

逢甲大學學生報告 ePaper

報告題目：

比較大學間財金系畢業生未來出路

—了解逢甲大學的優勢與劣勢

Comparative job survey of university finance graduates
- Understanding the superiority and inferiority of Feng Chia University

作者：褚顏妍、陳孟柔

系級：財務金融學系 二甲

學號：D0430503、D0480039

開課老師：魏裕中

課程名稱：統計學(二)

開課系所：財務金融學系

開課學年：105 學年度 第 2 學期

中文摘要

(1) 目的：

針對台灣三間國立大學與三間私立大學的財金系，研究未來就業領域的差異性，以提供以後高中學生挑選學校的參考，並建議學校招生策略的制定方向。

(2) 過程及方法：

選定六所大學後，利用卡方獨立性檢定，檢定各大學財金系未來畢業出路行業間是否獨立，接著選定逢甲大學相對其他學校比例較高與較低之行業，與其他學校做卡方齊一性檢定，最後兩兩比較各大學間在兩個行業當中的比例是否相同。

(3) 結果：

1. 逢甲大學財金系畢業生未來進入人身保險業的比例明顯高於其他學校，建議學校可以此為招生重點多作宣傳推廣。
2. 逢甲大學財金系畢業生未來進入證券與期貨業的比例並未明顯低於其他學校，建議學校可增加證券業相關課程於必修科目，或是多舉辦相關活動與競賽，促使學生有機會接觸此行業，以增加學生信心與培養能力。

關鍵字： 財金系、卡方檢定、就業領域

Abstract

In this study, the job survey for finance graduates is collected from three national universities and three private universities in Taiwan. Chi-square test and multiple comparisons statistical models are adopted to compare the difference between universities. The results provide the information for selecting school by high school students and for school enrollment.

Keyword: Chi-square test, employment areas, Financial department

目 次

第一章、研究動機與研究背景	5
第一節 研究動機.....	5
第二節 研究背景.....	5
第二章、研究方法與研究架構	6
第一節 研究方法.....	6
第二節 研究架構.....	6
第三章、行業與學校卡方檢定與假設	7
第一節 各校財金系與畢業生出路的獨立性分析	7
第二節 探討逢甲財金系畢業後就業人數比率較高的行業	9
第三節 探討逢甲財金系畢業後就業人數比率較低的行業	13
第四章、結論與感想	16
第一節、結論.....	16
第二節、感想.....	16
網路參考.....	17
應用程式參考:.....	17

圖目錄

圖 1 研究架構圖.....	6
圖 2 各校財金系畢業後行業所佔比例圖(人身保險業).....	9
圖 3 各校財金系畢業後行業所佔比例圖(證券與期貨業).....	13

表目錄

表 1 行業*學校 交叉列表.....	7
表 2 卡方檢定表.....	8
表 3 人身保險業*學校 交叉列表.....	10
表 4 人身保險業 卡方檢定表.....	10
表 5 各校進入人身保險業兩兩比較表.....	11
表 6 證券與期貨業*學校 交叉列表.....	14
表 7 證券與期貨業*學校 卡方檢定.....	14
表 8 各校進入證券與期貨業兩兩比較表.....	15

第一章、研究動機與研究背景

第一節 研究動機

當我們還是懵懂的高中生時，對於未來沒有明確方向，只是粗略的了解自己想往哪一個科系前進，但是對於學校與科系未來的走向卻沒有確切的概念。於是我們想透過這次統計競賽的機會，為未來即將進入財金系的學弟妹們，率先統計出未來就業領域大致上落於哪個區塊，於是我們先取出國立三間大學財金系與三間私立大學財金系(包含學校: 1:逢甲、2:台大、3:政大、4:中央、5:淡江、6:中原)來做統計分析，研究各間學校財金系出路是否有所不同，如有不同，則提出討論，以利學弟妹在選擇學校時能夠更加有依據和頭緒，並且可提供學校在招生上強調的賣點。

