



建構校園水域安全教育課程概念內涵之研究

黃仲凌 / 國立金門大學

摘要

學生溺水事件之降低在教育部游泳及水域運動推展上被視為推動成效的主要目標之一，如何有效降低溺水事件發生，從97年起教育部所提出實施水域安全具體策略至今，已見到溺水死亡人數逐年降低的成果。雖然如此，每年仍舊還有至少二十位以上的學生因從事水域活動而溺斃；因此，防範學生溺水事件發生的策略研擬仍然受到教育部的重視。教育學生水域安全知能的課程被視為是有效抑制學生發生溺水事件的主要途徑之一，校園水域安全教育相關課程及宣導是一個相當關鍵且直接有效的知識、能力及行為改變策略之一，並與降低溺水事件的發生呈現出相當高的關連性。本研究嘗試對校園水域運動推動者進行訪談，深入的探討水域安全推動之人力對於水域安全教育概念內涵上之見解，以期歸納出更具體有效的水域安全教育的概念內涵。研究設計先以文獻回顧水域安全教育之發展，歸納文獻探討之結果做為半結構式訪談大綱發展之參考。本研究採用內容分析法做為研究方法，探索水域運動推動之人力對於水域安全教育之概念內涵之看法。研究結果經由原始資料之編碼後，建構水域安全教育課程之概念包括：「游泳能力」、「自救能力」、「安全知識、防溺知識」、「救溺能力」、「救溺知識」、「危險水域判斷能力」及「環境安全判斷能力」、「個人危機意識」、「溺水案例」、「警戒能力」、「守法精神」、「急救能力」等類目。本研究以質性研究及研究對象立場的觀點對水域安全教育之概念內涵進行更深入的瞭解，並透過實證研究的結果，歸納校園水域推動人力資源對水域安全教育知能之認知結構，研究結果具有原創性與實務應用之價值。

關鍵詞：海洋教育、水域安全教育、內容分析法、概念

Constructing Concepts and Connotations for Campus Water Safety Education Courses

Chung-Ling Huang / National Quemoy University

Abstract

Reducing student drowning deaths is considered the main objective by the Ministry of Education of promoting swimming and water sports. To effectively reduce drownings, the Ministry of Education proposed the implementation of specific water safety strategies. Since 2008, the amount of student drowning deaths has decreased yearly. Nevertheless, each year, at least twenty students have drowned while participating in water activities; therefore, the Ministry of Education considerably emphasizes student drowning prevention strategies. One of the main strategies of effectively preventing student drowning is to provide courses that educate students on water safety and swimming ability. Related courses and promotions of water safety education on campuses are a critical, direct, and effective strategy to improve students' knowledge, ability, and behavior to prevent drowning. They were highly correlated with a reduction in drowning incidents. To generalize and conceptualize the specific connotations of water safety education, the researchers of this study attempted to interview water sport promoters on campuses and discuss their opinions of the concepts of water safety education. This study was designed by reviewing and summarizing reference documents of water safety education to develop a semi-structured interview outline. Content analysis was conducted to explore the concepts and connotations of water safety education from the perspective of water sport promoters. By encoding the raw data, this study constructed the following water safety educational concept categories: "swimming ability," "self-rescue capabilities," "safety knowledge and drowning prevention knowledge," "ability to rescue a drowning victim," "drowning victim rescue knowledge," "ability to assess the danger levels of water environments," "ability to assess the safety levels of an environment," "personal sense of crisis," "cases of drowning," "warning



capability," "law-abiding spirit," and "emergency situation ability." By applying both qualitative research and the views of the subjects, this study provided a clearer understanding of water safety educational concepts and connotations. Therefore, through the provided empirical evidence, this research summarized water sport promoters' knowledge and ability of delivering campus water safety education; the results have value of originality and for practical applications.

Keywords: marine education, water safety education, content analysis, concept

壹、緒論

一、研究背景

校園水域運動之推展在海洋國家政策的導引下，教育部從 2000 年開始配合落實「海洋國家」之政策，規劃一系列有關推動提升學生游泳能力及水域運動發展的計畫，以期從小養成游泳及水域運動的能力與運動習慣（教育部，2000、2003、2004a、2004b）。自 2010 年起教育部配合國家整體「泳起來專案」，提出「提升學生游泳能力檢測合格率及游泳池新改建行動方案」持續推動提升學生游泳能力及水域運動的參與機會；其中教育部在 2009 年對於學生游泳教學的內容進行大幅的調整，將推行近十年的游泳能力標準進行修訂，將原來十級游泳能力分級標準簡化為五級，並強調學生應具有長時間游泳及水中自救的能力，除了培養學生基本游泳能力之外，必須加強自救能力之養成，主要歸因在於學生溺水死亡的案例層出不窮；現階段持續降低溺水死亡人數的目標，若僅依賴「游泳能力的具備」將無法確保與降低「溺水事件的發生」成正比例的趨勢發展；因此，降低學生溺水事件的發生除游泳能力的養成之外，自救能力的培養便倍受重視。

然而游泳能力與救生能力的養成屬於技術能力層面的發展，在提倡海洋教育與推動水域運動的教育目標上，培養學生游泳能力及救生能力確實對於提升參與人口有明顯大幅的增加，對於邁向海洋國家的政策發展方向的確有所幫助。但隨著政府海洋政策對於海洋與水域環境的開放，普及學生游泳教學、增加水域運動參與機會以及海洋教育的大方向引導下，學生課外活動親水的機會相形增加；學生在接觸海洋、湖泊、河川與溪流等水域環境機會大幅增加的同時，學生因為從事水域活動而發生溺水事件的案例也時有所聞。為持續降低學生溺水意外的發生，中央及地方政府相關機關、教育單位及民間團體無不積極投入相關人力與經費為降低學生溺水意外的發生尋求適當的解決方案。

教育部自 97 年起針對學生水域安全之維護，降低學生溺水事件之發生，逐年依學生發生溺水事件之現況分析，召集中央政府相關單位、地方縣市政府、民間救生團體、專家學者等研擬具體有效之策略以及中央單位相關水域安全維護工作分工，其中包括「補助游泳教學經費加強學生游泳與自救能力」、「每年於 5 月召開水域安全宣導記者會」、「製作水域安全宣導影片」、「每



