

# 嘉南藥理大學 108 年度研究計畫成果報告

## 嘉南藥理大學創新教務教學措施成效分析

計畫類別：個別型計畫 整合型計畫

計畫編號：CN10801-04

執行期間：109 年 5 月 1 日至 109 年 12 月 31 日

計畫總主持人：劉川綱

子計畫一：各年級學生出席率分析及其休退學之關聯

計畫主持人：張曜麟

子計畫二：本校教師創新教學之學習成效分析

計畫主持人：陳俞成

子計畫三：嘉南藥理大學各系招生活動成效分析

計畫主持人：陳佳欣

子計畫四：學校品牌之網路聲量影響選校意願之研究

計畫主持人：江啟惠

執行單位：校務研究中心

中華民國 108 年 12 月 30 日

# 嘉南藥理大學 108 年度 研究計畫成果報告

計畫名稱：嘉南藥理大學  
各年級學生出席率分析及其休退學之關聯

重點(整合型)研究計畫

與業界廠商合作之研究計畫

執行期間：109年5月1日至12月31日

總計畫主持人：劉川綱

本(子)計畫主持人：張曜麟

中華民國 108 年 12 月 30 日

## 摘要

高等教育快速的擴張與普及化，以及少子化的衝擊，導致臺灣大專院校間的競爭相對激烈，為了避免學生流失，本計畫將就學生之出席率及休退學狀況進行統計分析，以瞭解兩者之關聯，期能界定出高流失可能性之學生類型，建立預警機制，並提出相關策略之建議。

關鍵詞：學生出席率、休退學、相關分析

### 壹、研究動機與研究問題

我國自民國八十年代起開始推動教育改革，促使高等教育從過去的菁英教育逐漸轉變為大眾教育。特別是臺灣大專院校校數的擴張暢通了國內升大學的管道，然而近年來受到少子化效應的衝擊，就讀大專院校的學生人數將越來越少，私立大學恐將首當其衝面臨招生不足的窘境。除了積極開拓生源之外，學校也必須檢討在學生流失之情況，特別是瞭解在學生轉、休、退學之各項原因。爰此，本計畫欲探討學生出席率對休退學之影響程度。

對於大學生而言，大學的生活自由、開放，尤其在「蹺課」方面，更被大學生視為正常的現象。大學的課程採選課方式，學生認為可不再如同國中、高中一般受到拘束，因此，認為蹺課為正常行為，這種對學習的價值觀與基礎教育十幾年老師教導的上課不缺席的價值觀，值得教育主管機關及大學經營者之重視。由於大學院校的急速成長，大專院校錄取率年年飆新高，尤其是在 96 學年度創下 96.28% 的歷史新高紀錄，且最低分只要 18.47 分就可以上大學的事實後，不得不讓人擔心，這些學生是否能適應大學生活。

大學是學生重要的發展階段，也是學習社會化的重要場所，其校園經驗對每個學生在學習過程佔有其重要的因素（柯珮婷，2007）。張雪梅(1999)指出，現今大學校園中，大學生對校園的投入愈來愈少，翹課多、外務更多。Terenzini & Pascarella (1991)的研究指出，對學生

學習重要的影響，是來自於校園的整體參與；Kuh (2001)則以同儕互動、師生互動來說明學生投入的情況，並認為學生在校園投入的時間心力，是學生學習與發展的重要因素。

隨著社會不斷改變，社會的價值觀也更加地多元化，學生對於上課的意願大幅降低；加上大環境的因素，學生從事課後打工的比例提高，又常常上網到深夜，熬夜造成睡眠不足，導致無法起上課，因此學生到課考勤狀況不是很理想。歐美國家已開始重視「缺課」對學生帶來的負面影響，身為學生事務人員更應瞭解學生缺課之有關因素。

美國學者 Tinto(1975)長期研究美國大學生的退學、休學、轉學現象之後，提出「離校模式」，以說明美國大學生的離校概念。該模式中，學校環境與學生智能對學生離校行為有影響，學生在校園中若有正面的經歷，將有助其完成大學學業；反之，若學生在校園中有負面的經歷，將折抵其努力、承諾，終至離開學校。至於常常缺課不到校上課的學生，對於學校的認同度降低，學習參與不足，導致無法繼續就學而休學離校。

針對前述動機，本計畫主要有兩項研究主題：

1. 利用本校校務資料庫學生之缺曠課及請假資料，首先分析各系所學生之出席率狀況，其次結合休退學學生資料，進行統計分析，以瞭解兩者之關聯，期能界定出高流失可能性之學生類型，建立預警機制。
2. 設計學生出席率調查問卷，探討課程設計及授課教師對學生出席率之影響，作為改善學生出席率之基礎。

結合前述兩項分析結果，將有助於了解學生出席率之影響因素，及其與休退學之關聯性，進而給予本校擬定相關策略上之參考。

## 二、文獻回顧與探討

### 1.大學生缺課行為分析

Tinto (1975)經過長期研究美國大學生的退學、休學、轉學現象之後，提出「離校模式」(A model of institutional departure)說明大學生缺課行為產生的因素。

Tinto 的「離校模式」認為學校經驗包含兩個子系統：學術系統與社會系統。學術系統內包含正式的學業表現、非正式的與教職員互動經驗，而社會系統包含正式的課外活動與非正式的同儕互動。大學生在學校中進行學術活動及社交活動，接觸的層面涵蓋教職員以及同儕，活動的成就與人際關係建構成學生目標與承諾，如果學生整合其學術及人際經驗，則學生的目標與承諾將可以得到實現，學生將繼續獲得留在學校的支持；反之，則學生的目標與承諾無法得到實現，學生產生挫折感，進而不到校，產生缺課情形，嚴重者將導致無法繼續就學。

大專學生的缺課行為在現今的高等教育中，儼然成為一種風尚，甚至是一種次文化的表現。以下分別就缺課行為與學生個人學習動機的關係、與校園環境、與學生次文化、與學生生活習性及與課程安排說明之：

#### (1)缺課行為與學生個人學習態度的關係

Pascraella & Terenzini (1980)的研究認為學生若願意花更多時間在校園中，

則他的求學動機、本身的學業社會角色都將有助於他在校園中發展(引自張美英，2005)。黃德祥(1995)認為學生本身的知識與知覺、智慧能力、認知風格、人格、動機與工作習慣及方法是影響學生學習效果的根本因素。

Astin (1991)歸納「參與理論」後，認為學生在每一項教育活動中學習與發展的數量，與學生參與該活動或科目的數量與品質的比例具有直接的關係；而任何教育政策或措施的有效程度，與該政策或措施能否增進學生的參與具有密切的關係。意謂著，學生本身高度參與課堂活動或學校活動，加上學校方面的特意安排，將有助於學生的學習成就(引自張美英，2005)。