第二節 研究背景

財金系出路很廣，涵蓋證券、投信的研究員與經理人、證券自營商投資交易員、分析師、理財規劃師、不動產估價師、精算人員或精算師、大企業的投資部門研究員、會計師事務所等.....，每一間大學的財金系畢業生投入行業不外乎以上幾項，但各間學校財金系畢業生投入各種行業的比例可能並不大相似，因此本研究僅挑選財金系畢業生最常投入的五大類行業(包含銀行業、人身保險業、證券與期貨業、投信投顧業及會計相關業)，以探討各校財金系畢業生間投入各行業比例間的差異，以提供將來欲念財金系的學弟妹挑選學校的依據，並讓本校財金系於招生時能加強凸顯自身的優勢。

第二章、研究方法與研究架構

第一節 研究方法

透過 104 人力銀行的「各校升學就業地圖」取樣，挑選¹逢甲（有效樣本數：466 筆）、²台大（有效樣本數：468 筆）、³政大（有效樣本數：194 筆）、⁴中央（有效樣本數：242 筆）、⁵淡江（有效樣本數：959 筆）、⁶中原（有效樣本數：145 筆）等六間大學內的財金系，並選擇財金系畢業生最常投入的五類行業，包含銀行業、人身保險業、證券與期貨業、投信投顧業、會計相關業，以利用卡方檢定與多重比較，推論各校財金系畢業生出路的差異。

第二節 研究架構

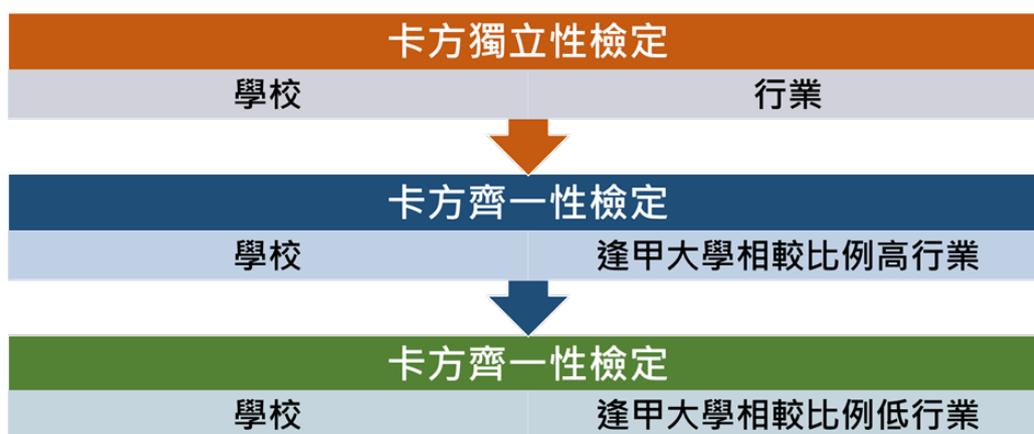


圖 1 研究架構圖

我們的研究架構如上圖，先利用卡方獨立性檢定計算各學校和其行業間是否為獨立。我們以逢甲大學財金系為研究主軸，從逢甲大學比例資料中找出其比例相較其他大學高，並從中假設原因及推導應用於未來招生。另外再找出逢甲大學比例較其他大學低的行業別，並加以假設及推論。

