

## 水肺潛水運動參與動機、遊憩體驗、滿意度及參與意願之研究<sup>†</sup>

吳玉宏<sup>1</sup>、鍾永貴<sup>1</sup>、陳智彥<sup>2,\*</sup>、蘇榮海<sup>3</sup>、徐茂洲<sup>1</sup>

**摘要：**目的：本研究旨在研究參與水肺潛水之參與動機與遊憩體驗與滿意度及參與意願的關係。方法：研究以 2022 年參與休閒潛水的民眾為對象，採便利抽樣問卷調查法，以參與潛水運動行為模式調查問卷為研究工具，內容包含參與動機、遊憩體驗、滿意度、參與意願與個人基本資料。為了達成研究目的及驗證假設所需，本研究以 2023 年 2 月 1 日至 2023 年 2 月 28 日止，於臉書社團泡泡幫專業潛水中心之成員及通訊軟體 LINE 群組泡泡幫專業潛水中心之成員為對象，共施測 325 份，經整理後利用 SPSS 21.0 及 Amos 21.0 版本統計軟體分析結果並將回收之有效樣本以描述性統計、結構方程模式統計方式進行資料分析。結果：研究結果顯示：一、休閒潛水參與者參與動機對參與意願有顯著影響。二、滿意度對參與意願有顯著影響。三、參與動機對遊憩體驗有顯著影響。四、遊憩體驗對滿意度有顯著影響。結論：根據研究結果提出三點建議：一、加強參與動機。二、提高滿意度。三、加強遊憩體驗。這些建議可以幫助潛水業者更好地推廣休閒潛水活動，提高參與者的滿意度和參與意願，並進一步推動休閒潛水的發展和普及，深入地瞭解參與者的需求和行為，促進休閒潛水的永續發展。

**關鍵詞：**參與動機，遊憩體驗，滿意度，參與意願，水肺潛水

## Research on the Relationship Between the Participation Motivation, Recreation Experience, Satisfaction, and Participation Willingness of Leisure Scuba Diving

Yu-Hung Wu<sup>1</sup>, Yung-Kuei Chung<sup>1</sup>, Chih-Yen Chen<sup>2,\*</sup>, Rong-Hai Su<sup>3</sup>, Mao-Chou Hsu<sup>1</sup>

**Abstract: Purpose:** This study aimed to investigate the relationship between participation motivation, recreation experience, satisfaction, and participation willingness in leisure scuba diving. **Methods:** The research took the people who participated in leisure scuba diving in 2022 as the target and adopted the convenience sampling questionnaire survey, using the Questionnaire on Participation Behavior Model of Scuba Diving as the research tool, which included participation motivation, recreation experience, satisfaction, and

<sup>1</sup> 大仁科技大學休閒運動管理系；Department of Recreation and Sports Management, Ta-Jen University.

<sup>2</sup> 國立臺東專科學校通識教育中心；General Education Center, National Taitung Junior College.

<sup>3</sup> 北京師範大學體育與運動學院；College and P.E. and Sports, Beijing Normal University.

\* 通訊作者：陳智彥；國立臺東專科學校通識教育中心；Corresponding author: Chih-Yen Chen; General Education Center, National Taitung Junior College; E-mail: kelvin65708@gmail.com

<sup>†</sup> 本文改寫自吳玉宏（2023）。參與休閒水肺潛水參與動機、遊憩體驗、滿意度及參與意願之研究 [未出版之碩士論文]。大仁科技大學休閒運動管理系休閒事業管理碩士班。

participation willingness and personal basic information. In order to achieve the research purpose and verify the hypothesis, this study used the members of the Facebook group “Bubble Gang Professional Scuba Diving Center” and the communication software LINE group “Bubble Gang Professional Scuba Diving Center” as the target from February 1, 2023 to February 28, 2023, with a total of 325 samples. After sorting out, the valid samples were analyzed by SPSS 21.0 and Amos 21.0 statistical softwares. **Results:** The results showed: (1) the participation motivation had a significant influence on the participation willingness; (2) the satisfaction had a significant influence on the participation willingness; (3) the participation motivation had a significant influence on the recreation experience; (4) the recreation experience had a significant influence on the satisfaction. **Conclusion:** Three suggestions are based on the research results: (1) increase the participation motivation; (2) improve satisfaction; (3) strengthen the recreation experiences. These suggestions can help scuba diving operators better promote leisure scuba diving activities, improve the satisfaction and participation intention of participants, further promote the development and popularization of leisure scuba diving, deeply understand the needs and behaviors of participants, and promote the sustainable development of leisure scuba diving.

**Keywords:** participation motivation, recreation experience, satisfaction, participation willingness, leisure scuba diving

## 壹、緒論

### 一、研究背景與動機

巫沛耘等（2020）於研究中表示，臺灣水域活動的環境豐富，參與水域遊憩活動的遊客逐漸增加，隨著法令的放寬，人民經濟水準的提升，從事水肺潛水活動的人口也漸漸成長。臺灣隨著科技的進步與社會型態發展，獲得休閒運動的資訊與信息更加方便，伴隨著休閒的觀念也逐漸提升，然而臺灣的海岸線達 1,600 公里，屬於海島型的國家，在這海岸資源豐富的情況下，不僅讓臺灣擁有水域休閒發展的機會，在多元的珊瑚礁環境孕育之下，水肺潛水成為臺灣發展水域運動的項目的一大優勢（林秉毅、覃群博，2019）。綜合上述，臺灣有豐富的海岸資源與環境以及法

令放寬，增加人民的生活水準，因此對於水域活動也逐漸地提升探索的意願。

林秉毅等（2020）在研究中指出，近年來臺灣水肺潛水的人口明顯增加，也帶動休閒潛水活動的推廣運動。臺灣在休閒潛水方面，發展是落後於其他亞洲國家，但臺灣四面環海具備豐富的海洋資源，因此擁有良好的水肺潛水發展潛力，加上海岸周圍的潛點都是驅車容易抵達的範圍，增加了水肺潛水參與者的參與動機（林秉毅，2016）。目前亞洲國家水肺潛水人口慢慢增加，且臺灣的海岸線容易抵達，因此可以增加參與者的動機。

