視警示(5) Ignore the warning
		莽撞行事(5) Act recklessly
		亂丟棄易燃物(2) Disposal of flammable materials

註: 括號內的次數統計主要來自於內容分析法所萃取之269個擔憂來源，括號內所呈現的次數為269 個擔憂來源裡出現此面向的頻率與被陳述之次數。

Note: The number of times in parentheses is mainly derived from the 269 sources of concern extracted by content analysis, and the number of times shown in parentheses is the frequency of occurrence and the number of statements of this aspect in 269 sources of concern.

(一) 「不行了！」：能力不足

能力意指個體擁有良好的體力、熟練的技巧、淵博的知識和豐富的經驗(Ewert & Hollenhorst, 1994)，且從事活動當下，身體狀況亦須無恙，方可順利完成活動。可分為二個對象說明，其一為擔憂自身能力不足，無力解決迎面而來的危險，此類擔憂尤其於活動資歷較淺的新手所面臨。若遊憩者自身缺乏能力，將會擔憂面臨血光之災。其二，擔憂夥伴能力不足，冒險遊憩通常會與夥伴一同進行(Little, 2002)。當夥伴體力、技巧不佳時，會擔心他發生意外事故，導致受傷或死亡。此方面擔憂多源自經驗老道的遊憩者，原因是他們對自身能力較具自信，並經常擔任照料他人的角色，因此不擔心自身反而更擔心他人。若夥伴缺乏能力，也代表其遭遇危險時難以脫身，讓其他遊憩者擔憂失去夥伴而感到自責。

「騎自行車競技登山其實很耗費體力與心肺耐力，若體能不足時很容易頭暈、喘不過氣和雙腿痠攣，造成摔車的情形。」(T20-P1-L3-L4)

「以潛水來說，自己身體狀況不佳的話，是沒有辦法下去的，要是強

迫下去之後，會造成眼角膜破裂、流血，或者是流鼻血之類的。」(T7-P1-L8-L10)

「我認為從事攀岩活動時，除了體能外，最重要是要學會攀登技能，例如：平衡技巧或攀繩技能，否則容易摔下造成重傷或死亡。」(T19-P1-L12-L13)

「我之前沒有嘗試過在比較窄的雪道轉彎，會擔憂不夠熟練而跌倒，沒辦法應付這個雪道，我那次算是評估錯誤，還是嘗試然後跌倒了，肩膀重摔，當場就骨裂，手舉不起來兩個月。這在滑雪比較常發生。」(T18-P1-L12-L14)

「溯溪其實是危險性很高的活動，不是泡泡水這麼簡單，因為溪谷到處都是尖銳岩石，一不小心就會撞個頭破血流，所以具備溯溪專業知識很重要。」(T10-P1-L2-L3)

「在登山時，有時候會遇到夥伴之間溝通上的問題，因為有些人會想走夜路，但是我本身不想，因為夜間視線不佳，一個不小心踩空，就直接跌落山谷了。」(T3-P2-L4-L5)

(二) 「它不夠！」：裝備不濟

裝備乃指遊憩者自行準備並攜帶於身上的工具或物資，許多冒險遊憩活動得仰賴裝備方能完成。尤其當突發狀況發生時，裝備即顯得格外重要(Ewert & Hollenhorst, 1994)，且大部分的遊憩者皆意識到裝備的重要性，並在事前都會避免裝備出問題而詳細檢查，析其因，防範行為源於擔憂裝備不足與故障。有受訪者指出，在高海拔山區時，會提醒團員帶禦寒衣物，保護好身體以免失溫死亡。此外，攜帶過重的裝備亦是必須特別注重的問題，因為大多受訪者均提及，當遊憩者無法負荷過重裝備難以前行時，會延宕團隊的活動進度，一旦天色暗下來，會提高意外發生的可能性。故自身或夥伴的裝備不齊全、故障或是過重，皆可能使活動無法順利進行，進而導致傷亡事故。

「如果說今天有拉繩，你就要告知你的隊員、參加者，要戴手套。遇到下雨，就是要帶雨衣。如果是去玉山或是塔山，我都建議穿兩截式的雨衣，不要穿什麼輕便的，一破就沒了，在山上只要沒保護好，淋到雨，就很容易失溫。」(T1-P2-L3-L5)

「我們上次走一個活動『旗靈縱走』，那個是第一次參加，我有跟她說要帶1,500cc的水，結果她準備了三支保溫瓶。其實像我們在海拔不高的時候，她的水其實一支就夠用了，其他的冷水我們可以再用爐具煮過，可是她帶三支，然後她只走200公尺就走不動了，後來我幫她背全程，她的背包應

該有大概10、11、12公斤。」(T1-P1-L2-L6)

「我認為登山前應該檢查自己得裝備，有次去爬山時登山杖故障，杖身整個卡住鎖死，好險當時不是攀爬百岳，不然後果無法想像。」(T5-P2-L6-L7)

(三) 「啊！」：大意失誤

在長時間的冒險過程，遊憩者須維持謹慎的態度，與團隊夥伴互相照看彼此，避免作出過失舉止，方能安然度過艱困挑戰。然而，若遊憩者過度自信地從事冒險活動，在缺乏危機意識的情況下，容易疏忽大意，發生難以挽回的憾事。受訪者曾提及有團員擅自脫隊，失足跌下山坡的情形。另外，遊憩者有意或無心之行為，亦可能會造成周遭同伴的隱憂。如：亂丟煙蒂可能會引發森林大火。若團員未衡量自身能力，莽撞地進行冒險活動，並做出不當行為，將提高自身遭遇不測的機率，令其他夥伴擔憂其安危。

「很擔心老手，老手很容易假會，就是以為自己很厲害，結果就會幹很多蠢事。比如說上次我們去爬雪山東峰的時候，有一個是登過喜馬拉雅山前哨的人，結果他竟然會走錯路，就失足掉到斜坡下面，我們的隊員就滑下去把他抓起來。」(T12-P1-L14-L15)

「我會擔心的狀態就是，他們可能走太快，我們有一點距離的時候，可能某一方發生意外了，搞不好就沒有辦法即時去拯救對方。」(T5-P1-L23-L24)