第三章、行業與學校卡方檢定與假設

下述統計分析皆由 Excel 與 SPSS 處理。

第一節 各校財金系與畢業生出路的獨立性分析

第一步我們利用卡方獨立性檢定，探討學校與行業之間是否獨立。

H_0 : 學校與畢業生出路行業獨立

H_a : 學校與畢業生出路行業不是獨立

表1 行業*學校 交叉列表

行業*學校 交叉列表

	學校						
	逢甲	台大	政大	中央	淡江	中原	
計數	220	205	92	98	513	75	1203
預期計數	226.6	227.6	94.3	117.7	466.3	70.5	1203.0
學校內的 %	47.2%	43.8%	47.4%	40.5%	53.5%	51.7%	48.6%
計數	104	37	12	14	137	24	328
預期計數	61.8	62.0	25.7	32.1	127.1	19.2	328.0
學校內的 %	22.3%	7.9%	6.2%	5.8%	14.3%	16.6%	13.3%
計數	54	135	36	24	139	34	422
預期計數	79.5	79.8	33.1	41.3	163.6	24.7	422.0
學校內的 %	11.6%	28.8%	18.6%	9.9%	14.5%	23.4%	17.1%
計數	44	26	12	16	105	0	203
預期計數	38.2	38.4	15.9	19.9	78.7	011.9	203.0
學校內的 %	9.4%	5.6%	6.2%	6.6%	10.9%	0.0%	8.2%
計數	44	65	42	90	65	12	318
預期計數	59.9	60.2	24.9	31.1	123.3	18.6	318.0
學校內的 %	9.4%	13.9%	21.6%	37.2%	6.8%	8.3%	12.9%
計數	466	468	194	242	959	145	2474
預期計數	466.0	468.0	194.0	242.0	959.0	145.0	2474.0
學校內的 %	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

表 2 行業*學校 卡方檢定表

卡方檢定

	值	df	漸近顯著性 (兩端)
Pearson 卡方檢定	315.098 ^a	20	.000

漸進顯著性(P-value)=0 小於顯著水準 0.05，因此判斷拒絕 H_0 ，學校與畢業生出路行業非相互獨立。

第二節 探討逢甲財金系畢業後就業人數比率較高的行業

(一)由敘述性統計觀察各校財金系畢業生從事人身保險業比例

經由上述分析發現，各個學校財金系畢業生於各種職業的比例可能不同。因此，我們將進行了更深入的分析，透過 EXCEL 繪製堆疊長條圖，簡單觀察逢甲財金系畢業後就業人數比率較高的行業。

