

海科館潮境海洋中心旅遊動機與服務品質之研究

沈潤森*、蘇峰鈞**、李永翔***、鍾光硯****

*國立海洋科技博物館產學交流組助理、崇右技術學院經營管理系碩士生

**國立海洋科技博物館展示教育組助理研究員

***醒吾科技大學行銷與流通管理系助理教授

****崇右技術學院企業管理系助教

【摘要】

國立海洋科技博物館（簡稱海科館）於 2014 年 1 月 26 日正式開館營運，涵蓋範圍有區域探索館、海洋劇院、主題館及潮境海洋中心。潮境海洋中心是以復育、研究、教學海洋生物多樣性為主的小型水族館，目前僅在每年 5 月至 10 月的週六下午免費對外開放參觀並導覽。為推廣觀光休閒且服務更多遊客，日後將全面對外開放參觀。為了解遊客參觀該中心的旅遊動機及其服務品質，因此進行此問卷調查研究。問卷調查於 104 年 7 月至 8 月，週六下午進行，共發問卷 530 份，回收有效問卷 501 份，回收率 94.5%。研究結果顯示，參訪者有 47.7% 是對海洋生物有興趣，但也有約 25% 是因學校指定作業而來。年齡層越低的遊客對於潮境海洋中心生物多樣性教學的整體滿意度越高，特別是對於接待人員及導覽解說人員的滿意度最高，惟對於廁所地點便利性及衛生整潔度滿意度較低。而鄰近海科館的新北市及台北市居民，再訪海科館的意願相對較低。

關鍵字：海洋科技博物館、潮境海洋中心、服務品質、觀光休閒、海洋教育

投稿日期：2016.3.15；接受日期：2016.05.23

A Study on Travel Motivation and Service Quality at Chaojing Marine Center of National Museum of Marine Science & Technology

Jun-Sen Shen*、Feng-Chun Su**、Yung-Shiang Lee***、Kuang-Yen Chung****

*National Museum of Marine Science & Technology, Assistant

**National Museum of Marine Science & Technology, Assistant Researcher

***Department of Marketing & Distribution Management, Hsiang Wu University,
Assistant Professor

****Department of Business Administration, Chungyu Institute of Technology,
Teaching Assistant

【Abstract】

National Museum of Marine Science and Technology (NMMST) officially opened operations on January 26, 2014. The museum coverage areas include Regional Exploration Building, IMAX Theater, Main Exhibition Buildings, and Chaojing Marine Center. The purposes of Chaojing are for marine biodiversity repopulation, research, and teaching. It can be treated as a small aquarium. It is opened free to tourists in Saturday afternoon from May to October. It will be opened all the year in near future to serve more tourists. To understand the travel motivation of visitors and the service quality of NMMST so far, a questionnaire was performed in Saturday afternoon from July to August 2015. A total of 530 questionnaires were issued, which 501 valid

questionnaires were returned (94.5%). The results showed that 47.7% visitors visited the center because of interest in marine biology, and 25% visitors came for project assignment by school. The younger visitors have a highly overall satisfaction with the teaching of biodiversity, especially for the reception staff and guided tours staff. Satisfactions of toilet place and its hygiene are relatively low. The revisit intention of tourist is lower in New Taipei City and Taipei City which are the neighboring counties of the museum.

Keywords : National Museum of Marine Science & Technology,
Chaojing Marine Center, Service Quality, Tourism and
Leisure, Marine Education

壹、前言

觀光產業是一具有多目標的綜合發展產業，不但可擴大就業機會、整合各級產業、增加收入，更可以透過地方原始產業與地方特色的結合，吸引遊客前來、繁榮當地。而興建於基隆八斗子地區的國立海洋科技博物館（以下簡稱海科館）於 2014 年 1 月 26 日正式開館，建館宗旨為重要觀光景點外，藉由寓教於樂的方式，讓遊客可在此學習海洋相關知識，也能擁有快樂的假期。

海科館占地約 50 公頃，是一座無圍牆的博物館，涵蓋之建築物有以介紹八斗子的人文、生活為主的區域探索館；以放映海洋相關 3D 電影的全台最大 IMAX 劇院；以展示各項海洋科學、科技的主題館，及以復育、研究、教學海洋生物多樣性為主的潮境海洋中心。