「我們下去前都會被要求穿救生衣。但有一些人就是很自我，剛學會一點技巧了，跟我們一起出去之後，會在河流中間的地方脫下救生衣，因為他要拍照，他覺得他會游泳。我們有制止他，然後那個人說他很會游泳也有救生員證。」(T6-P1-L18-L21)

「參加登山團時，有遇過隊員為了要拍無敵美景，竟然完全無視「危險！禁止攀爬」的警示牌，我都會替他們捏一把冷汗，如果真的摔下去了，全團會不會因此被究責呢？」(T8-P2-L16-L18)

「我很擔心那些不聽從指揮或不聽完教學的學員，急於行動反而讓自己受傷，我會很嚴厲的制止，因為從事水上活動若不遵守規定馬上就危急到生命，不能莽莽撞撞的，安全是無法拿來開玩笑的。」(T2-P2-L24-L26)

「我是比較擔心有人在山上抽菸，把那個沒有熄掉的菸蒂，直接丟在山裡面，會引起森林大火，而且要救那場大火又很難救，一定要有直升機、要有消防員，也不知道要怎麼拖這個水線道上去。」(T14-P2-L2-L4)

二、來自「環境」之擔憂

此來源係指遊憩者從事冒險遊憩活動時，無法克服環境的不確定性，使得環境帶給遊憩者之擔憂情況，其中包含2個次類目：環境危險與環境適應不良。

表3 「環境」的擔憂之來源
Table 3 The source of worries from “environment”

主類目 Category	次類目 Subcategory	面向 Dimension
來自「環境」的擔憂 Worries from the “environment”	環境危險 Environmental hazard	路/海面狀況危險(14) Dangerous road/sea conditions
		天氣過於惡劣(12) Bad weather
		野外生物之威脅(11) Wildlife threats
		地勢過於險峻(8) Steep terrain
	環境適應不良 Poor environmental adaptation	因環境引發病症(16) Diseases caused by the environment
		因環境而造成迷路(9) Lost due to the environment
		不熟悉環境(13) Unfamiliar with the environment
		視線不佳(11) Poor sight
		失溫(9) Hypothermia
		遭物體阻礙或擊傷(5) Obstructed or injured by objects
		因場域降低活動力(2) Decreased activity due to field

註：括號內的次數統計主要來自於內容分析法所萃取之269個擔憂來源，括號內所呈現的次數為269個擔憂來源裡出現此面向的頻率與被陳述之次數。

Note: The number of times in parentheses is mainly derived from the 269 sources of concern extracted by content analysis, and the number of times shown in parentheses is the frequency of occurrence and the number of statements of this aspect in 269 sources of concern.

(一) 「熊來了！」：環境危險

根據Herzog與Smith (1988)之研究可將環境危險分為社會危險與物理危險，其中社會危險是源於社會，如：受到他人襲擊；物理危險則源於環境物理結構，如：天氣不佳、受到動物攻擊。此處所指之環境危險與物理危險較為相似。環境本身險峻地形與惡劣天氣皆會使遊憩者擔憂無法平安完成活動，像是溯溪時碰上高度落差過大的瀑布、突如其來的狂風暴雨等。在山地溼滑的青苔、雪場凍結的雪地亦是遊憩者需克服的潛在風險，且無論是山中或海裡，都會潛伏許多野生動植物，牠們受人類侵擾不免會本能抵禦。可見遊憩者在從事冒險遊憩活動前，即需面對野外本身難以掌控之威脅而感到憂心忡忡。

「像爬鳶嘴山的時候，我本人會腿軟，因為本身有點怕高，怕高的人都會有點災害妄想，到了制高點的時候，會不會有一陣風吹過來，新聞上說的悲劇就發生在自己身上，都會有那種不必要的想像，引發緊張、不安、惶恐、害怕死亡與受傷的一些情緒。」(T15-P1-L23-L26)

「擔憂的情況，基本上是氣象、天氣。曾經當天天氣是好的，可是前面連下一個禮拜的暴雨，所以導致簡單的一個溯溪的路線變成困難的，因為它的水太大，可能一不小心就被水沖走了。」(T13-P1-L1-L3)

「登山時擔心遇到危險，比如野獸啊，或者是蜜蜂、蛇之類的，你不知道說當下你見到這些生物你該怎麼面對。」(T3-P1-L2-L3)

「攀岩途中，岩質破碎或者是岩塊鬆動會增加墜落的機率，也就是說路線愈難、岩質愈差的情況下，風險愈大。所以失誤時會付出很大代價。」(T19-P2-L4-L5)

(二) 「老天變臉！」：環境適應不良

遊憩者與自然環境之互動乃構成冒險遊憩的關鍵因素，然而在偏遠的環境，也同時意味著較難獲得外部援助(Ewert & Hollenhorst, 1997)，故環境適應為遊憩者需克服的一大問題。環境適應乃指遊憩者在環境中受自身因素影響，進而衍生對環境有適應不良的問題，如：遊憩者會因身在水域裡不如陸域上自由行動而害怕，或是擔憂在山中迷路、遭岩壁滑下的落石擊傷、身體無法承受凍寒而失溫等。此外，部分遊憩者會因承受不住劇烈的環境變化引起病症，如：登山海拔過高時，可能導致含氧量不足而高山症發作；潛水時上浮太快，會因環境壓力急速上升而引發減壓症（俗稱潛水夫病）等。若病症併發後無妥善處理，可能對遊憩者造成永久性損傷，甚至死亡。故遊憩者會擔憂自身環境適應力，其關乎自己是否能平安無虞的完成冒險活動。

「第一次去爬雪山時，走到一半頭痛、想吐，連停下來休息都喘不過氣

來，領隊說這是高山症，馬上讓我服藥，症狀就緩解。那次之後，爬山時都會備著高山症藥品，擔心又發生一樣的狀況。」(T14-P3-L6-L9)

「我會擔憂找不到路，迷路。因為登山其實蠻危險的，有的登山的路徑沒有那麼清楚，然後也不是大眾行進的路線。」(T8-P1-L1-L2)

