# 水域冒險教育活動安全探討

文 / 吳崇旗、李晟瑋

## 壹、前言

近年來，政府大力推動水域運動教育活動，藉由臺灣豐富的淡水與海水天然資源，提供學生更多元的學習環境。藉由冒險教育（亦稱探索教育）的導入，更能協助主流課程培養學生個人與人際之間的發展。因此，本文首先介紹水域冒險教育的實施理念，並論述水域冒險教育活動中的安全與風險管理，希冀提供讀者與相關從業人員在水域冒險活動設計與執行過程上作參考。

## 貳、冒險教育的意涵與項目

「若想要感覺安全無虞，去做本來就會做的事。若想要真正的成長，那就要挑戰能力的極限，也就是暫時地失去安全感。所以，當你不能確定自己在做什麼時，起碼要知道，你正在成長。」

對於冒險教育這個領域有所接觸的人，一定讀過這段文字，這是美國作家David Viscott的格言，也簡要道出冒險教育核心理念。

「冒險教育」是透過不同挑戰程度與形式的冒險活動，諸如：平面探索遊戲、高低空繩索、登山健行、自行車、定向越野、獨木舟、自力造筏、攀岩、溯溪等，經由參與活動中提供的挑戰任務、個人內在的自我突破以及團隊成員相互支持與溝通協調等歷程，在安全無虞情境中，突破個人舒適圈，進而獲得學習效益以及行為上改變。根據不同目的，冒險教育逐漸被應用在各級學校、企業訓練與社福機構的教學輔導課程中，成為一種另類教學模式。

國外的冒險教育活動型式非常多元，根據Ewert 與 Sibthorp（2014）的調查指出，獨木舟、攀岩、洞穴探索與繩索課程等為美國較普遍的冒險教育活動項目。臺灣冒險教育活動亦日漸普及，綜觀過去十年的冒險教育活動相關文獻，臺灣較為普及的冒險教育活動形式，主要包括：定向運動、垂降、攀岩、繩索課程、獨木舟、登山等。

我們身處的臺灣，由於四面環海，不僅擁有眾多溪流、河川、湖泊以及水庫等天然水域資源，具備充足的條件發展水域運動產業（葉公鼎，2003），而且無論本島或離島（如：綠島、蘭嶼、澎湖）皆四面環海，具有許多可供發展水域運動地點（廖尹華、蔡協哲，2004）。近年隨著教育部體育署在水域活動的政策推廣下，越來越多民眾走出戶外，從事水域活動，在此風潮帶動與冒險教育推展下，過

表1 美國冒險教育的活動項目一覽表

| 活動項目 | 英文名稱 | 活動項目 | 英文名稱 |
|---|---|---|---|
| 攀岩 | Rock climbing | 急流泛舟 | Whitewater boating |
| 洞穴探險 | Caving | 峽谷漂流 | Canyoneering |
| 攀冰 | Ice climbing | 獨木舟 | Canoeing |
| 荒野徒步 | Wilderness trekking | 海上獨木舟 | Sea kayaking |
| 繩索課程 | Ropes courses | 帆船 | Sailing |
| 攀岩牆 | Climbing walls | | |
| 自行車 | Bicycle touring | | |
| 攀登大山 | Mountaineering | | |

資料來源：Ewert & Sibthorp, 2014, 35-36

表2 冒險教育的活動項目一覽表

| 活動項目 | 英文名稱 | 活動項目 | 英文名稱 |
|---|---|---|---|
| 背包徒步遠行 | Backpacking | 滑翔翼 | Hang-gliding |
| 激流獨木舟 | White-water canoeing | 越野滑雪 | Cross-country skiing |
| 熱氣球 | Hot-air balloning | 攀岩* | Rockclimbing |
| 泛舟* | Rafting | 獨木舟* | Kayaking |
| 定向運動* | Orienteering | 帆船 | Sailing |
| 冰攀雪地縱走 | Backcountry Snowshoeing | 野外露營* | Wilderness camping |
| 垂降* | Rappelling | 海上獨木舟 | Sea kayaing |
| 繩索課程* | Ropes courses | 自行車旅行* | Bicycle touring |
| 深潛 | SCUBA | 攀登大山* | Mountaineering |
| 探勘深穴 | Spelunking | 荒野健行* | Wilderness trekking |
| 高空跳傘 | Sky diving | | |