潮境海洋中心的「潮境」一詞，是指冷水團與暖水團交會的海域。西太平洋黑潮是一股源自於赤道海域的暖流，從台灣東部海域，由南往北流向日本。在通過台灣北部海域時，偶與中國沿岸南流的冷水相遇，海水混合攪動，促使浮游生物繁生，因而聚集了各式各樣的魚類，發展成特有的生態環境。因此，潮境海洋中心，以「潮境」一詞命名，設立之目的在支援研究人員海洋生物的研究與培育、提供教學及專業人員培訓、並與產業界進行建教合作。潮境海洋中心的水生生物蓄養室，蓄水量可達 600 公噸，已達小型水族館之規模（海科館，2016）。

潮境海洋中心除了做為與學術、研究機構合作之場所外，並支援海科館之海洋生物教育推廣活動。每年 5 月至 10 月週六下午開放遊客進入參觀，並有專人導覽講解。此工作站以培育北部海域海洋生物為主，具有豐富生物多樣性。為加強服務更多遊客並提升服務品質，海科館潮境海洋中心預計明年將全面對外開放收費參觀。因此，為了解參觀海科館潮境海洋中心的遊客，對此小型水族館的參觀動機、服務品質及再遊意願，本研究以潮境海洋中心生物多樣性教學為研究案例，透過文獻探討及問卷調查的方式，針對前往潮境海洋中心從事遊憩活動之遊客進行問卷調查研究。此問卷分析結果，可做為海科館未來全面開放潮境海洋中心參觀的參考及服務與教學內容的改善。

本研究以潮境海洋中心從事遊憩活動的遊客為研究對象，僅針對遊客對潮境海洋中心生物多樣性教學的旅遊動機、館內服務品質、以及再遊的意願，進行問卷調查分析。從文獻探討、問卷設計、問卷調查之實施、透過問卷的發放與回收，到資料分析，找出影響遊客對於潮境海洋中心旅遊動機相關因素；並從問卷調查瞭解教學服務品質與再遊意願。研究所得結果，希望能對於潮境海洋中心提出具體建議方案，以提升生物多樣性教學服務與遊憩休閒品質。為避免抽樣產生的可能誤差，問卷樣本數將多於所需的樣本數。

貳、文獻回顧

一、海洋的重要性

海洋占有地表面積 70.8%，廣達三億六千一百萬平方公里，平均深度 3795 公尺，總體積十三億七千萬立方公里（陳鎮東，2000）。而地球之所以被稱為「藍色星球」，是因為海水散射藍光所致。海洋的重要在於它可以調節全球的氣候，也擁有豐富的生物與礦產資源，是人類重要食物及物質生產原料的來源；更是連接各大陸的主要通道，世界各類物資的流通主要靠海洋運輸（邱文彥，1998）。

海洋具有生物多樣性的特徵，生物多樣性一詞出現是在 1986 年在美國舉行的「生物多樣性國家論壇」中，依據生物多樣性公約的定義是指「所有陸地、海洋及其他水生生態系、及其所構成之生態綜合體的生物變異性；此包括物種內、物種之間及生態系之多樣性」。生物多樣性意指生命的譜相，包含所有生物的活動及反應以維持生態系正常運動（龐中培譯，2000）。目前最為世界各國所接受的生物多樣性的定義，是指地球上所有形式的生命體及其所觸及之所有層次的生物組織，也就是指遺傳多樣性、物種多樣性與生態系多樣性三大組成成分（熊映美，2002）。自 1992 年聯合國地球高峰會議通過生物多樣性公約以來，世界各國都將「生物多樣性」的保育列為國家的重大政策並認真執行（楊吉宗，1998）。

二、國內海洋教育

教育部於 2004 年訂定「四年教育施政主軸」時，納入「確立海洋臺灣的推動體

系」行動方案，增列推動海洋教育的策略。並於 2007 年正式研訂「海洋教育政策白皮書」，在現有海洋教育基礎上，以革新海洋教育人才培育策略為主軸，以海洋基本知能教育為基礎，確立我國海洋教育未來發展的目標、方向及策略（教育部，2007）。更於 2008 年依據「國家海洋政策綱領」及「國家海洋政策白皮書」所揭櫫「國家的生存發展依賴海洋」的政策主張，擊劃海洋發展所需優質海洋人才培育政策，公布「海洋教育執行計畫」，在現有海洋教育基礎上，確立我國海洋教育未來發展的目標、方向及策略。並於同年公佈《國民中小學海洋教育議題課程綱要》，將海洋教育列為九年一貫課程綱要第七大議題，於 100 學年度融入各學習領域實施（林瑞榮，2011）。