「你從一個全空氣的，陸域的環境進入到一個全部都是水的水域環境裡面，而且是在水底下，一般正常的朋友來學，到陌生的水域環境一定會緊張甚至有的會害怕，因為是在一個自己沒辦法控制的場域裡。」(T16-P1-L24-L26)

「我在登山時，最害怕的就是突然起大霧造成視線不佳。這樣很容易踩空或是無法看清楚前方的路況，最嚴重還會迷路在山林裡。」(T15-P2-L7-L9)

「山區溫差很大，時常白天與晚上可以差到15度以上，有些學員為了減輕背包的重量，衣物睡袋都不足夠，就很容易在夜晚時有失溫現象。衣著應該以洋蔥式穿法才是正確的。」(T12-P2-L17-L19)

「有一次潛水下去，差點被廢棄的漁網勾住，那時候沒經驗，網子飄來飄去，就被網住了，還好那時候有掙脫，沒掙脫我就bye bye了，後來就不敢接近廢棄的漁網。」(T4-P1-L3-L5)

「潛水比較需要擔心耳壓，耳壓的話，你要會排你的耳壓，不然一下去你耳膜會爆了，那個水壓是比空氣的壓力還要大很多，在海裡面是非常加劇，不然你根本沒辦法下去。」(T21-P2-L13-L15)

三、來自「管理」之擔憂

此來源係指遊憩者從事冒險遊憩活動時，因對管理單位心存疑慮所引發之擔憂情況，其中包含2個次類目：設備養護失當與專業人員失職。

表4 「管理」的擔憂之來源
Table 4 The source of worries from “Management”

主類目 Category	次類目 Subcategory	面向 Dimension
來自「管理」的擔憂 Worries from “Management”	設備養護失當 Improper maintenance of equipment	設施與設備故障(9) Facilities and equipment failure

表4 「管理」的擔憂之來源（續）

Table 4 The source of worries from “Management” (Continued)

主類目 Category	次類目 Subcategory	面向 Dimension
來自「管理」的擔憂 Worries from “Management”	設備養護失當 Improper maintenance of equipment	器材品質差(4) Equipment quality is poor
		穿戴型器材不乾淨(3) Wearable equipment is not clean
		器材不齊全(2) Not complete equipment
		穿戴型器材尺寸不合(2) Wearable equipment does not fit in size
		電信訊號不足(2) Insufficient telecommunications signal
	專業人員失職 Professional negligence	專業人員態度不謹慎(4) Professionals are not cautious
		專業人員教學能力不佳(3) Poor teaching ability of professionals

註: 括號內的次數統計主要來自於內容分析法所萃取之269個擔憂來源，括號內所呈現的次數為269 個擔憂來源裡出現此面向的頻率與被陳述之次數。

Note: The number of times in parentheses is mainly derived from the 269 sources of concern extracted by content analysis, and the number of times shown in parentheses is the frequency of occurrence and the number of statements of this aspect in 269 sources of concern.

(一) 「壞掉了！」：設備養護失當

除前述提及自身準備並攜帶之裝備外，管理單位提供的器材設備，亦是遊憩者不可或缺的要件(Luo, 2014)。像是登山時可看見的吊橋和繩索、水域活動穿的救生衣和划艇等器材，多半都由管理單位（政府或私人的）提供與設置。由於這些器材並不是自己準備，因此遊憩者可能會擔憂其安全性。曾有受訪者表示某次登山時，會擔心橋上的繩索鬆脫，也有從事溯溪的受訪者遇過團員穿著尺寸過大的救生衣，以致於卡在河流。此外，鑒於台灣地形多山，在山區的通訊死角多，若遇危險較難向外求援。因此，應加強通訊基地台的建設，以減少通訊追蹤上的死角（盧衍良、林清一、邱釋輝，2012）。雖然台灣主管山林與步道之政府機關積極與行動寬頻業者合作設置手機可通訊點標示並優化通訊品質（林務局，2020），但受訪者表示因基地台增設有限，部分區域還呈現訊號不穩的狀態，造成山友們的隱憂。再者，因部分貼身器材（如：

潛水面鏡)若無清潔消毒,遊憩者亦會擔憂感染病菌。一旦器材品質不佳、年久失修、尺寸不合或不乾淨等,都可能使遊憩者擔心使用後無法應對危險,甚至器材本身成了事故肇因,而在使用前產生疑慮。

「會對大眾路線的設施有疑慮,就以爬山要攀那個路線,它有那個繩索,不能把重心全部放在那個繩索上面,不知道它已經架了多久,它有沒有要斷,不能完全依賴它。」(T12-P1-L26-L28)

「泛舟最重要的保護裝備就是頭盔、蛙鞋和救生衣。有些頭盔品質很差,不小心撞到就有裂痕,所以每次泛舟前我都會檢查裝備是否有毀損。」(T11-P2-L13-L15)

「像潛水衣,因為不是自己的,有時候會覺得它髒髒的,或是吹嘴,穿過的蛙鞋,應該是都沒有消毒過。最近疫情很嚴重,就怕自己會被感染。」(T16-P2-L5-L7)

「從事水上遊憩活動,救生衣就是安全的必需品,每個人都必須穿戴整齊。曾經有遇過救生衣不足,讓有些團員只能穿有破損的,非常危險,而且覺得業者非常不專業。」(T9-P2-L20-L22)

「有一次溯溪的時候遇到,他的救生衣跟他本人是不符的,太大,導致他被卡在流裡面,在那邊轉圈圈,等於是載浮載沉,沒辦法把他拉起來。」(T10-P1-L28-L32)

「登山時手機收訊不良確實困擾每位山友,很擔心發生山難事故時,沒訊號無法取得救援,雖然現在部分山脈已經有加設基地台,但仍然不足。」(T15-P3-L17-L28)