年申請台視、民視、華視、中視、原視、公視等 6 家無線電視台進行公益託播」、「培訓水域安全宣導種子教師」、「前往校園進行水域安全宣導」、「將 5 月列為水域安全宣導月，強化預防與宣導措施」、「暑假前或返校日期間，要求各級學校透過朝會及班會等集會方式利用學校網站、家庭聯絡簿、簡訊及電子郵件之管道，進行水域安全觀念宣導」、「不定期召開跨部會水域安全會報會議強化防溺水措施」、「學生溺水事件分析與因應策略研擬」、「輔助各縣市政府辦理打造運動島計畫-水域自救觀摩與宣導活動」、「建立救生員制度」及「推動泳起來專案」等策略（台灣體育運動管理學會，2015）。上述策略之執行確實讓溺水死亡人數有逐年降低之趨勢。

但分析近幾年來的學生溺水事件資料（教育部，2014、2015；台灣體育運動管理學會，2015），每年溺水死亡的學生人數仍舊有 20 位以上；截至 104 年 9 月共有 20 位學生發生溺水死亡，雖相較於 103 年的 33 人降低了許多，但溺水事件發生的原因仍舊是以「溪、河流、海」為主要發生場域；參與活動的類型依舊以「自行結伴出遊」的戲水水域行為佔 8 成以上；99 年至 104 年重複發生學生溺水死亡意外的水域共計 10 個縣市 17 個水域。教育部從 102 年起為能使溺水死亡人數更進一步降低，召集中央單位對水域安全維護進行工作分工，以期藉由相關單位力量的投入，持續降低學生溺水死亡人數。這些外在水域安全維護的力量雖使溺水事件有所減少，但「學生」本身對親水行為的正確知識與能力的強化應該更為受到重視。如何透過有系統的探究水域安全教育之內涵及概念，透過課程與活動教學建立學生正確的水域安全知識與技能，進而讓學生塑造正確的外顯行為表現，從學生本身認知、情意及行為的改變來有效控管意外溺水事件的發生，將會是直接有效的策略。由學生水域安全教育的角度出發，建構出校園水域安全教育課程的概念內涵，將有助於透過提供水域安全教育之概念做為教師課程設計之參考，並藉由學校教育的途徑來達成傳授學生防溺水知能的目標，此乃是本研究之主要動機。

學校教育是學生學習新知的主要環境，教師「如何教學」以及「教學內容為何」將影響學生的學習成效。Kimble(1967)認為學習主要是在行為潛能上產生相當持久性的改變，這個改變是經由增強練習所帶來的結果。而學生在進行一項學習任務時，最重要的事項就是這項任務的概念(concept)；余民寧(1997)指出透過概念的學習與傳達，才得以使學生學習新知識，進而產生新概念；「概念」亦是人類思考和了解事物的工具，是學習的基本單位(黃台珠，1984)。因此，有效讓學生學習到水域安全的概念，建立水域安全教育的



概念內涵並將其融入於課程與活動教學之中，傳遞水域運動推動者對於防溺知識的寶貴經驗與資產，即是本研究之主要目的。

過去國內有關水域安全之論述、著作、研究等資料，已從個人經驗、專業角度、學校教育、會議研討、政府政策等各種面向進行深入的探討，主要目的就是要確認對於溺水發生能有效防制的各種原因、資訊、作法、策略，或發覺各項可能引發學生溺水的潛在因素，以期對降低溺水意外發生有所助益。

現階段以水域安全教育為主題之課程所涵蓋的面向相當廣泛，目前在各級學校除運動、體育、休閒等相關系所之大專院校有專業課程之外，國中及小學主要以海洋教育能力指標做為課程目標，並以融入建康與體育課程為主，上課教師往往僅能就水域安全知識與技能的部分概念進行教學或宣導，致使教學內容零碎片段無法有系統地進行，導致水域安全教育之成效未能達到預期效果。因此，如何透過水域安全教育概念內涵之探討，協助教師課程之設計進而幫助學生建構水域安全知識與技能，將是現階段必須重視的議題。

本研究水域安全教育概念內涵之建構將有助於水域安全教育課程概念的發展以及所需包含的課程內容範圍，期望可協助相關課程教師建置學生的水域安全教育之教材內容，有效達生學生學習的成效，進而朝向學生水域活動零死亡意外事件發生的終極目標。

二、研究目的

本研究主要藉由質性研究之訪談法與內容分析法來探討水域運動推動者對於水域安全教育之與概念，以強化過去實證性研究數量之不足。因此，研究目的有二：

- (一) 歸納水域運動推動者對水域安全教育的概念內涵。
- (二) 建構水域運動安全教育課程概念內涵之類目。

研究結果將可提供教育行政與教學單位進行水域安全教育的課程規劃與防溺策略擬訂時的參考。



貳、研究方法

一、水域安全教育之內涵與概念之建構

本研究旨在調查校園水域運動推動者對於水域安全教育的概念內涵，概念之分析將可以具體指出某一概念所涵蓋之內涵與意義。透過使用質性研究方法來探究校園水域運動推動者執行體育、健康教育及辦理相關水域活動之經驗，有效收集水域安全教育的內涵與概念之第一手資料。希望藉由校長、體育行政主管、教師、相關系所學生之訪談，進一步了解推動水域安全教育所需涵蓋的概念內涵。校園水域運動的推動要能有效且廣泛地吸引學生及家長重視，應徹底探究水域安全教育所需涵蓋的正確知識以及能力的養成，並藉由這些水域安全教育之內涵與概念的建構所帶來的安全效用與利益來避免水域危險意外之發生，將是有效確保學生參與水域運動時之安全，進而提升參與水域運動之動機與意願。

二、資料收集與分析 (Data collection and analysis)

為達成本研究所設定的目的，成功並有效的彙整出水域運動推動者所認知的水域安全教育的概念內涵，本研究採用個別訪問與集體訪問的半結構式訪談 (Semi-structured Interviews) 技巧，歸納出本研究所要探討水域運動推動者對水域安全教育之概念與內涵，並建構出水域安全教育概念的類別。本研究採用半結構式訪談法依以下三個階段進行資料收集與分析。