台灣四周海岸地景具備豐富的生態資源，然缺乏適當管理經營，不但衝擊海洋生態，更應該加強宣導正確的海洋遊憩以及永續利用的認知與觀念。近年來城鄉差距越來越大，由於都會區分配到的教育資源也較鄉鎮地區充足，區域發展與資源的差異，往往是造成教育機會不均等的原因之一，這對學童的學習也產生了不同的影響。海科館以親海、愛海的理念，推廣海洋教育，為縮短城鄉差距，對於偏遠小學的學童推出未來哥倫布計畫，利用海科館之海洋科技、船舶與海洋工程、海洋環境、海洋文化、水產技術及深海生態等海洋教育資源，協助並提升相對弱勢組群的海洋教育。海科館潮境海洋中心的生物多樣性教學，也在此計畫中扮演著重要的角色。

參、研究設計

本研究應用問卷調查方式，探討遊客對目前海科館開放潮境工作站參觀，推廣海洋生物多樣性教育的滿意度。調查的對象以潮境海洋中心每年 5 月至 10 月週六下午開放民眾參觀時段之參訪遊客，進行抽樣調查。問卷調查方法是先對遊客意願詢問，再提供問卷請受訪者填答。問卷發放時間於民國 104 年 7 月至 8 月。參考黃俊英（2007）對有效樣本數之決定方法，在 95%的信賴區間下，所需發放之問卷數量可由（1）式決定：

$$N = P(1 - P) \left[\frac{Z(\alpha/2)}{e} \right]^2 \quad (1)$$

其中 N 為有效樣本數， P 為機率值， α 為精確度值， e 是可容許之抽樣誤差值， $Z(\alpha/2)$ 為標準化常態值。因 P 為未知數，無法估計，故取保守估計值 0.5，且要求達到 95% 之信賴度，可容許之抽樣誤差為 0.05， $\alpha=1-0.95=0.05$ ，則 $(\alpha/2)=0.025$ ， $Z(\alpha/2)=1.96$ ，計算出樣本數為 384。由此可知，研究樣本至少應為 384 份，本研究共發 530 份問卷，排除未完整勾選的問卷 29 份，共計有效問卷 501 份，有效樣本回收率為 94.5%。本研究採用七點量表勾答方式，滿意度調查的項目基本上分為服務人員，包括登記接待人員、導覽解說人員等；展示內容，包括展示品種的多樣性、展示品種的特色性、展示解說牌的內容等；環境品質，包括展示動線、現場安全、現場照明、現場空氣品質、現場噪音等；週邊環境，包括廁所便利性、廁所衛生整潔、週邊環境整潔、週邊導覽解說牌內容、公共設施、整體感受等。所得之數據，主要以 SPSS 統計套裝軟體進行資料研究分析，分析方法依需求，分別採用構面因素分析、描述性統計分析、獨立樣本 t 檢定及單因子變異數分析。

肆、實證結果

首先針對問卷樣本的敘述性進行分析，並對旅遊動機分析結果進行說明，最後則呈現問卷構面因素分析結果。

一、遊客屬性

遊客個人基本資料的敘述性分析，如表 1 說明。在性別上，女性多於男性約 6%。年齡分布上，主要遊客是 40 歲以下的青年及壯年。教育程度分布上，以大學學歷為最多，而國中（含）以下及高中職的學歷，有可能大部分目前為中、小學學生。職業分布上，以學生為最多，若再加上年齡分布 22 歲以下次多，及教育程度上有不少的中、小學學歷，顯見遊客中，目前就學的學生為數不少。居住地點的分布上，遊客主要是來自北部地區，尤其是新北市及台北市居民就占了 50% 以上。

表 1 研究樣本敘述性分析表

項目	資料類別	樣本人數	百分比 (%)
性別	男	235	46.9
	女	266	53.1
	總和	501	100
年齡	22 歲以下	189	37.7
	23-40 歲	203	40.5
	41-65 歲	97	19.4
	66 歲以上	12	2.4
	總和	501	100
教育程度	國中 (含) 以下	92	18.3
	高中職	57	11.4
	大學	263	52.5
	碩士以上	89	17.8
	總和	501	100
職業	學生	201	40.1
	軍公教	57	11.4
	工	57	11.4
	商	77	15.4
	服務業	46	9.1
	家管	35	7.0
	退休人員	14	2.8
	其他	14	2.8
	總和	501	100
居住地點	基隆市	57	11.4
	台北市	107	21.3
	新北市	144	28.7
	桃竹苗宜	87	17.4
	中部地區	42	8.4
	南部地區	16	3.2
	東部地區	35	7.0
	其他	13	2.6
	總和	501	100