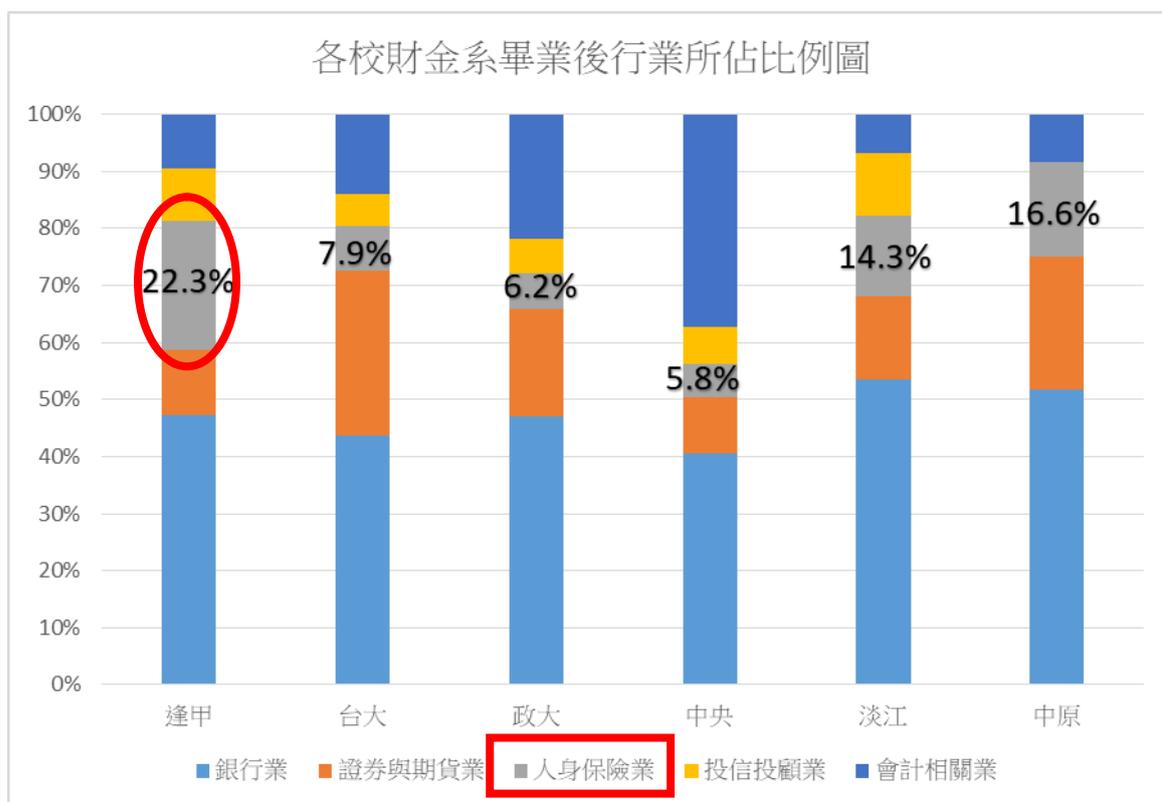


圖 2 各校財金系畢業後行業所佔比例圖

根據樣本所畫出的堆疊式長條圖，我們發現逢甲財金相對於其他各校，似乎在保險業有更高的就業比率，我們猜測這個現象可能是由於逢甲鄰近各大保險公司，並且逢甲財金畢業的學長姊，與在學之學弟妹間認同感較強烈，若要招募人才，也會優先考慮逢甲的學弟妹。

(二)由卡方齊一性檢定推論各校財金系畢業生從事人身保險業母體比例的一致性

然而，我們想進一步推論是否各校財金系畢業生進入保險業的母體比率的差異性，因此將所有樣本分為屬於人身保險業與非人身保險業，利用卡方檢定中的齊一性檢定，判斷各校財金系畢業生進入保險業的母體比率是否一致。

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4 = \mu_5 = \mu_6$$

$$H_a: \text{Not all equal}$$

表3 人身保險業*學校 交叉列表

行業*學校 交叉列表

	學校						
	逢甲	台大	政大	中央	淡江	中原	
計數	104	37	12	14	137	24	328
預期計數	61.8	62.0	25.7	32.1	127.1	19.2	328.0
學校內的 %	22.3%	7.9%	6.2%	5.8%	14.3%	16.6%	13.3%
計數	362	431	182	228	822	121	2146
預期計數	404.2	406.0	168.3	209.9	831.9	125.8	2146.0
學校內的 %	77.7%	92.1%	93.8%	94.2%	85.7%	83.4%	86.7%
計數	466	468	194	242	959	145	2474
預期計數	466.0	468.0	194.0	242.0	959.0	145.0	2474.0
學校內的 %	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

表4 人身保險業 卡方檢定表

卡方檢定

	值	df	漸近顯著性 (兩端)
Pearson 卡方檢定	67.353 ^a	5	.000

漸進顯著性(P-value)=0 小於顯著水準 0.05，因此判斷拒絕 H_0 ，代表各校學生畢業後進入保險業的比例並不全然相等。

(三)由 Marascuilo Procedure 兩兩比較各校財金系畢業生從事人身保險業母體比例的異同

所以我們接著做了各校學生畢業後進入保險業比例的兩兩比較。

表5 各校進入人身保險業兩兩比較表

組別	比較組 (i vs. j)	$(p_i - p_j)$	檢定統計量	臨界值	結果
1	1vs2	0.144	0.144	0.076	不相等
2	1vs3	0.161	0.161	0.086	不相等
3	1vs4	0.165	0.165	0.081	不相等
4	1vs5	0.080	0.080	0.074	不相等
5	1vs6	0.058	0.058	0.121	相等
6	2vs3	0.017	0.017	0.071	相等
7	2vs4	0.021	0.021	0.065	相等
8	2vs5	-0.064	0.064	0.056	不相等
9	2vs6	-0.086	0.086	0.111	相等
10	3vs4	0.004	0.004	0.076	相等
11	3vs5	-0.081	0.081	0.069	不相等
12	3vs6	-0.104	0.104	0.118	相等
13	4vs5	-0.085	0.085	0.063	不相等
14	4vs6	-0.108	0.108	0.114	相等
15	5vs6	-0.023	0.023	0.109	相等