(二) 「不靠譜阿!」:專業人員失職

常見的專業人員即為指導員與教練,其責任包含降低遊憩活動發生事故的機率(王國川、翁千惠,2001)。專業人員乃藉由自身豐富知識與技術能力,協助遊憩者進行活動的人員(The Guardian, 1999)。專業人員除了擔任指導員的角色,教育遊憩者活動相關知識技巧外,更注重遊憩者的人身安全(Wu & Kao, 2011)。對不熟悉活動的新手來說,專業人員是他們依賴的主要對象。曾有受訪者分享遊憩者傷亡的新聞,是源於指導員的疏忽而導致,因而擔心自己會遇上不可靠之專業人員。

「之前有個新聞,報導說有個經驗二十幾年老道的溯溪教練,他帶著一群隊員去溯溪,剛好那天好死不死是颱風天過後,溪水比較漲了,他想說那個水已經夠深,完全沒問題就跳下去,殊不知颱風天溪水流得比較快,下面的石頭都已經受影響了,他就是頭先下去,撞到石頭,當場就死掉了。」(T17-P1-L29-L32)

「會擔心教練沒有好好檢查，譬如說救生衣，我自己懂，不代表每個人都懂，如果教練沒有每個去照顧到每一個人的救生衣有沒有穿得妥不妥當的話，是不是一定會很快造成一些問題出來。」(T13-P2-L1-L3)

「那些專業人員說明的方式可能會讓我感到擔憂，因為不懂他要表達是什麼，不是懷疑他的專業，而是教得不好，他懂的東西多不多跟他能不能把他懂的傳授出來是兩回事。」(T16-P1-L20-L22)

冒險遊憩者擔憂什麼？本研究分析結果顯示主要來自「人」的擔憂、「環境」的擔憂與「管理」的擔憂等三個主類目來源所組成。收斂各來源之次類目與面向，由圖1描繪與收斂遊憩者在冒險遊憩活動中擔憂來源之內涵。

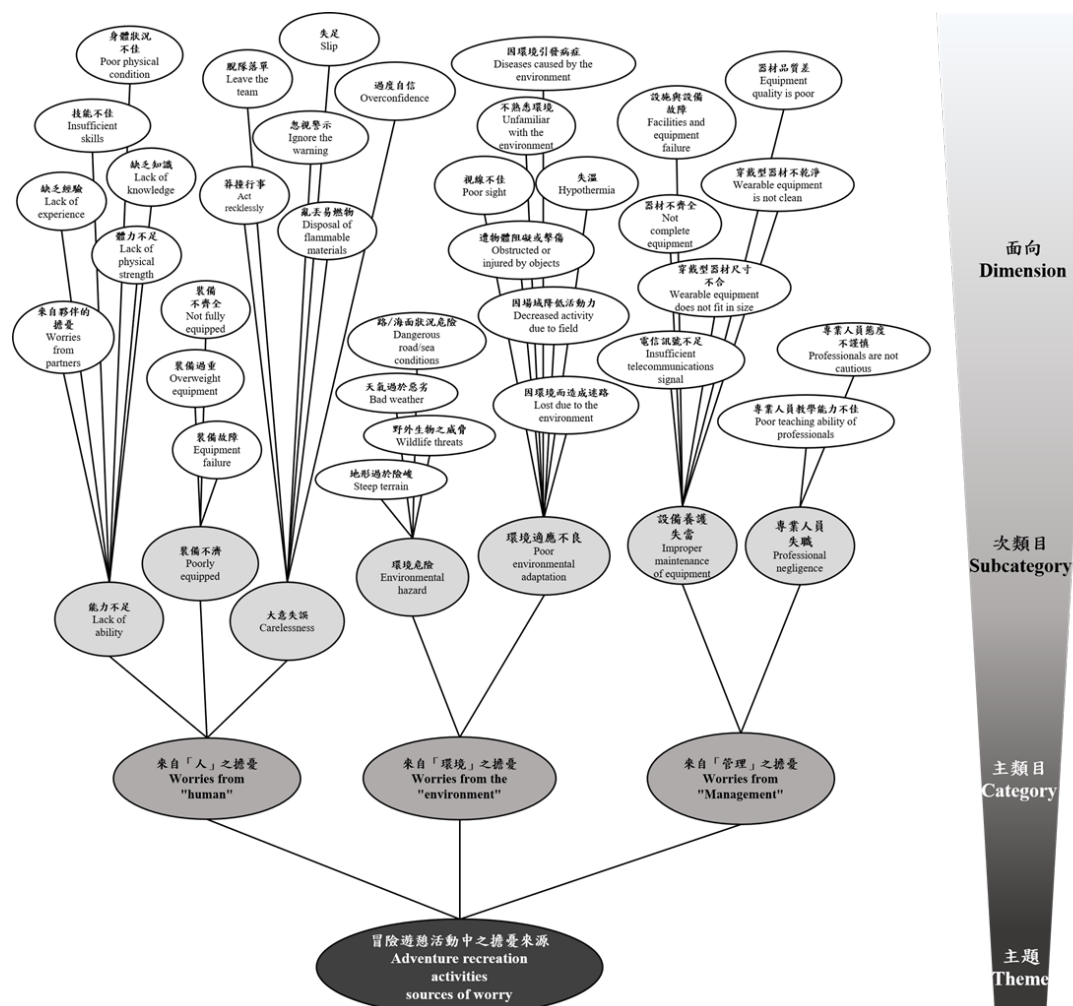


圖1 冒險遊憩者擔憂來源內涵之架構圖

Fig.1 Structure diagram of the sources of worry for adventure recreationists

伍、結論與建議

一、結論

冒險遊憩活動的本質即存有挑戰與不確定性，遊憩者參與活動時常伴隨著許多擔憂的現象。本研究之目的乃為探討遊憩者從事冒險遊憩活動之擔憂來源。藉由深度訪談及內容分析法，獲得34種面向、7種次類目以及3種主類目。在訪談過程中發現，其中有一個難以控制的因素即為遊憩者的個性，有些技術能力佳的老手，認為不需要擔憂，除非遇到天災無法控制的因素。伴隨著遊憩者的性格不同，擔憂的面向一有所差異，其結果忽略性格的因素。以下針對「人-環境-管理」三項擔憂的主類目歸因結果提出研究結論，並分別從遊憩者與管理者角度提出因應策略之建議。

