

逢甲大學學生報告 ePaper

報告題名:

報告題名:

同學,我們飛去哪?:

以亞洲為例,大學生心目中畢業旅行的首選國家

Where we going to fly? :

In Asia, for example, the preferred country for graduation trip of college students.

作者:張雅婷、朱思頤、劉彦君、張鈺欣

系級:會計學系 二年級

學號: D0272309、D0270872、D0207209、D0227993

開課老師:高秀蘭 教授、王婉倫 教授

課程名稱:統計學(二)

開課系所:統計學系

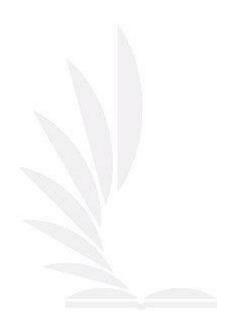
開課學年:103 學年度 第二學期



中文摘要

本研究以亞洲地區為例,找出大學生心目中畢業旅行的首選國家。旨在了解 大學生在舉辦畢業旅行時,對於時間、地點、天數、花費等因素下的選擇行為。 研究中以大學生為調查對象,進行網路、手發的方式發放問卷,並使用簡單不重 複的隨機抽樣。將數據整理後,利用交叉分析與卡方檢定等統計方法來探討各類 別間是否有顯著關係。最後將結果與旅行社所推出的旅遊方案做對照,以供參考。

關鍵字:卡方檢定、交叉分析、畢業旅行、問卷調查



Abstract

In this study, we investigated college students about the issues of the preferred country in Asia for graduation trip. The main purpose of this study is to survey the selecting behavior of college students at the factors from holding time, places, and spending. We sent questionnaires by using internet or manual sending, and used simple random sampling without replacement. To find the preferred countries for graduation trip of college students, we discussed the statistical relationship between the various categories through cross-tabulation analysis and chi-square test. The result will be compared with the itinerary from travel agencies and provided for interested readers.

Keywords: chi-square test; cross-tabulation analysis; graduation trip; questionnaires

目錄

關鍵字:畢業旅行、隨機抽樣、卡方檢定 錯	誤!	尚未	定義	書籤	
第一章 緒論					. 5
第一節 研究動機和背景 5					
第二節 文獻回顧 5					
第三節 研究目的 5					
第四節 現況分析 6					
(一) 國民出國人數普遍增加					. 6
(二) 出國人數逐年攀升,以亞洲地區為出國大家	宗				. 7
第二章 研究方法					. 7
第一節 研究及分析方法 7					
第二節 研究架構 8					
第三章 結果分析					. 8
[一] 性別是否影響選擇旅行的方式					. 8
〔二〕 性別是否影響旅遊地點選擇					. 9
〔三〕 價錢對選擇旅遊地點的影響			· • • •		10
〔四〕 吸引因素對選擇旅遊地點的影響					11
〔五〕 卡方檢定					
第四章 建議與檢討					16
第一節 應用未來走向 16					
第二節 反思 17					
第三節 心得 18					
第五章 逢甲大學統計競賽問卷					19
第六章 參考文獻					21
第七章 附錄					22

圖表目錄

圖表	1	近十年來臺旅客及國民人次變化統計圖
圖表	2	研究方法流程圖7
圖表	3	研究架構星形文氏圖8
圖表	4	性別*選擇旅行堆疊長條圖、圓餅圖8
圖表	5	旅行地點*人數群組長條圖9
圖表	6	價錢*旅行地點折線圖10
圖表	7	吸引因素*旅行地點雷達圖11
圖表	8	學院*可接受價錢群組長條圖13
圖表	9	學院*旅行天數折線圖13
圖表	10	學院*旅行時機折線圖14
圖表	11	年級*旅行時機折線圖15
圖表	12	年級*資訊來源折線圖15
圖表	13	旅行方案關聯圖

