

修平科技大學
工業工程與管理系
專 題 研 究 論 文

指導老師：張燦明老師

科博館 921 地震教育園區服務品質滿意度之研究



學生：蕭家賢	學號：BE104067
學生：陳瑜涵	學號：BE104902
學生：王珮柔	學號：BE104909
學生：駱承義	學號：BE103094

中 華 民 國 一 〇 八 年 五 月

修平科技大學

工業工程與管理系

科博館 921 地震教育園區服務品質滿意度之研究

指導老師：張燦明

學生：蕭家賢 BE104067

陳瑜涵 BE104902

王珮柔 BE104909

駱承義 BE103094

中華民國一零八年五月

摘要

自 921 大地震後，國立自然科學博物館在霧峰受災保留區，籌劃並建立 921 地震教育園區，由於園區完整保留當時震災所遺留的地震文化資產，因此架設保護震災後的真實樣貌以及互動展示，提供普羅大眾及學校戶外教學有關地震教育之活教材，園區自開放後，遊客對其服務品質觀感又是如何呢？本研究於民國 106 年藉由問卷調查的方式進行資料蒐集，並採用園區所使用服務品質四大構面，分別服務人員、資訊傳達、環境設施、關懷顧客，共計二十服務品質問項。有效問卷共計 406 份，透過 SPSS 統計軟體與服務品質動態滿意模式，探討入園者對園區服務品質之滿意度與重要度的看法，以成對性 t 檢定分析兩者間差異的服務品質缺口，藉此了解入園者對園區服務品質之需求與想法，及其相對的滿意程度，進一步顯著區分哪些項目是極需改善，並擬定改善對策，期能提升入園人數，以達到寓教於樂之意涵。

關鍵字：921 地震教育園區、服務品質、滿意度

目錄

第一章 緒論.....	1
1-1 研究動機與目的.....	1
1-2 研究方法.....	3
1-3 研究範圍與限制.....	3
1-4 研究步驟.....	4
第二章 文獻探討.....	5
2-1 921 地震教育園區簡介.....	5
2-2 服務品質之特性.....	6
2-3 服務品質構面.....	7
2-4 滿意度之探討.....	8
第三章 研究方法.....	11
3-1 研究設計.....	11
3-2 研究架構.....	11
3-3 研究假設.....	12
3-4 研究對象.....	12
3-5 問卷設計.....	12
第四章 問卷資料分析.....	13
4-1 問卷基本資料分析.....	13
4-2 服務品質動態滿意度分析.....	15
第五章 結論與建議.....	19
5-1 結論.....	19
5-2 建議.....	20
參考文獻.....	21

表目錄

表 1-1 地震活動彙整.....	1
表 4-1 重要度敘述統計.....	13
表 4-2 滿意度敘述統計	14
表 4-3 服務人員的重要度與滿意度成對 t 檢定分析.....	15
表 4-4 資訊傳達的重要度與滿意度成對 t 檢定分析.....	16
表 4-5 環境設施的重要度與滿意度成對 t 檢定分析.....	17
表 4-6 關懷顧客的重要度與滿意度成對 t 檢定分析.....	18

圖目錄

圖 1-1 活動彙整	2
圖 1-2 研究步驟	4
圖 3-1 服務品質動態滿意模式圖	11

第一章緒論

1-1 研究動機與目的

921 地震發生後，政府及學者專家認為霧峰鄉光復國中基地中的斷層錯動、校舍倒塌、河床隆起等地貌，於震後地貌皆能保存完整。因此規劃於光復國中現址，籌設改建「地震紀念博物館」，以保存地震原址、記錄地震史實，並提供社會大眾及學校有關地震教育之活教材，並於 2001 年 2 月 13 日正式定名為「921 地震教育園區」，以彰顯此館區之紀念及教育意義。

由於地球內有一種推動岩層的應力，因此地震主要以板塊運動所造成的地殼變動（構造性地震）為主，當應力大於岩層所能承受的強度時，岩層會發生錯動（Dislocation），而這種錯動會突然釋放巨大的能量，並產生一種彈性波（Elastic waves），稱之為地震波（Seismic waves），當它到達地表時，引起大地的震盪，這就是地震。本研究整理目前台灣地震活動頻繁，如表 1 與圖 1，可以得知其所造成的危害機率，因此將此天災之相關知識納入至平常生活中是有其意義與價值。

表 1-1 地震活動彙整

地震活動彙整（包含有感地震/小區域地震）		
發生區間	時間/年	地震次數
1999 年 9 月~2000 年 8 月	1	586
2000 年 9 月~2001 年 8 月	1	442
2001 年 9 月~2002 年 8 月	1	397
2002 年 9 月~2003 年 8 月	1	321
2003 年 9 月~2004 年 8 月	1	350
2004 年 9 月~2005 年 8 月	1	520
2005 年 9 月~2006 年 8 月	1	394
2006 年 9 月~2007 年 8 月	1	423

地震活動彙整（包含有感地震/小區域地震）		
發生區間	時間/年	地震次數
2007年9月~2008年8月	1	464
2008年9月~2009年8月	1	642
2009年9月~2010年8月	1	582
2010年9月~2011年8月	1	745
2011年9月~2012年8月	1	790
2012年9月~2013年8月	1	626
2013年9月~2014年8月	1	667
2014年9月~2015年8月	1	486
2015年9月~2016年8月	1	780
2016年9月~2017年8月	1	411
2017年9月~2018年8月	1	1101



