

統計學一下期末專案報告

觀光旅館營運資料分析

國企二 陳品樺 B06704004

國企二 施宜廷 B06704024

工管二 李昀儒 B06701109

工管二 林胤全 B06701107

1、資料集與探討問題簡介

此資料集由交通部觀光局提供，為民國 106 年及民國 107 年觀光旅館營運統計表，內有各地觀光旅館業總表和營運統計資料。總表中將臺灣各地的觀光旅館分為「國際旅館」及「一般旅館」，分別統計其房數、房價、收入、員工人數等資料；營運統計資料為各地旅館資料，內含地區、觀光旅館名稱、客房住用數、住用率、平均房價、客房收入、餐飲收入、總營業收入、各部門職工概況（客房部、餐飲部、管理部、其他部門、合計）等資料。其中，我們將分析員工總數、最近的景點/商圈距離、前往最近主要車站/轉運站所需徒步距離與房價的關係。

2、探討議題

1. 平均房價和員工總數的關係

表 3-2-1 106 年度平均房價(y)和員工總數(x)的關係

摘要輸出								
迴歸統計								
R 的倍數	0.2710691							
R 平方	0.07347846							
調整的 R 平方	0.06555947							
標準誤	2154.56589							
觀察值個數	119							
ANOVA								
	自由度	SS	MS	F	顯著值			
迴歸	1	43073476.1	43073476.1	9.27876894	0.00286522			
殘差	117	543132041	4642154.19					
總和	118	586205517						
	係數	標準誤	t 統計	P-值	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
截距	3163.35395	278.300362	11.36669	1.2648E-20	2612.19466	3714.51323	2612.19466	3714.51323
員工合計	0.24074768	0.07903454	3.04610718	0.00286522	0.08422391	0.39727144	0.08422391	0.39727144

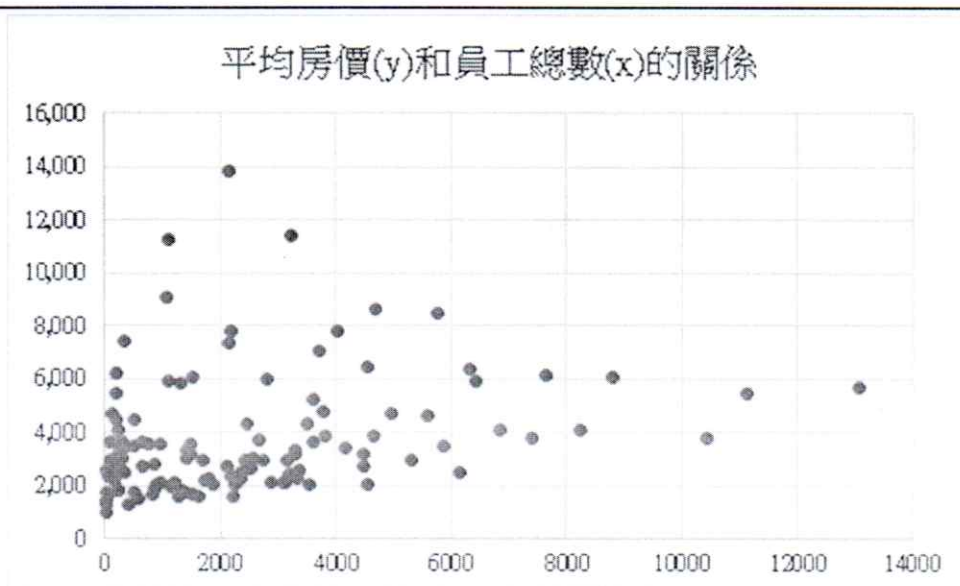


圖 3-2-1 平均房價(y)和員工總數(x)的關係散佈圖

從迴歸分析中可以發現，平均房價和員工總數大致呈現正相關，雖然 R 平方不是很高，但是從 F 檢定和顯著值的結果看，模型還是有一定解釋力。也就是說，員工人數多的旅館，可以理解成是大型的、國際型、綜合型的旅館，硬體設備和服務較為完整，因此平均房價也可能較高。但這只是一種解釋方法，並不能說明員工總數和平均房價有很高度的相關。

2. 平均房價與最近的景點/商圈距離、前往最近主要車站/轉運站所需徒步距離的關係

(分析之數據以 106 年度和 107 年度年之房價作平均。)