註：以*標示者為目前在臺灣較為普及的冒險教育活動項目。（資料來源：吳崇旗、謝智謀，2006）

去從單純以遊憩為目的水域活動，也融入冒險教育的理念，發展出許多增進參與者個人內在與人際互動的水域冒險教育活動，諸如：泛舟、溯溪、獨木舟、深潛、浮潛、帆船與自力造筏等。

## 參、活動安全探討

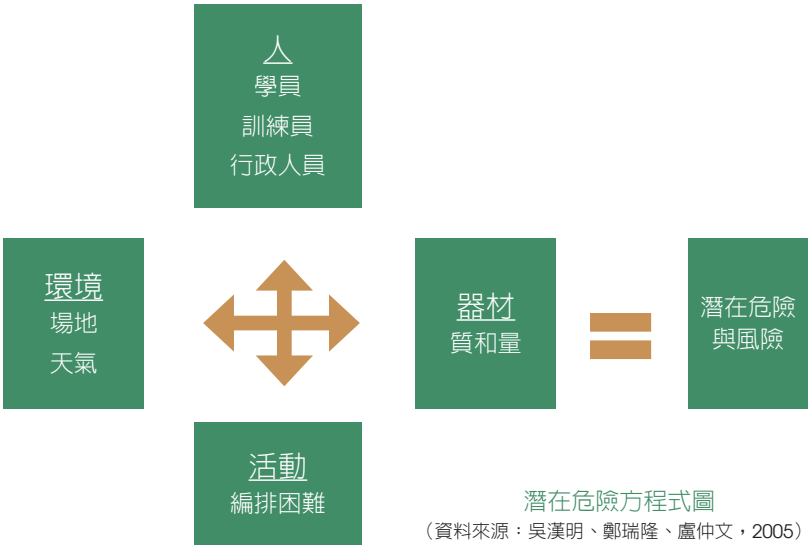
由於冒險教育是一套運用戶外環境、感官參與的體驗學習方式，主要藉由戶外、冒險或挑戰活動的方式來達到個人成長與人際之間發展的教育目標。然而活動指導員在實施冒險教育活動的同時，需要不斷地考慮如何管理活動的安全與處理計畫外的狀況。因此，進行活動安全探討時，必須先從認識風險定義，瞭解如何測量與評估風險，進而發展出因應風險的策略。

### 一、冒險教育中的風險

戶外環境當中存在許多不確定的因素，然而在戶外進行的冒險教育活動，正是利用這些不確定的因素，促使參與者暫時地失去安全感去面對挑戰與自我。這些不確定的因素勢必造成參與者在從事活動時存在一定的風險，筆者將冒險教育的「風險」定義如下：在某一個特定的環境之下，並在某一個特定的時間／段內，存在某種損失發生的可能性。

根據這個定義，活動風險的來源可能是不可抗拒或不可預期的事件造成。然而從活動指導員管理的角度出發，則可分為內部風險與外部風險。「外部風險」指的是外部環境變化造成的壓力，雖然無法控制，但可以透過適當的策略或行動去降低或舒緩。例如，自然災害、政治法規與社會文化等皆可能造成冒險教育活動實施上的風險。「內部風險」則是活動指導員內部活動操作時存在的風險，例如：人力資源、財務設備與資訊處理等風險。筆者整理冒險教育活動風險的關係圖供讀者參考。