圖 1-1 活動彙整

資料來源：參考交通部中央氣象局網站資料

目前有關國立科學博物館 921 地震教育園區於顧客滿意度方面，似乎很少學者著墨於此園區服務品質的研究。因此本文持續去年有關此園區的研究後，將第二次探討遊客對該園區所提供服務品質的重要性與滿意性之差異分析。本文內容首先是探討服務品質的相關文獻，整理國內學者在此領域得研究成果與心得，以

做為研究方法與研究架構及問卷設計之依據。其次藉由 SPSS 統計軟體與統計方法將問卷資料與以整理、歸納與推論；最後總結並提供些許的建議，期能貢獻給欲致力改善各相關教育園區服務品質的參考，並能提升其入園人數，充分運用現有資源達到地震教育之目的，並且喚醒相關人士對地震問題之重視，達到預防重於治療寓教於樂之意涵。

1-2 研究方法

本研究在擬定問卷題目時，參考國內外相關文獻，藉此協助設計適當問卷。其關鍵構面包括：「服務人員」、「資訊傳達」、「環境設施」、「關懷顧客」等。由於本研究對象為參觀民眾，問卷使用的是（Likert Scale）李克特五尺度量表，此測量方式適合做滿意度之評估，讓受測者利用適當分數來評分，分為非常同意、同意、無意見、不同意、非常不同意進行受試者評量。

1-3 研究範圍與限制

針對 921 地震教育園區民國 106 年 7 月~9 月參觀民眾等人做 500 份正式問卷調查，並且回收了 450 份問卷，回收率為 90%，而有效問卷為 406 份，有效回收率為 81.2%，做為我們的正式問卷資料，並做最後的因素分析。

1-4 研究步驟

如圖 1-2 在確定主題後開始文獻的收集與計畫書的撰寫並透過 SPSS 統計軟體與統計分析技術，探討入園者對園區服務品質的滿意度與重要性，了解服務品質缺口模式並藉由分析結果改善園區之現況，進而提升園區服務品質與滿意度，增加來園率與遊客再遊意願。

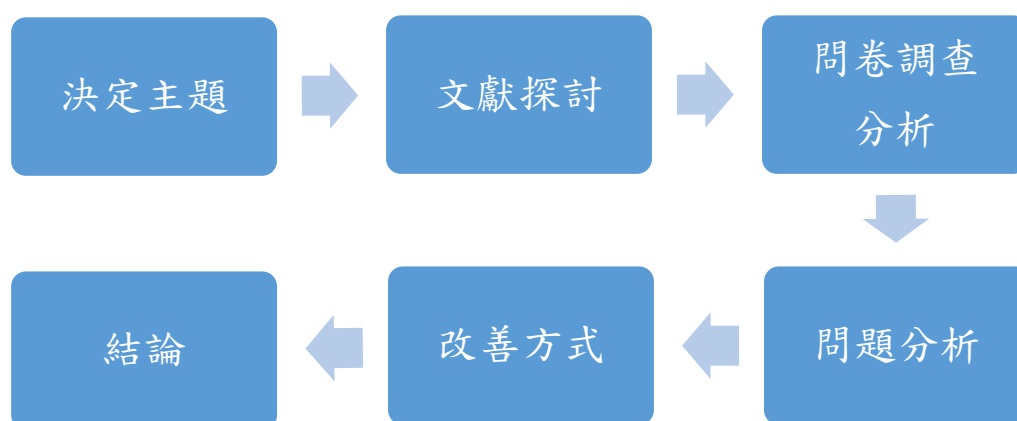


圖 1-2 研究步驟

第二章文獻探討

2-1 921 地震教育園區簡介

「國立自然科學博物館」自民國 105 年 1 月起至民國 105 年 12 月止，以創新服務整合行銷觀念，發展自然科學與人文藝術之教育活動，「以觀眾為導向」及「教育創新行動」為提升服務品質營運績效。其針對 921 地震教育園區所推行內容有：繳費與申請導覽等事項皆推行 e 化、受理預約導覽或申辦案件後，主動聯絡確認辦理情形及告知相關注意事項、設有哺（集）乳室一間及尿布更換檯五座以服務親子觀眾、設置 AED 自動體外心臟除顫器，以提升臨時狀況及所需、設置地震監測系統、921 地震教育園區於坑口里中正路及乾溪路設置二處停車場可容納大、小客車，並有身心障礙專用車位、司機專用休息室、落實節能減碳更改 LED 燈具、園區配合節令栽種時花，綠美化環境、設置餐飲服務區販賣店，滿足觀眾休憩用餐及文化消費之需求等硬體與軟體之設備改善，以提供全民文化休閒與城市觀光行銷的優質環境。

「國立自然科學博物館 921 地震教育園區」位於臺中市霧峰區是全球難得一見的自然科學活教材，它完整地保存了 1999 年 9 月 21 日凌晨 1 點 47 分，芮氏規模 7.3 的強烈地震後所造成的斷層錯動、校舍倒塌、河床隆起等地震遺址。全區所有建設於 2007 年 9 月完成，共有車籠埔斷層保留館、地震工程教育館、影像館、防災教育館及重建記錄館等展館。除了有遺址保存、自然科學、人文、歷史記錄等等不同面向展示，建築更是園區一大特色。