由此可知，學生在學習動機及參與感不足時，將會有缺課行為發生，這不僅影響其學習成果，其校園經驗勢必欠理想。

#### (2)缺課行為與校園環境

學校環境包含屋宇硬體設計、動線規劃、景觀規劃、採光、噪音、密度、氣溫、空氣品質等人為與自然的物理環境，以及人、組織、制

度、文化、學校教育目標等(黃玉, 2003)。人的行為會受到行為時的場所影響和操弄, 人所處的環境, 將選擇並形塑人的行為表現, 即使人有個別差異, 在同一場所中的人仍會表現出高度相似的行為(Huebner, 1989; 張雪梅, 1996)。

黃德祥(1995)認為校園環境中影響學生學習效果的因素包括教學特質, 學校教師授課的品質、風格, 甚至上課是否點名都會影響到學生學習意願高低, 也影響其出席意願。

Tinto (1975)指出, 當學生在大學越是與其課業生活或校園中的人際關係產生互賴關係, 表示學生離開學校的機率會下降。Glynn (2003)表示學生與學校是否合適, 也會影響學生的去留。所謂「合適」與否包含學生的學習動機、住處與學校的距離、學習能力和學校的學術特性及其社會屬性(引自張美英, 2005)。

Boyd (1999)的研究發現, 學校常是傷害學生最嚴重的地方。教師的言談、論述或學校制度, 都是學生是否願意留在學校的重要因素。學生一旦感覺自己被學校拒絕、孤立或無法應付學校的挑戰, 學生選擇離開課堂的機率就增高了。綜上所述, 學校環境將會影響學生留在校園內的意願及時間的多寡, 而此亦將影響學生學習及校園經驗; 另學校的行政措施也會影響學生是否到校的意願, 例如任課老師以嚴格點名約束學生到課。因此, 校園軟、硬體的環境讓學生感到有「歸屬感」或是對學生有「約束力」, 則會降低其缺課率。

### (3)缺課行為與學生次文化

Whitt (1996)認為群體共同模式可以說明學校文化, 包含信念、符號、語言、儀式等均影響學校成員的表現, 約制學生的行為。

Whitt (1996)認為學校內學生次文化有下列表徵:

- 它是校園內學生基於相同背景、興趣或需要所形成的團體, 經互動後形塑的一套價值與態度體系。
- 它在校園中經常出現的單位是班級、社團或學生自治團體。
- 它與學校文化一樣, 包含器物、信奉的價值和基本假設等物質和精神的的文化層面。
- 它對學生的行為、思考和評價, 具有比學校直接的影響和控制。
- 它是學生情感支持和相互學習的重要來源, 也是學生校園生活適應的

一個指標。

由由上可知，學生在學校受教，很難不受到學校環境或學生次文化的影響，而缺課行為也會因周遭環境因素，讓學生和學校間的距離漸行漸遠。

#### (4)缺課行為與學生生活習性

大學生利用課餘打工已經是越來越普遍的現象，而使用網際網路亦成為日常生活的一部分；以下分別就國內外學者，對學生打工及上網研究發現說明：

##### A.打工

教育部針對 95 學年度大學畢業生做過一次大規模調查，結果發現 81% 畢業生有工作經驗，其中 21% 是全職；勞委會亦針對大學生打工做過專案調查，發現有四成大學生打工(大紀元報導，2006)。在受到社會因素及個人因素的影響之下，大學生透過工讀以賺取學費或生活費的比例和工讀時間似乎有增加的趨勢，此一趨勢將影響到學生的學習態度、成果及生活。

Curits & Shani (2002)以問卷方式調查了 359 位 Manchester Metropolitan University 的大學生，發現 55% 的學生都有部分工時的工作，這些學生認為打工對他們的學習有負面影響，這些負面影響包括了翹課、成績變差(引自陳世佳，2007)。

Paton-Saltzberg & Lindsay (1993)的研究指出，四分之三的大學部方生自陳打工對其學術表現有負面影響，包括減少研讀課業的時間、缺課、遲交作業等(引自陳世佳，2007)。

黃瓊瑤、劉玲君 (1995) 則針對青少年工讀態度進行研究，他們以問卷調查的方式，調查了 1,191 位學生，其研究結論指出，青少年工讀的優點包括了：培養責任感、表現獨立自治。缺點則包括了：降低上課出席率、無法享受學校生活、減少作功課的時間、減低學習成就、減低家庭親密感、染上抽煙喝酒習慣、有較高的可能性染上吸毒等惡習。

##### B.上網及睡眠不足

台灣大學生使用網際網路已經成為生活的一部份，由高等教育資料庫 94 學年度調查資料顯示：大一學生，每週平均上網時數以 31 小

時以上的人數比最高，達 34%，若合計每週 21 小時以上的則超過大一學生的半數；大三學生，大量上網時間的人數比大一生少許多，但每週花 21 小時以上的也占 33% 以上；大學生上網所花的時間遠遠超過課堂外從事課業相關活動的時間，由此可推知上網從事課業有關活動的比例不高(引自葉紹國，2006)。黃玉(2004)的研究指出大一學生上網時間多集中在夜間；林旻沛、柯慧貞(2006)的大型研究證實長時間上網的大學生學業成績較差、學業成績滿意度較低、身心症狀較多且嚴重。

教育部統計處於 2005 年對全國大學生網際網路調查發現，大學生平均每週網際網路使用時間為 22.45 小時；上網時段，在傍晚 6 點到晚上 11 上網的只有 60.5%，晚上 11 點到凌晨 1 點上網者達 34.9%。游森期(2002)發現大學生過度使用網路者，他們的學業成績較差；Brenner(1997)指出 80% 的學生會因上網而有飲食不定時、睡眠不足及時間管理的問題。武文月(2004)也發現大學生愈習慣於午夜以後的時段上網而延遲入睡的頻率愈多。

人的一生中睡眠佔有相當重要的角色，睡眠有調節情緒平衡與獲得情感記憶的功能。睡眠不足會干擾到諸如記憶、推理、學習、運算等認知能力；對於較複雜的語言表達和研判與決斷能力也有所影響，有時還會進一步引起情緒障礙和行為等學校適應的問題(李宇宙，2000)。莊惠雯(2004)對大學生時間分配的研究結果，大學生課餘時間每週平均時數僅有 22.65 小時，其中五成以上學生經常熬夜，造成睡眠不足。

由於網路具高度安全性與隱密性，過度依賴或沉溺其中，其自信程度較低，而持續夜間上網勢必影響正常生活作息，然後形成缺課、上課打瞌睡、健康受損、人際受阻等，必然會影響課業學習，社團及校園投入也較不積極，是目前對大學生輔導的新挑戰。

綜上所述，學生利用課餘打工及每週平均花 21 小時上網且時間多集中在夜間，勢必妨礙正常生活與學習，造成翹課；因此，本研究將學生打工及上網行為列入探討大學生缺課行為之相關因素。

#### (5)缺課行為與課程安排

良好的課程安排，任課老師與學生可建立良好互動關係，亦可提

昇學生學習意願，降低學生的缺課率。以下分別就缺課行為與課程種類、課程時間與課程內容與學生缺課關係說明之：

#### A. 課程種類

張天鈞(1999)調查台灣大學醫學院通識課程共 471 位學生，針對兩門通識課程「人與醫學」、「醫學與生活」缺課情形，得到以下的結果：「人與醫學」課程有 42% 的學生在 14 次上課中缺課三次以上，「醫學與生活」課程有 60% 的學生在 16 次上課中缺課三次以上。張天鈞認為通識課程通常與學生的專業不相關，這是影響學生缺課的因素。