階段一：發展半結構式訪談大綱。本研究先收集過去與水域安全相關之文獻、官方會議記錄與研究結果等資料，整理出水域安全之相關知識與技能有關的內容，以利發展出本研究的半結構式訪談大綱，並依此訪談大綱，詢問受訪者使其回答個人認為水域安全教育所應具備的概念及內涵包含哪些。

階段二：進行深入訪談。訪談的目的在於了解水域運動推動者對於水域安全教育的認知概念內涵包括哪些重要的層面以及概念種種面向，因為若採用研究者立場的問卷設計方式，受訪者可能會因問卷內容之設計所造成的限制無法將受訪者自己的認知或想法完整表達出來，在探究水域運動推動者個人對於水域安全教育的內涵及概念上將容易產生盲點。所以本研究採取訪談的方式來探究水域運動推動者真正的認知與想法，藉由訪談的方式能使本研



究專注於以研究對象為主的立場，而非研究者立場為主的研究方式，藉此期望能更深入地了解水域運動推動者的想法。訪談方式採個別訪談與集體訪談兩種方式，個別訪談部分針對中小學學校校長、體育行政主管、教師以及救生員，集體訪談部分針對運動相關系所之學生。

訪談問題內容如下：

請問您，對於有關學生水域安全教育內容上，您認為哪些是重要的？

請問您，在您進行有關學生水域安全教育的相關課程或活動時，您會教導學生能些知識？

請問您，在您進行有關學生水域安全教育的相關課程或活動時，您會教導學生能些能力？

請問您，在您進行有關學生水域安全教育的相關課程或活動時，您會教導學生能些注意事項？

請問您，有效避免學生發生溺水意外的知識有哪些？

請問您，有效避免學生發生溺水意外的能力有哪些？

最後請問您，還有哪些水域安全教育的概念是可以有效預防學生發生溺水意外的發生？

經本研究訪談者透過訪談大綱以半結構式的訪談方式進行受訪者針對水域安全教育應注意的面向進行問答。整個訪談過程將結束於受訪者無法針對水域安全教育及防治溺水的概念內容提出新的回答，即結束訪談。

階段三：內容分析。透過半結構式訪談所獲得有關水域安全教育的相關內涵與概念後，進行原始資料之整理與編碼。內容分析的主要程序分為兩階段：一、原始資料之整理與編碼：首先將各受訪者回答所得到有關水域安全教育的原始概念內涵與相關的項目(item)，分別紀錄於個別的編碼表內，經由完整檢查後，確認並統一水域安全概念之定義說明。二、水域安全教育之概念內涵的歸納與信度檢定：首先將各受訪者回答所得到的原始要素分別紀錄於個別的編碼表內，經由完整檢查後，將所有要素分類於各個水域安全教育之概念之中。為確認內容分析之信度，本研究以相互主觀性(inter-subjectivity)來做為內容分析信度的確認 (Grunert、Grunert,1995)；進行的方式是由本研究者與兩位熟悉水域運動推動實務參與的大專院校教師，個別將深入訪談後所獲得的要素進行分類，並歸入水域安全教育之概念的類別中，再採用Kassarjian (1977)提出之信度檢定方法進行本研究內容分析法之信度檢驗。



三、編碼與信度分析

根據本研究所彙整有關水域安全教育之概念內涵後，由研究者及兩位對研究主題領域有所專精之大專院校教師進行編碼工作，編碼之用意在於將各受訪者經訪談法之回答內容歸類至各分項結構的過程(Kassarjian,1977)。編碼完成後將三位編碼者對於各要素歸納至類目之結果進行比對，並採用評分者間信度 (inter-judge reliability)進行信度檢驗，亦即進行三位專家對概念內涵歸屬之相互同意程度作為判定標準 (Budd, Thorp & Donohew,1967)。編碼結果三位專家相互同意度分別為 0.80、0.78、0.83，複合信度分數 (composite reliability score) 為 $(0.75+0.78+0.81)/3=0.78$ ，整體信度為 $3 \times 0.78 / (1+2 \times 0.78)=0.91$ ，高於 Kassarjian (1977) 所提出對評分者間信度 (inter-judge reliability) 必須大於 0.85 的要求。

四、研究對象與抽樣方式

本研究主要是鎖定教育及水域運動推動者作為研究對象，因此研究對象需對水域安全教育、實務或研究之主題有相當程度的參與或瞭解，才能有效地呈現研究對象對於水域安全教育相關概念內涵之正確見解。教育部自 2003 年開始提出「推動學生水域運動方案」，提供中小學學校辦理相關水域體驗及游泳教學活動，而大專院校亦是校園水域運動推動以及辦理的主要單位，除提供體驗活動參與機會外更負責人才的培育以協助地區校園水域運動的推動。因此，本研究以金門地區中小學校長、體育行政主管、教師、救生員以及大學曾修習水域運動課程或參與教育部水域運動推廣計畫之學生為訪談對象，研究結果對於國內校園水域運動安全的推動具有參考價值。

本研究以水域運動推動者作為受訪者，受訪者共有 40 人，選擇方式採「立意抽樣」及「便利抽樣」。「立意抽樣」方面，主要因為本研究是希望透過實際參與水域推動具有實務與專業角度之人士來探討水域安全之內涵與概念，因此研究對象包括中小學校長、各級學校體育行政主管、教師、體育運動相關學系學生。「便利抽樣」方面，主要以金門縣為研究區域，金門地區近年持續配合教育部水域及游泳推動計畫，金門縣金城國中目前為金門縣海洋教育資源中心，縣內水域活動辦理每年皆持續推動，例如搶灘料羅灣活動、金廈泳渡活動、鐵人三項、兩岸冬泳、夏艷金門海洋風活動、金湖花蚵



季、金寧石蚵文化節等海洋教育相關活動。訪談前先告知被選中之受訪人員關於本研究之內涵及訪談方式，以徵求其參與本研究之意願；若無意願參與本研究者，將再從母群中抽取其他受訪者進行訪談，直到受訪者達 40 人。40 位受訪者包括中小學校長 2 人、體育行政主管 2 人、教師 5 人、救生員 8 人以及大學生 23 人。