2-2 服務品質之特性

本節將針對服務品質之定義、特性及特徵相關文獻進行探討。關於服務品質定義特性整理如下：

Oliver (1981) 主張服務品質是消費者對事務的延續性評價，滿意度則僅為消費者對事務的暫時性反應。Churchill and Suprenant (1982) 定義民眾對於服務的滿意度就是服務品質，取決於實際的服務表現與原來期望服務之差異。Parasuraman, Zeithaml & Berry (1985) 認為服務品質是一種態度，為顧客對服務期望和知覺服務兩者間差距，如接受服務後的知覺服務水準高於期望服務水準時，則有較高評價。Haywood-Farmer (1988) 認為基於使用者立場，建議專業服務品質應包括設施、過程和結果、人員行為和社交能力及專業判斷。實體設施過程和結果，指服務地點、場所和大小、設備可靠性、流程控制和服務效率、範圍等；人員行為和社交能力指溝通、態度、儀表禮貌和處理問題等；專業判斷指誠實、診斷、革新、信任、辨別和知能等。Parasuraman, Zeithaml and Berry (1988) 認為服務品質即是當績效服務確實符合顧客期望服務，無差距介於兩者之間。吳勉勤 (1992) 定義服務品質是消費者對事務主觀上的反應，乃是由實際接觸服務者本身主觀意識知覺感受所決定一項產品或服務之整體體認。洪秀鑾 (2002) 認為優質服務業是休閒觀光業國家形象的關鍵。林永順 (2006) 服務品質之定義服務業隨經濟發展而快速成長，企業擁有良好的管理制度，將有助於提升服務品質，並進而能擴展企業規模。因此「找出誰是顧客-以找出用錢來肯定公司的產品或服務的消費者」、「發掘顧客的需要-以決定企業存在的必要性」，以及「滿足顧客的需要-以確定符合顧客需求的標準」之三步驟將是企業生存、生長及茁壯的重要因素。沈進成、陳怡君 (2006) 的發現研究服務品質是飯店業競爭的關鍵所在、消費者面臨服務失誤或不滿意時，業者若不能及時有效加以補救，可能會造成顧客的嚴重流失。葉家瑜、陳加益 (2007) 的研究顯示良好服務品質的傳遞已是經營成功不可或缺的關鍵。因此，如何提供良好的服務品質、建立良好口碑以留住

顧客，是旅館業者在競爭激烈的市場中生存與發展的重要法則。張凡文（2008）是一種主觀認知概念，是由民眾本身親自體驗感受到而認定的，藉由此主觀感受而認定的服務品質好壞，進而達到顧客滿意與否。楊婉婷（2013）認為，了解消費者產品與服務的真實感受，然後根據調查的結果進行必要的改善，可以提升產品銷售的服務品質與顧客的滿意，並藉此增加其銷售的業績。張雯萍（2014）的研究指出不同性別、教育程度、居住地在服務品質上有顯著差異，提供之服務品質可以顯著影響遊客之重遊意願。

綜合上述學者的觀點可得知，所謂「服務品質」是一種主觀認知概念，是由民眾本身親自體驗而認定的，而非客觀的評估；藉由此主觀感受而認定的服務品質好壞，進而達到顧客滿意與否；因此，對於民眾而言服務品質是衡量服務業好壞的一個指標。

2-3 服務品質構面

Dabholkar et al. (1996) 以實體方面、可靠性、人員互動、問題解決與公司政策等五個構面問項，來衡量服務品質。Gronroos (1983) 區分服務品質為兩方面，一、技術性品質 (Technical Quality)：顧客從服務業者所獲取的，二、功能性品質 (Functional Quality)：指品質傳遞至顧客並與其互動之過程。Juran (1986) 區分服務品質分為：內部品質、硬體品質、軟體品質、即時反映、心理品質等五個構面。

Parasuraman, Zeithaml and Berry 等學者在 1985 年以廣泛且深入的調查消費者的行為，發現了十項決定服務品質的因素，構成顧客對服務品質的知覺系統，茲分述於後：

- 有形性 (Tangibles)：提供服務的實體設施。
- 可靠性 (Reliability)：一致的績效即可依賴性；第一次就做好服務；重承諾；收費正確。

- 反應性 (Responsiveness)：服務人員樂意且隨時準備好提供服務
- 勝任性 (Competence)：服務人員擁有提供服務的知識技能。
- 接近性 (Access)：顧容易於聯繫服務業者。
- 禮貌性 (Courtesy)：服務人員有禮貌、尊重、體貼且友善。
- 溝通性 (Communication)：顧客能夠理解的話語之交談，並傾聽顧客的意見。
- 信用性 (Credibility)：值得信賴、深信與確實衷心關懷顧客。
- 安全性 (Security)：免於危險、風險和疑惑的擔憂。
- 瞭解顧客 (Understanding/Knowing the customer)：盡力去瞭解顧客的需要。

PZB 並以 10 個服務品質構面為基礎，發展出 97 項問題，並採用顧客的期望對服務結果知覺的「差距」用來定義服務品質。再挑選了五種服務產業進行分析之後，他們整理出五個因素結構構面如下：

- 有形性 (Tangibles) 提供服務的場所、設備與服務人員。
- 可靠性 (Reliability)：能正確且可靠提供顧客服務。
- 反應性 (Responsiveness)：提供迅速服務與幫助顧客之意願與能力。
- 確實性 (Assurance)：服務人員擁有豐富專業知識、禮儀使顧客深覺信任與安心。
- 關懷性 (Empathy)：關懷顧客需要、提供服務。

2-4 滿意度之探討

本節將針對滿意度之定義、特性及特徵相關文獻進行探討。關於服務品質定義特性整理如下：

滿意度 (satisfaction) 係指個人感覺滿意程度的高低，來自於對產品功能特性或結果的知覺與對產品的期望，兩者比較之後所形成差異的函數 (Kotler, 1997)。