謝佳儒（2013）研究中指出，以臺灣水肺潛水人口比例為例，經常參與潛水人數約有 10 萬多人，擁有潛水執照人數約為 30 萬人，每年參加考取潛水執照

資格人口約為 4,000 人以上，但詳細的人數資料卻因為臺灣潛水活動還沒有管理單位，缺乏參與休閒潛水人口統計的正確量。綜合上述，對於全世界水肺潛水的人口僅有潛水教練專業協會（Professional Association of Diving Instructors, PADI）有做證照核發統計，有些雖未參加正規受訓，但還是有從事水肺潛水的活動。柴楚博（2017）研究指出，二次世界大戰以後，休閒潛水運動在歐美部分國家開始興起，美國 2 億人口中有近 2,000 萬人擁有潛水證照，每年有約 4,000 萬人的美國人會到世界各地參與潛水活動。根據中國潛水運動協會的數據分析，從 2010 年休閒潛水服務收入有近百億元，全球每年參加休閒潛水的遊客持續以 10% 的速度增加，2015 年的全球的潛水服務收入約達到 250 億元。石燕（2018）研究指出，軍事潛水是為了完成任務而進行的一種特殊技能訓練，而休閒潛水則是為了探索水下世界、觀察海洋生物、享受潛水的過程而進行的一種休閒活動。兩者之間的主要差異在於目的和重點不同，但是它們共享許多技術和技能，例如呼吸技巧、潛水裝備的使用和維護、安全措施等等。因此，潛水員在進行休閒潛水之前，需要接受專業的訓練和認證，以確保其安全和享受潛水的過程。

王宏義等（2014）研究提出，休閒潛水歸納為：以水肺潛水裝備從事不是職業性的海洋遊憩運動者，係指水肺潛水參與者自行攜帶高壓充填空氣氣瓶的潛水遊憩活動，以輕鬆愉快的心情，體驗水中世界的奧妙，且深度不超過 40 公尺。在水域裡，想要欣賞最美的海景，則需要進行深度為 10 至 25 公尺的潛水。然而，為了

安全起見，進行水肺潛水時，通常會保持在深度不超過 30 公尺的範圍內，可以在大海中觀賞各式爭奇鬥艷的珊瑚礁地形，以及更多種類的貝類、無脊椎海底生物等（Ange, 2005; Jackson, 2005）。綜合上述，水肺潛水只要在安全的深度就可以欣賞到豐富的水中美景及更多樣性的生物。

## 二、研究目的

基於上述的休閒潛水之背景，本研究主要目的係為瞭解參與水肺潛水參與者參與動機、遊憩體驗、滿意度、參與意願之影響。

## 貳、方法

### 一、研究假設與理論推導

休閒活動參與動機，係為研究者討論的重點之一，主要是想瞭解人們參與休閒活動的主要原因。參與意願指的是對某項休閒活動持續參與的意向或渴望，可能會參加多次，或者成為長期的休閒活動。它反映了個體對該活動的態度和動機，以及對活動所帶來的滿足和需求的期望。這是休閒研究中一個重要的概念，也是評估休閒活動吸引力和可持續性的重要指標之一（陳南福等，2015）。吳朝森等（2017）、李蕙貞與陳美芳（2010）、李麗卿等（2014）、林志鈞與賀楚彎（2014）、張淑青（2008）等研究結果均顯示參與動機對參與意願具有顯著影響。王正平等（2013）研究中表示遊憩體驗是由人們在特定的環境場域和活動氛圍中的心理和生理反應所構成，這些反應可以是感覺、情感、認知和行為等方面的體驗，並且受到個人的背景、動機和期望等因素的影響。

張淑青 (2008)、黃彥翔等 (2013)、劉宗穎與蘇維杉 (2009)、羅右斯與沈易利 (2020) 等研究結果均顯示參與動機對遊憩體驗具有顯著影響。

Kotler (2003) 指出滿意度為個體對產品或活動感覺到愉快或失望之程度，此感受源自其對產品或活動結果期望與知覺。本研究以參加休閒水肺潛水者為對象，並認為個體的需求滿足程度會影響其對休閒活動的滿意度，進而影響其是否會再次參與休閒活動。張淑青 (2008)、楊文廣等 (2015)、賴世文等 (2013) 研究結果均顯示遊憩體驗對滿意度具有顯著影響。王明元與董文祥 (2017)、王明元與魏伊君 (2014)、吳政文 (2016)、陳永洲與李冠逸 (2015)、張淑青 (2008) 研究結果均顯示滿意度對參與意願有顯著影響。

根據上述文獻，本研究將設定以下假設，研究架構圖如圖一所示。

H1：水肺潛水參與者參與動機對參與意願有顯著影響。

H2：水肺潛水參與者參與動機對遊憩體驗有顯著影響。

H3：水肺潛水參與者遊憩體驗對滿意度

有顯著影響。

H4：水肺潛水參與者滿意度對參與意願有顯著影響。

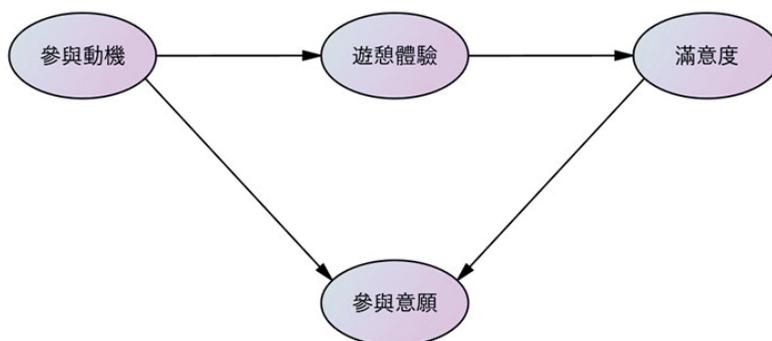
## 二、研究對象及抽樣方式

本研究係以臉書社團泡泡幫專業潛水中心為研究對象及抽樣對象，施測方式以網路問卷調查，放置網站為臉書社團，抽樣方法採便利抽樣。分兩次抽樣，第一次抽樣取樣 50 位民眾，進行預試問卷，並於 2022 年 11 月 1 日至 2022 年 11 月 30 日完成施測。第二次抽樣取樣 325 位民眾，進行正式問卷，並於 2023 年 2 月 1 日至 2023 年 2 月 28 日完成施測。