第一章 緒論

第一節 研究動機和背景

畢業旅行是在學校的最後一年所舉辦的戶外教學參觀。求學過程中最期待的就是畢業旅行,跟即將分開的同學一起外出遊玩、過夜、日夜相處的最後一次。國小、國中、高中的畢業旅行往往都是由學校主辦,大多數以風景遊樂區為主,但大學階段的畢業旅行幾乎由學生們自己辦理,「要去哪裡?」、「去那裡做什麼?」、「什麼時候去?」、「大約多少錢?」以上種種因素都會影響大家的選擇。因此,我們想透過此次的研究探討出在眾多選擇之下最能符合大學生心目中經濟又實惠的旅遊勝地以做為日後選擇的參考指標之一。

第二節 文獻回顧

根據已往觀光局所統計出來的資料及文獻,大多數的旅遊統計都是提供 相關單位規劃與改善國內的觀光設施、訂定觀光發展策略的參考,他們 調查的對象為居住在國內 12 歲以上的國民,以電話訪問方式進行,採 分層隨機抽樣方法。而在此次的研究中我們將採問卷的方式來收集資 料,並用敘述統計和卡方檢定做分析,而主要針對大學生的畢業旅行做 調查,期望能得到不同於過往的結果。

第三節 研究目的

由於去國外旅遊要考量的因素包括:時間、金錢、等等。而且大學生畢業旅行只有一次若決定出國必當會仔細研究各種狀況,所以本組將亞洲列為研究範圍,探討大學生心目中畢業旅行 C P 值最高的首選亞洲國家。因此,本研究以探討台灣大學生對於國外畢業旅行目的地的選擇影響因素,含以下兩點:

1. 性別對旅行舉辦方式的影響

- 2. 性別對選擇旅遊地點的影響
- 3. 價錢對選擇旅遊地點的影響
- 4. 吸引因素對選擇旅遊地點的影響

第四節 現況分析

根據中華民國交通部觀光局 [ROC Tourism Bureau, M.O.T.C.] 所提供 的歷年統計資料查詢系統,我們選擇以民國 100 年至 103 年作為參考資 料,調查對象為居住在國內 12 歲以上的國人,研究出下列幾點事項:

(一) 國民出國人數普遍增加

近十年來臺旅客及國民出國人次變化

單位:人次



圖表 1 近十年來臺旅客及國民人次變化統計圖

民國90年全面實施週休二日,全力推動國民旅遊活動,為邁入全民觀光 蓬勃發展之擅場時期。交通部觀光局公布觀光統計資料顯示出,民國94 年至103年期間國人出國旅遊人次,由8,208,125人次成長至11,844,635 人次,9年期間成長1.44倍,由此可知在台灣地區國人出國旅遊市場的 潛在實力。

(二) 出國人數逐年攀升,以亞洲地區為出國大宗

100年至103年中華民國國民出國目的地人數統計						
Outbound Depart	tures of Nationals o	of the Republic of (China by Destinatio	n, 2011-2014		
首站抵達地	100年	101年	102年	103年		
First Destination	2011	2012	2013	2014		
亞洲合計 Total	8,762,214	9,367,597	10,388,937	11,095,664		
美洲合計 Total	473,259	537,014	446,595	495,479		
歐洲合計 Total	239,062	240,760	119,800	133,677		
大洋洲合計 Total	101,614	89,166	97,120	116,342		
非洲合計 Total	238	1,826	14	13		
其他 Others	7,486	3,397	442	3,460		
總計 Grand Total	9,583,873	10,239,760	11,052,908	11,844,635		
成長率 Growth Rate		6.84	7.94	7.16		

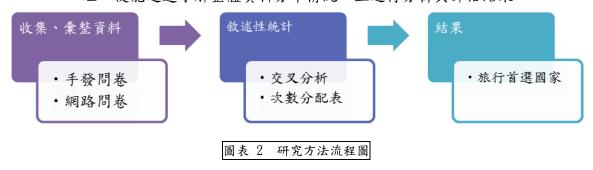
表格 1 100 年至 103 年中華民國國民出國目的地人數統計表格

由表格1可得知,歷年來國民出國人數逐年攀升,102年至103年成長率為7.16,又以在亞洲地區出國的國民人數最多,人數為11,095,664人,占整體的93.68%。因而得出,可能是因為其地理位置相近、氣候差異不大再加上不易產生語言上的隔閡…等因素,將導致我國國民偏愛以亞洲區作為其旅遊的目的地。