Cardozo (1965) 首先提出顧客滿意度 (customer satisfaction) 的概念，以成本報酬之概念，認為在某特定的場合下，消費者對於購買產品後對於產品報酬的認知，高於其所犧牲的成本時，則形成滿意。Baker and Crompton (2000) 指出「滿意度」是因個人心理感受狀況跟生理因素，或受到社會環境脈動因素的影響，歷經實際活動體驗後的真實知覺感受；或是因個人與團體互動、感受到活動進行當下的氛圍…等等外在因素之影響，形成的一種意象或態度。

Hempel (1977) 認為顧客滿意度決定於顧客所預期的服務或產品之實現結果，他反應出預期和實際結果一致的程度。Oliver (1981) 認為顧客滿意度是一種短暫的反應，這種反應主要來自於顧客在產品取得或購買過程中所獲得的驚喜。Churchil and Surprenant (1982)，滿意是由買者之購買成本、購買報酬與期望三者比較而來。Fornell (1992)，滿意是一種消費者反應在接受服務 (使用產品) 後，產生喜歡或不喜歡的感覺。Kotler (1996)，滿意度是所知覺的功能和期望兩者之間差異函數，所以顧客滿意度是來自於對產品的功能特性或結果的知覺，以及與個人對於產品期望，經由兩者比較後新形成的感覺愉快或失望的程度。衛南陽 (1997)，認為顧客高滿意是顧客在接受了所提供的服務後，實際知覺得服務水準高於是前期望的服務水準；低滿意是顧客在接受了所提供的服務後，實際知覺的服務水準低於事前期望服務水準。Wong (2000)，認為顧客滿意是一種購前期望下對產品品質的購後評價。楊文敏 (2005)，如果預期程度得到滿足，則消費者就感到滿意；若產品未能合乎其事先所預期，則消費者將會感到不滿意。張瑞玲 (2006)，顧客的滿意程度乃是由預期與認知二者所決定。

Day (1977) 主張僅以單一整體滿意度即可衡量消費者對產品的使用結果 (outcome)。Singh (1991) 提出顧客滿意度衡量因產業或研究對象不同而有差異，並根據服務行銷、社會心理學和組織理論主張滿意度是多重構面，並以多重項目對產品各屬性滿意度加以評量。林淑卿 (2007) 顧客在體驗前的預期及體驗後所獲得價值而產生之整體性心理感受程度。范渝萍 (2011) 認為顧客在購買產品服務時，獲得的利益價值和感受與預期期望間的差距，所做出的整體滿意程度。謝

博任（2014）滿意度是消費者在使用一項產品或是一項服務之後念延伸至休閒遊憩領域，休閒滿意度即為從事休閒活動後，對於從事活動地點所提供各項設施及服務滿意與否的評價。

Fornell（1992）認為滿意度是指可直接評量的整體感覺，消費者會將產品和服務與其期望標準做比較，因此，消費者可能原本對產品或服務滿意，但與原先期望比較後，又對產品或服務產生不滿意。張國森（2012）遊客透過與實質環境的接觸不僅能紓解身心壓力，同時達到增廣見聞充實知識，而在參與過程中不僅能獲得對金門歷史文化的認識，同時對於金門地區自然生態景觀也有相當滿意程度。

綜合國內外學者之見解，可以得知遊客的滿意度乃是於經歷事前期望與實際體驗的比較結果。

第三章研究方法

3-1 研究設計

本研究透過統計軟體，以成對 t 檢定來探討遊客對 921 地震教育園區重要性與滿意度之差異。

3-2 研究架構

本研究之研究架構如圖 3-1 服務品質動態滿意模式所示，此架構乃根據張燦明（2008）「服務品質動態滿意模式」修改而來，並參考國內外學者的相關研究後，發展出本研究的研究架構。