## 三、研究工具

本研究參與動機量表、遊憩體驗量表、滿意度量表、參與意願量表，參考張淑青 (2008) 的風浪板運動者之參與動機、對遊憩體驗、滿意度與未來參與意願的影響研究之量表。將其相關題項加以修改成參與水肺潛水參與動機、遊憩體驗、滿意度與參與意願之運動模式問卷，測量受試者對參與動機、遊憩體驗、滿意度與參與意願相關因素。量表經編制後分為四部分。

圖一 研究架構圖



### (一) 參與動機

本研究採用張淑青(2008)研究所探討參與動機量表，將參與動機量表編修完成後採結構式問卷，參與動機共分為五個子構面分別為成就、放鬆、社交、學習及健身，成就構面共三個題目組成信度為 0.83；放鬆構面共三個題目組成信度為 0.78；社交構面共三個題目組成信度為 0.91；學習構面共三個題目組成信度為 0.92；健身構面共三個題目組成信度為 0.93。

### (二) 遊憩體驗

本研究遊憩體驗量表參考張淑青(2008)、Manfredo 等(1983)、Otto 與 Ritchie(1996)等研究結果，遊憩體驗共分為體能、心理、互動、成長、安全，五個子構面，主要是參考加以歸納選擇適用之體能、心理、安全、互動、成長等五個因素構面，張淑青研究結果體能構面共三個題目組成信度為 0.94；心理構面共三個題目組成信度為 0.92；安全構面共三個題目組成信度為 0.84；互動構面共兩個題目組成信度為 0.90；成長構面共三個題目組成信度為 0.93。

### (三) 滿意度

本研究滿意度量表主要是參考張淑青(2008)、Bigné 等(2001)等研究結果，整體滿意的意涵共分為三個子構面，分別為「整體滿意」、「整體獲益良多」及「整體評價好」，這三個題目張淑青研究結果組成信度為 0.94。

### (四) 參與意願

本研究參與意願量表參考張淑青(2008)、Bigné 等(2001)研究結果，

將參與意願量表編修完成後採結構式問卷，「未來會再度參與參與休閒水肺潛水」、「未來會持續參與休閒水肺潛水」、「未來會優先參與休閒水肺潛水」共三個題目，張淑青研究結果組成信度為 0.94。

## 四、資料處理與分析方法

應用 SPSS 21.0 進行次數分配表分析：包含樣本之性別、年齡、經驗、水肺潛水頻率的次數分配及百分比。應用 Amos 21.0 分析測量模型分析：透過驗證性因素分析之標準化因素負荷量檢驗題目信度、組成信度檢驗構面信度；使用平均變異萃取量檢驗所有構面之收斂效度；使用 bollen-sting 法比較構面間的相關係數，以檢驗構面間的區別效度。結構模型分析：包括配適度檢驗，以及透過路徑分析檢驗各構面間的研究假設。

## 五、預試分析結果

問卷預試資料進行分析，將有效問卷 50 份，進行項目分析，決斷值(critical ratio, CR)，與量表總分皆達顯著水準。內部一致性係數分別為 0.935 到 0.975 之間。

## 參、結果

### 一、水肺潛水參與者背景變項分析

本研究總樣本數( $N = 325$ )中，性別以男性為主參與水肺潛水參與者總共有 187 人，占全部有效樣本之 57.5%；年齡以 21-30 歲為主總共 136 人，占樣本數之 41.8%；經驗有參加為主總共有 316 人，占全部有效樣本之 97.2%；水肺潛水頻率

一週參與五次為主有 152 人，占總樣本之 46.8% (表一)。

## 二、收斂效度

根據 Hair 等 (1998)、Nunnally 與 Bernstein (1994) 及 Fornell 與 Larcker (1981) 對收斂效度所提出的標準：(一) 每個指標變數的標準化因素負荷量高於 0.50；(二) Cronbach's  $\alpha$  高於 0.7。(三) 組成信度高於 0.60；(四) 平均變異數萃取量高於 0.50。如表二所示，標準化因素負荷量介於 0.563–0.943 之間，均屬合理範圍，顯示每個題目均具有題目信度；Cronbach's  $\alpha$  為 0.832–0.951 之間；研究構面組合信度介於 0.858–0.948 之間，均超過 0.7，符合前述研究所建議的標準，顯示構面具有內部一致性；最後平均變異數萃取量範圍為 0.589–0.816，均高於 0.5，符合前述的標準，顯示構面有良好的收斂效度。

## 三、區別效度

本研究區別效度以較嚴謹的平均變異萃取量進行檢視。Fornell 與 Larcker (1981) 指出區別效度應該同時考慮收斂效度與構面之間相關，因此建議每個構面的平均變異萃取量開根號需要大於構面之間的相關係數，若符合此條件表示模型具有區別效度。如表三所示，對角線各構面平均變異萃取量開根號大於對角線外的相關係數，因此本研究構面具有區別效度。

## 四、配適度分析

本研究配適度指標應用 Jackson 等 (2009) 研究中探討 194 篇收錄於社會科學引文索引 (Social Sciences Citation Index, SSCI) 的國際學術期刊論文，為應用模型配適度分析藍本，以最廣泛的 10 種配適度指標來報告。