參、結果

一、歸納水域運動推動者對水域安全教育的內涵與概念

本研究將 40 位受訪者在訪談階段所回答有關「水域安全教育之內涵與概念」之項目語詞作為內容分析法之要素。根據內容分析法，從 40 位受試者訪談之逐字稿內容中共整理出 78 個要素，這些要素在本研究後續分析中將歸納至水域安全教育之概念類目中，以利進行本研究水域安全教育課程概念之類目的建構。

根據內容分析法進行的步驟，本研究將經由訪談法所獲得的分析項目(單位)彙整說明如下：

(一)游泳能力之養成

我認為水域安全教育必須養成學生游泳的能力，目前教育部所推動的游泳與自救就是一個水域安全教育的主要政策，可以讓學生學會游泳，對溺水的防範也有幫助。

如果學會游泳，可以避免溺水，除了基本四式(仰式、蛙式、蝶式、自由式)之外，像是救生四式的基本仰泳也可以教學生。

游泳教學的姿勢包括蛙式、捷式、仰式、蝶式、基本仰泳。

(二)自救能力之養成

對於溺水意外預防，自救能力的養成比會游泳還重要。

自救能力包括漂浮、韻律呼吸、水母漂、抽筋自解。

自救的技能有水中自救、韻律呼吸、水母漂、仰漂、立泳、大字漂、踩水、各種漂浮姿勢。

簡易的自救技巧必須讓學生在游泳教學的過程中練習。

(三)安全知識、防溺知識

除了游泳教學外，安全的知識對溺水的發生具有預防的效果。



水域安全知識的宣導相較於游泳技能更為重要，它可以讓學生了解避免溺水以及發生溺水的原因。

水域安全知識包括讓學生認識：合法戲水地點、戲水地點須有救生員、避免危險行為、不跳水、不推人、不落單、溪流湖泊水溫變化大、下水前先暖身、穿著泳衣泳褲才能下水、身體不適不去游泳戲水、不可長時間浸泡水中、戶外從事水域活動要注意天候狀況、發生溺水時採取漂浮姿勢保持鎮定。

對於無實施游泳教學的學校或學生，可以讓學生學習一些安全知識與防溺水知識，例如認識警示標誌、水域特性、防溺水十招。

(四)救溺能力

在進行水域安全教育的相關課程時，可教導學生協助救溺的能力。

救溺能力包括：救溺五步、岸上救生、物援、手援、腳援，徒手救生、涉水救生。

(五)救溺知識

在進行游泳教學的內容中，我會融入救溺的知識。

救溺知識包括：不輕易下水救人、緊急通報尋求協助、岸上救生優於涉水救生、藉物救援優於徒手救援、緊急救援聯絡方式。

(六)危險水域判斷能力

水域安全教育的內容必須教導學生危險水域的判斷能力。

危險水域的判斷能力是讓學生認識與瞭解水域狀況，例如瘋狗浪、湧浪、激流、漩渦、離岸流、暗流、海流、岸際落差、海溝、水域落差的危險性。

(七)環境安全判斷能力

水域安全教育的內容必須涵蓋學生對水域環境安全的判斷能力。

安全環境的判斷包括：是否為公告合法水域、是否具有救生員、是否具有救生設備。

(八)個人危機意識

危機意識可以有效避免學生發生溺水意外，個人危機意識的建立可以讓學生免於溺水危險的發生。

個人危機意識包括：非合法開放水域絕不下水、勿逞強好勇、身心狀況不佳不下水、切勿臨時起意從事戲水活動、嚴禁不當行為追逐推擠、無穿著救生衣絕不從事水域活動、未穿泳衣泳褲絕不下水、絕不穿著牛仔褲緊身褲從事水域活動、泳技不佳不輕易戲水、避免危險行為跳水。



(九)溺水案例

提供過去發生的溺水案例將有助於學生瞭解溺水的相關資訊，以免重蹈覆轍。

溺水案例有意外落水、溪流湍急、海浪湧浪襲捲、海流、水深落差、潮汐變化、泳技不佳、逞強好勇。

(十)警戒能力

學生如果具備危險從事水域活動警戒能力，發現有人危險戲水或游泳，立即勸告或尋求協助，可以防範溺水事件發生。

(十一)守法精神

學生如能遵守學校的規定避免去沒有救生員的水域戲水將可以降低溺水發生。

有效避免學生發生溺水意外就是如何讓學生遵守規定，例如遵守海邊的警告標誌、遵守告示。

加強教導學生聽從勸導、遵從師長的規定對於溺水的防範將會有幫助。

(十二)急救能力

水域安全教育的課程內容須包括急救的能力。

在進行游泳教學時我會教導學生急救的知識與操作技術。

急救能力包括：人工呼吸、心肺復甦術 CPR、自動體外心臟去顫器 AED、異物梗塞-哈母力克法。

二、內容分析法：要素的歸納與類目的建構

分析類目和分析單位之決定將是內容分析法最重要的部分，類目的擬定將是內容分析成敗的關鍵(王石番，1999)。本研究類目之建構旨在精簡受訪者表示出水域安全教育必須重視的類目，以做為擬定水域安全教育課程概念內涵之依據。訪談內容在進行類目之建構時需符合適當的(appropriate)、詳盡的(exhaustive)與排他的(exclusive)原則(Budd 等，1967)。依此原則，本研究根據前述所分析出有關水域安全教育之概念內涵之要素，由研究者及兩位對研究主題領域有所專精之大專院校教師進行編碼工作，編碼之用意在於將各受訪者經訪談法之回答內容歸類至各類目的過程，本研究共歸納出 12 項類目；亦即受訪者對於水域安全教育之概念內涵，經本研究之分析歸納後認為水域安全教育需涵蓋「游泳能力」、「自救能力」、「安全知識、防溺知識」、



「救溺能力」、「救溺知識」、「危險水域判斷能力」及「環境安全判斷能力」、「個人危機意識」、「溺水案例」、「警戒能力」、「守法精神」、「急救能力」等類目。本研究所歸納之水域安全教育概念之類目與內涵及說明如表 1。