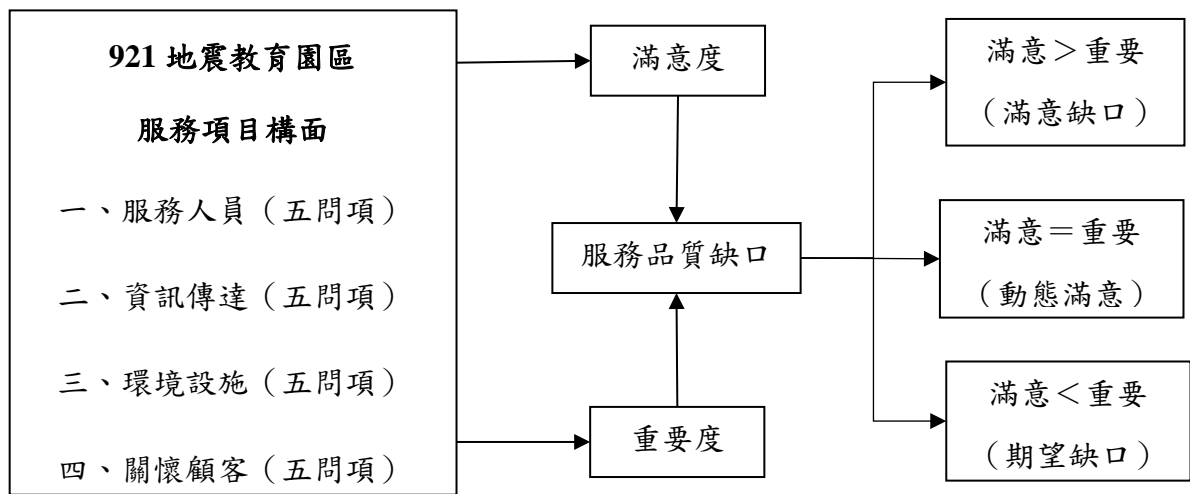


圖 3-1 服務品質動態滿意模式圖

3-3 研究假設

基於研究架構擬訂，本研究所欲分析的對立假設，簡述如下：

(一) H_0 ：服務人員重要度等於服務人員滿意度。

H_1 ：服務人員重要度不等於服務人員滿意度。

(二) H_0 ：資訊傳達重要度等於資訊傳達滿意度。

H_1 ：資訊傳達重要度不等於資訊傳達滿意度。

(三) H_0 ：環境設施重要度等於環境設施滿意度。

H_1 ：環境設施重要度不等於環境設施滿意度。

(四) H_0 ：關懷顧客重要度等於關懷顧客滿意度。

H_1 ：關懷顧客重要度不等於關懷顧客滿意度。

3-4 研究對象

本研究針對 921 地震教育園區民國 106 年 7 月~9 月參觀民眾等人 500 份正式問卷調查，並且回收了 450 問卷，有效問卷 406 份。

3-5 問卷設計

本研究在擬定問卷題目時，參考國內外相關文獻，藉此協助設計適當問卷。其關鍵構面包括：「服務人員」、「資訊傳達」、「環境設施」、「關懷顧客」等。由於本研究對象為參觀民眾，問卷使用的是（Likert Scale）李克特五尺度量表，此測量方式適合做滿意度之評估，讓受測者利用適當分數來評分，分為非常同意、同意、無意見、不同意、非常不同意進行受試者評量。

第四章 問卷資料分析

4-1 問卷基本資料分析

本研究問卷回收後將結果輸入至電腦，利用 SPSS 統計軟體進行試題分析，統計結果如表 4-1、表 4-2。

表 4-1 重要度敘述統計

構面	題項	個數	平均數	標準差
環境設施	園區展品維護的立即性與完整性	406	5.63	.586
	園區內參觀動線的流暢程度	406	5.56	.625
	整體園區的清潔舒適程度	406	5.69	.545
	園區提供足夠的衛生設備（廁所、飲水機、垃圾桶）	406	5.67	.575
	園區所展示的軟硬體設備具有充分的教育意義	406	5.71	.520
	環境設施重要平均	406	5.651	.4421
服務人員	服務人員服裝儀容的整潔程度	406	5.56	.604
	服務人員親切禮貌的程度	406	5.69	.541
	服務人員能積極處理觀眾的問題	406	5.70	.529
	服務人員能提供園區充分的資訊	406	5.75	.474
	解說人員能詳述園區所展示內容的特色	406	5.72	.513
	服務人員重要度	406	5.683	.4579
資訊傳達	園區外道路看板指標的明確性	406	5.56	.620
	園區內導引標示的清楚程度	406	5.63	.541
	園區內展示內容，具有豐富的知識	406	5.68	.544
	展示看板所解說的內容，觀眾可以很容易了解	406	5.70	.529
	園區服務台能提供觀眾所需完整的諮詢服務	406	5.70	.514
	資訊傳達重要度	406	5.657	.4626
關懷顧客	園區內提供完善的寄物櫃、育嬰室、無障礙設施與輪椅等服務	406	5.54	.711
	園區內服務人員提供具有專業的導覽	406	5.74	.521
	保全人員以親切的態度，執行交通指揮與維護秩序	406	5.53	.722
	園區服務人員所表現熱心關懷觀眾的程度	406	5.66	.573
	園區會重視觀眾的意見或抱怨，並積極改善	406	5.64	.595
	關懷顧客重要度	406	5.624	.5132

表 4-2 滿意度敘述統計

構面	題項	個數	平均數	標準差
環境設施	園區展品維護的立即性與完整性	406	5.54	.657
	園區內參觀動線的流暢程度	406	5.41	.773
	整體園區的清潔舒適程度	406	5.75	.488
	園區提供足夠的衛生設備(廁所、飲水機、垃圾桶)	406	5.64	.604
	園區所展示的軟硬體設備具有充分的教育意義	406	5.70	.530
	環境設施滿意度	406	5.607	.4677
服務人員	服務人員服裝儀容的整潔程度	406	5.77	.474
	服務人員親切禮貌的程度	406	5.80	.451
	服務人員能積極處理觀眾的問題	406	5.74	.516
	服務人員能提供園區充分的資訊	406	5.74	.495
	解說人員能詳述園區所展示內容的特色	406	5.71	.538
	服務人員滿意度	406	5.755	.4101
資訊傳達	園區外道路看板指標的明確性	406	5.25	.914
	園區內導引標示的清楚程度	406	5.46	.690
	園區內展示內容，具有豐富的知識	406	5.61	.661
	展示看板所解說的內容，觀眾可以很容易了解	406	5.48	.726
	園區服務台能提供觀眾所需完整的諮詢服務	406	5.67	.559
	資訊傳達滿意度	406	5.493	.5718
關懷顧客	園區內提供完善的寄物櫃、育嬰室、無障礙設施與輪椅等服務	406	5.53	.687
	園區內服務人員提供具有專業的導覽	406	5.73	.503
	保全人員以親切的態度，執行交通指揮與維護秩序	406	5.53	.683
	園區服務人員所表現熱心關懷觀眾的程度	406	5.71	.538
	園區會重視觀眾的意見或抱怨，並積極改善	406	5.63	.605
	關懷顧客滿意度	406	5.626	.4984