結構方程模型 (structural equation modeling, SEM) 樣本超過 200 以上會導

表一 研究樣本背景變項描述性統計摘要表 (N = 325)

背景變項	組別	次數	百分比	累積百分比
性別	男性	187	57.5	57.5
	女性	138	42.5	100.0
年齡	20 歲以下	16	4.9	4.9
	21–30 歲	136	41.8	46.8
	31–40 歲	127	39.1	85.8
	41 歲以上	46	14.2	100.0
	經驗	有參加	316	97.2
	無參加	9	2.8	100.0
水肺潛水頻率	一週參與 2 次以下	28	8.6	8.6
	一週參與 3 次	36	11.1	19.7
	一週參與 4 次	24	7.4	27.1
	一週參與 5 次	152	46.8	73.0
	一週參與 6 次	64	19.7	93.5
	一週參與 7 次	21	6.5	100.0

表二 驗證式因素分析彙整表

構面	題目	標準化 因素負荷量	標準化 因素負荷量平方	Cronbach's $\alpha$	組成信度	平均變異數 萃取量
參與意願	D34	0.928	0.861	0.918	0.928	0.811
	D35	0.890	0.792			
	D36	0.883	0.780			
滿意度	C31	0.854	0.729	0.926	0.929	0.813
	C32	0.923	0.852			
	C33	0.926	0.857			
成就感	A1	0.894	0.799	0.847	0.877	0.705
	A2	0.810	0.656			
	A3	0.812	0.659			
放鬆	A4	0.805	0.648	0.852	0.858	0.669
	A5	0.781	0.610			
	A6	0.866	0.750			
社交	A7	0.907	0.823	0.916	0.917	0.787
	A8	0.890	0.792			
	A9	0.864	0.746			
學習	A10	0.881	0.776	0.913	0.913	0.778
	A11	0.869	0.755			
	A12	0.896	0.803			
健身	A13	0.941	0.885	0.922	0.924	0.804
	A14	0.919	0.845			
	A15	0.825	0.681			
體能	B16	0.891	0.794	0.930	0.930	0.816
	B17	0.900	0.810			
	B18	0.919	0.845			
心理	B19	0.910	0.828	0.930	0.930	0.769
	B20	0.943	0.889			
	B21	0.834	0.696			
	B22	0.814	0.663			
安全	B25	0.899	0.808	0.899	0.911	0.774
	B23	0.824	0.679			
	B24	0.914	0.835			

表二 驗證式因素分析彙整表 (續)

構面	題目	標準化 因素負荷量	標準化 因素負荷量平方	Cronbach's $\alpha$	組成信度	平均變異數 萃取量
互動	B26	0.877	0.769	0.894	0.895	0.811
	B27	0.923	0.852			
成長	B28	0.902	0.814	0.894	0.924	0.802
	B29	0.904	0.817			
	B30	0.881	0.776			
參與動機	成就感	0.942	0.887	0.951	0.953	0.802
	放鬆	0.890	0.792			
	社交	0.875	0.766			
	學習	0.901	0.812			
	健身	0.867	0.752			
遊憩體驗	體能	0.563	0.317	0.832	0.875	0.589
	心理	0.909	0.826			
	安全	0.796	0.634			
	互動	0.793	0.629			
	成長	0.733	0.537			

表三 區別效度分析

	AVE	參與意願	滿意度	參與動機	遊憩體驗
參與意願	0.811	<b>0.901</b>			
滿意度	0.813	0.349	<b>0.902</b>		
參與動機	0.802	0.662	0.245	<b>0.896</b>	
遊憩體驗	0.589	0.729	0.289	0.624	<b>0.768</b>

註：AVE：average variance extracted，平均變異萃取量。粗體數值表示平均變異萃取量開根號。

致卡方值過大會導致配適度不良，故配適度需要以 Bootstrap 法修正 (Bollen & Stine, 1992)。Bollen-Stine Bootstrap 修正模型配適度結果對照表如表四，本研究之各項配適度均符合標準。

## 五、假設檢定

(一) 研究 H1：參與動機對於參與意願之非標準化迴歸係數為 0.463，達顯著影響 ( $t$  值 = 11.899,  $p <$

0.001)，故本研究 H1 參與動機對於參與意願有顯著影響，假設成立。

(二) 研究 H2：參與動機對於遊憩體驗之非標準化迴歸係數為 0.375，達顯著影響 ( $t$  值 = 7.915,  $p <$  0.001)，故本研究 H2 參與動機對於遊憩體驗有顯著影響，假設成立。

(三) 研究 H3：遊憩體驗對於滿意度之非

表四 Bollen-Stine bootstrap 模式適配指標一覽表

配適指標	理想要求標準	Bollen-Stine bootstrap 模式
$\chi^2$ (Chi-square)	越小越好	2,250.84 ( $p < 0.01$ )
$\chi^2$ 與自由度比值	< 3.00	1.940
GFI	> 0.90	0.911
AGFI	> 0.90	0.895
RMSEA	> 0.08	0.054
CFI	> 0.90	0.955
IFI	> 0.90	0.955
NFI	> 0.90	0.911
RFI	> 0.90	0.903
NNFI (TLI)	> 0.90	0.951

註：GFI：goodness-of-fit index，適配度指標；AGFI：adjust goodness of fit index，調整後適配度指標；RMSEA：root mean square error of approximation，漸進殘差均方和平方根；CFI：comparative fit index，比較性配適指標；IFI：incremental fit index，增值適配指標；NFI：normed-fit index，標準配適度指標；RFI：relative fit index，相對適配指標；NNFI：non-normed fit index，非規範配適指標；TLI：Tucker-Lewis index，Tucker-Lewis 適配度指標。

標準化迴歸係數為 0.348，達顯著影響 ( $t$  值 = 4.587,  $p < 0.001$ )，故本研究 H3 遊憩體驗對於滿意度有顯著影響，假設成立。