第二章 研究方法

第一節 研究及分析方法

本研究採發放問卷作為調查方式,探討大學生畢業旅行偏好的地點,透過分析數據了解各變量間的集中與離散程度,並且將數據資料圖像化處理,便能迅速了解整體資料分布情況,且進行分析與評估結果。



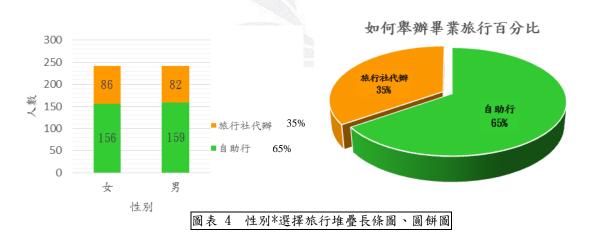
第二節 研究架構



圖表 3 研究架構星形文氏圖

第三章 結果分析

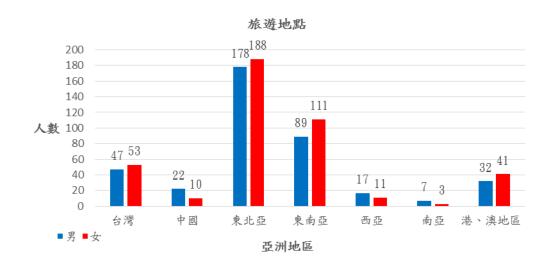
〔一〕 性別是否影響選擇旅行的方式



根據上方的抽樣資料圖表,可得知性別對於選擇旅行的方式(旅行社代辦或自助行)差異不大,不管是男生或女生,皆偏好選擇以自助行的方式來舉辦畢業旅行。因此,如圖表4所示:選擇以自助行方式舉辦畢旅的比例高達65%;選擇以旅行社代辦方式舉辦畢旅的比例僅35%。

而什麼原因造成大家偏好自助行呢?可能因為近期自助行風潮盛行,而畢業 旅行的性質非常適合以自助的方式進行,可以透過大家集思廣益的方式選擇 自己想要的景點,不會被框架在旅行社的觀光行程,除此之外,也不會被旅 行社抽取佣金,和收取代辦費。因此,普遍的大學生偏好自助行的方式。

[二] 性別是否影響旅遊地點選擇



圖表 5 旅行地點*人數群組長條圖

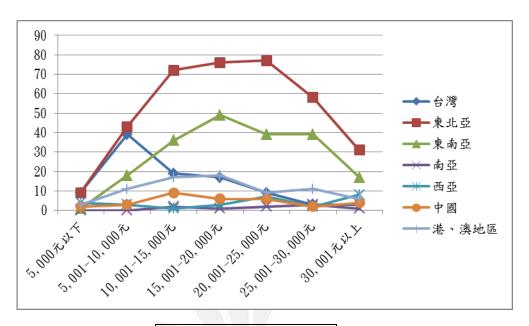
由圖表 5 可知:大學生畢業旅行的地點偏好集中在東北亞和東南亞,又以東北亞為最高,東南亞居第二,南亞則為最後。首先由南亞來看,可能因為和其他地區相比較為遠,且南亞國家對台灣而言比較陌生,所以成了大學生畢業旅行較冷門的地點。

較熱門的兩個地點,先從東北亞來看,男女的差距並不多,且普遍比其他地區的人數多很多,可能是因為在台灣接受到的日韓訊息較多,如:韓國偶像劇在臺相當火紅,偶像劇裡的場景也成了前往韓國旅遊的吸引力。再由東南亞來看,可以發現:女生人數大過於男生,可能是因為女生較介意經費問題,而東南亞(泰國…等)屬於物價較低的區域。以曼谷為例,不僅旅費較為便宜,也是購物的首選地點,所以這可能是女生偏好東南亞稍微比男生高一點的原因。