4-2 服務品質動態滿意度分析

4-2-1 服務品質的重要度與滿意度分析

921 地震教育園區服務人員問項於重要度與滿意度分析，本研究的問卷資料顯示，服務人員的儀容整潔程度的滿意度非常顯著大於重要度，顯示 921 地震教育園區服務品質問項於此項可以繼續維持。其他四項動態滿意表示，還有進一步改善空間。

表 4-3 服務人員的重要度與滿意度成對 t 檢定分析

服務人員構面	滿意度>重要 P 值<0.05			滿意=重要 P 值>0.05			滿意<重要 P 值<0.05		
	平均 數	t	顯著 性	平均 數	t	顯著 性	平均 數	t	顯著 性
服務人員服裝儀 容的整潔程度	-.123	-3.294	.001**						
服務人員親切禮 貌的服務態度				-.060	-1.855	.064			
服務人員能積極 處理觀眾的問題				.002	.070	.944			
服務人員能提供 園區正確的資訊				.011	.341	.734			
解說人員能詳述 園區所展示內容 的特色				-0.47	-1.337	.182			

顯著差異=P 值< α =0.05

非常顯著差異=P 值< α =0.01

4-2-2 資訊傳達的重要度與滿意度分析

921 地震教育園區資訊傳達問項於重要度與滿意度分析，本研究的問卷資料顯示，園區外道路看板指標的明確性、園區內導引標示的清楚程度、展示看板所解說的內容，觀眾可以很容易了解、園區服務台能提供觀眾所需完整的諮詢服務其重要性非常顯著大於滿意度，顯示 921 地震教育園區資訊傳達這些問項皆有改立即善的空間；園區內所展示內容，具有豐富的知識動態滿意表示，還有進一步改善空間。

表 4-4 資訊傳達的重要度與滿意度成對 t 檢定分析

資訊傳達構面	滿意度>重要 P 值<0.05			滿意=重要 P 值>0.05			滿意<重要 P 值<0.05		
	平均數	t	顯著性	平均數	t	顯著性	平均數	t	顯著性
園區外道路看板指標的明確性							.257	6.059	.000**
園區內導引標示的清楚程度							.255	6.893	.000**
園區內所展示內容，具有豐富的知識				.065	1.889	.060			
展示看板所解說的內容，觀眾可以很容易了解							.114	3.082	.002**
園區服務台能提供觀眾所需完整的諮詢服務							.081	2.335	.020*

顯著差異=P 值< α =0.05

非常顯著差異=P 值< α =0.01

4-2-3 環境設施的重要度與滿意度分析

921 地震教育園區環境設施問項於重要度與滿意度分析，本研究的問卷資料顯示，園區展品維護的立即性與完整性、園區內參觀動線的流暢程度、園區提供足夠的衛生設備廁所的重要性非常顯著大於滿意度，顯示 921 地震教育園區上述三問項有立即的改善空間；其他兩問項面動態滿意表示，還有進一步改善空間。

表 4-5 環境設施的重要度與滿意度成對 t 檢定分析

環境設施	滿意度>重要 P 值<0.05			滿意=重要 P 值>0.05			滿意<重要 P 值<0.05		
	平均數	t	顯著性	平均數	t	顯著性	平均數	t	顯著性
園區展品維護的立即性與完整性							.098	2.619	.009**
園區內參觀動線的流暢程度							.181	4.479	.000**
整體園區的清潔舒適程度				.040	1.177	.240			
園區提供足夠的衛生設備（廁所、飲水機、垃圾桶）							.116	2.723	.007**
園區所展示的軟硬體設備具有充分的教育意義				.016	.458	.647			

顯著差異=P 值< α =0.05

非常顯著差異=P 值< α =0.01

4-2-4 關懷顧客的重要度與滿意度分析

921 地震教育園區關懷顧客問項於重要度與滿意度分析，本研究的問卷資料顯示，園區內提供完善的寄物櫃、育嬰室、無障礙設施與輪椅等服務、園區會重視觀眾的建議或抱怨，並積極的改善的重要性皆顯著大於滿意度，顯示 921 地震教育園區上述二問項有立即改善空間；其他三問項動態滿意表示，還有進一步改善空間。

表 4-6 關懷顧客的重要度與滿意度成對 t 檢定分析

關懷顧客	滿意度>重要 P 值<0.05			滿意=重要 P 值>0.05			滿意<重要 P 值<0.05		
	平均數	t	顯著性	平均數	t	顯著性	平均數	t	顯著性
園區內提供完善的寄物櫃、育嬰室、無障礙設施與輪椅等服務							.121	2.829	.005**
園區內服務人員提供具有專業的服務				1.685	.093	.56			
保全人員以親切的態度，執行交通指揮與維持秩序				1.318	.188	.54			
園區服務人員所表現熱心關懷觀眾的程度				1.695	.091	.063			
園區會重視觀眾的建議或抱怨，並積極的改善							.081	2.045	.041*

顯著差異=P 值< α =0.05

非常顯著差異=P 值< α =0.01

第五章 結論與建議

5-1 結論

以問卷來知道，針對服務品質構面，其服務人員的儀容整潔程度的滿意度非常顯著大於重要度，顯示 921 地震教育園區服務品質問項於此項可以繼續維持，其他四項動態滿意表示，還有進一步改善空間；針對資訊傳達構面，其園區外道路看板指標的明確性、園區內導引標示的清楚程度、展示看板所解說的內容，觀眾可以很容易了解、園區服務台能提供觀眾所需完整的諮詢服務其重要性非常顯著大於滿意度，顯示 921 地震教育園區資訊傳達這些問項皆有改立即善的空間；針對環境設施構面，其園區展品維護的立即性與完整性、園區內參觀動線的流暢程度、園區提供足夠的衛生設備廁所的重要性非常顯著大於滿意度，顯示 921 地震教育園區上述三項構面有立即的改善空間；針對關懷顧客構面，園區內提供完善的寄物櫃、育嬰室、無障礙設施與輪椅等服務、園區會重視觀眾的建議或抱怨，並積極的改善的重要性皆顯著大於滿意度，顯示 921 地震教育園區上述二項構面尚有改善空間。