(四) 研究 H4：滿意度對於參與意願之非標準化迴歸係數為 0.227，達顯著影響 ( $t$  值 = 4.509,  $p < 0.001$ )，故本研究 H4 滿意度對於參與意願有顯著影響，假設成立。

參與動機與滿意度有效解釋 50.1% 的參與意願；參與動機有效解釋 42.3% 的參與意願；遊憩體驗有效解釋 9.0% 的滿意度，上述研究結果如表五和圖二所示。

## 肆、討論

### 一、樣本之個人背景資料變項分析

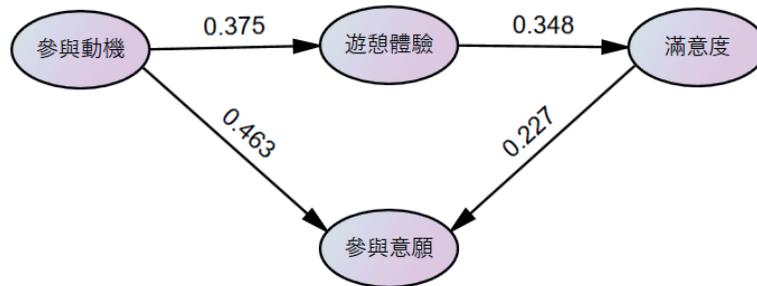
本研究受訪之臉書泡泡幫專業潛水中心之成員及通訊軟體 LINE 群組泡泡幫專業潛水中心之水肺潛水成員樣本透

過描述性統計分析瞭解到，有效樣本數 325 人，其中男性 187 人，占有有效樣本之 57.5%，統計之樣本抽樣結果男性較多，Edmonds (2015) 發表在《潛水醫學雜誌》(*Journal of Diving and Hyperbaric Medicine*) 的一篇研究報告中指出，潛水人口中男性占比達到了 91%，這可能是男性在運動和冒險方面的偏好可能更強，且男性體型和身體素質普遍較適合進行潛水活動。此外，由於潛水活動具有一定風險，對於女性而言可能會有更高的安全顧慮。在年齡方面，集中在 21-30 歲，占有有效樣本之 41.8%，Ooi 等 (2012) 研究報告中指出，在馬來西亞的潛水人口調查中，年齡介於 21 至 30 歲的潛水者居多，達到了 45%，在這個年齡段，人們通常具有較強的體能和較高的冒險精神，且有足夠的時間和資源進行潛水活動的學習和實踐。水肺潛水頻率則主要分布在一週參與五次，占有有效樣本之 46.8%，其次是一週參與五次，占有有效樣本之 19.7%，參與潛水頻率高可以提高潛水技術和經驗，讓潛

表五 研究假設之實證結果一覽表 (N = 325)

假設	路徑關係	非標準化係數	t 值	p	標準化係數	R <sup>2</sup>
1	參與動機 → 參與意願	0.463	11.899	0.001	0.637	0.501
4	滿意度 → 參與意願	0.227	4.509	0.001	0.208	
2	參與動機 → 遊憩體驗	0.375	7.915	0.001	0.650	0.423
3	遊憩體驗 → 滿意度	0.348	4.587	0.001	0.301	0.090

圖二 水肺潛水參與動機、遊憩體驗、滿意度與參與意願 SEM 統計模式圖



註：SEM：structural equation modeling，結構方程模型。

水員更加熟練地掌握潛水技巧和潛水器材的使用方法。這可以使潛水員在水下更加自信和安心，並提高對水下環境的認識和理解。熱衷程度的部分是程度 5 分最多，占有有效樣本之 32%，Chua 等（2017）當潛水員在潛水過程中感受到自主性、關聯性和能力感，就會對潛水產生更高的投入和熱衷程度，進而提高潛水表現。潛水熱衷程度高是因為它提供了一個探索未知的水下世界、沉浸式的體驗、減輕壓力和放鬆身心，以及社交和團體活動等多種獨特體驗和優勢，這表示該活動或事物已獲得群眾的關注和喜愛，並且越來越多的人願意參與其中。每月可支配之金額以 10,001 元以上之 197 人較多，占有有效樣本之 60.6%，其次是 8,001–10,000 元之 61 人，占有有效樣本之 18.8%，6,001–8,000 元、4,001–6,000 元的支配金額水平通常處於中等以上，這樣的消費水平主要是由潛水設備的租賃費用、潛水課程的學費、交通

和住宿費用以及消耗品和配件的費用等多個因素所決定。當然，這些費用也會根據潛水地點、潛水等級和季節等不同因素而有所變化。收集資訊頻率的習慣以一週五次為居多本研究推論為較高的原因是為了確保安全、探索多樣的潛點、適應海洋狀況變化，以及參與潛水社群，這些資訊對於他們在潛水活動中做出明智的決策至關重要。

## 二、水肺潛水參與者行為模式之分析

本研究之量表分為：參與動機、遊憩體驗、滿意度、參與意願，等四個構面，運用 AMOS 軟體，驗證模式之組成信度、區別效度、配適度。經分析結果發現，模型在結構配適度部分，潛在變項各構面之平均變異萃取量分別為成就 0.705、放鬆 0.669、社交 0.787、學習 0.778、健身 0.804、體能 0.816、心理 0.769、安全

0.774、互動 0.811、成長 0.802、滿意度 0.813 與參與意願 0.811，所有的測量值都達到了大於 0.50 的標準門檻；組成信度分別為 0.877、0.858、0.917、0.913、0.924、0.930、0.930、0.911、0.895、0.924、0.929、0.928 所有的測量值都達到了大於 0.70 的標準門檻；潛在變項之因素負荷量測量值都大於 0.70，顯示本研究模式具有收斂效度。各構面的信賴區間大致相同且低於 1，這表明評估結果具有一定的精確性和可靠性。