#### B. 課程時間

根據台大資訊管理研究所 2004 年調查統計，學生上午缺課比例較下午多。如果學校的課程排在早上 8、9 點的話，學生常常會因為爬不起來而不去上課或是遲到；另張天鈞(1999)發現同學課程安排在星期五下午 13:30 至 15:00 上課，會因隔天是星期六不必上課，為了有比較長的假期而缺課。

#### C. 課程內容

張天鈞(1999)調查台灣大學醫學院通識課程共 471 位學生，針對兩門通識課程「人與醫學」、「醫學與生活」缺課情形，對課程內容沒興趣的分別占 23 項原因之第 5、4 位。在學生看來老師上課的內容對他們是否有吸引力為影響學生缺課的影響因素之一，因此張天鈞建議「使課程內容有趣生動」及「內容生活化」，可提昇學生參與課程的意願。

綜上所述，課程時段及課程內容也會影響到學生是否願意到課；因此，本研究將課程安排列入探討大學生缺課行為之相關因素之一。

## 2. 學生流失

「學生流失」的概念與「中途輟學」極為相近，本計畫採聯合國教科文組織（UNESCO）之定義，又因研究對象為本校大學生，因此將「學生流失」定義為：「本校之學生，在未修完該階段學業之前，因故提早離開學校」。學生的流失包含數類，休學、退學、轉學均可

歸類為流失的範疇。

當高等教育學校機構中的學生達到一定的流失率時，對高等教育學校機構與學生的成功而言，便造成威脅。Tinto (1993) 指出，大多數學生流失都是在大一時期的，二年制學院和四年制大學的第一年流失率分別是 44% 和 26.8%，其中大部份是自願的，如：志趣不合、經濟因素、健康因素等，只有少於 25% 的學生是學校開除 (academic dismissal) 的。

學生流失，對於學校的招生、教育預算，以及大眾對高等教育的期望，均產生負面影響。而要瞭解學生流失的現象，需要有廣泛的理論來說明。以下將學生流失分為經濟、組織、心理學等方面來說明。

### (1) 經濟觀點

在成本—收益的評估下，人類資本理論假設教育、訓練或其他學習類型，代表了個人的投資，並且將畢業後薪水的所得，代表日後得到的回報。如果教育上的投資回報，超過了投資成本，學生就會被激勵而更努力去接受教育。反過來說，如果學生認為繼續唸下去的成本，超過未來的所得，學生便容易自學校裡流失 (Braxton, 2003)。所以，提高入學成本將會提高學生的流失率 (Braxton, Hirschy, & McClendon, 2004)，而助學貸款，則可減少就學的成本，減少學生的流失率 (Braxton, 2003)。

### (2) 組織觀點

組織觀點著重於組織結構及組織行為，對學生流失的影響 (Berger & Braxton, 1998; Braxton, 2000; 引自 Braxton, 2003)。Tinto (1986) 認為，影響學生流失的組織結構面向，包含了學校大小、學校資源、學校目標、生師比，以及學校行政單位的結構 (引自 Braxton, 2003)。

Braxton、Hirschy 和 McClendon (2004) 認為，學校對學生福利的承諾 (Commitment of the Institution to Student Welfare)，是對於學生成長與發展持久的關懷。透過下列幾個方法，可提高學校對學生福

利的承諾：第一、公正的管理政策與規範；第二、傳達團體政策與需求；第三、提供學生機會去參與團體政策與規範的決策過程；第四、積極激盪人際整合；第五、關切學生成功與適應，包含自新生定向所帶來的影響；第六、關切學生學習，從教師教學準備、教學技巧與教學清晰度所帶來學生學習的影響。

### (3)心理學觀點

心理學觀點聚焦在學生心理特質及學生流失的過程。Tinto(1986)指出，學生流失的研究中，心理學的觀點占有主要的地位。這樣的心理特性及過程，同時發生在個別學生層面及學校環境層面（引自 Braxton, 2003）。

#### A.個別學生層面

Bean 和 Eaton (2000) 提出，學生的自我效能及自我掌控特質 (locus of control)，均形成學生對他們與學校行政系統、人際系統、學術系統和外界環境的互動關係。如果評估有正向的自我效能、降低壓力及內在自我掌控特質 (locus of control)，則人際和學術整合的程度將愈高，有助於提高對學校的適應性及忠誠度，當然也利於學生留校續讀的決定（引自 Braxton,2003）。

#### B.學校環境層面

大學層面的環境和氣氛，也可能會衝擊到學生流失。Baird 和 Stranger (2000) 認為，大學生在校園裡所知覺到的校園氣氛，將影響他們的行為，同時也持續影響他們對大學經驗的判斷，而此判斷將影響他們做自願流失的決定（引自 Braxton, 2003）。Pace (1984) 的心理氣氛面向，影響了學生的對學校的滿意度，這些滿意度包含了：獲得支持、獲得助益和獲得知識的滿意度，而該滿意度又影響學生自願流失的決定。因此瞭解學生對於學校的滿意度，將有助於預測學生之流失（引自 Braxton, 2003）。

### 3.可能成為流失高危險群的學生

Martha Maxwell (1997)主張可能流失的高危險群學生，他們的技巧、知識、動機或學術能力都遠較一般學生為低。Ender 和 Wilkie(2000)也認為這些學生的特點，如：低學業自我概念、不切實際的成績和職業期望、對職業生涯無明確目標、低自我效能感、不適當的學習技巧、僅用記憶來學習大學課程，以及被動學習(引自 Walsh, 2005)。

潘正德(2006)則指出，高危險群學生，為在學學生比其他同儕有更高機率，承受到由於個人、家庭、學校及社會之種種因素，而導致或呈現高危險行為及其後果者。林秀芬(2008)的研究指出，流失最主要原因且排序第一的是志趣不合(39.2%)，第二是學業成績(24.5%)，第三是經濟因素(15.7%)，第四是操行成績(7.8%)，第五是服兵役(5.9%)，第六是交通因素(2.0%)，最後分別是家庭因素(幫忙家務)、導師問題、轉學、對學校設備不滿、不想讀書等，各佔1.0%。洪錦珠(2008)的研究則發現，大學生轉學可歸納為學校環境負面因素、個人適應不良因素、缺乏動機與興趣、就業考量，以及親友影響五大類因素。由這些資料均可得知，大學生可能流失的因素，而從這些因素中，可找出可能流失的高危險群。本計畫將特別聚焦於學生在大學校園中的整體經驗(學生滿意度)，瞭解可能造成學生流失的原因，藉此研究提出相關策略，降低學生流失的可能性。