由此結果發現問題所在，並藉由分析結果改善園區之現況，進而提升園區服務品質與滿意度，增加來園率與遊客再遊意願。

5-2 建議

本研究以 921 地震教育園區的參觀民眾為研究對象，針對研究結果於重要度大於滿意度部分提出改善建議如下：

(1.) 資訊傳達構面中需要立即改善項目：

- 改園區外道路看板指標的明確性，文字配上與圖樣、顏色使用清楚明亮。
- 園區內導引標示的清楚程度，地面增畫導引線，增設觸控式導覽機台。
- 展示看板所解說的內容，增加互動性，例:簡易互動小動畫、體感偵測、增加延伸閱讀 QR code。
- 園區服務台能提供觀眾所需完整的諮詢服務，讓非團體遊客，能享受專人的介紹，建議增加自助導覽 app。

(2.) 環境設施構面中需要立即改善項目：

- 園區展品維護的立即性與完整性，可以擬定 SOP 規畫定期保養，並且做定期稽核。
- 園區內參觀動線的流暢程度，為了加快參觀的流暢度，事先規劃參觀動線，請參觀者遵循導覽動線，拉線規劃區域。
- 園區提供足夠的衛生設備廁所，提供流動廁所。

(3.) 關懷顧客構面中需要立即改善項目：

- 園區內提供完善的寄物櫃、育嬰室、無障礙設施與輪椅等服務，可以分析客戶使用頻率狀況再設置親子休息區
- 園區會重視觀眾的建議或抱怨，並積極的改善，QR 線上及紙本滿意度問卷。
- 園區內參觀動線的流暢程度，請參觀者遵循導覽動線，拉線規劃區域。

參考文獻

- [1] Cardozo,R.N., (1965) ,An Experimental Study of Consumer Effort Expectation and Satisfaction, *Journal of Marketing Research*, 5 (2) : 224-249.
- [2] Chi, C. G.-Q., & Qu, H. (2008) . Examining the Structural Relationships of Destination Image, Tourist Satisfaction and Destination Loyalty: *An Integrated Approach. Tourism Management*. 29, 624-636.
- [3] Chrchill,G.A and C Surprenant, 1982,AInvestigation into the Determinants of Customer Satisfaction, *Journal of Marketing Research*, 19:491-504.
- [4] Churchill G. A. Jr. and Surprenant, C. (1982) , An Investigation Into the Determinants of Customer Satisfaction, *Journal of Marketing Research*, Vo1.19, No.4,pp491-504.
- [5] Dabholkar, P.A., I.D. Thorpe, and J.O. Rentz, 1996, “A measure of service quality for retail stores: scale development and validation”, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 24, 3-16.
- [6] Day, R.L., 1997, Extending the Concept of Consumer Satisfaction, *Atlanta Association for Consumer Research*, 4, 149-154.
- [7] Fornell, C. (1992) . A national customer satisfaction barometer: *He Swedish experienceJournal of Marketing*, 56 (January) , 6-21 ◦
- [8] Fornell, C. (1992) .A National Customer Satisfaction Barometer:The Swedish Experience.*Journal of Marketing* ,56 (1) , 6-21.
- [9] Francken, D. A. (1993) . Postpurchase Consumer Evaluation,Complaint Actions and Repurchase Behavior. *Journal of Economic Psychology*. 4 (3) , 273-290
- [10] Garvin, D.A., 1983, Quality on The Line, *Harvard Business Review*, 61 (1) , 66-75.
- [11] Gronholdt L., A. Martensen and K. Kristensen, (2010) , The Relationship between Customer Satisfaction and Loyalty: Cross-Industry Differences, *Total Quality Management*, 11, 509-514.
- [12] Gronholdt, L., Martensen, A. and Kristensen, K. (2000) “The relationship

- between customer satisfaction and loyalty: Cross-Industry differences”, *Total Quality Management*, 11 (2) , p. 509-514.
- [13] Haywood-Farmer,J. (1988) .A xonceptual model of service quality. In ternational. *Journal of Operations and Production Management*,8 (6) ,19-29.
- [14] Hellier, P. K., Geursen, G. M., Carr, R. A., & Rickard, J. A. (2003) , Customer Repurchase Intention: A General Structural Equation Model, *European Journal of Marketing*, Vol. 37 (11/12) , p. 1762-1800.
- [15] Hempel, Donald J. , (1977) , "Consumer Satisfaction with the Home Buying Process: Conceptualization and Measurement", in *The Conceptualization of Consumer Satisfaction and Dissatisfaction*, H. Keith Hunt, ed., Cambriage, Mass: Marketing Science Institute.
- [16] Juran, J. M., (1986) , A Universal Approach to Managing for Quality, *Quality Progress*, 34, 19-24.
- [17] Kotler, P. (1997) . *Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation, and Control* (9th ed.) . New Jersey: Prentice-Hall °
- [18] Kotler, P. (1996) . *Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation and Control*, 9thed, Englewood Cliffs : Prentice-Hall Inc.
- [19] Kozak, M. (2001) . Repeater’ Behavior at two Distinct Destinations. *Annals of Tourism Research*. 28 (3) , 784-807.
- [20] Oliver, R.L., (1981) , Measurement and Evaluation of Satisfaction Processes in Retail Setting, *Journal of Retailing*, 57 (3) : 25-49.
- [21] Oliver,R.L. (1981) .Measurement and Evaluation of Satisfaction Processes in Retailing
- [22] Parasuraman, A., V.A. Zeithaml, and L. L. Berry, (1985) , A Conceptual model of Service Quality and Its Implication for Future Research, *Journal of Marketing*, 49: 41-50.
- [23] Parasuraman, A., Valarie A. Zeithaaml andLeonard L. Berry, (1985) , A Conceptual Model of Service Quality and It’s Implications for Future Research, *Journal of Marketing Vol.49* (Fall) pp.41-50.
- [24] Parasuraman,A.,A Zeithaml and L.L. Berry (1988) ,”SWRVQUAL A Multiple=Item Scalef for Measuring Consumer Perceptuions of Service Quality”,*Journal of Retailing*,6.4, (Spring) PP.12-41.
- [25] Parasuraman,A.,A Zeithaml and L.L. Berry (1988) ,”SWRVQUAL A