整體模型之卡方值 ( $\chi^2$ ) = 2250.84、自由度 (degree of freedom,  $df$ ) = 1160、 $\chi^2/df$  = 1.940、適配度指標 (goodness-of-fit index, GFI) = 0.911、調整後適配度指標 (adjust goodness of fit index, AGFI) = 0.895、漸進殘差均方和平方根 (root mean square error of approximation, RMSEA) = 0.054、比較性配適指標 (comparative fit index, CFI) = 0.955、增值適配指標 (incremental fit index, IFI) = 0.955、標準配適度指標 (normed-fit index, NFI) = 0.911、相對適配指標 (relative fit index, RFI) = 0.903 與 Tucker-Lewis 適配度指標 (Tucker-Lewis Index, TLI)，又稱非規範配適指標 (non-normed fit index, NNFI) = 0.951，顯示水肺潛水參與者行為模式之模型配適度佳。統計檢定力部分為 0.95 大於 0.8 為佳，顯示本研究結果之正確性極具信心。

本研究模式中之參與動機對參與意願、參與動機對遊憩體驗，遊憩體驗對滿意度、滿意度對參與意願，都具有直接正向影響極顯著水準。由此得知本研究假設水肺潛水參與者參與動機對參與意願有顯著影響、水肺潛水參與者參與動機對遊憩

體驗有顯著影響、水肺潛水參與者遊憩體驗對滿意度有顯著影響，水肺潛水參與者滿意度對參與意願有顯著影響，以上四個假設均成立。

本研究整體模型配適度佳，觀察變項與潛在變項的組成信度、收斂效度、區別效度皆良好、路徑分析具有顯著水準與直接效果，充分驗證本研究中參與水肺潛水參與動機、遊憩體驗、滿意度與參與意願之影響行為之假設。因此，由上述資料顯示，本研究樣本所驗證之參與水肺潛水之參與動機、遊憩體驗、滿意度與參與意願之影響行為模式，可以被用來解釋實際之觀察資料。本研究之水肺潛水參與者行為模式樣本資料，經由測量模式一階驗證式因素分析、收斂效度檢定、區別效度檢定，皆符合結構方程模式之要求；整體模式評估結果配適度指標符合標準，顯見整體模式穩定性良好，水肺潛水之模型的理論假設能夠很好地解釋樣本資料中的變異情況，即模型對樣本的配適度非常好，而且這種配適度是統計上可信的，各變項間之假設驗證亦都成立。水肺運動不同於其他運動為水肺運動需要特別重視保護和維護潛水場所的生態環境；保護和維護潛水場所的生態環境。經由樣本資料之實證分析進行結果與討論，本研究歸納出下列結論。

#### (一) 水肺潛水參與者參與動機對參與意願有顯著影響

從研究實證結果得知，水肺潛水參與動機對參與意願有顯著影響和吳朝森等 (2017)、李蕙貞與陳美芳 (2010)、李麗卿等 (2014)、林志鈞與賀楚鸞 (2014)、張淑青 (2008) 其研究結果有一致性且相呼應。水肺潛水、風浪板運動

者、游泳訓練班學員、全國高中露營參與者以及路跑參與者有一致性其可能原因：第一活動需要參與者進行全身性的活動，這些活動對身體健康有益，可以增強身體素質、強化免疫系統，並減少患病的風險。這種健康效益可能會激發參與者參與的積極性。第二活動對他們的心理健康有益，透過活動可以減輕壓力和焦慮等負面情緒，同時增加快樂和愉悅感。這種心理健康的受益可能會激發參與者的積極性。第三參與者在團體中進行，參與者可以通過活動認識新朋友、加強與舊朋友的聯繫，並在活動中建立社交網路。這種社交效果可能會激發參與者對潛水活動的積極性。

## (二) 水肺潛水參與者參與動機對遊憩體驗有顯著影響

從研究實證結果得知，水肺潛水參與動機對遊憩體驗有顯著影響和張淑青(2008)、黃彥翔等(2013)、劉宗穎與蘇維杉(2009)、羅右斯與沈易利(2020)其研究結果有一致性且相呼應，其可能原因：水肺潛水、風浪板運動者、登山客旅遊、自行車道騎乘者以及鐵人三項參與者活動是一個高度挑戰性、體力消耗大的活動，這些活動對參與者提供了一種獨特的遊憩體驗。而潛水活動的參與動機和意願都與尋求挑戰、探索和成就感有關，因此這些動機和意願對遊憩體驗具有顯著正向影響，具體說明如下：第一挑戰自我和突破極限：潛水活動需要參與者克服一些困難和挑戰，例如克服長時間的體力消耗、克服困難的地形和環境等。這種挑戰會讓參與者感到有成就感，因此會對遊憩體驗產生正向影響。第二探索新奇和未知：潛水活動的場所和環境比較特殊和獨特，參

與者在這些地方會有一種探索未知的感覺，這種感覺也會對遊憩體驗產生正向影響。第三社交和互動：這些活動通常需要參與者進行合作和互動，互相鼓勵和幫助。這種社交和互動也會對遊憩體驗產生正向影響。第四自然環境的美妙和純淨：潛水活動的場所通常在自然環境中，參與者可以感受到大自然的美妙和純淨，這種感覺也會對遊憩體驗產生正向影響。

這些動機和意願對遊憩體驗有顯著正向影響，因為這些活動需要參與者克服困難和挑戰、探索未知的領域、進行社交和互動，以及感受自然環境的美妙和純淨，這些方面都為參與者提供了獨特的遊憩體驗。