二、旅遊動機

問卷中，旅遊動機選項包含：對海洋生物有興趣、增廣見聞、到館區遊玩順道參觀、他人推薦、媒體報導、學校指定作業、其他共七個選項可複選。表 2 為所有問卷資料的次數分配分析，選項 1（對海洋生物有興趣）被勾選次數 239 次，佔全部勾選次數的（36.8%）為勾選次數除以問卷勾選總次數（239/650），選項 2（增廣見聞）被勾選次數 151 次，佔 23.2%。選項 1 的觀察百分比值（47.7%）為勾選次數除以問卷樣本數（239/501），由於觀察值百分比的總數值為 129.7%，代表受訪者平均填寫了 1.297 個選項，因此只可採信第一高的選項。換言之，來海科館參觀的群眾，主要的旅遊動機是對海洋生物有興趣而進入海科館潮境海洋中心參觀；而經由媒體報導而參訪者的動機比例則是最少，可見海科館應可思考與媒體合作執行行銷企劃，增加宣傳及曝光，以吸引更多遊客。

表 2 旅遊動機次數

	反應值		觀察值 百分比	排序	
	個數	百分比			
旅遊 動機	對海洋生物有興趣	239	36.8%	47.7%	1
	增廣見聞	151	23.2%	30.1%	2
	到館區遊玩順道參觀	125	19.2%	25.0%	3
	他人推薦	57	8.8%	11.4%	4
	學校指定作業	55	8.5%	11.0%	5
	其他	20	3.1%	4.0%	6
	媒體報導	3	0.5%	0.6%	7
總數	650	100.0%	129.7%		

三、因素分析

為進一步了解不同性別、年齡、教育程度、職業、居住地點對於旅遊動機構面及服務品質的關係，本研究針對問卷內容進行因素分析，使用主成分分析與轉軸法做為本研究因素抽取方法。因素挑選標準與數目考量採用 Kaiser 準則判斷（Kasier, 1974），KMO（Kaiser-Meyer-Olkin）取樣適切性量數的基本原理是依據變項間淨相關（partial correlations）係數而得。本研究 KMO 檢定值為 0.893，依據 Spicer 分

類關係 (Spicer, 2005)，表示題項變數間的關係是良好的 (Meritorious)，適合進行因素分析。

根據問卷項目進行主成分分析，在剔除貢獻度較低的問卷題目後，分析結果轉軸後的六個共同因素的特徵值分別為 4.387, 3.867, 3.008, 1.838, 1.597, 1.518，特徵值總和為 16.215，六個因素可解釋的總變異量為 70.50%。此六個因素另可分成兩個構面，服務品質構面包含公共環境、接待動線、展場內容等三個因素；而旅遊動機構面則包含忠誠度、教學認同、交通服務等三個因素，表 3 為本研究所定義的構面因素及其衡量變項。

表 3 構面因素表

構面	因素	衡量變項
服務品質	公共環境	廁所衛生、地點、環境整潔、噪音
	接待動線	接待人員、照明動線
	展場內容	海洋生物多樣性、解說
旅遊動機	忠誠度	參訪次數
	教學認同	推廣海洋教育、推薦
	交通服務	大眾運輸、接駁服務

(一) 不同性別遊客對潮境海洋中心服務品質與旅遊動機認知差異分析

運用獨立樣本 T 檢定方法分析不同性別之參訪者，在潮境海洋中心服務品質與旅遊動機認知差異分析上，依據變異數相等的 Levene 檢定結果，在公共環境 (F=0.004, p=0.951)、接待動線 (F=1.218, p=0.27)、展場內容 (F=1.121, p=0.29)、以及交通服務 (F=0.796, p=0.373)，皆未達顯著水準，而忠誠度 (F=4.372, p=0.037)、教學認同 (F=4.786, p=0.029) 等兩因素有達顯著水準，表 4 為依照不同性別與構面因素之 T 檢定分析表，其中交通服務、忠誠度、教學認同等三個因素對應的問卷題目之選項皆為 2 個，其他三項因素所對應的答案選項為 7 個，因此在個因素的平均