## 參、研究方法與步驟

### 1.研究對象與資料來源

本計畫之研究對象與資料來源係利用校務基本資料庫近五年來之資料。

### 2.研究內容與方法

#### (1)主題：學生出席率與休退學之關聯

本主題主要探討本校學生其在校出席率(曠課、事假、病假)與其流失結果(續讀、轉學、休學、退學)情況之比較分析。

## (2)分析方法：二元羅吉斯模型 (Logistic Model)

由於就學狀況調查問卷，關於學生就學滿意度與流失結果等變數資料皆為類別資料而非連續變數資料，因此本計劃以二元羅吉斯模型 (Logistic Model) 進行實證分析。

羅吉斯迴歸主要在探討依變數與自變數之間的關係。線性迴歸中的依變數(Y)通常為連續型變數，但羅吉斯迴歸所探討的依變數(Y)主要為類別變數，特別是分成兩類的變數(例如：是或否、有或無、同意或不同意……等)，即二元資料的模式。羅吉斯分配中，自變數對依變數的影響是以指數的方式做變動，因此不需要常態分配的假設。

令依變數Y為二元反應的變數(成功或失敗)，p為其成功的機率，受自變數x所影響，則p與x之關係如下：

$$p = \frac{e^{f(x)}}{1 + e^{f(x)}}$$

Y 事件成功的機率：

$$1 - p = \frac{1}{1 + e^{f(x)}}$$

Y 事件失敗的機率：

勝算(Odds)： $\frac{p}{1-p} = e^{f(x)}$  事件成功機率與失敗機率的比值。

在羅吉斯迴歸式中，對勝算值(Odds)取自然對數(ln)即得之。

$$\ln \frac{p}{1-p} = f(x) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k$$

係數值( )→用來計算當 的值增加一單位時勝算的改變量( $\Delta$  odds)。

當  $\Delta$  odds > 1，表示當  $X_i$  增加時，事件 Y 發生的勝算會提高

$\Delta$  odds < 1，表示當  $X_i$  增加時，事件 Y 發生的勝算會降低

羅吉斯迴歸模型的顯著性檢定(F test)：探討羅吉斯迴歸模型中的  $\beta$  係數是否全部為 0。當係數不全為 0 時，迴歸模型才具有預測力。

虛無假說(Null hypothesis)→  $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$  (成功機率和自變數 x 無關)

$H_a: \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$  不全為 0 (成功機率和自變數 x 有關)

對立假說(alternative hypothesis)→

$$\text{統計值(Statistics)} \rightarrow F = \frac{MSR}{MSE}$$

## 肆、研究結果

### 一、基本資料

#### 1. 準時上課

由表 1 顯示，以偶而遲到所佔比例最高，達 60.1%，其次為從來不遲到，32.1%，兩者合計已達 93.2%。顯示受訪同學仍具備準時上課之觀念。

#### 2. 聽講程度

以還算用心聽講佔 52.88% 最高，其次為普通 28.7%，自認很用心聽講者有 15.7%，整體而言，用心聽講者佔多數。

#### 3. 課外付出時間

回答一小時內及一～三小時者皆超過 40%。

#### 4. 受益程度

回答同意及非常同意者各為 53.3%、22.2%，意謂同學對於該門課程之內容持相當正面之態度。

#### 5. 出席率

在出席率方面，前三名分別為幾乎全勤 40.3%、偶而缺課 31.9%、全勤 24.1%，僅有 64.4% 的同學其出席率超過 9 成以上，顯示整體出席率並不是很理想。

整體而言，休閒系於本次調查之各項結果皆屬於正面之狀態。

表 1 基本資料表

	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
	總是遲到		經常遲到		時常遲到		偶而遲到		從來不遲到	
準時上課	6	.7%	14	1.7%	43	5.3%	490	60.1%	262	32.1%
	幾乎不聽		偶而聽講		普通		還算用心聽講		很用心聽講	
聽講程度	4	.5%	18	2.2%	234	28.7%	430	52.8%	128	15.7%
	從不付出		一小時內		一~三小時		四~五小時		六小時以上	
課外付出時間	36	4.4%	374	46.0%	340	41.8%	40	4.9%	23	2.8%
	非常不同意		不同意		普通		同意		非常同意	
受益程度	2	.2%	6	.7%	190	23.3%	434	53.3%	181	22.2%
	經常缺課 60% 以下		時常缺課 60~74%		偶而缺課 75~89%		幾乎全勤 90~99%		全勤 100%	
出席率	7	.9%	23	2.8%	259	31.9%	327	40.3%	196	24.1%

## 二、影響出席率原因分析

### (一) 認同度分析

如下表所示，平均值超過 4 之原因共七個，依序分別為「任課教師點名」、「任課教師將出席率列入成績計算」、「任課教師與修課學生互動良好」、「任課教師能適時調整授課內容」、「任課教師的授課方式」、「任課教師上課幽默風趣」、「上課時間安排」，前六項皆是與任課教師之點名與個人授課特質相關，比較特別的是時間安排，後續待進一步分析。

平均值低於 3.5 的項目則有「無法理解上課內容」(反向題)、「任課教師的課堂公約太嚴苛」、「課程內容與高中職課程雷同」，代表這三項對同學的影響較小。

表 2 出席率影響因子平均數及排名一覽表

原因	個數	最小值	最大值	平均數	標準差	排名
1、任課教師點名	815	1	5	4.24	.732	1
2、任課教師將出席率列入成績計算	815	1	5	4.18	.763	2
8、任課教師與修課學生互動良好	815	2	5	4.14	.744	3
5、任課教師能適時調整授課內容	815	2	5	4.06	.734	4
4、任課教師的授課方式	815	2	5	4.04	.764	5
7、任課教師上課幽默風趣	815	1	5	4.03	.804	6
11、上課時間安排	815	1	5	4.01	.750	7
9、學生上課秩序	815	1	5	3.93	.753	8
12、對課程有興趣	815	1	5	3.89	.816	9
13、課程與實作結合	815	1	5	3.88	.815	10
14、對就業有幫助	815	1	5	3.86	.811	11
10、班上同學學習風氣	815	1	5	3.84	.807	12
6、任課教師指派作業負荷量	815	1	5	3.63	.914	13
3、任課教師的課堂公約太嚴苛(如不准吃東西、不准說話、滑手機等)	815	1	5	3.23	1.021	14
15、課程內容與高職課程雷同	815	1	5	3.08	1.068	15
16、無法理解上課內容	815	1	5	2.58	1.129	16