- Multiple=Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality”, *Journal of Retailing*, 6.4, (Spring) PP.12-41.
- [26] Sasser, W.E., R.P. Olsen and D.D. Wyckoff, (1978), *Management of Service Operations: Text and Cases*, Boston: Allyn & Bacon.
- [27] Singh, J., (1991), Understanding the Structure of Consumer Satisfaction Evaluation of Service Delivery, *The Journal of Academy Marketing Science*, 19 (3) : 223-234.
- [28] Wong, A. (2000) .Integrating Supplier Satisfaction with Customer Satisfaction, *Total Quality Management*, 11 (4-6) , 826-829.
- [29] Yoon, Y., & Uysal, M. (2005) . An Examination of the Effects of Motivation and Satisfaction on Destination Loyalty : A Structural Model. *Tourism Management*. 26, 45-56.
- [30] 王志剛、謝文雀譯 (1995), 消費者行為, James F. Engel, Roger D. Blackwell & Paul W. Miniard 原著, 臺北: 華泰書局。
- [31] 吳勉勤 (1992), 旅館管理-理論與實務, 台北: 楊智文化事業股份有限公司。
- [32] 沈進成、陳怡君 (2006), 服務失誤補救對滿意度及忠誠度影響效果之研究-以劍湖山王子大飯店為例, *高雄餐旅學報*, 8, 339-356。
- [33] 林永順, (2006), 高級管理學, 屏東: 全力顧問有限公司。
- [34] 林淑卿 (2007)。太魯閣國家公園遊客體驗價值之研究 (未出版碩士論文)。
國立東華大學企業管理學系碩士職專班, 花蓮。
- [35] 洪秀鑾 (2002), 顧客, 你的名字是老闆。台北: 平安文化。
- [36] 范渝萍 (2011)。國內宅配業體驗行銷、體驗價值、顧客滿意度與顧客忠誠度關係之研究 (未出版碩士論文)。國立交通大學運輸科技與管理學系碩士論文, 新竹市。
- [37] 張凡文, (2008), 服務品質、滿意度與重遊意願之研究—以牛爾藝術渡假村為例。碩士論文, 朝陽科技大學休閒事業管理系。
- [38] 張孝銘、李豪, (2008), 觀光吸引力、遊憩體驗、遊憩滿意度及重遊意願之相關研究—以苗栗縣大湖鄉為實證, *休閒產業管理學刊*, 1卷, 2期, 57-69。

- [39] 張國森 (2012), 金門地區遊客旅遊動機、滿意度與重遊意願相關之研究, 國立臺灣師範大學, 運動與休閒管理研究所碩士論文。
- [40] 張瑞玲 (2006), 以 Kano 二維品質模式探討國民旅遊卡服務品質及滿意度之研究。亞洲大學經營管理研究所碩士論文, 未出版, 台中縣。
- [41] 教育部 105 年 1 月 26 日臺教綜(一)字第 1050012476 號書函辦理
- [42] 陳聰廉、張家銘, (2006), 茂林國家風景區遊客吸引力、滿意度與重遊意願關係之研究, 運動與遊憩研究, 1卷, 2期, 45-65。
- [43] 楊文敏 (2005), 中國信託商業銀行服務品質之研究—顧客滿意度的觀點
- [44] 葉家瑜、陳加益 (2007), 台灣旅館業之價值創造策略-住宿價格的經濟學解析, 第十四屆產業管理研討會論文集, 111-116 頁。
- [45] 衛南陽 (1997), 顧客滿意學。臺北: 牛頓。
- [46] 謝博任 (2014), 自行車騎乘者遊憩體驗、滿意度及重遊意願之研究—以臺南市 安平自行車道為例。南台科技大學 休閒事業管理系碩士論文。
- [47] <https://travel.taichung.gov.tw/zh-tw/Attractions/Intro/45/%E5%9C%8B%E7%AB%8B%E8%87%AA%E7%84%B6%E7%A7%91%E5%AD%B8%E5%8D%9A%E7%89%A9%E9%A4%A8921%E5%9C%B0%E9%9C%87%E6%95%99%E8%82%B2%E5%9C%92%E5%8D%80> 台中觀光旅遊網國立自然科學博物館 921 地震教育園區
- [48] <https://www.nmns.edu.tw/common/A-rule/pdf/105upgrade.pdf> 國立自然科學博物館 105 年度提升服務品質實施計畫