冒險教育活動風險關係圖




潛在危險方程式圖
（資料來源：吳漢明、鄭瑞隆、盧仲文，2005）

當活動指導員能有效管理不同類型風險，參與者就有機會，藉由冒險活動當中獲得成長。因此，冒險教育活動指導員需要考慮如何去運用合理的、可行的、可控的與合法的風險，然後營造一個安全無虞的情境，鼓勵參與者突破自己的舒適區。做好「風險」管理的「冒險」，就能將「危險」降到最低。

## 二、冒險教育的風險評估

在冒險教育活動中的風險評估，簡單來說就是「評估風險、管理風險」。換句話說，亦即將活動前、中、後或周遭環境可能潛在的風險，以系統方式進行衡量，進而選擇採用合適的方法策略來處理與控制，以降低或避免人、事、物上的損失。在進行冒險教育活動時，需要先辨識與預測風險，並對各種風險有全盤性的了解。吳漢明、鄭瑞隆、盧仲文（2005）將在戶外與冒險活動實施潛在的危險因素，整理成一個方程式：「人＋環境＋器材＋活動＝潛在危險與風險」。

冒險教育活動的風險評估，需要從不同層面上去衡量與管理，例如：人員的應用、環境的安排、器材的安全與活動本身流程的設計等。同時也可以利用科學的方法蒐集相關的統計資料、研究數據或風險訊息等。由於冒險教育活動涉及許多不同層面的因素，Hodgson and Baillie （2011）認為冒險教育活動中最有效地動態風險評估方式，就是讓活動指導員針對實際情況進行事先演練與狀況推演，並歸納五個風險評估的基本步驟如下；

（一）識別危險

（二）判斷是否會受到傷害

（三）評估風險並決定注意事項

（四）記錄發現並加以實施

（五）檢查評估，如果必要予以更新

學員在游泳池參與自力造筏課程。（圖片提供／吳崇旗、李晟瑋）

乘上自造竹筏向前滑行。（圖片提供／吳崇旗、李晟瑋）

學員在安全確保下進行溯溪挑戰。
（圖片提供／吳崇旗、李晟瑋）

指導員應在溯溪活動前進行實地場勘。（圖片提供／吳崇旗、李晟瑋）

此外，冒險教育活動指導員應隨時利用系統性的紀錄，減少風險與危險的產生。例如，在溯溪活動中，指導員可以利用「優先順序」的方式，辨認學員在上攀與下溯的過程中，可能發生的危險與災難，但這僅侷限於一些明顯可見的風險，如落單、失溫或摔傷等。

當面對的是不明顯的風險，除非指導者很有經驗否則可能會忽略而造成損失。因此，可以採用「時間順序」的方式在特定的時段或時間點進行辨認潛在的風險，同時也能依照時間的演進，推想有可能發生的危險。例如，在溯溪活動中指導員可以將活動流程區分時段，並瞭解每個時段潛在發生的風險因子、強度與持續時間，如水位、氣候或地點等。由於冒險活動常在戶外環境中實施，活動的類型讓參與者在沒有指導員陪同的情況下，可以利用位置的不同採取「地理位置」的風險評估方式。例如：定向越野、獨處或溯溪等活動需要讓學員獨自或團隊面對挑戰與解決問題，指導員需要預先場勘，到實地執行並確認活動的可行性與安全性。

## 肆、水域冒險教育體驗的風險管理

在評估風險之後，活動指導員必須思考如何去管理與控制這些風險。理想的水域冒險教育體驗風險管理，可透過事先排定優先次序，藉由優先處理可能引發最大傷害的風險及發生機率最高的活動或事件，其次再處理風險相對較低的情況。筆者將風險管理歸納為以下四個步驟供讀者參考；

（一）分析評估風險來源

（二）選擇適當處理方法

依據風險發生後的嚴重性以及風險發生頻率，分成四種類型：

1. 嚴重性高／風險發生頻率高（如：天災）。處理方式：移除風險。
2. 嚴重性低／風險發生頻率高（如：獨木舟翻船落水）。處理方式：藉由活動帶領安全技巧說明與示範，減少風險。
3. 嚴重性高／風險發生頻率低（如：意外身體傷害）。處理方式：投保保險或專業委辦，轉嫁風險 。
4. 嚴重性低／風險發生頻率低：保留活動。