## (二) 百分比分析

各項目之比例值參見下表及說明：

- 1、任課教師點名  
有 84.7% 的同學認同任課教師點名會影響出席。
- 2、任課教師將出席率列入成績計算  
有 82% 的同學認同任課教師將出席率列入成績計算會影響出席。
- 3、任課教師的課堂公約太嚴苛(如不准吃東西、不准說話、滑手機等)  
僅約 1/3 的同學認同會因課堂公約太嚴苛而不去上課，多數同學對此持普通看法。
- 4、任課教師的授課方式  
有 75% 的同學認同任課教師的授課方式會影響出席，代表若老師教得好，同學是會去上課的。
- 5、任課教師能適時調整授課內容  
有 77.1% 的同學會因任課教師能適時調整授課內容而去上課。
- 6、任課教師指派作業負荷量  
有 53.3% 的同學同意會因作業太多而影響上課意願。
- 7、任課教師上課幽默風趣  
有 73.3% 的同學會因任課教師上課幽默風趣而去上課。
- 8、任課教師與修課學生互動良好  
有 79.3% 的同學會因為任課教師與修課學生互動良好而出席，顯示授課並非單純的「教」與「學」，而是能有適當的互動才是較佳的授課策略。
- 9、學生上課秩序  
有 71.5% 的同學會受上課秩序影響。
- 10、班上同學學習風氣  
有 65.4% 的同學會受班上同學學習風氣影響。
- 11、上課時間安排  
有 75% 的同學會因上課時間而影響其出席。
- 12、對課程有興趣  
有 66.9% 的同學會因對課程有興趣而出席。
- 13、課程與實作結合  
有 68% 的同學會因對課程與實作結合而出席。
- 14、對就業有幫助  
有 65.3% 的同學會因對課程對就業有幫助而增加出席意願。
- 15、課程內容與高中職課程雷同  
僅有 30.6% 的同學會因課程內容與高中職課程雷同而不想上課。
- 16、無法理解上課內容  
僅有 18.1% 的同學會因無法理解上課內容而不來上學。

表 3 出席率影響因子百分比

	非常不同意		不同意		普通		同意		非常同意	
	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比
1、任課教師點名	2	.2%	4	.5%	119	14.6%	358	44.0%	331	40.7%
2、任課教師將出席率列入成績計算	5	.6%	3	.4%	139	17.1%	365	44.8%	303	37.2%
3、任課教師的課堂公約太嚴苛(如不准吃東西、不准說話、滑手機等)	50	6.1%	101	12.4%	376	46.2%	186	22.9%	101	12.4%
4、任課教師的授課方式	0	0.0%	10	1.2%	193	23.7%	369	45.3%	242	29.7%
5、任課教師能適時調整授課內容	0	0.0%	6	.7%	180	22.1%	391	48.0%	237	29.1%
6、任課教師指派作業負荷量	16	2.0%	43	5.3%	320	39.4%	280	34.4%	154	18.9%
7、任課教師上課幽默風趣	2	.2%	11	1.4%	204	25.1%	337	41.4%	260	31.9%
8、任課教師與修課學生互動良好	0	0.0%	3	.4%	165	20.3%	356	43.7%	290	35.6%
9、學生上課秩序	4	.5%	4	.5%	224	27.5%	394	48.3%	189	23.2%
10、班上同學學習風氣	5	.6%	16	2.0%	261	32.1%	353	43.4%	179	22.0%
11、上課時間安排	2	.2%	6	.7%	196	24.0%	391	48.0%	220	27.0%
12、對課程有興趣	4	.5%	16	2.0%	250	30.7%	343	42.1%	202	24.8%
13、課程與實作結合	3	.4%	24	2.9%	233	28.6%	359	44.0%	196	24.0%
14、對就業有幫助	4	.5%	16	2.0%	262	32.2%	343	42.1%	189	23.2%
15、課程內容與高中職課程雷同	60	7.4%	157	19.3%	349	42.8%	153	18.8%	96	11.8%
16、無法理解上課內容	154	18.9%	238	29.2%	275	33.7%	89	10.9%	59	7.2%

### 三、差異分析

本節針對各種變項與影響原因進行差異分析，藉以了解不同類型之同學其是否受不同變項影響其出席率。

#### (一) 出席率

茲就問卷結果分為 A 良好（包含全勤、幾乎全勤 90-99%）、B 普通（偶而缺課 75-89%、時常缺課 60-74%）、C 不良（經常缺課 60% 以下）三類，分別進行平均數分析及變異數分析（ANOVA）。

##### 1. 平均數分析

首先就出席率不良的 C 組來看，其平均值明顯低於 A 組、B 組及整體，顯示這些同學可能並不存在影響其出席率的原因，若以數值觀之，「任課教師上課幽默風趣」、「任課教師與修課學生互動良好」、「無法理解上課內容」則是前三名的影響因素；其最不同意的原因則是「課程內容與高中職課程雷同」、「任課教師的課堂公約太嚴苛」。

再就出席率普通的 B 組觀之，影響程度最高的前三名分別為「任課教師點名」、「任課教師將出席率列入成績計算」、「任課教師與修課學生互動良好」；較不具影響力的則是「課程內容與高中職課程雷同」、「任課教師的課堂公約太嚴苛」、「無法理解上課內容」。

在出席良好的 A 組方面，有七項之平均數高於 4 分，顯示同學很在意這些項目，依序包括「任課教師點名」、「任課教師將出席率列入成績計算」、「任課教師與修課學生互動良好」、「任課教師的授課方式」、「任課教師能適時調整授課內容」、「任課教師上課幽默風趣」、「上課時間安排」；較不具影響力的則是「課程內容與高中職課程雷同」、「任課教師的課堂公約太嚴苛」、「無法理解上課內容」。

##### 2. 變異數分析

變異數分析結果顯示，共有 11 項具有顯著差異（顯著性值標示\*者），代表出席率較佳之同學相較於出席率不佳之同學明顯認同這些原因會影響其出席率。

綜合前述結果，出席率不佳的同學實際並不太在意這些影響出席率的原因，相對來說，是較重視老師的授課技巧及與學生的互動。

至於「課程內容與高中職課程雷同」、「任課教師的課堂公約太嚴苛」此二項則是共同不具影響力的項目，顯示大學與高中職之課程內容有明顯差異，授課老師亦未用嚴格的課堂公約來約束同學。

表 4 依出席率分組之差異分析

	平均值				ANOVA		
	A 良好	B 普通	C 不良	全體	F 值	顯著性	事後檢定
1、任課教師點名	4.30	4.15	3.43	4.24	8.624	.000*	A>B,A>C,B>C
2、任課教師將出席率列入成績計算	4.25	4.06	3.43	4.17	8.998	.000*	A>B,A>C,B>C
3、任課教師的課堂公約太嚴苛(如不准吃東西、不准說話、滑手機等)	3.29	3.12	2.86	3.23	2.861	.058*	A>B
4、任課教師的授課方式	4.11	3.92	3.43	4.04	7.972	.000*	A>B,A>C
5、任課教師能適時調整授課內容	4.11	3.97	3.14	4.05	8.938	.000*	A>B,A>C,B>C
6、任課教師指派作業負荷量	3.64	3.61	3.14	3.63	1.090	.337	
7、任課教師上課幽默風趣	4.06	3.98	3.86	4.03	1.179	.308	
8、任課教師與修課學生互動良好	4.21	4.03	3.86	4.14	5.950	.003*	A>B
9、學生上課秩序	3.98	3.86	3.14	3.93	6.263	.002*	A>B,A>C,B>C
10、班上同學學習風氣	3.90	3.76	3.14	3.84	5.609	.004*	A>B,A>C,B>C
11、上課時間安排	4.03	3.97	3.43	4.01	2.831	.060*	A>C
12、對課程有興趣	3.93	3.83	3.29	3.89	3.193	.042*	A>C
13、課程與實作結合	3.94	3.79	3.43	3.88	4.235	.015*	A>B
14、對就業有幫助	3.90	3.78	3.43	3.85	2.831	.060	
15、課程內容與高中職課程雷同	3.08	3.09	2.86	3.08	.157	.855	
16、無法理解上課內容(反向題)	2.56	2.63	2.43	2.59	.429	.651	