數便有所差異。另外每個構面因素之 p 值均未顯著，應不拒絕虛無假設之變異數相等，亦即男女在各個構面因素的態度上是一致而沒有差異。

表 4 不同性別於構面因素平均數相等 T 檢定分析表

構面	因素	性別	個數	平均	自由度	t 值	p 值
服務品質	公共環境	男	235	6.089	499	0.271	0.787
		女	266	6.070			
	接待動線	男	235	6.264	499	-0.963	0.336
		女	266	6.321			
展場內容	男	235	6.190	499	-1.175	0.241	
	女	266	6.274				
旅遊動機	忠誠度	男	235	1.083	499	-1.050	0.294
		女	266	1.090			
	教學認同	男	235	1.123	485	1.290	0.198
		女	266	1.092			
	交通服務	男	235	1.572	499	1.633	0.103
		女	266	1.509			

(二) 不同年齡遊客對海科館服務品質與旅遊動機認知差異分析

服務品質的好壞，可能會影響遊客對潮境海洋中心的評價與再遊意願。依據不同年齡層的參訪者分析結果（表 5），在 ANOVA 變異數分析結果發現，接待動線、以及教學認同二因素之 p 值達到顯著水準，顯示不同年齡層的遊客對於這兩個因素的態度上有顯著的差異存在。進一步再利用 Scheffe 法之事後比較檢定來尋找那些年齡層的受訪者的差異達到顯著，由於 Scheffe 法的平均數差異檢定較為嚴謹，本研究採計 Scheffe 法的統計資訊，結果只有教學認同因素認定有所差異。其中 22 歲以下的受訪者的滿意度最高、其次是 23-40 歲年齡層的受訪者、以及 41-65 歲的受訪者，其他族群則無明顯差異。

表 5 不同年齡遊客對海科館服務品質與旅遊動機認知差異比較

構面	因素	年齡	個數	平均數	F 值	p 值	Scheffe 檢定
服務品質	公共環境	22 歲以下(a)	189	6.07	2.114	0.98	未達顯著
		23-40 歲(b)	203	6.14			
		41-65 歲(c)	97	5.94			
		66 歲以上(d)	12	6.42			
	接待動線	22 歲以下(a)	189	6.21	3.391	0.018, *	未達顯著
		23-40 歲(b)	203	6.38			
		41-65 歲(c)	97	6.23			
		66 歲以上(d)	12	6.64			
	展場內容	22 歲以下(a)	189	6.29	2.869	0.360	未達顯著
		23-40 歲(b)	203	6.22			
		41-65 歲(c)	97	6.11			
		66 歲以上(d)	12	6.41			
旅遊動機	忠誠度	22 歲以下(a)	189	1.07	1.213	0.305	未達顯著
		23-40 歲(b)	203	1.12			
		41-65 歲(c)	97	1.10			
		66 歲以上(d)	12	1.67			
	教學認同	22 歲以下(a)	189	1.18	7.988	0.000, ***	a>b>c
		23-40 歲(b)	203	1.07			
		41-65 歲(c)	97	1.06			
		66 歲以上(d)	12	1.00			
	交通服務	22 歲以下(a)	189	1.59	2.869	0.360	未達顯著
		23-40 歲(b)	203	1.52			
		41-65 歲(c)	97	1.48			
		66 歲以上(d)	12	1.30			

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(三) 不同教育程度遊客對潮境海洋中心服務品質與旅遊動機認知差異分析

由於海科館肩負國內海洋知識的教育與推廣，研究分析不同教育程度的遊客是否對館內潮境海洋中心服務品質等因素的認知上是否有差異。在 ANOVA 變異數分析結果中，受訪者在公共環境、忠誠度、教學認同、以及展場內容等因素上有顯著差異(表 6)，而另外以 Scheffe 法之事後比較檢定結果，只有公共環境、教學認同、以及展場內容等因素達到顯著水準而有所差異。在公共環境滿意度的因素態度上，國中(含)以下的族群，滿意度是比大學來的高，而大學學歷的族群滿意度又比高中(職)族群高。在教學認同因素態度上，高中職的受訪者滿意度高於研究所以上的族群，而在展場內容因素的分析中，滿意度高低依序是國中(含)以下、大學、以及研究所以上的族群。其他的族群在相同因素上的滿意度則是沒有差異。