## (三) 水肺潛水參與者遊憩體驗對滿意度有顯著影響

從研究實證結果得知，水肺潛水遊憩體驗對滿意度有顯著影響和張淑青(2008)、楊文廣等(2015)其研究結果有一致性且相呼應。潛水運動參與者之所以在遊憩體驗後有較高的滿意度，其可能原因：首先，潛水活動、風浪板運動者、參加湖泊型與海濱型營區者、運動遊憩體驗者以及高爾夫球場的顧客，提供了獨特的遊憩體驗，漫游在美麗的自然環境中、享受自然生態美景等。這些獨特的體驗可以讓參與者感受到身心上的滿足和興奮，提高遊憩體驗的滿意度。其次，活動中也提供了社交互動的機會。參與者可以與同好們一起共同參與活動，分享彼此的經驗和知識，這種社交互動可以增加參與者的歸屬感和情感聯繫，提高遊憩體驗的滿意度。最後，這些活動也可以讓參與者放鬆身心，減少壓力和緊張感，這種放鬆和減壓的效果可以讓參與者感受到心理上的滿

足，提高遊憩體驗的滿意度。同時，潛水活動也提供了獨特、刺激和有挑戰性的遊憩體驗。在這些活動中，參與者可以挑戰自己的極限，克服障礙和恐懼，提高自信心和成就感。這些因素共同促進了參與者的滿意度，讓他們對遊憩體驗感到非常滿意。

#### (四) 水肺潛水參與者滿意度對參與意願有顯著影響

從研究實證結果得知，水肺潛水滿意度對參與意願有顯著影響和王明元與董文祥(2017)、王明元與魏伊君(2014)、吳政文(2016)、陳永洲與李冠逸(2015)、張淑青(2008)其研究結果有一致性且相呼應。其可能原因水肺潛水參與者、風浪板運動者、運動觀光參與者、定向越野賽事參與者、大學生劍道參與者以及龍舟錦標賽參與者滿意度對參與意願有正向影響，原因是提供了獨特、刺激和有挑戰性的遊憩體驗。同時，參與者也能在這些活動中建立社交關係，增加歸屬感和認同感。

此外，參與者的滿意度也受到其他因素的影響，例如組織者的服務品質、活動場地的設施和環境等。如果組織者提供了良好的服務，場地設施和環境也符合參與者的需求，那麼參與者的滿意度將會得到提高，從而增加參與意願。因此，組織者應該重視參與者的需求，提供高質量的服務和優良的環境，以增加參與者的滿意度和參與意願。

### 三、建議

本章經由 SEM 實證分析，發現潛水者之參與動機、遊憩體驗、滿意度與參與意願四個變項行為模式均呈顯著影響。本

研究分別針對潛水參與者增加參與者的動機、提高遊憩體驗、增強滿意度，幫助管理單位如何提高參與者的參與意願，進而促進參與者繼續參與。潛水參與者活動後續研究提出相關的建議，說明如下。

#### (一) 加強參與動機

提供挑戰性和多樣性的潛水場所：潛水者通常喜歡挑戰自己，嘗試新的潛水經驗。提供具有挑戰性和多樣性的潛水場所，例如沉船、岩石、珊瑚礁等，可以吸引潛水者，提高他們的參與動機。其二提供高品質的潛水裝備：潛水裝備的品質和舒適度對潛水者的體驗非常重要。提供高品質、符合安全標準的潛水裝備，可以提高潛水者對潛水的信心和熱情，增加他們的參與動機。

#### (二) 提高滿意度

提供高品質的潛水服務和設施：提供高品質的潛水服務和設施，例如安全、舒適的潛水裝備、專業的潛水指導和教練、舒適的潛水船和潛水基地等。其二提供個人化的潛水體驗：瞭解潛水者的需求和偏好，提供個人化的潛水體驗，例如不同程度的潛水挑戰、特定的潛水場所和活動、不同的潛水時間和頻率等。

#### (三) 加強遊憩體驗

提供安全、舒適的潛水裝備：潛水者的舒適度和安全性是重要的遊憩體驗因素之一。提供符合安全標準、高品質且合適的潛水裝備，例如潛水衣、面鏡、呼吸管等，可以讓潛水者感到舒適和安心。其二提供多樣化的潛水場所和活動：不同的潛水場所和活動可以提供不同的潛水體驗，例如海洋、河流等。此外，舉辦潛水活動和比賽，例如潛水旅遊、潛水拍攝比賽