\*代表具顯著差異

## (二) 準時上課情形

茲就問卷結果分為準時（包含從來不遲到、偶而遲到）及不準時（包含時常遲到、經常遲到、總是遲到）兩類分別進行平均數分析及 T 檢定。檢定結果如下：

### 1. 平均數分析

首先就不準時組來看，其平均值明顯低於準時組，若以數值觀之，「任課教師上課幽默風趣」、「任課教師與修課學生互動良好」此二項因素影響程度較高（唯皆未達 4）；其最不同意的原因則是「課程內容與高中職課程雷同」、「任課教師的課堂公約太嚴苛」，此二項的平均數明顯低於其他項目。

再就準時組觀之，有七項之平均數高於 4 分，顯示同學很在意這些項目，依序包括「任課教師點名」、「任課教師將出席率列入成績計算」、「任課教師與修課學生互動良好」、「任課教師的授課方式」、「任課教師能適時調整授課內容」、「任課教師上課幽默風趣」、「上課時間安排」；較不具影響力的則是「課程內容與高中職課程雷同」、「任課教師的課堂公約太嚴苛」。

### 2. T 檢定

T 檢定分析結果顯示，共有 11 項具有顯著差異（顯著性值標示\*者），代表準時上課的同學相較於不準時上課的同學明顯認同這些原因會影響其出席率。

綜合前述結果，上課不準時的同學相較準時上課的同學比較不在意這些影響出席率的原因，相對來說，是較重視老師的授課技巧及與學生的互動。

至於「課程內容與高中職課程雷同」、「任課教師的課堂公約太嚴苛」此二項則是共同不具影響力的項目，顯示大學與高中職之課程內容有明顯差異，授課老師亦未用嚴格的課堂公約來約束同學。

表 5 依上課準時程度分組之差異分析

	準時	不準時	t 值	顯著性	平均差異
1、任課教師點名	4.27	3.90	3.851	.000*	.367
2、任課教師將出席率列入成績計算	4.21	3.79	4.176	.000*	.414
3、任課教師的課堂公約太嚴苛(如不准吃東西、不准說話、滑手機等)	3.23	3.17	.444	.657	.059
4、任課教師的授課方式	4.06	3.71	3.228	.002*	.350
5、任課教師能適時調整授課內容	4.08	3.73	3.688	.000*	.352
6、任課教師指派作業負荷量	3.65	3.44	1.686	.092	.202
7、任課教師上課幽默風趣	4.04	3.90	1.320	.187	.139
8、任課教師與修課學生互動良好	4.16	3.92	2.497	.013*	.243
9、學生上課秩序	3.96	3.63	3.286	.001*	.323
10、班上同學學習風氣	3.86	3.59	2.628	.009*	.277
11、上課時間安排	4.03	3.73	3.070	.002*	.300
12、對課程有興趣	3.92	3.54	3.544	.000*	.377
13、課程與實作結合	3.91	3.62	2.702	.007*	.288
14、對就業有幫助	3.88	3.62	2.414	.016*	.256
15、課程內容與高中職課程雷同	3.09	2.95	1.198	.235	.142
16、無法理解上課內容	2.58	2.65	-.588	.558	-.072

\*代表具顯著差異

### (三) 用心聽講情形

茲就問卷結果分為用心聽講（包含很用心聽講、還算用心聽講）及不用心聽講（包含普通、偶爾聽講、幾乎不聽）兩類分別進行平均數分析及 T 檢定。檢定結果如下：

#### 1. 平均數分析

首先就不用心聽講組來看，其平均值明顯低於用心聽講組，若以數值觀之，「任課教師點名」、「任課教師將出席率列入成績計算」此二項因素影響程度較高；其最不同意的原因則是「任課教師的課堂公約太嚴苛」、「課程內容與高中職課程雷同」、「無法理解上課內容」，此三項的平均數明顯低於其他項目。

再就用心聽講組觀之，有十項之平均數高於4分，顯示同學很在意這些項目，依序包括「任課教師點名」、「任課教師與修課學生互動良好」、「任課教師將出席率列入成績計算」、「任課教師能適時調整授課內容」、「任課教師的授課方式」、「任課教師上課幽默風趣」、「上課時間安排」、「對課程有興趣」、「課程與實作結合」、「學生上課秩序」；較不具影響力的則是「課程內容與高中職課程雷同」、「任課教師的課堂公約太嚴苛」。

#### 2. T 檢定

T 檢定分析結果顯示，除「課程內容與高中職課程雷同」外，共有 15 項具有顯著差異（顯著性值標示\*者），代表準時上課的同學相較於不準時上課的同學明顯認同這些原因會影響其出席率。

綜合前述結果，上課用心聽講的同學相較不用心聽講的同學在意這些影響出席率的原因，且幾乎多數的項目都是用心聽講的同學覺得有相當程度的影響。

至於「課程內容與高中職課程雷同」、「任課教師的課堂公約太嚴苛」此二項則是共同不具影響力的項目，顯示大學與高中職之課程內容有明顯差異，授課老師亦未用嚴格的課堂公約來約束同學。

表 6 依用心聽講程度分組之差異分析

	用心聽講	不用心聽講	t 值	顯著性	平均差異
1、任課教師點名	4.30	4.12	3.348	.001*	.184
2、任課教師將出席率列入成績計算	4.22	4.07	2.656	.008*	.148
3、任課教師的課堂公約太嚴苛(如不准吃東西、不准說話、滑手機等)	3.32	3.04	3.747	.000*	.276
4、任課教師的授課方式	4.16	3.77	6.927	.000*	.388
5、任課教師能適時調整授課內容	4.18	3.78	7.421	.000*	.398
6、任課教師指派作業負荷量	3.70	3.46	3.705	.000*	.239
7、任課教師上課幽默風趣	4.14	3.79	5.963	.000*	.354
8、任課教師與修課學生互動良好	4.26	3.90	6.625	.000*	.358
9、學生上課秩序	4.01	3.76	4.541	.000*	.253
10、班上同學學習風氣	3.95	3.61	5.570	.000*	.333
11、上課時間安排	4.11	3.78	5.769	.000*	.334
12、對課程有興趣	4.04	3.56	8.026	.000*	.479
13、課程與實作結合	4.03	3.57	7.625	.000*	.466
14、對就業有幫助	3.97	3.60	6.251	.000*	.377
15、課程內容與高中職課程雷同	3.09	3.08	.049	.961	.004
16、無法理解上課內容	2.49	2.79	-3.830	.000*	-.304