(一) 屬人歸因的擔憂：己身與他身隱憂外顯

過往研究顯示，在戶外活動中所發生之意外，往往是因人為因素所導致，例如：注意力不集中、判斷力差或缺乏專業能力等(Salmon, Williamson, Lenne, Mitsopoulos-Rubens, & Rudin-Brown, 2010)。本研究結果亦與其呼應，「人」乃造成遊憩者擔憂之主要來源，當中又以己身能力不足為多數人的擔憂因素。由於剛踏入冒險活動的新手，較常表現出能力不佳的狀況，教練或同行夥伴較難信任新手(甚至自己)的能力而存有擔憂情緒。反之，大意失誤為能力較佳的老手經常所犯之疏失，由於自身對活動能力過於有自信，容易忽視潛藏的威脅所導致，引發同行成員的擔憂。再者，裝備不齊則是遊憩者皆存在的潛在擔憂，即使遊憩者事前周全準備，由於冒險遊憩突發狀況難以完全預測，難免會有準備失誤或未預料需攜帶的物品。

(二) 環境難測的擔憂：潛在威脅突現而失措

相較於環境地形能透過事先調查來理解難易度，遊憩者更加擔憂的是難以預料的路、海況變化、氣候與生物，而導致摔傷、墜谷、被海流捲走或被有毒生物叮咬等負面結果。此點在Carnicelli-Filho等人(2010)的研究即提及因冒險遊憩活動通常是在戶外進行，有許多無法控制與管理的外部因素，常讓遊憩者有恐懼與受威脅之感受。再者，環境變化萬千，遊憩者亦可能因環境適應不良而引發擔憂，諸如：其一，高山症、減壓症或失溫等不適；其二，不熟悉環境與視線不佳而引發迷路擔憂，以致需等待救援方可脫困。

(三) 管理不善的擔憂：失責之誤使疏忽乍現

冒險遊憩者對管理不善深感憂心，主要來自器材失靈與專業人員失職。許多水域遊憩活動之訪談者提及，救生衣、氣瓶與呼吸管為維繫生命的關鍵，當遇器材失靈，對遊憩者的影響往往不僅於受傷，發現的晚甚至會溺斃，故器材的安全度是他們重要

的擔憂。此外，冒險遊憩大都存有技術性質，初學者從事活動時，經常需要專業人員指導，倘若專業人員溝通不足、關懷與緊急應變能力失誤，或因專業人員教學能力不足，無法正確引導學員從事冒險遊憩活動時，易讓他們增添緊張與害怕的擔憂情緒。

二、遊憩擔憂因應策略：兼論管理意涵

(一) 「我該怎麼辦？」：遊憩者因應擔憂之策略

本研究針對冒險遊憩者的擔憂來源分析結果，對於遊憩者因應擔憂之策略，主要有三項建議：

1. 天助自助人助：自我體能的維持與鍛鍊

遊憩者在從事冒險遊憩過程中，必定會耗費大量的體力投入於活動中，平常即需有體能訓練以提升肌耐力與心肺耐力，不僅使身體更能適應各種活動，也能降低因自身體能力不足而造成之擔憂。倘若深感身體體能不佳時，在此時其務必避免前往從事冒險遊憩活動。

2. 用到無時，方恨少：裝備齊全與熟悉使用時機

本文結果顯示裝備不濟是遊憩者皆存在的潛在擔憂，所以周全的事前準備以及出發前檢查再檢查裝備內容。遊憩者對所有攜帶的裝備事前必須熟知使用方法、技巧與時機，方能適時所用，降低裝備所致之隱憂。舉例而言，正確使用登山杖能夠減輕登山時膝蓋的受力，使用前，除了登山杖之長度需被調整外，另一容易被忽略的技巧則是手掌不要用力握手把，而是盡量將手臂打直，運用整個身體的力量來支撐，否則易產生肌肉疲勞、無力，造成反效果。

3. 平時多用功，遊憩時少慌張：事前做好資訊與辨別地形環境的功課

許多遊憩者對冒險活動本身或冒險遊憩地之地形環境較為陌生、不熟悉，所以相對而言較無法掌握其現況及變化。因此，建議遊憩者事先應提高對冒險活動本身之知識與概念養成，並同時研究相關應用資訊，諸如：等高線圖、GPS導航設備、氣象觀測預報等，預先得知地形環境，才能在遭遇到困難的地形時做出聰明、正確的判斷。

(二) 「你該怎麼做？」：管理者因應擔憂之策略

釐清冒險遊憩者的擔憂來源，利於管理者擬定防範策略，以降低負面事件的發生。有關管理者因應擔憂的防範策略主要有三項建議：

1. 平時多維護，危險少一分：降低遊憩者對「管理人與器材」之擔憂防範策略

首先管理單位必須落實查核入山或入園之申請與登記，以確保遊憩者在進行冒險遊憩活動上之安全與意外發生時可有效協助救援。再者，專業人員則須聘用具合格證照者，並藉由參與研習活動或講座，提升其專業技能與知識，在活動

結束後可請遊憩者填答滿意度問卷，評比專業人員教學是否詳盡易懂、活動過程是否保持警覺。最後，管理單位還需使用具有安全標章的遊憩器材，且要定期維護與稽查器材，確認器材的安全性，並隨時更新遊憩器材的安全資訊給遊憩者知道。

2. 「害矣，快通！」：強化通訊不良之擔憂防範策略

在許多冒險遊憩的環境中，通訊經常不良，若有緊急救難或協助經常易失去黃金救援時間，建議管理單位可設置一個專屬的通訊頻道，當緊急時遊憩者只要撥打管理單位所提供的急救號碼(例如:991-救救我)，即可避免因通訊不良所導致的影響。此外，隨著科技進步登山輔助APP日漸盛行，就算手機是開飛航模式或訊號不佳，也可以依賴接收到衛星定位資料來輔助定位，清楚指引路徑方向。因此，建議管理單位可支援此類型APP開發，以利保障遊憩者之安全。