第1,2,3,4,8,11,13組有顯著差異，代表兩兩比較的學校財金系於保險業的比例有顯著的不同，其中逢甲財金於保險行業的比率顯著的高於其他學校。

我們猜測可能是因為逢甲有風保系，且與財務金融學系同屬金融學院，學習科目較相似，教授傳遞知識方面也較相近，舉例來說：我們雖就讀財金系，班導卻是風保系的教授，也曾經請過風保系主任來為我們演講。保險學也是財金系必修，保險學老師也常請在保險業發展得不錯的學長姐回來分享。或許逢甲的財金系與風保系相輔相成，以致財金系畢業後相較其他大學多數從事保險業。

也有另一可能，逢甲大學財金畢業生多從事保險業可能因為金融保險業的校園徵才及宣導，例如：富邦金控的富邦人壽常來逢甲招同學參加軟性活動，有利同學更了解壽險業的內部狀況，讓同學將壽險業納入未來就業選擇。

根據以上從事保險業與各間大學比較資料，發現逢甲的財金畢業生，相較其他大學財金系畢業生，在保險業具有較高競爭性，未來逢甲大學財金系要招生可以針對這點多加琢磨及利用，說不定逢甲大學財金系能因此更具多元化發展。

第三節 探討逢甲財金系畢業後就業人數比率較低的行業

(一)由敘述性統計觀察各校財金系畢業生從事證券與期貨業比例

經由第一節分析發現，各個學校財金系畢業生於各種職業的比例可能不同。因此，我們將進行了更深入的分析，透過 EXCEL 繪製堆疊長條圖，簡單觀察逢甲財金系畢業後就業人數比率較低的行業。