整體而言,性別並不影響旅遊地點選擇,不管男生或女生旅遊地點的偏好排序皆為:東北亞>東南亞>台灣>港、澳地區>中國或西亞>南亞。

〔三〕 價錢對選擇旅遊地點的影響

旅費相對在這個範圍。



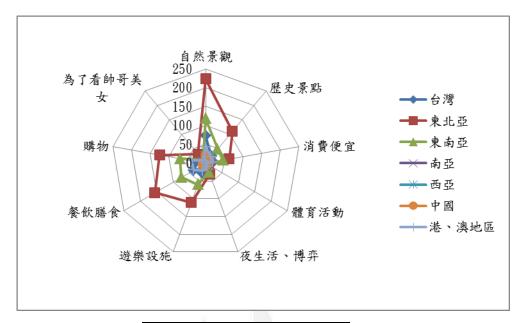
圖表 6 價錢*旅行地點折線圖

由圖表 6 得知:選擇以台灣作為畢業旅行地點的願意接受的價錢最低 (5,001~10,000元),或許因為距離較近,省下許多交通費(機票…等等);選擇以南亞作為畢業旅行地點的願意接受價錢則為最高(25,001~30,000元),可能因為距離關係,旅費相對提高。

其中願意接受 30,001 元以上,通常選擇東北亞作為畢業旅行地點,可能當地物價相對其他地區較高,而東北亞又是近期台灣國外旅遊熱門地點,使得大家能接受的範圍較廣。普遍來說,大家能接受的旅遊價錢大約位於(15,001~20,000 元),但若選擇以台灣為旅遊地點的人,並不會願意接受這個價錢,而因為大多人選擇的旅遊地點是東北亞與東南亞,因此願意負擔的

因此,我們可以得知:價錢對選擇旅遊地點是有影響的,例如:如果預算相對少,就不會選擇像是東北亞或南亞。

〔四〕 吸引因素對選擇旅遊地點的影響



圖表 7 吸引因素*旅行地點雷達圖

由圖表7得知,大家選擇旅遊地點的吸引因素最多為自然景觀,不管旅遊地點為何,自然景觀大多成為大家首選之一;其次則是餐飲膳食,品嘗當地在地味道常常成為出國旅遊的一項吸引因素,當地食物可以反映在地的文化風情以及氣候,例如東南亞比較偏重口味,日本卻走清淡精緻路線,但都各具特色,而體育活動為吸引度最低的因素。

再從最受歡迎之旅遊地點—東北亞以及東南亞來觀察,可以發現:其影響的吸引因素皆是:自然景觀>餐飲膳食>購物。

南亞、西亞及中國,前三名吸引因素,值得一提的是歷史景點,可能因為這 三者皆具有濃厚文化氣息及久遠的歷史,而成了他們對於選擇此三個地點的 重要因素。例如:中國的萬里長城,南亞的泰姬瑪哈陵。

	研究內容						
		如何舉辦	旅行時機	資訊來源	旅行天數	旅行價格	經費來源
基本	資料						
	χ^2	0.85	1.203	4.667	15. 56	7. 482	3. 55
性	P-value	0.356	0.878	0.323	<u>0.001</u>	0. 279	0.314
別	自由度	1	4	4	3	6	3
離	χ²	6. 438	42.859	28. 707	42. 733	74. 796	26. 745
學	P-value	0.49	<u>0.036</u>	0.427	<u>0.003</u>	<u>0.001</u>	0.179
院	自由度	7	28	28	21	42	21
出	χ^2	3.815	18.044	14. 627	5. 706	20. 976	3. 266
國	P-value	0. 282	0.114	0. 262	0.769	0. 281	0. 953
經驗	自由度	3	12	12	9	18	9
年	χ²	0.834	72. 234	28. 775	14. 657	22.007	11. 975
·	P-value	0.841	<u>0.001</u>	<u>0. 004</u>	0.101	0. 232	0. 215
級	自由度	3	12	12	9	18	9