等，可以增加潛水者的樂趣和挑戰。

#### 四、研究限制

因水肺潛水之特性與樣本數收集的難度，此次研究對象採便利取樣，或許因為地域不同、證照不同，都會有所差異，因此結果無法推論到其他地域。

#### 參考文獻

- 王正平、蘇毓婷、葉協和 (2013)。登山者對高山頂峰空間感知暨體驗內容之研究。*國家公園學報*, 23(1), 36-49。
- 王宏義、廖哲億、吳俊賢、簡后淑 (2014)。休閒潛水運動的風險與意外事故防範。*休閒運動保健學報*, 6, 67-77。https://doi.org/10.6204/JRSHP.2014.06.06
- 王明元、董文祥 (2017)。高雄市運動觀光參賽者滿意度與再次參與意願之研究——以 2015 國際龍舟錦標賽為例。*商業現代化學刊*, 8(3), 129-146。https://doi.org/10.6132/JCM.2017.8.4.07
- 王明元、魏伊君 (2014)。運動觀光參與者的滿意度與再次參與意願相關研究——以 2013 高雄國際馬拉松為例。*商業現代化學刊*, 7(3), 15-29。https://doi.org/10.6132/JCM.2014.7.3.02
- 石燕 (2018)。休閒潛水研究現狀分析。*開封教育學院學報*, 38(2), 288-289。https://doi.org/10.3969/j.issn.1008-9640.2018.02.134
- 巫沛耘、牟鍾福、鄭俊傑 (2020)。水肺潛水知覺風險之初探。*運動健康休閒學報*, 11, 36-43。
- 吳政文 (2016)。大學生參與劍道學習滿意度、參與意願與參與阻礙模式之實證研究。*運動休閒管理學報*, 13(4), 61-77。https://doi.org/10.6214/JSRM.1304.004
- 吳朝森、陳明宏、陳盈吉 (2017)。路跑參與者參與動機、流暢體驗與再參與意願之研究。*運動知識學報*, 14, 34-45。
- 李蕙貞、陳美芳 (2010)。游泳訓練班學員參與動機與滿意度對後續參與意願之研究。*休閒運動期刊*, 9, 25-34。https://doi.org/10.29909/IWCMAT.201007.0005
- 李麗卿、郭進財、江毓華 (2014)。參與動機與再參與意願之研究——以 2013 年跑出金虎爺全國路跑賽參與者為例。*嘉大體育健康休閒期刊*, 13(2), 231-242。https://doi.org/10.6169/NCYUJPEHR.13.2.23
- 林志鈞、賀楚鸞 (2014)。高中童軍大露營參與者動機、知覺價值、滿意度與再參與意願之研究。*人文暨社會科學期刊*, 10(1), 67-82。
- 林秉毅 (2016)。水肺潛水遊憩涉入及場所依戀之研究。*休閒觀光與運動健康學報*, 6(2), 1-25。
- 林秉毅、冉懋謙、林暉旻 (2020)。休閒水肺潛水風險指標建構之研究。*運動休閒管理學報*, 17(3), 25-45。https://doi.org/10.6214/JSRM.202009\_17(3).0003
- 林秉毅、覃群博 (2019)。小琉球休閒水肺潛水參與動機、休閒涉入與地方依附相關之研究。*臺東大學體育學報*, 31, 35-62。
- 柴楚博 (2017)。帕勞群島休閒潛水發展研究。*當代旅遊*, 2017(19), 13-14、17。
- 陳永洲、李冠逸 (2015)。定向越野賽事服務品質、滿意度及再參加意願之研究。*中正體育學刊*, 5, 1-20。https://doi.org/10.30093/CCPEJ.201509\_(5).0001
- 陳南福、張珈瑛、陳建廷 (2015)。大型運動賽會志工工作滿足、知覺價值與再參與意願之相關研究。*運動休閒管理學報*, 12(3), 51-64。https://doi.org/10.6214/JSRM.1203.004
- 張淑青 (2008)。風浪板運動者之參與動機、休閒阻礙對遊憩體驗、滿意度與未來參與意願的影響。*觀光休閒學報*, 14(2), 109-134。https://doi.org/10.6267/JTLS.2008.14(2)1

- 黃彥翔、王克武、許宇中 (2013)。自行車道騎乘者遊憩動機、車道設施滿意度、遊憩體驗與休閒效益關係之研究。《運動與遊憩研究》，7(4)，74-88。https://doi.org/10.29423/JSRR.201306\_7(4).0005
- 楊文廣、楊欽城、曾怡喬、林雅晨 (2015)。露營的吸引力、遊憩體驗、滿意度對重遊意願之影響研究。《運動休閒管理學報》，12(4)，55-72。https://doi.org/10.6214/JSRM.1204.004
- 劉宗穎、蘇維杉 (2009)。生態旅遊遊客環境態度、旅遊動機、遊憩體驗與地方依附之關係研究——以塔塔加遊憩區為例。《運動休閒管理學報》，6(2)，53-72。https://doi.org/10.6214/JSRM.200912\_6(2).0004
- 賴世文、李敏潔、陳妙容、葉建源 (2013)。長期步行健身對老年人身心健康與生活滿意度之影響。《台灣體育運動學刊》，11(2)，1-12。
- 謝佳儒 (2013)。臺灣休閒潛水產業定位策略之研究 [未出版之碩士論文]。朝陽科技大學資訊管理系。
- 羅右斯、沈易利 (2020)。鐵人三項的參與動機與遊憩體驗之研究。《海峽兩岸體育研究學報》，13(1)，87-116。
- Ange, M. R. (2005). *Diver down: Real-world scuba accidents and how to avoid them*. International Marine/McGraw-Hill.
- Bigné, J. E., Sanchez, M. I., & Sanchez, J. (2001). Tourism image, evaluation variables and after purchase behaviour: Inter-relationship. *Tourism Management*, 22(6), 607-616. https://doi.org/10.1016/S0261-5177(01)00035-8
- Bollen, K. A., & Stine, R. A. (1992). Bootstrapping goodness-of-fit measures in structural equation models. *Sociological Methods & Research*, 21(2), 205-229. https://doi.org/10.1177/0049124192021002004
- Chua, H. F., Lim, V. K., & Teo, T. S. (2017). Exploring the effects of flow and enjoyment on the performance of scuba divers: A self-determination perspective. *Journal of Leisure Research*, 49(2), 151-169.
- Edmonds, C. M. D. (2015). Diving and gender. *Journal of Diving and Hyperbaric Medicine*, 45(4), 193-197.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. https://doi.org/10.2307/3151312
- Hair, J. F., Jr., Anderson, R. E., Tatham, R. L. & Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis* (5th ed.). Prentice Hall.
- Jackson, D. L., Gillaspay, J. A., Jr., & Purc-Stephenson, R. (2009). Reporting practices in confirmatory factor analysis: An overview and some recommendations. *Psychological Methods*, 14(1), 6-23. https://doi.org/10.1037/a0014694
- Jackson, J. (2005). *Complete diving manual*. International Marine/McGraw-Hill
- Kotler, P. (2003). *Marketing management* (11th ed.). Prentice Hall.
- Manfredo, M. J., Driver, B. L., & Brown, P. J. (1983). A test of concepts of inherent in experience based setting management for outdoor recreation areas. *Journal of Leisure Research*, 15(3), 263-283. https://doi.org/10.1080/00222216.1983.11969562
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill.
- Ooi, C. K., Ismail, M., & Ooi, W. S. (2012). A survey of scuba diving injuries and fatalities in Malaysia with estimation of the relative risk of diving in the South China Sea versus the Andaman Sea. *Journal of Physical Education and Sports Management*, 3(4), 1-13.
- Otto, J. E., & Ritchie, J. R. B. (1996). The service experience in tourism. *Tourism Management*, 17(3), 165-174. https://doi.org/10.1016/0261-5177(96)00003-9