表 6 不同教育程度遊客對海科館服務品質與旅遊動機認知差異比較

構面	因素	學歷	個數	平均數	F 值	p 值	Scheffe 檢定
服務品質	公共環境	含國中以下(a)	92	6.339	4.781	0.003, **	a>c,b
		高中(職)(b)	57	5.912			
		大學(c)	263	6.021			
		研究所以上(d)	89	6.086			
	接待動線	含國中以下(a)	92	6.429	1.605	0.187	未達顯著
		高中(職)(b)	57	6.246			
		大學(c)	263	6.264			
		研究所以上(d)	89	6.275			
	展場內容	含國中以下(a)	92	6.538	6.022	0.000, ***	a>c,d
		高中(職)(b)	57	6.228			
		大學(c)	263	6.179			
		研究所以上(d)	89	6.087			
旅遊動機	忠誠度	含國中以下(a)	92	1.076	2.261	0.081	未達顯著
		高中(職)(b)	57	1.044			
		大學(c)	263	1.095			
		研究所以上(d)	89	1.157			
	教學認同	含國中以下(a)	92	1.136	3.485	0.016, *	b>d
		高中(職)(b)	57	1.175			
		大學(c)	263	1.105			
		研究所以上(d)	89	1.039			

構面	因素	學歷	個數	平均數	F 值	p 值	Scheffe 檢定
交通服務		含國中以下(a)	92	1.571	1.236	0.296	未達顯著
		高中(職)(b)	57	1.553			
		大學(c)	263	1.551			
		研究所以上(d)	89	1.461			

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

(四) 不同職業遊客對潮境海洋中心服務品質與旅遊動機認知差異分析

表 7 為不同職業背景的遊客對於各構面因素的分析結果，雖然教學認同因素在 ANOVA 變異數分析結果上是顯著的，不過進一步在 Scheffe 法之事後比較檢定結果中則是沒有任何一個因素有達到顯著水準，代表各行業背景的受訪者對本研究之各項構面因素的態度上無明顯差異。

(五) 不同居住地點遊客對潮境海洋中心服務品質與旅遊動機認知差異分析

位於基隆北端的海科館，建置規劃時期就已考量了交通配套措施，問卷調查國內不同居住地點的參觀者對現有的交通規劃之滿意度。在 ANOVA 變異數分析結果中，不同居住地點的受訪者在各項因素都具有顯著的差異(表 8)，不過依據 Scheffe 法之事後比較檢定結果中，交通服務的因素並未達到顯著水準，亦即不同居住地點的受訪者，在對於交通服務因素的滿意度是沒有差異的。在公共環境滿意度的因素上，滿意度最高是東部地區的受訪者，後面依序是新北市、基隆市、以及中部地區，其他族群的態度上是沒有差異。接待動線的因素上，來自東部地區的受訪者滿意度高於中部地區。而在忠誠度因素中，由高至低依序為其他地區、中部地區、台北市、東部地區、新北市、桃竹宜苗地區的受訪者。在教學認同因素上，中部地區的認同度比台北市的訪客來得高。在展場內容因素上，滿意度由高至低依序為東部地區、台北市、基隆市、中部地區、以及其他地區。

(六) 構面分析與問卷統計結果討論

對海科館潮境海洋中心提供的海洋生物多樣性教學的內容，年齡越低認同度越高，相同的現象也反映在公共環境與展場內容兩因素的滿意態度上，國中(含)以下的族群滿意度是最高的，而在教學認同因素態度上，高中職的受訪者滿意度高於

研究所以上的族群，問卷內容顯示出海科館潮境海洋中心所展示的海洋生物的品種與多樣性，普遍受到年輕學子的喜愛。

表 7 不同職業遊客對海科館服務品質與旅遊動機認知差異分析

構面/因素	職業	個數	平均數	F 值	p 值	Scheff 檢定
公共環境	學生(a)	201	6.063	1.551	0.148	未達顯著
	軍公教(b)	57	6.190			
	工(c)	57	6.300			
	商(d)	77	5.898			
	服務業(e)	46	6.022			
	家管(f)	35	6.110			
	退休人員(g)	14	6.179			
	其他(h)	14	5.941			
服務品質	學生(a)	201	6.204	1.772	0.910	未達顯著
	軍公教(b)	57	6.436			
	工(c)	57	6.430			
	商(d)	77	6.253			
	服務業(e)	46	6.330			
	家管(f)	35	6.452			
	退休人員(g)	14	6.345			
	其他(h)	14	6.294			
展場內容	學生(a)	201	6.260	2.399	0.2	未達顯著
	軍公教(b)	57	6.316			
	工(c)	57	6.456			
	商(d)	77	6.078			
	服務業(e)	46	6.190			
	家管(f)	35	6.257			
	退休人員(g)	14	6.179			
	其他(h)	14	5.625			
旅遊動機	學生(a)	201	1.102	1.283	0.256	未達顯著
	軍公教(b)	57	1.158			
	工(c)	57	1.018			
	商(d)	77	1.117			
	服務業(e)	46	1.076			
	家管(f)	35	1.114			
	退休人員(g)	14	1.036			
	其他(h)	14	1.071			