3. 不能跟著感覺走：降低遊憩者對「自然環境」之擔憂防範策略

管理單位可製作一本冒險遊憩教戰手冊，手冊內容包含：將各條冒險遊憩路線，依完成所需時間、地形險峻度、路面狀況等區分出難易度，且盤點遊憩者須攜帶之裝備清單，在手冊地圖上註記事故常發生的地點，附上場域內常見具威脅性的生物資訊以及救援電話等。期望以手冊宣導的方式，使遊憩者評估自身能力是否與之相應，並強化其對風險的重視，確保遊憩者之人身安全。

三、研究限制與未來研究建議

儘管本研究採用質化研究已辨別出冒險遊憩者之擔憂來源的內涵，然仍無法得知其對冒險遊憩者的行為所產生的影響。建議後續研究可依此三個擔憂的來源作為類別變數，進一步以量化研究，探討其與遊憩行為變數間的關係，例如：遊憩涉入、投入與安全知覺等。另外，可以考慮將本研究的次類目作為量表發展的題項設計，進行量表工具建構，以利因果性研究的進行，尋求降低擔憂的前因，例如：遊憩安全氣候與遊憩擔憂，以利遊憩者與管理機構之參考。本研究仍有些限制，首先，本研究忽略遊憩者的性格上的主觀，或者是個性使然所認為的主觀想法，例如：我行的，什麼都不怕，怎麼會有擔憂呢？其次，本研究資料雖然已達飽和，但研究結果屬於概化性結果，台灣對於空域或稀少性、特殊性的冒險活動則有法規之限制，本文可能無法完全涵蓋所有冒險遊憩活動類型。

陸、參考文獻

1. 王國川、翁千惠(2001)。報紙水上安全新聞報導之內容分析與其比較-以民國89年

- 中國時報、聯合報、自由時報三份報紙為例。《衛生教育學報》，16，179-202。
- Wang, G. C., & Wong, C. H. (2001). Analysis and comparison of the contents of news reports on water safety in Newspapers-Taking the three newspapers of China Times, United Daily News, and Liberty Times in 2000 as examples. *Journal of Health Education*, 16, 179-202.
2. 交通部觀光局(2020)。臺灣旅遊狀況調查報告。下載日期：2019年10月15日，取自：<https://admin.taiwan.net.tw/FileUploadCategoryListC003340.aspx?CategoryID=7b8dffa9-3b9c-4b18-bf05-0ab402789d59>
Tourism Bureau, MOTC. (2020). *Survey report on Taiwan tourism*. Retrieved October 15, 2019, from <https://admin.taiwan.net.tw/FileUploadCategoryListC003340.aspx?CategoryID=7b8dffa9-3b9c-4b18-bf05-0ab402789d59>
 3. 吳哲豪(2019)。比基尼登山客墜谷43小時，疑大雨低溫遭凍死。下載日期：2019年02月21日，取自：<https://www.cna.com.tw/>
Wu, J. H. (2019). *Bikini climber fell to the valley for 43 hours, suspected of freezing to death due to heavy rain and low temperature*. Retrieved February 21, 2019, from <https://www.cna.com.tw/>
 4. 林務局(2020)。林務局山區手機可通訊點標示資訊。下載日期：2020年08月17日，取自：<https://www.forest.gov.tw/announcements/0066221>
Forestry Bureau, COA. (2020). *Forestry Bureau mountain mobile phone available. Information on the mobile phone communication points of the Forest Bureau in mountainous areas*. Retrieved August 17, 2020, from <https://www.forest.gov.tw/announcements/0066221>
 5. 黃聰明(2019)。花蓮萬榮鄉發生飛行傘意外，教練傷重死亡陸客送醫急救。下載日期：2019年02月21日，取自：<http://www.ksnews.com.tw/index.php/>
Huang, C. M. (2019). *Paraglider accident occurred in Hualien Wanrong Township, coach was seriously injured and Lu guest sent to hospital for emergency treatment*. Retrieved February 10, 2019, from <http://www.ksnews.com.tw/index.php/>
 6. 鄭天明，陳美存，張永瑜(2016)。探索水域遊憩安全氣候之來源。《戶外遊憩研究》，29(3)，103-139。
Cheng, T. M., Chen M. T., Zhang Y. Y. (2016). Exploring the sources of safety climate in water-based recreation. *Journal of Outdoor Recreation Study*, 29(3), 103-139.
 7. 盧衍良、林清一、邱釋輝(2012)。無人飛行載具從事台灣災區搜救任務之飛安問題研究。《航空太空及民航學刊-系列B》，44(1)，21-29。
Lu Y. L., Chin E. L., Chiu S. H. (2012). Safety risk on rescue mission using UAV in

- Taiwan. *Journal of Aeronautics, Astronautics and Aviation, Series B*, 44(1), 21-29.
8. Addison, G. (1999). *Adventure tourism and ecotourism*. In Adventure Programming. Pennsylvania: Venture.
 9. Anshel, M. H. (2001). Qualitative validation of a model for coping with acute stress in sport. *Journal of Sport Behavior*, 24(3), 223-246.
 10. Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
 11. Barlow, D. H. (2002). *Anxiety and its disorders* (2nd Ed). New York, NY: Guilford Press.
 12. Beedie, P., & Hudson, S. (2003). Emergence of mountain-based adventure tourism. *Annals of tourism research*, 30(3), 625-643.
 13. Bell, M. (2003). Another kind of life. In R. E. Rinehart & S. Sydnor (Eds.), *To the extreme: Alternative sports, inside and out* (pp. 219-256). New York, NY: State University of New York Press.
 14. Bentley, T. A., Page, S. J., & Laird, I. S. (2001). Accidents in the New Zealand adventure tourism industry. *Safety Science*, 38(1), 31-48.
 15. Bentley, T. A., Page, S. J., & Macky, K. A. (2007). Adventure tourism and adventure sports injury: The New Zealand experience. *Applied Ergonomics*, 38(6), 791-796.
 16. Berenbaum, H. (2010). An initiation-termination two-phase model of worrying. *Clinical Psychology Review*, 30(8), 962-975.
 17. Bitner, M. J., Booms, B. H., & Tetreault, M. S. (1990). The service encounter: Diagnosing favorable and unfavorable incidents. *Journal of Marketing*, 54(1), 71-84.
 18. Borkovec, T. D. (1994). The nature, functions, and origins of worry. In G. C. L. Davey & F. Tallis (Eds.), *Worrying: Perspectives on theory, assessment and treatment* (pp. 5-33). New York, NY: John Wiley & Sons.
 19. Borkovec, T. D., Ray, W. J., & Stober, J. (1998). Worry: A cognitive phenomenon intimately linked to affective, physiological, and interpersonal behavioral processes. *Cognitive Therapy and Research*, 22(6), 561-576.
 20. Borkovec, T. D., Robinson, E., Pruzinsky, T., & DePree, J. A. (1983). Preliminary exploration of worry: Some characteristics and processes. *Behaviour Research and Therapy*, 21(1), 9-16.
 21. Boudreau, P., Mackenzie, S. H., & Hodge, K. (2020). Flow states in adventure recreation: A systematic review and thematic synthesis. *Psychology of Sport and Exercise*, 46, 101611.