表 1
水域安全教育內涵與概念之類目定義表

水域運動推動者所認知之水域安全教育之概念與內涵		
項目	類目	要素說明
1	游泳能力	能(會)游蛙式、捷式、仰式、蝶式、基本仰泳
2	自救能力	水中自救、韻律呼吸、水母漂、仰漂、立泳、大字漂、抽筋自解、踩水等各式漂浮姿勢
3	安全知識 防溺知識	認識警示標誌、合法戲水地點、戲水地點須有救生員、避免危險行為、不跳水、不推人、不落單、溪流湖泊水溫變化大、下水前先暖身、穿著泳衣泳褲才能下水、身體不適不戲水游泳、不要長時間浸泡水中、注意天候狀況、發生溺水時以漂浮姿勢保持鎮定
4	救溺能力	救溺五步、岸上救生:物援、手援、腳援，徒手救生、涉水救生
5	救溺知識	不輕易下水救人、緊急通報尋求協助、岸上救生優於涉水救生、藉物救援優於徒手救援、緊急救援聯絡方式
6	危險水域判斷能力	瘋狗浪、湧浪、激流、漩渦、離岸流、暗流、海流、岸際落差、海溝、水域落差
7	環境安全判斷能力	公告合法水域、救生員、救生設備
8	個人危機意識	非合法開放水域絕不下水、勿逞強好勇、身心狀況不佳不下水、切勿臨時起意從事戲水活動、嚴禁不當行為追逐推擠、無穿著救生衣絕不從事水域活動、未穿泳衣泳褲絕不下水、絕不穿著牛仔褲緊身褲從事水域活動、泳技不佳不輕易戲水、避免危險行為跳水



9	溺水案例	意外落水、溪流湍急、海浪湧浪襲捲、海流、水深落差、潮汐變化、泳技不佳、逞強好勇
10	警戒能力	發現危險戲水游泳立即勸告、尋求協助
11	守法精神	遵守警告標誌、遵守告示、聽從勸導、遵從師長的規定
12	急救能力	人工呼吸、心肺復甦術 CPR、自動體外心臟去顫器 AED、異物梗塞-哈母力克法

肆、討論

一、水域運動推動者對水域安全教育的概念類目之建構

經由本研究半結構式訪談法所獲得的資料，並透過內容分析法之歸納，建構出水域安全教育之概念類目共歸納出「游泳能力」、「自救能力」、「安全知識、防溺知識」、「救溺能力」、「救溺知識」、「危險水域判斷能力」及「環境安全判斷能力」、「個人危機意識」、「溺水案例」、「警戒能力」、「守法精神」、「急救能力」等 12 項類目。針對受訪者所回答的語詞內容作為分析的要素，並經由三位專家對於各要素之概念歸納至類目結構，並採用評分者間信度進行信度檢驗。以下分述各類目之討論內容。

(一)「游泳能力」類目在水域安全教育之概念內涵是指：學生需要學會游泳能力，游泳之姿勢包括蛙式、捷式、仰式、蝶式、基本仰泳等。此一結果與目前教育部推行的海洋教育以及游泳教學及水域安全的政策是相一致的；教育部在 2001 年提出的「提升學生游泳能力中程計畫」即將游泳能力之養成設定為游泳教學的主要目標，直至目前游泳能力之養成仍是相關水域推廣政策之主流；許旻棋、許富淑(2007)指出參與水域運動應具備之基礎能力就包括基礎泳技，並指出「提升學生游泳能力中程計畫」中明訂國小學生能游 15 公尺、國高中(職)則要完成 25 公尺之游泳能力(須會換氣)為具備基礎泳技之能力。教育部推動泳起來專案—提升學生游泳能力檢測合格率及游泳池新改建行動方案中，於「各級學校體育實施辦法」規定，設有游泳池學校，應教授游泳課程。民國 97 年修正公布之「國民中小學九年一貫課程綱要」，重大



議題已納入「海洋教育」，分段能力指標即包含學會游泳基本技能；同年修正發布之「普通高級中學課程綱要」，將自 99 學年度高中一年級起逐年實施，必修科目體育之核心能力指標內涵，即包含能以正確姿勢換氣游完 50 公尺。根據劉兆達、許玫琇(2015)推動學校水域運動安全教育之策略一文指出紐西蘭、澳洲、加拿大等先進國家皆將具備游泳技巧與知識視為水域運動安全政策及課程推動的主要內容之一。因此，游泳能力之養成仍應視為海洋教育及校園水域安全教育課程之主要內涵。

(二)「自救能力」類目在水域安全教育之概念內涵是指：學生需要學會水中自救的能力，水中自救能力包括韻律呼吸、水母漂、仰漂、立泳、深水體驗、抽筋自解、踩水等各式漂浮姿勢。學生游泳能力之提升從 2000 年教育部開始推展「提升學生游泳能力計畫」，時至今日已有顯著的成果，游泳教學的推動仍是游泳能力的養成為主軸。但隨著海洋教育政策的全面展開，學生接觸水域活動的機會增加，導致溺水事件隨之增加；因此，教育部於 2009 年將推行近十年的游泳能力標準進行調整，將原來十級游泳能力分級標準簡化為五級，並強調學生應具有長時間游泳及水中自救的能力，除了培養學生基本游泳能力之外，加強自救能力之養成，以期降低學生溺水事件的發生。參照紐西蘭、澳洲、加拿大等歐美先進國家學生之游泳課程推動情形，將自救 (survival techniques)、漂浮 (floating)等自救技巧皆列為水域安全教育的內涵之中(劉兆達、許玫琇，2015)。因此，水域安全教育之內涵需將自救能力之教學列為游泳教學中之主要內容，教導學生學會水中自救及求生方法，將可有效降低溺水死亡意外事件的發生。

(三)「安全知識、防溺水知識」類目在水域安全教育之概念內涵是指：學生需要學會認識警示標誌、合法戲水地點、戲水地點須有救生員、避免危險行為、不跳水、不推人、不落單、溪流湖泊水溫變化大、下水前先暖身、穿著泳衣泳褲才能下水、身體不適不戲水游泳、不要長時間浸泡水中、注意天候狀況、發生溺水時以漂浮姿勢保持鎮定等知識。水域安全知識以及防溺水知識在現行水域安全教育中是必備的教材，其主要目的在於讓學生了解參與水域活動時必須具備的基本知識。現行水域安全知識主要以教育部推行的「防溺水十招」之內容為主要教學內容，有關水域安全之相關論述與研究也多以此做為依據(馬軍榮，2011、葉公鼎、黃仲凌，2011、李昱叡，2011)。水域安全知識與防溺水知識應視為人類後天必須學習的必備知識與常識，人類生活的周遭環境脫離不了水，有水的地方就存在著水域安全的問題；因此，水域安全知識與