- 1) 景點/商圈：為能吸引人潮與外來遊客者

表 3-6-1 景點與商圈比較

摘要輸出								
迴歸統計								
R 的倍數	0.120509							
R 平方	0.014522							
調整的 R	0.006027							
標準誤	2182.997							
觀察值個	118							
ANOVA								
	自由度	SS	MS	F	顯著值			
迴歸	1	8146194	8146194	1.709419	0.193646			
殘差	116	5.53E+08	4765474					
總和	117	5.61E+08						
	係數	標準誤	t 統計	P-值	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
截距	3923.723	250.1411	15.68604	1.91E-30	3428.287	4419.159	3428.287	4419.159
距離最近	-215.455	164.7905	-1.30745	0.193646	-541.843	110.9334	-541.843	110.9334

2) 主要車站/轉運站：提供多條公共交通服務路線之場站

若能搭乘交通工具前往主要車站/轉運站，而不需徒步，則徒步距離為 0

表 3-6-2 交通轉運比較

摘要輸出								
迴歸統計								
R 的倍數	0.068882							
R 平方	0.004745							
調整的 R	-0.00383							
標準誤	2193.799							
觀察值個	118							
ANOVA								
	自由度	SS	MS	F	顯著值			
迴歸	1	2661549	2661549	0.55302	0.45859			
殘差	116	5.58E+08	4812755					
總和	117	5.61E+08						
	係數	標準誤	t 統計	P-值	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
截距	3881.132	287.4822	13.50043	1.53E-25	3311.738	4450.527	3311.738	4450.527
前往最近	-319.164	429.1839	-0.74365	0.45859	-1169.22	530.8888	-1169.22	530.8888

出外旅遊時，大部分的旅客在選擇住宿時，應會盡可能選擇商圈景點或交通樞紐近一點、不用走太多路就能抵達的飯店吧！不過從交通樞紐來往飯店時，旅客時常需提著大包小包，若有接駁車直達飯店門口，對於旅客的偏好度應該也會有所提升，因此我們將第二項設

為從飯店到交通樞紐所需的徒步距離。而不論是商圈景點或是自交通樞紐的徒步距離，我們預期與飯店平均房價皆呈一定程度的反向關係。

但是，迴歸分析的結果顯示，平均房價與景點/商圈距離的關係，R 平方值僅在 0.01 和 0.02 之間，F 檢定值僅 1.71 左右，顯著值則超過 0.19，顯示出飯店距離景點/商圈的遠近，並不會直接影響到飯店的平均房價。我們推測的可能原因有二：第一是旅客認為商圈因人來人往，比較有噪音問題，來往的人潮組成份子較為複雜，居住品質可能因此受影響，因此偏好距離商圈稍有一段緩衝距離的飯店；第二是商圈附近人潮較多的地段由較早開業、價位較低的一般型飯店所盤據，較晚進入市場、價位較高的國際型觀光飯店只能選擇距離商圈較遠的位址開業。

而平均房價與前往主要車站/轉運站徒步距離的關係，R 平方更小於 0.01，而且 F 檢定值僅 0.55，顯著值則高達 0.45~0.46 之間，顯示飯店交通便利、不須徒步的程度，與飯店平均房價並無直接關係。我們推測此模型缺乏檢定力的原因有二：第一是旅客並不在意步行距離的長短，而較為在乎飯店和交通樞紐的絕對距離；第二是距離交通樞紐較近的位址由較早開業、價位較低的一般型飯店所盤據，較晚進入市場、價位較高的國際型觀光飯店只能選擇距離交通樞紐較遠的位址開業。

四、結論

本專案報告以分析民國 106 年及民國 107 年觀光旅館營運統計表，並根據研究題目挑選可能之因子進行分析與比較。

在住用率和平均房價關係比較中我們發現兩者間並沒有顯著之關係，因此進一步探討兩者間是否會因區域而有所差異，在拆成台北以及花蓮+風景區兩區域後，發現台北市隨房價上升住用率明顯下降，相對蓮+風景區則無明顯關係，可推知在台北旅客選擇旅館會考慮價格因素，而在風景區則較在乎其他因素。

在員工人數與房價之分析中可發現平均房價和員工總數大致呈現正相關，可以解釋為較大型、國際性的旅館其房價也會較高。

在平均房價與旅館標示星級的關係中，發現旅館星級與平均房價確實有一定程度上的關係，但卻也有可能因為館在星級評等上較為缺乏一定的標準，影響到了此迴歸分析的效力。