22. Breakwell, G. M. (2014). *The psychology of risk*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
23. Breitenstein, D., & Ewert, A. (1990). Health benefits of outdoor recreation: Implications for health education. *Health Education, 21*(1), 16-21.
24. Breivik, G. (2010). Trends in adventure sports in a post-modern society. *Sport in Society, 13*(2), 260-273.
25. Brosschot, J. F., Gerin, W., & Thayer, J. F. (2006). The perseverative cognition hypothesis: A review of worry, prolonged stress-related physiological activation, and health. *Journal of Psychosomatic Research, 60*(2), 113-124.
26. Brown, T. A., O'Leary, T. A. & Barlow, D. H. (1993). Generalized anxiety disorder. In D. H. Barlow, (Ed.), *Clinical handbook of psychological disorders* (pp. 137-189). New York, NY: Guilford Press.
27. Brun, W., Wolff, K., & Larsen, S. (2011). Tourist worries after terrorist attacks: Report from a field experiment. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism, 11*(3), 387-394.
28. Buhr, K., & Dugas, M. J. (2006). Investigating the construct validity of intolerance of uncertainty and its unique relationship with worry. *Journal of Anxiety Disorders, 20*(2), 222-236.
29. Callander, M., & Page, S. J. (2003). Managing risk in adventure tourism operations in New Zealand: A review of the legal case history and potential for litigation. *Tourism Management, 24*(1), 13-23.
30. Carnicelli-Filho, S., Schwartz, G. M., & Tahara, A. K. (2010). Fear and adventure tourism in Brazil. *Tourism management, 31*(6), 953-956.
31. Cater, C. I. (2006). Playing with risk? Participant perceptions of risk and management implications in adventure tourism. *Tourism Management, 27*(2), 317-325.
32. Davey, G. C., Hampton, J., Farrell, J., & Davidson, S. (1992). Some characteristics of worrying: Evidence for worrying and anxiety as separate constructs. *Personality and Individual Differences, 13*(2), 133-147.
33. Decrop, A. (1999). Triangulation in qualitative tourism research. *Tourism Management, 20*(1), 157-161
34. Ewert, A. (1985). Why people climb: The relationship of participant motives and experience level to mountaineering. *Journal of Leisure Research, 17*(3), 241-250.
35. Ewert, A. W., & Hollenhorst, S. J. (1997). Adventure recreation and its implications for wilderness. *International Journal of Wilderness, 3*(2), 21-26.

36. Ewert, A. W., & Sibthorp, J. (2014). *Outdoor adventure education: Foundations, theory, and research*. Illinois, IL: Human Kinetics.
37. 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.
38. Ewert, A., & Hollenhorst, S. (1994). Individual and setting attributes of the adventure recreation experience. *Leisure Sciences*, 16(3), 177-191.
39. Ewert, A., Davidson, C., & Chang, Y. (2016). The body doesn't lie: Measuring stress in adventure recreation activities. *Journal of Leisure Research*, 48(4), 327-337.
40. Ewert, A., Gilbertson, K., Luo, Y. C., & Voight, A. (2013). Beyond "because it's there" motivations for pursuing adventure recreational activities. *Journal of Leisure Research*, 45(1), 91-111.
41. Fischhoff, B., De Bruin, W. B., Perrin, W., & Downs, J. (2004). Travel risks in a time of terror: Judgments and choices. *Risk Analysis: An International Journal*, 24(5), 1301-1309.
42. Ford, P., & Blanchard, J. (1993). *Administration and leadership of outdoor pursuits*. State College, PA: Venture.
43. Freeston, M. H., Rhéaume, J., Letarte, H., Dugas, M. J., & Ladouceur, R. (1994). Why do people worry? *Personality and Individual Differences*, 17(6), 791-802.
44. Fuchs, G., & Reichel, A. (2011). An exploratory inquiry into destination risk perceptions and risk reduction strategies of first time vs. repeat visitors to a highly volatile destination. *Tourism Management*, 32(2), 266-276.
45. Gilbertson, K., & Ewert, A. (2015). Stability of motivations and risk attractiveness: The adventure recreation experience. *Risk Management*, 17(4), 276-297.
46. Herzog, T. R., & Smith, G. A. (1988). Danger, mystery and environmental preference. *Environment and Behavior*, 20, 320-344.
47. Horwood, B. (1999). Educational adventure and schooling. In J. Miles, & S. Priest (Eds.), *Adventure programming* (pp. 9-12). State College, PA: Venture.
48. Janowski, I., Gardiner, S., & Kwek, A. (2021). Dimensions of adventure tourism. *Tourism Management Perspectives*, 37, 100776.
49. Kay, J., & Laberge, S. (2002). Mapping the field of "AR" : Adventure racing and Bourdieu's concept of field. *Sociology of Sport Journal*, 19(1), 25-46.
50. Keaveney, S. M. (1995). Customer switching behavior in service industries: An exploratory study. *Journal of Marketing*, 59(2), 71-82.