\*代表具顯著差異

#### (四) 付出時間

茲就問卷結果分為 A 付出多 (包含六小時以上、四~五小時)、B 中等付出 (一~三小時)、C 付出少 (一小時內、從不付出) 三類, 分別進行平均數分析及變異數分析 (ANOVA)。檢定結果如下:

##### 1. 平均數分析

在付出多的 A 組方面, 有 12 項之平均數高於 4 分, 顯示課外付出時間多的同學幾乎所有的影響因素都很認同, 依序包括「任課教師點名」、「任課教師與修課學生互動良好」、「任課教師能適時調整授課內容」、「任課教師上課幽默風趣」、「任課教師的授課方式」、「對就業有幫助」、「課程與實作結合」、「任課教師將出席率列入成績計算」、「對課程有興趣」、「上課時間安排」、「學生上課秩序」、「班上同學學習風氣」; 較不具影響力的則是「課程內容與高中職課程雷同」、「無法理解上課內容」。

再就中等付出的 B 組觀之, 有 7 項之平均數高於 4 分, 顯示中等付出的同學亦有較在意的因素, 依序包括「任課教師點名」、「任課教師將出席率列入成績計算」、「任課教師與修課學生互動良好」、「任課教師能適時調整授課內容」、「任課教師的授課方式」、「任課教師上課幽默風趣」、「上課時間安排」; 較不具影響力的則是「課程內容與高中職課程雷同」、「任課教師的課堂公約太嚴苛」。

而付出低的 C 組, 其平均值明顯低於 A 組、B 組及整體, 全部 16 項因素中, 僅「任課教師點名」及「任課教師將出席率列入成績計算」此 2 項超過 4 分, 顯示其不太在意其他因素; 至於其最不在意的原因則是「課程內容與高中職課程雷同」、「任課教師的課堂公約太嚴苛」、「對就業有幫助」。

##### 2. 變異數分析

共有 14 項具有顯著差異, 僅「任課教師將出席率列入成績計算」、「無法理解上課內容」此二項目未達顯著差異。代表課後付出較多時間的同學明顯認同大多數的影響因素。

綜合前述結果, 課外付出時間很少的同學基本上並不太在意這些影響出席率的原因, 只有任課教師是否點名及將出席率列入成績計算會影響其出席率。此一分析結果明顯與前述分析結果不同。

至於「課程內容與高中職課程雷同」、「任課教師的課堂公約太嚴苛」此二項則是共同不具影響力的項目, 顯示大學與高中職之課程內容有明顯差異, 授課老師亦未用嚴格的課堂公約來約束同學。

表 7 依課外付出時間分組之差異分析

	平均值				ANOVA		
	A 付出多	B 中等付出	C 付出少	全體	F 值	顯著性	事後檢定
1、任課教師點名	4.52	4.23	4.03	4.24	6.417	.002*	A>B,A>C
2、任課教師將出席率列入成績計算	4.30	4.17	4.03	4.17	1.548	.213	
3、任課教師的課堂公約太嚴苛(如不准吃東西、不准說話、滑手機等)	3.59	3.21	3.06	3.23	4.600	.010*	A>B,A>C
4、任課教師的授課方式	4.37	4.04	3.42	4.04	18.434	.000*	A>B,A>C,B>C
5、任課教師能適時調整授課內容	4.41	4.06	3.33	4.05	26.441	.000*	A>B,A>C,B>C
6、任課教師指派作業負荷量	3.97	3.62	3.28	3.63	7.134	.001*	A>B,A>C,B>C
7、任課教師上課幽默風趣	4.38	4.03	3.47	4.03	15.163	.000*	A>B,A>C,B>C
8、任課教師與修課學生互動良好	4.44	4.15	3.61	4.15	14.860	.000*	A>B,A>C,B>C
9、學生上課秩序	4.16	3.94	3.44	3.93	10.645	.000*	A>B,A>C,B>C
10、班上同學學習風氣	4.06	3.85	3.28	3.84	11.519	.000*	A>B,A>C,B>C
11、上課時間安排	4.21	4.02	3.42	4.01	13.877	.000*	A>C,B>C
12、對課程有興趣	4.27	3.88	3.28	3.89	17.685	.000*	A>B,A>C,B>C
13、課程與實作結合	4.33	3.88	3.25	3.88	21.522	.000*	A>B,A>C,B>C
14、對就業有幫助	4.35	3.85	3.11	3.85	28.734	.000*	A>B,A>C,B>C
15、課程內容與高中職課程雷同	3.43	3.07	2.75	3.08	5.203	.006*	A>B,A>C
16、無法理解上課內容(反向題)	2.81	2.56	2.67	2.58	1.516	.220	

\*代表具顯著差異

### (五) 受益程度

茲就問卷結果分為受益良多（包含非常同意、同意）及受益不多（包含普通、不同意、非常不同意）兩類分別進行平均數分析及 T 檢定。檢定結果如下：

#### 1. 平均數分析

首先就受益良多組觀之，有 11 項之平均數高於 4 分，顯示同學很在意這些項目，依序包括「任課教師點名」、「任課教師與修課學生互動良好」、「任課教師將出席率列入成績計算」、「任課教師能適時調整授課內容」、「任課教師上課幽默風趣」、「任課教師的授課方式」、「上課時間安排」、「對課程有興趣」、「課程與實作結合」、「學生上課秩序」、「對就業有幫助」；較不具影響力的則是「課程內容與高中職課程雷同」、「任課教師的課堂公約太嚴苛」。

再就受益不多組來看，其平均值明顯低於受益良多組，若以數值觀之，「任課教師點名」、「任課教師將出席率列入成績計算」此二項因素影響程度較高；其最不同意的原因則是「課程內容與高中職課程雷同」、「無法理解上課內容」，此兩項的平均數明顯低於其他項目。

#### 2. T 檢定

T 檢定分析結果顯示，除「課程內容與高中職課程雷同」外，共有 15 項具有顯著差異（顯著性值標示\*者），代表覺得受益良多的同學明顯在意這些影響因素。

綜合前述結果，受益良多的同學明顯在意這些影響出席率的原因，覺得受益不多的同學基本上除了點名以外，已無其他因素會影響其出席率，似乎來上學只是因為老師有點名，至於老師上課的方式、內容並不在意。

表 8 依受益程度分組之差異分析

	受益良多	受益不多	t 值	顯著性	平均差異
1、任課教師點名	4.32	4.00	5.295	.000*	.321
2、任課教師將出席率列入成績計算	4.26	3.92	5.541	.000*	.332
3、任課教師的課堂公約太嚴苛(如不准吃東西、不准說話、滑手機等)	3.28	3.06	2.951	.003*	.229
4、任課教師的授課方式	4.17	3.62	9.367	.000*	.556
5、任課教師能適時調整授課內容	4.19	3.64	9.614	.000*	.547
6、任課教師指派作業負荷量	3.69	3.44	3.635	.000*	.244
7、任課教師上課幽默風趣	4.19	3.54	10.541	.000*	.650
8、任課教師與修課學生互動良好	4.29	3.68	10.856	.000*	.617
9、學生上課秩序	4.03	3.62	6.809	.000*	.411
10、班上同學學習風氣	3.95	3.51	6.851	.000*	.440
11、上課時間安排	4.13	3.64	7.872	.000*	.484
12、對課程有興趣	4.05	3.38	10.621	.000*	.663
13、課程與實作結合	4.03	3.44	9.096	.000*	.587
14、對就業有幫助	4.00	3.40	9.593	.000*	.604
15、課程內容與高中職課程雷同	3.10	3.02	1.058	.291	.084
16、無法理解上課內容	2.52	2.79	-3.144	.002*	-.268