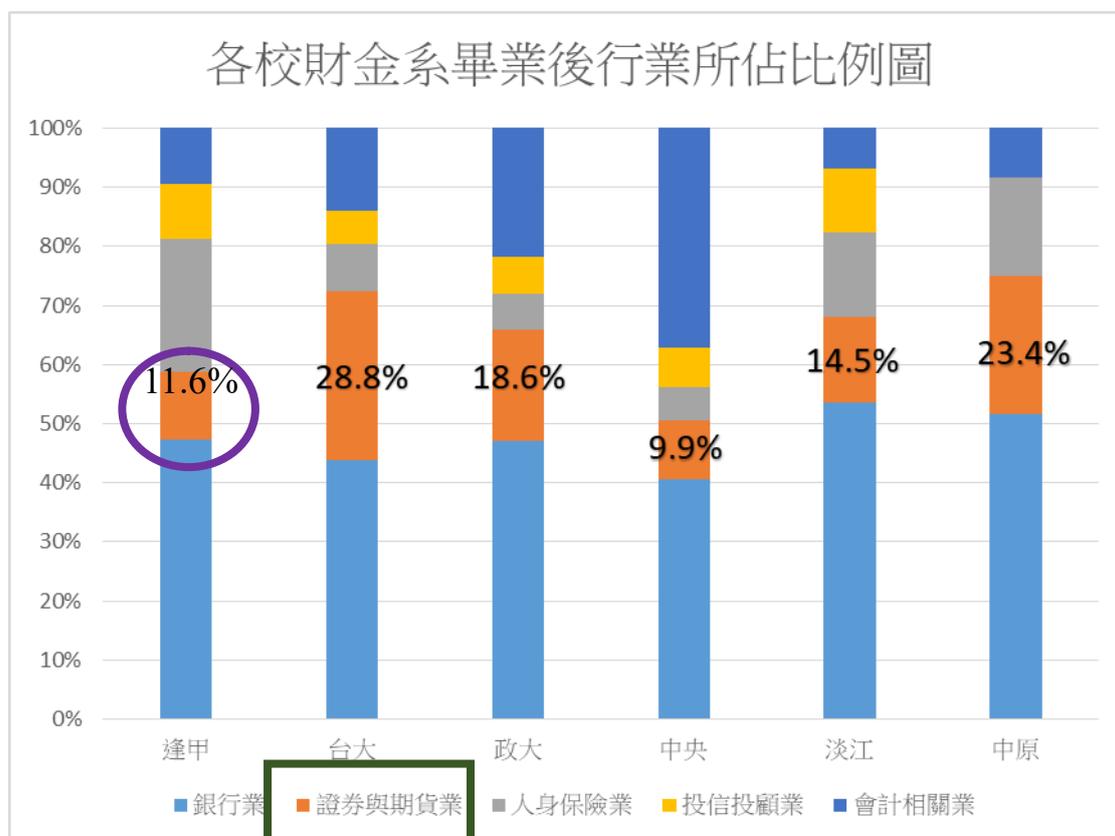


圖 3 各校財金系畢業後行業所佔比例圖(證券與期貨業)

我們由堆疊式長條圖發現逢甲財金相對於其他各校，在證券與期貨業有較低的就業比率，我們猜測這個現象可能是由於逢甲財金在系內必修課程中，證券與期貨相關之課程所占比例較少，且中部學生相對於北部學生心態多半偏向較保守，於是他們選擇就業之行業時，較不

偏向投資動輒百萬的證券與期貨業。

(二)由卡方齊一性檢定推論各校財金系畢業生從事證券與期貨業母體比例的一致性

然而，我們想進一步推論是否各校財金系畢業生進入證券與期貨業的母體比率的差異性，因此將所有樣本分為屬於證券與期貨業與非證券與期貨業，利用卡方檢定中的齊一性檢定，判斷各校財金系畢業生進入證券與期貨業的母體比率是否一致。

表6證券與期貨業*學校 交叉列表

行業*學校 交叉列表

	學校						
	逢甲	台大	政大	中央	淡江	中原	
計數	54	135	36	24	139	34	422
預期計數	79.5	79.8	33.1	41.3	163.6	24.7	422.0
學校內的 %	11.6%	28.8%	18.6%	9.9%	14.5%	23.4%	17.1%
計數	412	333	158	218	820	111	2052
預期計數	386.5	388.2	160.9	200.7	795.4	120.3	2052.0
學校內的 %	88.4%	71.2%	81.4%	90.1%	85.5%	76.6%	82.9%
計數	466	468	194	242	959	145	2474
預期計數	466.0	468.0	194.0	242.0	959.0	145.0	2474.0
學校內的 %	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

表7 證券與期貨業*學校 卡方檢定

卡方檢定

	值	df	漸近顯著性 (兩端)
Pearson 卡方檢定	73.493 ^a	5	.000

漸進顯著性(P-value)=0 小於顯著水準 0.05，因此判斷拒絕 H_0 ，代表各校學生畢業後進入證券與期貨業的比例並不全然相同。

(三)由 Marascuilo Procedure 兩兩比較各校財金系畢業生從事證券與期貨業母體比例的異同

所以我們接著做了各校學生畢業後進入證券與期貨業比例的兩兩比較。

表 8 各校進入證券與期貨業兩兩比較表

組別	比較組 (i vs. j)	($p_i - p_j$)	檢定統計量	臨界值	結果
1	1vs2	-0.173	0.173	0.085	不相等
2	1vs3	-0.070	0.070	0.105	相等
3	1vs4	0.017	0.017	0.081	相等
4	1vs5	-0.029	0.029	0.062	相等
5	1vs6	-0.119	0.119	0.127	相等
6	2vs3	0.103	0.103	0.116	相等
7	2vs4	0.189	0.189	0.095	不相等
8	2vs5	0.144	0.144	0.079	不相等
9	2vs6	0.054	0.054	0.136	相等
10	3vs4	0.086	0.086	0.113	相等
11	3vs5	0.041	0.041	0.100	相等
12	3vs6	-0.049	0.049	0.149	相等
13	4vs5	-0.046	0.046	0.074	相等
14	4vs6	-0.135	0.135	0.133	不相等
15	5vs6	-0.090	0.090	0.123	相等