〔五〕 卡方檢定

性别*旅行天數

	3天內	4-7 天	一周至兩周	兩周以上	合計
女	20	175	44	3	242
男	8	198	25	10	241
合計	28	373	69	13	483
百分比	5.80%	77. 23%	14. 29%	2.69%	100.00%

表格 2 性别*旅行天數統計表

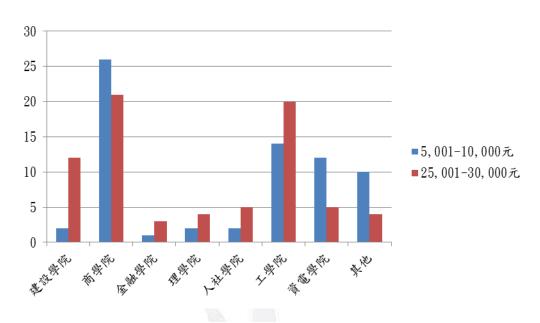
卡方檢定

	數值	自由度	漸近顯著性 (雙尾)
Pearson 卡方	15. 560°	3	. 001
概似比	16.007	3	. 001

由表格3可看出玩兩周以上以男生居多,玩3天之內以女生居多,表示男生較女生愛玩,所以性別與旅行天數有顯著關係。

學院*旅行價格

表格1 卡方總表

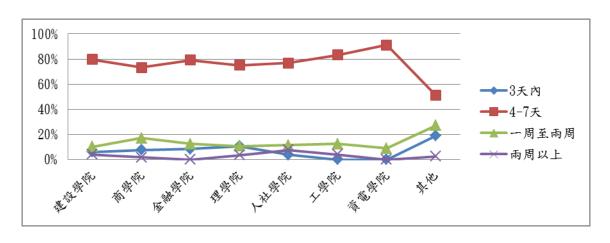


圖表 8 學院*可接受價錢群組長條圖

卡方檢定

	數值	自由度	漸近顯著性 (雙尾)
Pearson 卡方	74. 796°	42	. 001
概似比	75. 784	42	. 001

起初我們假設女生較愛購物,因此我們估計女生居多的商學院花費較高,但依圖表8可推翻我們的假設。商學院花費以5,001-10,000元居多,原因可能是商學院學生較有理財觀念;而工學院以花費25,001-30,000元為多數,由此可見,學院和可接受的價格有顯著關係。



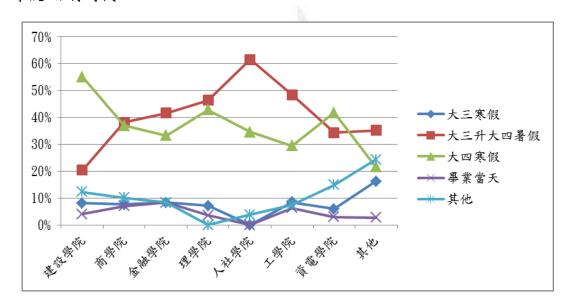
圖表 9 學院*旅行天數折線圖

卡方檢定

	數值	自由度	漸近顯著性 (雙尾)
Pearson 卡方	42. 859 ^a	28	. 036
概似比	47. 328	28	. 013

本研究其他學院以醫學院占較高比例。由圖表 9 可看出旅遊天數一周至兩周以其他學院比例較高,推估醫學院要唸五年,課業壓力不比其他學院輕鬆,且讀醫學院的學生家境普遍為富裕,在沒有經濟負擔下,會選擇較長的時間出國旅遊放鬆。因此,學院和旅行天數有相關。