51. Keim, A. C., Landis, R. S., Pierce, C. A., & Earnest, D. R. (2014). Why do employees worry about their jobs? A meta-analytic review of predictors of job insecurity. *Journal of Occupational Health Psychology, 19*(3), 269.
52. Koerner, N., & Dugas, M. J. (2008). An investigation of appraisals in individuals vulnerable to excessive worry: The role of intolerance of uncertainty. *Cognitive Therapy and Research, 32*(5), 619-638.
53. Krein, K. (2007). Nature and risk in adventure sports. In M. J. McNamee (Ed.) *Philosophy, Risk and Adventure Sports* (pp. 94-107). London, England: Routledge.
54. Larsen, S., Brun, W., & Øgaard, T. (2009). What tourists worry about—Construction of a scale measuring tourist worries. *Tourism Management, 30*(2), 260-265.
55. Lekies, K. S., Yost, G., & Rode, J. (2015). Urban youth's experiences of nature: Implications for outdoor adventure recreation. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism, 9*, 1-10.
56. Levitt, E. (1980). *The psychological of anxiety*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
57. Little, D. E. (2002). Women and adventure recreation: Reconstructing leisure constraints and adventure experiences to negotiate continuing participation. *Journal of Leisure Research, 34*(2), 157-177.
58. Luo, J. (2014). Construction of assessment indicator system of tourism destination safety based on the man-machine-environment system engineering. In *Proceedings of the 13th International Conference on Man-Machine-Environment System Engineering* (pp. 593-601). Springer, Berlin, Heidelberg.
59. Lynch, P., & Dibben, M. (2016). Exploring motivations for adventure recreation events: A New Zealand study. *Annals of Leisure Research, 19*(1), 80-97.
60. Lyng, S. (2004). *Edgework: The sociology of risk-taking*. Routledge.
61. Mhyre, J. M. (2010). Assessing quality with qualitative research. *Canadian Journal of Anesthesia, 57*(5), 402-407.
62. Millington, K., Locke, T., & Locke, A. (2001). Occasional studies: Adventure travel. *Travel and Tourism Analyst, 4*, 65-97.
63. Mittelstaedt, A. H. (1995). Tourist and vacationist safety. In J. L. Thompson, D. W. Lime, B. Gartner, & W. M. Sames (Eds.), *Proceedings of the fourth international outdoor recreation and tourism trends symposium and the 1995 national recreational resource planning conference*. St Paul, Minnesota, University of Minnesota: 485-490.
64. Mullens, A. B., McCaul, K. D., Erickson, S. C., & Sandgren, A. K. (2004). Coping after cancer: Risk perceptions, worry, and health behaviors among colorectal cancer

- survivors. *Psycho-Oncology: Journal of the Psychological, Social and Behavioral Dimensions of Cancer*, 13(6), 367-376.
65. O'Neill, G. W. (1985). Is worry a valuable concept?. *Behaviour Research and Therapy*, 23(4), 479-480.
 66. Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
 67. Pomfret, G. (2012). Personal emotional journeys associated with adventure activities on packaged mountaineering holidays. *Tourism Management Perspectives*, 4, 145 – 154.
 68. Priest, S. (1992). Factor exploration and confirmation for the dimensions of an adventure experience. *Journal of Leisure Research*, 24(2), 127-139.
 69. Robinson, D. W. (1992). A descriptive model of enduring risk recreation involvement. *Journal of Leisure Research*, 24, 52-63.
 70. Rojek, C., & Urry, J. (1997). *Touring Cultures*. London, England: Routledge.
 71. Salmon, P., Williamson, A., Lenne, M., Mitsopoulos-Rubens, E., & Rudin-Brown, C. M. (2010). Systems-based accident analysis in the led outdoor activity domain: Application and evaluation of a risk management framework. *Ergonomics*, 53(8), 927-939.
 72. Schuett, M. A. (1993). Refining measures of adventure recreation involvement. *Leisure Sciences*, 15(3), 205-216.
 73. Sibrava, N. J., & Borkovec, T. D. (2006). The cognitive avoidance theory of worry. *Worry and its psychological disorders: Theory, assessment and treatment*, 1, 239-256.
 74. Stöber, J., & Joormann, J. (2001). Worry, procrastination, and perfectionism: Differentiating amount of worry, pathological worry, anxiety, and depression. *Cognitive Therapy and Research*, 25(1), 49-60.
 75. Swarbrooke, J., Beard, C., Leckie, S., & Pomfret, G. (2003). *Adventure tourism: The new frontier*. London, England: Routledge.
 76. The Guardian (1999). *Criticism grows of disaster gorge trip*. Retrieved January 22, 2014, from <https://www.theguardian.com/world/1999/jul/30/libbybrooks>
 77. Tsaor, S. H., Lin, W. R., & Cheng, T. M. (2015). Toward a structural model of challenge experience in adventure recreation. *Journal of Leisure Research*, 47(3), 322-336.
 78. Walle, A. H. (1997). Pursuing risk or insight: Marketing adventure. *Annals of Tourism Research*, 24(2), 265 – 282.
 79. Wang, J., Liu-Lastres, B., Ritchie, B. W., & Pan, D. Z. (2019). Risk reduction and adventure tourism safety: An extension of the risk perception attitude framework (RPAF). *Tourism Management*, 74, 247-257.

80. Weber, K. (2001). Outdoor adventure tourism: A review of research approaches. *Annals of Tourism Research*, 28(2), 360-377.
81. Wolff, K., & Larsen, S. (2013). Tourist worries—Here and now vs. there and then: The effect of item wording in the Tourist Worry Scale. *Tourism Management*, 35, 284-287.
82. Wu, C. H. J., & Liang, R. D. (2011). The relationship between white-water rafting experience formation and customer reaction: A flow theory perspective. *Tourism Management*, 32(2), 317-325.
83. Wu, C. Y., & Kao, C. H. (2011). Discussion on certification of aquatics events instructor. *National Sports Quarterly*, 40(3), 72-79.