第1,7,8,14組有顯著差異，代表兩兩比較的學校於證券與期貨業，有顯著的不同。

從以上證券與期貨業和各家學校的比較圖表中，可以得知逢甲大學財金系畢業生從事證券與期貨業的比例為六間大學中最低。

學校可以從這點去發展，剛開始同學可能會覺得證券是比較難駕馭的行業，所以對於這方面會以較畏懼，但是如果逢甲能多舉辦一些證券類期貨類的通識，或在系內增加證券相關之必修課程，可以促進學生這方面知識及經驗，甚至能使學生投資的眼光更宏遠，而且證券領域行業在未來提升空間很大，只要有足夠的能力，學習和領悟的敏感性夠強，這個行業會比銀行業更具競爭力。

第四章、結論與感想

第一節、結論

綜合以上結論，我們從剛開始經過卡方檢定得到大學間財金系未來出路比率，再從逢甲大學中觀察出財金系畢業同學從事人身保險業的人數高於其他大學，並從中討論逢甲大學所占優勢為何及如何應用在未來招生，另一方面也觀察到逢甲大學相較其他大學比例較低的證券與期貨業，我們試著推論為何出現此數據，及假設可從何處加以宣導及投入。

第二節、感想

很開心能參加這次統計競賽，剛開始甚麼方向都抓不定，上交通部網站找可以參考資料，找報章雜誌可以用的資料，甚至一有想法就找老師討論，老師幫助我們非常非常多，真的很感謝老師，我們連每個數據都找老師比對是否無誤或如何計算，老師也不厭其煩解說每個數字代表意涵及給予我們許多方向層面該如何往下繼續延伸，甚至接觸到從前未使用過的統計計算軟體，大開眼界，最重要的是，透過這次統計競賽與老師相處更融洽，亦師亦友，讓我們更勇於發問，處理文書能力也更上層樓，沒有老師的大力幫助，不會有今日這麼完整的報告。希望這份報告能幫助到逢甲大學在財金系未來招生部分，為學校多盡一份心力是令人興奮的，未來財金系學弟妹也能更清楚我們所就讀的逢甲大學是具有極高多元化的優質大學。

參考文獻

網路參考

1. 104 人力銀行私立逢甲大學 財務金融學系的學生，畢業後升學比例及就業方向分布(2017).網址：
<https://www.104.com.tw/jb/career/department/view?sid=5063000000&mid=340501°ree=3>
2. 104 人力銀行國立台灣大學 財務金融學系的學生，畢業後升學比例及就業方向分布(2017).網址：
<https://www.104.com.tw/jb/career/department/view?sid=5003000000&mid=340501°ree=3>
3. 104 人力銀行國立政治大學 財務管理學系的學生，畢業後升學比例及就業方向分布(2017).網址：
<https://www.104.com.tw/jb/career/department/view?sid=5001000000&mid=340504°ree=3>
4. 104 人力銀行國立中央大學 財務金融學系的學生，畢業後升學比例及就業方向分布(2017).網址：
<https://www.104.com.tw/jb/career/department/view?sid=5008000000&mid=340501°ree=3>
5. 104 人力銀行私立淡江大學 財務金融學系的學生，畢業後升學比例及就業方向分布(2017).網址：
<https://www.104.com.tw/jb/career/department/view?sid=5061000000&mid=340501&>
6. 104 人力銀行私立中原大學 財務金融學系的學生，畢業後升學比例及就業方向分布(2017).網址：
<https://www.104.com.tw/jb/career/department/view?sid=5060000000&mid=340501°ree=3>

應用程式參考：

1. SPSS
2. Excel