構面/因素	職業	個數	平均數	F 值	p 值	Scheff 檢定
教學認同	學生(a)	201	1.174	3.6	0.001, **	未達顯著
	軍公教(b)	57	1.026			
	工(c)	57	1.088			
	商(d)	77	1.097			
	服務業(e)	46	1.044			
	家管(f)	35	1.043			
	退休人員(g)	14	1.036			
	其他(h)	14	1.036			
交通服務	學生(a)	201	1.575	1.292	0.252	未達顯著
	軍公教(b)	57	1.465			
	工(c)	57	1.526			
	商(d)	77	1.565			
	服務業(e)	46	1.424			
	家管(f)	35	1.486			
	退休人員(g)	14	1.607			
	其他(h)	14	1.679			

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

與海科館有地緣關係的受訪者（東部地區、新北市、基隆市），在公共環境滿意度的態度上最為良好。而在忠誠度因素中，可以發現距離海科館越遠的地區參訪者，對於海科館的忠誠度反而比鄰近的台北市、新北市參訪者來得高。在教學認同因素上，中部地區的認同度比台北市的訪客來得高。在展場內容因素上，滿意度由高至低依序為東部地區、台北市、基隆市、中部地區、以及其他地區，這部分也和公共環境與展場內容兩因素一樣的結果，呈現出明顯的地緣關係。

由於潮境海洋中心基本上是以研究、復育、教學海洋生物為主，並非一般水族館，受制於原設計格局，動線較為不易規劃。但參觀的遊客，對海科館潮境海洋中心所扮演在海洋生物多樣性領域的海洋教育推廣角色，普遍表達了肯定並願意推薦他人參觀的態度，而學生背景的參訪者更為重視此項因素。另外在公共環境的構面因素中，受訪者普遍對於廁所的滿意度偏低，顯示海科館的廁所的清潔維護有待加強。特別是國中（含）教育程度、以及中部地區的遊客對廁所的環境整潔更為重視。

伍、總結與建議

本研究藉由問卷的收集與分析，以了解遊客對海科館潮境海洋中心海洋生物多樣性教學的服務品質，並進一步認知遊客的旅遊動機，以做為未來該中心全面開放時，相關服務措施的改進。問卷調查於 104 年 7 月至 8 月，週六下午進行，共發問卷 530 份，回收有效問卷 501 份，回收率 94.5%。研究結果顯示，遊客對於潮境海洋中心生物多樣性教學的整體滿意度極高，特別是對於接待人員及導覽解說人員，惟對於廁所地點便利性及衛生整潔度滿意度較低。

表 8 居住地點對海科館服務品質與旅遊動機認知差異比較

構面/因素	居住地點	個數	平均數	F 值	p 值	Scheffe 檢定
公共環境	基隆市(a)	57	5.906	6.073	0.000, ***	g>c,a,e
	台北市(b)	107	6.079			
	新北市(c)	144	6.022			
	桃竹苗宜(d)	87	6.232			
	中部地區(e)	42	5.671			
	南部地區(f)	16	6.458			
	東部地區(g)	35	6.619			
	其他(h)	13	5.821			
服務品質	基隆市(a)	57	6.269	4.431	0.000, ***	g>e
	台北市(b)	107	6.251			
	新北市(c)	144	6.303			
	桃竹苗宜(d)	87	6.420			
	中部地區(e)	42	5.893			
	南部地區(f)	16	6.542			
	東部地區(g)	35	6.576			
	其他(h)	13	6.051			
展場內容	基隆市(a)	57	6.092	4.937	0.000, ***	g>b,a,e,h
	台北市(b)	107	6.122			
	新北市(c)	144	6.208			
	桃竹苗宜(d)	87	6.428			
	中部地區(e)	42	6.048			
	南部地區(f)	16	6.516			
	東部地區(g)	35	6.729			
	其他(h)	13	6.569			