（三）訂定標準作業程序 （SOP）

（四）持續監控與持續追蹤

再者，當活動指導員遇到意外或事故時，應具備隨機應變的能力，並採取正確處理的方式。所謂「天有不測風雲」，若真的有意外發生時，筆者參考吳漢明、鄭瑞隆、盧仲文（2005）建議，提供意外處理方法與步驟：

**一、控制現場**

立即停止活動、保持冷靜並控制現場秩序。

**二、評估及處理傷勢**

評估傷勢、照顧傷者並進行急救處理。

**三、向外求助**

尋求鄰近醫療後送體系。

**四、後續關懷**

通知親屬、協助申請保險理賠。

此外，在冒險教育活動過程當中，活動指導員須尊重每個參與者，選擇挑戰的權力與尊重其個人身體參與意願。換言之，參與者在活動的全程都有權選擇活動參與的程度，建議可參考以下兩個重要原則：

（一）自發性挑戰選擇（Challenge by choice）

（1）非強迫／尊重個人意願；（2）自訂目標／正向回應；以及（3）非離開團隊／擔任其他角色。除了針對個人挑戰之外，團隊中的每位參與成員與團隊本身均具有其價值。

（二）全方位價值契約（Full value contract）

是一個協助團隊發展的行為指導方針與規範（Ellmo and Graser, 1995）。全方位價值契約的特色為（1）全新參與／嘗試接受挑戰；（2）保護自己與組員安全；（3）正面鼓勵；（4）尊重他人發表意見；（5）坦承分享／建設性回饋；以及（6）保守課程中秘密。由這些特色可知，全方位價值契約是一種鼓勵團隊共同遵守約定的行為規範與概念，透過團隊共同約定來確保團隊成員在身體上及心理上的健康與安全。

## 伍、結語

在本文中，藉由冒險教育理念的介紹，進而提出水域冒險教育活動安全與風險管理的注意要項與實例，希冀能夠藉由精心設計的水域冒險教育體驗，為參與者們帶來突破自我與增進團隊合作的學習機會。身為活動指導員的責任，則是營造一個「安全無虞的挑戰情境」。所以，「妥善準備，量力而為」，充分做好風險管理，例如：考量天候因素、事先行程規劃與準備、參與活動投保、選擇專業的指導人員，充分與循序漸進的練習等。切記如果身體不適或天候狀況不佳或是尚未準備完全，千萬不要逞強！做好風險管理，充分準備與考量才是負責任的挑戰。

*作者吳崇旗為國立臺灣師範大學公民教育與活動領導學系教授、李晟瑋為國立高雄大學運動競技學系助理教授*

## 參考文獻

吳崇旗、謝智謀（2006）。探討戶外冒險教育的效益。**中華體育季刊，20（3）**，43-53。

吳漢明、鄭瑞隆、盧仲文（2005）。**探索教育：活動安全管理**。臺北市：幼獅文化。

葉公鼎（2003）。當前我國政府對於水域運動政策的評析。**鞋技通訊，130**，55-66。

廖尹華、蔡協哲（2004）。從推展水域運動談產官學之資源整合策略。**2004年臺灣體育運動與健康休閒發展趨勢研討會論文集**（頁103-113）。嘉義縣：吳鳳技術學院。

Ellmo, W. R. & Graser, J. (1995). *Adopted adventure activities: A rehabilitation model for adventure programming and group initiatives.* Dubuque, Iowa: Kendal Hunt Publishing.

Ewert, A. W. & Sibthorp, J. (2014). *Outdoor adventure education: Foundations, theory, and research.* Champaign, IL: Human Kinetics.

Hodgson, C. & Bailie, M. (2011). Risk management: philosophy and practice. In M. Berry & C. Hodgson (Eds.), *Adventure Education: An Introduction* (46-62). London: Routledge.