學院*旅行時機



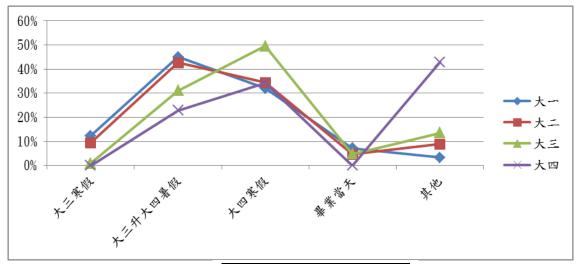
圖表 10 學院*旅行時機折線圖

卡方檢定

	數值	自由度	漸近顯著性 (雙尾)
Pearson 卡方	42. 859 ^a	28	. 036
概似比	47. 328	28	. 013

本研究列之"其他",以大四學期中比例較高;欄之"其他",以醫學院比例較高。由圖表 10 可推測因醫學院需讀五年,所以較偏好在離畢業日較近的大四學期中舉辦畢業旅行。因此,學院和旅行時機有相關。

年級*旅行時機



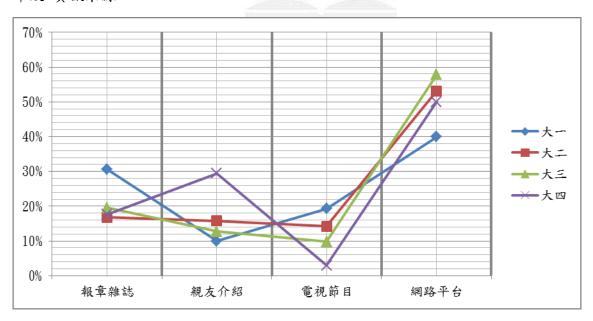
圖表 11 年級*旅行時機折線圖

卡方檢定

	數值	自由度	漸近顯著性 (雙尾)
Pearson 卡方	72. 234°	12	. 000
概似比	67. 648	12	. 000

本研究"其他"以大四學期中比例較高。由圖表 11 可知選在大四學期中舉辦畢業旅行以大四學生占較高比例,可能覺得現在大四的平日空閒時間較一、二、三多,且在學期中舉辦屬於旅遊的淡季,較不會到哪裡都人山人海。因此,年級和旅行時機有相關。

年級*資訊來源



圖表 12 年級*資訊來源折線圖

卡方檢定

	數值	自由度	漸近顯著性 (雙尾)
Pearson 卡方	28. 775°	12	. 004
概似比	28. 832	12	. 004

由圖表 12 得知大四生由周遭親朋好友獲得旅遊資訊;大一生則以報章雜誌做為資料來源。推測大四生在校四年認識不少朋友,若周遭有朋友出國便能做為參考資料;相對而言,大一對校園而言較為新鮮,則以報章雜誌來獲得資訊。

第四章 建議與檢討

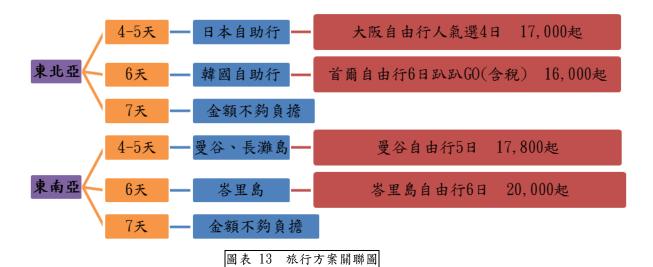
第一節 應用未來走向

在這個資訊發達的社會,只要手指一按相關資料便成千上萬,經由網路世界可得到的資訊多不可數,因此帶動了自由行的發展,對現在年輕人來說自由行不僅僅可以節省經費,甚至於能體驗更加有挑戰的旅行,相對於被安排好的行程,自由行更加受到學生族群的喜愛。

整體來說,我們認為此研究報告是有研究意義及真實價值的,台灣國人的旅遊潛力是相當高的,而在學生這類的小資族群中,要在旅行的性能及價格中取得平衡,使每個人都能獲得最大的滿足。根據我們的抽樣資料,我們得出的結論是:

大學生們心目中的畢業旅行,首選地區以東北亞地區為主,次者為東南亞地區,由同學們自己組成的自助行,時間大約舉辦在大三升大四的暑假,旅行天數以4-7天為佳,預設可接受價格為15,001-20,000元。

由於現在自助行當紅,諸多旅行社都開始提出機加酒的方案,機加酒顧名思義就是機票加酒店,這個是由航空公司與旅行社共同推出的套裝行程,包括來回機票以及住宿,行程會依照飯店不同、住宿幾日不同而有價格上的差異。 我們查了幾家當前的旅行社,找到不少符合我們調查結果的方案:



因而得出,時下的旅行社還是有提供符合我們所需的方案,給予大學生們在 選擇畢業旅行時能有多一些的選項,不再只是單選題;以及,我們統計出來的資 料也可以輔助旅遊業者作為下一次提出新方案的工具,讓他們得以更了解大學生 們內心裡真正的想法,奪得商機,創造雙贏互惠的局面。

第二節 反思

在進行問卷調查時,我們發現透過社群網站所發放的網路問卷,基本上女生的比例又是商學院的人占多數,因為我們四個都是女生,周遭的朋友又以女生居多,高中又都是社會組,要想有多一點理工科的資料只能透過手發問卷,但手發問卷的問題在於無效問卷的比例會增加,大家在趕忙中抽空填寫問卷不會很細心的注意到題目上是否為單選或複選題,很容易因為看到喜歡就全部勾選,而導致問卷整張無效。

若是未來我們在從事有關問卷調查的活動,我們將會把單選與複選題分開 作答或是予以顏色上的註記、把問題表達的更明確,讓人一目了然,最後,把擬 好的問卷於發放前先給予幾位做測試,並尋求改進的空間。

第三節 心得

此次統計競賽對我們來說可以說是一個全新的挑戰,我們本身所具備的統計相關知識並不充裕,很感謝組員間的包容及幫忙,讓我們能有機會踏出這一步、同心協力地完成這項競賽。透過此次機會,不僅僅讓我們對統計的用處及專題報告研究更加深入了解,也讓我們看到團隊合作的成果。

過去的我們學了將近兩個學期的統計,以前只知道背公式、解題目、考試, 從沒真實運用在生活中,經由這次競賽,能將所學之事實際操作,讓我們更加了 解統計與我們生活息息相關。以前覺得統計學就像當初的高中數學,關於數學的 東西都像和自己隔了一層紗,很害怕拿起課本去研讀它,而且讀它可能只是應付 考試背公式,根本也沒去研究其中的奧妙和來由,又怎麼會有勇氣參加統計競賽 呢?在組長和組員們的盛情邀約之下,才拾起勁和他們一同參與統計競賽。

老實說,一開始我真的覺得這種競賽很麻煩,有一堆繁雜的程序,但直到我和我的隊友們一同研擬我們的主題,討論如何發放問卷,如何繳交紙本作業…等,我才知道麻煩歸麻煩我卻學到了與課堂上不一樣的知識以及實用的東西。如果我沒參加的話,我根本不知道原來統計一直存在在你我的日常生活中。

最後,真的很感謝小蝸牛的所有組員們,大家同心協力一起完成了一項大工程,從無到有,我們絞盡腦汁想做得更好,慢慢的將我原本以為是不可能的任務 化為可能,讓我了解了統計是如何使用在你我的生活裡.最後,感謝督導不厭其 煩的教導小蝸牛隊,陪小蝸牛一起度過種種難關,在我們遇到問題時永遠是最認 真回答我們的也是最關心我們的人,最後要謝謝指導老師們的幫忙,老師的積極 參與,讓我們更有自信可以完成這不可能的任務。沒有您們的幫忙,就沒有今日 成功的我們。

第五章 逢甲大學統計競賽問卷

你	好	
44.5	X I	

大部分的大學生於畢業季會一起組團參加畢業旅行,但是預算以及地點等等許許多多的問題往往是最令大夥煩惱的。因此,<u>我們想探討以亞洲為範圍,大學生心目中</u>畢業旅行的首選國家,以及有關大學生們針對畢業旅行所在意的一些因素進行問卷 調查。本問卷僅供統計學競賽用,請盡量依實際情況填寫。感謝您的撥空填答。 敬祝 事事順心。