防溺知識在水域安全教育的課程內涵上必須列為首要，對於無游泳池學校或未實施游泳教學的學生，可從灌輸正確的親水安全知識開始，養成良好的親水習慣、知識與行為，將有助於防溺推行之成效。

(四)「救溺能力」類目在水域安全教育之概念內涵是指：學生需要學會救溺五步、岸上救生之物援、手援、腳援、徒手救生、涉水救生等能力。救溺能力在水域安全教育中是屬於協助溺水者解脫之能力，其與專業水上救生在能力的養成與施救程度上有相當大的差異。本研究所歸納之救溺能力屬於未經專業訓練的一般學生即可學習應用的救溺技能，施救者只要觀念正確即可施以援手協助溺水者解脫溺水困境。教育部所提出的「救溺五步」即是目前從事水域運動推動者進行學生救溺能力養成的主要教學內容。在 2011 年學校體育雙月刊以學生水域運動安全為主題的相關論述中，專家學者對於學生必須具備救溺能力抱持一致的看法(馬軍榮, 2011、葉公鼎、黃仲凌, 2011、李昱勸, 2011)。救溺本身是具有風險的協助行為，若不具有專業訓練或實務經驗者，對救溺者而言是存有潛在的危險；但面對緊急的溺水情境又不得不對溺水者採取救溺行為，此時適當的救溺方式即可避免救溺者遭受不必要或潛藏的危險威脅，又可適時的協助溺水者解脫危機。因此，基本的救溺能力在水域安全教育的內涵上可融入相關課程中予以傳授給學生，做為一項可以帶著走的救援能力。

(五)「救溺知識」類目在水域安全教育之概念內涵是指：學生需要學會不輕易下水救人、緊急通報尋求協助、岸上救生優於涉水救生、藉物救援優於徒手救援、緊急救援聯絡方式等救溺知識。救溺知識是救溺行為的基礎與先備知能，當有正確的救溺知識才能有正確的救溺行為產生。本研究所歸納之救溺知識，主要是以正確且安全的觀念，讓學生建立如何在保護自己的前提下，具有協助救溺的知能，並讓學生知道量力而為，在面對溺水事件發生時能採取正確的方式及行動協助救溺並尋求適當的協助，亦能避免因救溺知識不足而使自身安全受到威脅。因此，救溺知識亦需列為水域安全教育之課程之中，以充實水域安全教育的內涵。

(六)「危險水域判斷能力」類目在水域安全教育之概念內涵是指：學生需要學會判斷瘋狗浪、湧浪、激流、漩渦、離岸流、暗流、海流、岸際落差、海溝、水域落差等危險水域判斷的能力。馬軍榮(2011)在水域安全教育一文中指出水域安全概念必須能瞭解水域活動環境的危險因素；許旻棋、許富淑(2007)指出參與水域運動應具備之基礎知能應包括判斷能力。翁千惠(2004)



在提昇水域安全知能中，以建立學生能察覺水域潛藏危險之能力作為課程核心概念。教育部學生游泳能力 121 網站中針對水域危險因子的資料包括影片的拍攝與教材的編制。因此，水域環境之危險因子的內涵與概念有必要列為水域安全教育以及海洋科學的課程之中，建立學生認識水域危險因子的知識，讓學生瞭解惡水的可怕，進而對大自然的力量與不熟悉的水域環境產生敬畏，降低因無知而至危險水域從事活動的行為。

(七)「環境安全判斷能力」類目在水域安全教育之概念內涵是指：學生需要學會安全從事水域活動環境的判斷能力，例如只在公告合法水域且具有救生員及救生設備的場域或開放的水域環境範圍活動。如同前述危險水域的判斷能力，判斷水域環境是否安全亦屬於判斷能力養成的範疇，其最大的差異在於正向的評估水域環境是否適合從事游泳、戲水及水上活動。陳國忠（2007）針對危險水域溺水事故防制對策之研究中指出，防溺策略包括「環境安全因素」，其中有無足夠的安全設施、有無設置警告措施可做為判斷水域安全的參考。目前在海洋政策的引導下，非限制禁止的水域環境，基本上國人皆可從事相關活動，也就是所謂以「負面表列」的原則進行水域是否開放從事相關活動，這對國人親水的機會大為提升，相對的也增加溺水事件的發生。因此，除了養成學生判斷危險水域環境，禁止學生至危險水域從事活動的同時，也應正向的傳授安全水域環境判斷的能力，讓學生知道何謂安全水域？安全水域需具備哪些條件？生活環境周圍有哪些適合從事活動的場域？藉此讓學生在安全無慮的環境之下從事水域活動避免溺水事件發生，更能落實海洋國家與海洋教育的目標。

(八)「個人危機意識」類目在水域安全教育之概念內涵是指：學生需要學會不從事危險水域活動，例如非合法開放水域絕不下水、勿逞強好勇、身心狀況不佳不下水、切勿臨時起意從事戲水活動、嚴禁追逐推擠不當行為、無穿著救生衣絕不從事水域活動、未穿泳衣泳褲絕不下水、絕不穿著牛仔褲緊身褲從事水域活動、泳技不佳不輕易戲水、避免危險跳水行為。避免學生溺水事件發生以及預防從事危險水域活動行為的根本是個人危機意識的建立。根據近年溺水事件發生之案件，學生合法從事水域活動而發生溺水事件的案例趨近於零，主要歸功於安全水域環境的提供，進而降低各項危險因子；根據「學生溺水事件統計分析」顯示，缺乏上述危機意識的水域活動參與行為是造成當前防溺策略無法更進一步大幅有效降低學生溺斃人數的主因。陳原鴻（2001）認為對水性的不了解、欠缺危機意識是導致意外溺斃事故的原因；