構面/因素	居住地點	個數	平均數	F 值	p 值	Scheffe 檢定
忠誠度	基隆市(a)	57	1.246	7.754	0.000, ***	h>e,b,g,c,d
	台北市(b)	107	1.079			
	新北市(c)	144	1.066			
	桃竹苗宜(d)	87	1.017			
	中部地區(e)	42	1.083			
	南部地區(f)	16	1.188			
	東部地區(g)	35	1.071			
	其他(h)	13	1.462			
旅遊動機 教學認同	基隆市(a)	57	1.097	3.897	0.000, ***	e>b
	台北市(b)	107	1.056			
	新北市(c)	144	1.087			
	桃竹苗宜(d)	87	1.086			
	中部地區(e)	42	1.250			
	南部地區(f)	16	1.063			
	東部地區(g)	35	1.200			
	其他(h)	13	1.269			
交通服務	基隆市(a)	57	1.412	2.383	0.021, *	未達顯著
	台北市(b)	107	1.547			
	新北市(c)	144	1.556			
	桃竹苗宜(d)	87	1.506			
	中部地區(e)	42	1.583			
	南部地區(f)	16	1.375			
	東部地區(g)	35	1.743			
	其他(h)	13	1.577			

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

此外，在不同性別遊客對海科館潮境海洋中心服務品質與旅遊動機認知上，男、女在各個構面因素的態度上是一致，並無差異。不同年齡層的遊客對於教學認同因素認定有所差異，其中 22 歲以下的受訪者的滿意度最高、其次是 23-40 歲年齡層的受訪者、以及 41-65 歲的受訪者。在公共環境滿意度的因素態度上，國中（含）以下的族群，滿意度是比大學來的高，而大學學歷的族群滿意度又比高中（職）族群高。在教學認同因素態度上，高中職的受訪者滿意度高於研究所以上的族群，而在

展場內容因素的分析中，滿意度高低依序是國中（含）以下、大學、以及研究所以上的族群。其他的族群在相同因素上的滿意度則是沒有差異。至於不同職業遊客，對本研究之各項構面因素的態度上並無明顯差異。距離海科館越遠的地區參訪者，對於海科館的忠誠度反而比鄰近的台北市、新北市參訪者來得高。這可能是因為台北市、新北市有較多的資源與多樣的學習議題與環境，在嘗鮮的心態下，對於參訪過的學習單位，則再訪意願會較低。

本研究也發掘出海科館潮境海洋中心在公共環境、推廣海洋教育、生物多樣性等議題上可再強化；以及建議的工作方向有四：

- 一、問卷內容顯示出年輕學子對海洋生物的品種與多樣性之喜好程度，未來在進行宣傳行銷活動時，可對該族群進行特定的行銷活動，將可有效提升參訪人數。
- 二、海科館潮境海洋中心公共設施的整潔與維護，應作適當的規劃與改善，無論在廁所的整潔與環境清潔，包含噪音的處理，讓遊客能處於一個安靜；乾淨與自在的空間中暢遊海科館。
- 三、經由媒體報導有相關活動而來參訪的遊客非常少，海科館可加強與媒體的合作，增加宣傳及曝光，以吸引更多遊客。
- 四、雖然台北市與新北市的民眾就佔了整體遊客一半以上，但忠誠度因素卻不高，可見海科館鄰近縣市居民的參訪意願有相當的提升空間。應特別強化對北部地區民眾的行銷宣傳，讓更多的民眾能夠參訪海科館，落實推廣海洋教育。

致謝

由衷感謝國立海洋科技博物館潮境海洋中心施主任及相關人員的協助，本研究才得以順利完成。更感謝兩位匿名審查者提供寶貴建議。

參考文獻

- 邱文彥（1998）。我國「海洋政策白皮書」架構初論。國際海洋年「海洋海軍科技」研討會論文集，13-36。
- 林瑞榮（2011）。**海洋教育的理論與實踐**。台北：五南圖書公司。
- 邵廣昭（1999）。**海洋生物的多樣性及其保育**。教師及公務人員生物多樣性及永續發展研習班－海洋生物多樣性，23-34。
- 教育部（2007）。**海洋教育政策白皮書**，29頁。
- 海科館（2016）。**潮境海洋中心**。取自 <http://www.nmmst.gov.tw/chhtml>
- 陳鎮東（2000）。海洋永續發展。**環境科學技術教育專刊**，18，43-51。
- 黃俊英（2007）。**多變量分析**。台北：翰蘆出版社。
- 楊吉宗（1998）。談生物多樣。**自然保育季刊**，22，60-61。
- 熊映美（2002）。**認識生物多樣性**，取自
http://www.iosh.gov.tw/nebook/91workshop/w910702/w910702_3htm
- 龐中培譯（2000）。**生命的危機：人類與生物多樣性的平衡**。台北：寰宇出版股份有限公司。
- Kaiser, H. F. and J. Rice （1974）. Little Jiffy, Mark IV. *Educational and Psychological Measurement*, 34, 111-117.
- Spicer, J. （2005）. *Making sense of multivariate data analysis: an intuitive approach*. Sage.