逢甲大學會計系

張雅婷、朱思頤、劉彦君、張鈺欣 敬上

一、基本資料

1.	性別:□男 □女
2.	年級:□大一□大二 □大三 □大四
3.	學院:□建設學院 □商學院 □金融學院 □理學院 □人社學院
	□工學院 □資電學院
4.	出國旅遊經驗: □無 □1-2 次 □3-4 次□5 次以上
=	、選擇題
5.	如何舉辦畢業旅行:□旅行社代辦 □自助行
6.	畢業旅行時機:□大三寒假 □大三生大四暑假 □大四寒假
	□畢業當天 □其他
7.	畢業旅行地點(最多2項):□台灣□東北亞(韓國、日本)
	□東南亞(印尼、新加坡、泰國、菲律賓) □南亞(印度)
	□西亞(阿拉伯、土耳其、阿富汗、伊朗) □中國□港、澳地區
8.	旅行地點資訊來源:□報章雜誌 □親友介紹 □電視節目
	□網路平台 □其他
9.	吸引因素(最多3項):□自然景觀 □歷史景點 □消費便宜

	□體育活動 □夜生活、博奕 □遊樂設施 □餐飲膳食 □購物
	□為了看帥哥美女
10.	畢業旅行天數:□3天內 □4-7天 □1周至2周 □兩周以上
11.	可接受的畢業旅行價格: □5,000 元以下 □5,001-10,000 元
	□10,001-15,000 元 □15,001-20,000 元□20,001-25,000 元
	□25,001-30,000 元 □30,001 元以上
12.	畢業旅行經費來源:□自己支付 □父母支付 □向父母借貸 □其他
	問卷到此結束~謝謝您的填答^ ^



第六章 參考文獻

- 1. 沈志文,《Statistics for Business and Economics 12e Excel 2010》,台 北市:上奇資訊發行,2010年
- 2. 郭迺鋒等著,《資料分析: SPSS 軟體之應用》,台北市:雙葉書廊,2012年
- 3. 張馨云、廖御蓉、黄雅蓓,《大學生出國畢業旅行目的地選擇行為之研究-以嶺東科大為例》,2011年,參考網址

http://www.teach.ltu.edu.tw/public/Download/2489/201210190819411.pdf

- 4. 交通部觀光局行政資訊系統,參考網址 http://admin.taiwan.net.tw/
- 5. 歷年中華民國國民出國人數~按年齡分,交通部觀光局歷年來統計資料查詢 系統,參考網址

http://recreation.tbroc.gov.tw/aspl/statistics/year/table19.asp

6. 歷年中華民國國民出國人數及成長率統計,交通部觀光局歷年來統計資料查詢系統,參考網址

http://recreation.tbroc.gov.tw/aspl/statistics/year/chart17.asp

第七章 附錄



發問卷遇到突發狀況!!

討論如何改進,發了一陣子發現無效 問卷的比例偏高,原因是單選題夾在







今日最後的兩張問卷! 謝謝在路上曾經被我們所攔下的逢 甲學生,也謝謝那些很樂意幫我們 填問卷的同學們。



改良後的問卷~~

先是把兩題複選題用螢光筆註記,再予 以註明中間那題為選,四個人寫的方式 不同,發現寫最多字的反而出錯率較 高。

第一次開會討論統計競賽的我們! 開會的我們永遠是最吵的那組亦是玩得 最開心的一組,即使可能會產生短暫的 爭執,大家還是很勇於表達自己的看 法,謝謝一直以來很照顧大家的組長。



同學快來幫我們填問卷!! 炎炎夏日,小蝸牛全體總動員, 一個都不敢馬虎,2天,我們增 添 243 筆有效數據。

逢甲大學學生報告 ePaper(2015年)