因此水域活動安全教育主要是為溺水風險做出規避的手段；李昱叡(2011)指出學生參與海洋運動應有「遠離風險」與「規避風險」的觀念。「個人危機意識」的建立在溺水防治上屬於風險管理的主要範疇，亦是屬於預防的知識與行為的建立；如果能正確落實於水域安全教育的內涵上，讓學生在個人行為的風險管理上進行有效教學，勢必對降低溺水事件的發生產生決定性的影響。

(九)「溺水案例」類目在水域安全教育之概念內涵是指：學生需要了解溺水案例，例如意外落水、溪流湍急、海浪湧浪襲捲、海流、水深落差、潮汐變化、泳技不佳、逞強好勇而產生溺斃等真實案例。根據教育部體育署實施水域安全具體策略之一「學生溺水事件統計分析」顯示，溺水水域「重複發生」學生溺水死亡案例比例相當高（教育部，2015），為避免因「重複發生」而產生的溺水事件，除相關單位必須落實場域管理之責外，在水域安全教育之內涵中除正面安全概念之知能的教學外，溺水案例的教學內容除能提供學生相關溺水知識與經驗真實案例的了解外，對於遏止學生危險從事水域活動的行為與心理層面將能產生有效的嚇阻作用，進而降低從事危險水域活動的發生。

(十)「警戒能力」類目在水域安全教育之概念內涵是指：學生需要學會發現危險戲水游泳立即勸告或尋求老師及家長或相關人員的協助。目前水域安全的維護在人力之需求上仍舊相當的缺乏，主因是台灣水域環境遍佈，而可從事水域活動之區域採負面表列，對於救生人力的供給與配置將無法徹底滿足需求。學生同儕之間對於從事水域活動的相互警示，將有助於政策面的防溺水策略之外提供一項預防水域活動意外防治的方法。學生若具備警戒參與危險水域活動的知能，適時在學生同儕之間提早獲得相關危險戲水或危險從事水域活動行為前，採取預警的方式，將有助於預防溺水意外的發生。因此，水域安全教育之內涵對於傳授學生從事危險水域活動時的警戒能力必須予以重視，並落實於各項課程與生活教育之中。

(十一)「守法精神」類目在水域安全教育之概念內涵是指：學生需要學會遵守警告標誌、告示等自我行為規範。根據教育部體育署實施水域安全具體策略之一「學生溺水事件統計分析」，從 97 年起即列為重要執行策略，對於學生溺水事件進行詳細的統計與分析，以洞悉學生溺水死亡之原因及背景，作為研擬防溺水策略之參考。根據學生溺水事件統計分析之項目發現，溺水事件之活動類型多數是「學生自行結伴出遊」，從事水域行為主要是「戲水」，



而溺水水域多數又屬於「危險水域」且「重複發生」學生溺水死亡案例(教育部, 2014、2015)。這三個主要溺水的主因與學生自我行為的規範有相當高的關聯性。防溺水策略在教育體系之推動長久以來已受到社會各界的重視, 但學生自我行為規範的疏忽而導致溺水事件的發生, 將是影響執行策略成效的阻力。若學生能在守法行為的規範上自我要求, 勢必可以避免非因從事正當合法水域活動時之溺水意外事件發生。因此, 水域安全教育之內涵對於學生從事正當水域活動之自我行為規範之重要性必須予以重視與落實於各項課程與生活教育之中。

(十二)「急救能力」類目在水域安全教育之概念內涵是指: 學生需要學會人工呼吸、心肺復甦術 CPR、自動體外心臟去顫器 AED、異物梗塞-哈母力克法。陳原鴻(2001)認為一般急救處理常識的缺乏, 在溺水發生時常未能及時有效的處置, 致使意外溺斃事故頻傳, 不僅喪失個人寶貴生命, 也造成家庭遺憾及社會成本的損失。急救能力之具備對於溺水事件之緊急處理有其存在的必要性, 因為溺水事件之發生後, 其處理程序有其時間之急迫性, 若能具備正確的急救能力, 對於溺者溺水情況之解脫將有所助益, 此一能力之養成在現行學校水域安全教育之內涵、策略或課程上需予以重視。根據教育部學生游泳能力 121 網站水域教室之內容, 已將急救能力之操作資訊提供教學上的參考, 顯示急救能力之養成必須列為水域安全教育的內容。劉兆達、許玫秀(2015)在推動學校水域運動安全教育之策略中建議, 急救法中心肺復甦術-CPR、呼吸道異物梗塞處理等需列入教材課程內容。

根據上述之討論, 本研究針對水域運動推動者對於水域安全教育以及防溺水相關知能所必須加以注意的概念內涵有更深入的了解。根據國民中小學九年一貫課程綱要中海洋教育之課程目標, 已規劃出各階段所要達成的具體目標, 其中海洋教育分段能力指標對照表中, 海洋休閒之「水域休閒」以及海洋科學之「海洋物理化學」、「海洋地理地質」、「海洋氣象」所規劃的能力指標, 與本研究所歸納出的水域安全教育之概念內涵, 皆與從事水域活動之安全教育有所關連, 如果單從健體課程進行學生水域安全教育之知識與技能教學, 將無法使海洋教育中有關水域安全的概念予以整合, 讓學生全面性的瞭解水域安全概念。因此, 整合海洋教育分段能力指標對照表「細類」中相關課程對於學生水域安全教育概念之學習, 將是未來進行水域安全教育課程必須予以重視的課題。



二、結論

學生溺水事件之降低長久以來在教育部游泳及水域運動推展上被視為推動成效的主要目標之一，如何有效降低溺水事件發生，透過教育體系的教學設計是一個有效的途徑；水域安全教育的課程內容與題材所需涵蓋的內涵與概念，將對水域安全教育的核心目標產生重大的影響。本研究試圖從具備實務經驗者的專業角度，探討水域活動推動時所需具備及注意的安全內涵與概念的範疇，以期對未來水域安全教育課程之內涵與概念提出較為完整的知識系統。

經由本研究之分析與討論後，對於水域運動推動者知覺水域安全教育課程的內涵與概念有了詳盡的闡述。研究結果顯示經由質性研究的訪談法，以受訪者立場收集水域運動推動者水域安全教育具備的內涵與概念，更能廣泛收集有關的水域安全知能的範疇，而對於眾多安全教育的概念做適當的同質性歸納，是一個具有價值的研究方法。本研究的結果應用於未來相關傳授水域安全知能的課程教學內容提供了較為完善的參考方向；半結構式的訪談大綱探索出水域運動推動者認知對於水域安全教育所需的教育內涵與概念，將有助於彙整較為完善的知識系統，做為未來教學內容設計與教案編撰時的參考。本研究結論可歸納為：水域運動推動者知覺校園水域運動教育課程之概念包括「游泳能力」、「自救能力」、「安全知識、防溺知識」、「救溺能力」、「救溺知識」、「危險水域判斷能力」及「環境安全判斷能力」、「個人危機意識」、「溺水案例」、「警戒能力」、「守法精神」、「急救能力」等類目。此結果除了呼應了過去相關研究與論述所重視的議題，亦探索出新的水域安全認知與技能的重要面向，更完整的歸納出水域安全教育必須重視的概念內涵。對於未來水域安全教育課程之設計需規劃整合海洋教育中有關「海洋休閒」以及「海洋科學」之相關課程，讓學生對於水域安全教育之概念內涵有通盤性的瞭解。

三、研究限制與建議

在海洋國家政策的引導下，教育部所推行的海洋教育在九年一貫的課程綱要中，已明確引導校園水域運動的發展方向，在極短的發展背景上已充分的獲得系統化的推廣，並能夠廣泛的吸引眾多的學生投入具潛在風險性的水



域運動。其主要歸因當屬國家政策的引導以及教育體系的推動；因此，本研究從校園水域運動推動者的角度進行水域安全教育課程內涵與概念的收集，將可有效反應校園推動水域安全教育的內涵，並能彙整當前在水域安全教育實務應用的知識。

本研究對象是以利益抽樣與便利抽樣的方式抽取中小學校長、各級學校體育行政主管、老師、運動相關學系學生為受訪者，雖能降低可能因水域運動相關知識不足的疑慮，但校園之外的水域運動推動者以及水域安全相關專業的實務人員相當廣泛，是否還有更多的水域安全教育的內涵與概念可以融入校園相關課程之教學內容，未來可透過其他不同屬性的專業人士進行研究。

由於本研究所提出的水域安全教育課程之內涵與概念屬於共通性的知識與技能，對於課程的安排適合哪些年級與年齡的學生，在本研究中並未列入探討。因此，本研究所歸納的結果在進行實務教學的應用上必須謹慎，未來研究的議題亦可朝向依本研究所提供之內容編排適當的教學內容於適宜的課程之中，或融入現行國民中小學九年一貫課程綱要中海洋教育之分段課程目標中，以達到有效教學的目標。

另外，本研究以質性的研究方法進行水域安全教育之內涵與概念的探討，未來研究方向可以藉由以量化研究方式進行水域安全概念之重要性分析或因素分析，以獲取更佳信度與效度的量化結果，進而強化本研究在量化上的支持。

水域運動有其風險性，在安全為第一考量的前提下進行水域運動教學與推廣，除讓學生對水域運動知識及技術能力的養成外，提升學生對於水域安全教育內涵與概念之認識與瞭解將是現階段不容忽視及鬆懈的工作，唯有具備正確的水域安全知能，才能讓更多學生及家長在維護自身安全的前提下從事水域活動，進而提升水域活動安全降低溺水意外。



參考文獻

- 王石番(1999)。傳播內容分析法—理論與實證(二版)。台北市：幼獅。
- 余民寧(1997)。有意義的學習：概念構圖之研究。台北市：商鼎文化。
- 李昱叡(2011)。學生參與海洋運動觀光與休閒活動風險預防應有之觀念。學校體育，125，26-39。
- 馬軍榮(2011)。學生水域安全教育。學校體育，125，10-16。
- 翁千惠(2004)。應用多元智能理論提昇水域安全知能。未出版之碩士論文，國立台灣師範大學衛生教育研究所碩士論文，台北市。
- 教育部(2000)。提升學生游泳能力中程計畫。臺北市：作者。
- 教育部(2003)。推動學生水域運動方案。臺北市：作者。
- 教育部(2004a)。挑戰2008國家重點發展計畫 - 一人一運動、一校一團隊。臺北市：作者。
- 教育部(2004b)。教育部未來四年施政主軸。臺北市：作者。
- 教育部(2014)。教育部體育署103年度第1次水域安全會報會議資料。臺北市：作者。
- 教育部(2015)。「教育部體育署103年直轄市縣市政府游泳教學第3次縣市輔導會議暨第3次水域安全會報會議」會議資料。臺北市：作者。
- 陳原鴻(2001)。推展水上運動策略。學校體育雙月刊，11(4)，36-41。
- 陳國忠(2007)，臺北縣危險水域溺水事故防制對策之研究翁千惠(2004)。應用多元智能理論提昇水域安全知能。未出版之碩士論文，淡江大學公共行政學系公共政策碩士在職專班，新台北。
- 許旻棋、許富淑(2007)。推動學生游泳能力對水域活動安全影響之研析。大專體育，89，112-118。
- 黃台珠(1984)，概念的研究及其意義。科學教育月刊，66，44-55。
- 葉公鼎、黃仲凌(2011)。學生游泳教學與水域運動推動內容與策略。學校體育，125，4-9。
- 劉兆達、許玫秀(2015)。推動校園水域運動安全教育之策略。台灣體育學術研究，58，136-146。
- 臺灣體育運動管理學會(2015)。推動學生水域安全中程計畫第二次規劃會議資料。臺北市：作者。



- Budd, R. W., Thorp, R. K., & Donohew, L. (1967) . *Content analysis of communications*. New York: Macmillan
- Grunert, K.G., & Grunert, S.C. (1995) . Measuring Subjective Meaning Structures by the Laddering Method : Theoretical Considerations and Methodological Problems. *International Journal of Research in Marketing*, 12, 209-225.
- Kassarjian, H. H. (1977) . Content analysis in consumer research. *Journal of Consumer Research*, 4(1), 8-18.
- Kimble, G. A. (1967) . *Foundations of conditioning and learning*. New York: Appleton.