## (六) 課程類型

茲就課程類型分為實作及理論兩類分別進行平均數分析及 T 檢定。檢定結果如下：

### 1. 平均數分析

首先就實作組觀之，有 7 項之平均數高於 4 分，顯示同學在上實作課程時比較在意這些項目，依序包括「任課教師點名」、「任課教師將出席率列入成績計算」、「任課教師與修課學生互動良好」、「任課教師能適時調整授課內容」、「任課教師的授課方式」、「任課教師上課幽默風趣」、「上課時間安排」；較不具影響力的則是「課程內容與高中職課程雷同」。

再就理論組來看，平均數高於 4 分的原因有 5 項，依序為「任課教師點名」、「任課教師將出席率列入成績計算」、「任課教師與修課學生互動良好」、「任課教師上課幽默風趣」、「任課教師的授課方式」；其最不同意的原因則是「任課教師的課堂公約太嚴苛」。

### 2. T 檢定

理論課程與實作課程其平均值互有高低，經 T 檢定分析結果顯示，共有 6 項具有顯著差異（顯著性值標示\*者），除了「課程內容與高中職課程雷同」是理論組高於實作組外，餘皆是實作組高於理論組，包括「任課教師的課堂公約太嚴苛」、「任課教師能適時調整授課內容」、「班上同學學習風氣」、「課程與實作結合」、「無法理解上課內容」。

整體而言，相同的主要影響原因有「任課教師點名」、「任課教師將出席率列入成績計算」、「任課教師與修課學生互動良好」、「任課教師上課幽默風趣」、「任課教師的授課方式」，顯示不管何種課程，點名與任課教師之授課技巧是影響出席的最主要原因。

表 9 依課程類型分組之差異分析

	實作課程	理論課程	t 值	顯著性	平均差異
1、任課教師點名	4.23	4.27	-.834	.405	-.044
2、任課教師將出席率列入成績計算	4.18	4.17	.185	.853	.010
3、任課教師的課堂公約太嚴苛(如不准吃東西、不准說話、滑手機等)	3.38	2.99	5.366	.000*	.387
4、任課教師的授課方式	4.06	4.00	1.103	.270	.060
5、任課教師能適時調整授課內容	4.10	3.99	2.019	.044*	.106
6、任課教師指派作業負荷量	3.65	3.61	.643	.521	.042
7、任課教師上課幽默風趣	4.05	4.01	.675	.500	.039
8、任課教師與修課學生互動良好	4.15	4.14	.018	.986	.001
9、學生上課秩序	3.96	3.90	1.094	.274	.059
10、班上同學學習風氣	3.90	3.76	2.310	.021*	.133
11、上課時間安排	4.04	3.96	1.374	.170	.074
12、對課程有興趣	3.93	3.82	1.899	.058	.113
13、課程與實作結合	3.98	3.74	4.091	.000*	.243
14、對就業有幫助	3.87	3.83	.780	.436	.045
15、課程內容與高中職課程雷同	2.99	3.24	-3.203	.001*	-.249
16、無法理解上課內容	2.44	2.80	-4.481	.000*	-.359

## 伍、結論

透過前述分析，本次調查歸納出如下結論：

- 1.此次受調查的學生在基本資料多是屬於較正面的答題，代表學生對自己上課的態度感覺良好。
- 2.就整體而言，主要影響學生出席率的因素包括「任課教師與修課學生互動良好」、「任課教師點名」、「任課教師將出席率列入成績計算」、「任課教師能適時調整授課內容」、「任課教師的授課方式」、「上課時間安排」等。
- 3.透過差異分析可以發現：
  - (1)出席率不佳的同學在意的是「任課教師上課幽默風趣」、「任課教師與修課學生互動良好」、「無法理解上課內容」；出席率普通的同學則是會因「任課教師點名」、「任課教師將出席率列入成績計算」、「任課教師與修課學生互動良好」這些因素影響其出席率。
  - (2)不準時上課的同學則較在意「任課教師上課幽默風趣」、「任課教師與修課學生互動良好」2項屬於教師授課風格的因素。
  - (3)上課不用心聽的同學最在意「任課教師點名」、「任課教師將出席率列入成績計算」，顯示這些同學對於上課內容或老師是否與學生互動、幽默風趣皆引不起其興趣，僅較在乎是否有點名。
  - (4)課外付出時間甚少的同學僅在意「任課教師點名」及「任課教師將出席率列入成績計算」。
  - (5)覺得上完課受益不多的同學受「任課教師點名」、「任課教師將出席率列入成績計算」影響較大。
  - (6)綜合來看，出席率低跟不準時上課的同學較在意任課教師的上課風格及互動，或許這些同學會去上受其認同的老師的課；至於上課不聽、課外不想付出、上課沒收穫的同學，其會去上課可能就只是因為老師會點名，點名會影響成績，害怕被當，而不是為了學習而上課。
  - (7)至於同學明顯認為沒有影響的因素則皆為「課程內容與高中職課程雷同」、「任課教師的課堂公約太嚴苛」。
  - (8)將課程分為實作與理論課程進行比較後，其差異不大，點名與任課教師之授課技巧是影響出席的最主要原因。

## 參考文獻

- 李維靈、洪啟東、劉惠慈 (2007)。建國科技大學學習資源服務品質與學生滿意度之研究。建國科大學報：人文類，26(2)，53-86。
- 高琦玲 (1996)。台北市高職補校學生輟學傾向危險群之研究。社會教育學刊，25，233-251。
- 柯珮婷(2007)。科技大學不同校區學生校園投入與學校滿意度之研究

- 以北部某科技大學為例。國立台灣師範大學公民教育與活動領導研究所論文，未出版，台北。
- 張天鈞(1999)。通識教育課程缺課原因之探討。醫學教育，3 (4)。台北：醫學教育。47-54。
- 張美英(2005)。技專院校學生曠課行為之研究--以桃竹苗地區為例。國立台灣師範大學公民教育與活動領導研究所論文，未出版，台北。
- 張美英(2006)。從美國「離校現象」思索大專學生曠課行為。學生事務理論與實務，44(3)-45(1)，113-129。
- 陳叔宛 (2003)。國中生中途輟學行為之相關因素研究-以高雄、台南縣市為例。國立成功大學教育研究所碩士論文，未出版，台南市。
- 顏士程 (2009)。從大學生翹課行為談提升學生競爭力之策略。學生事務，48(3)，53-62。
- Astin, A.W. (1997). What matters in college?: Four critical years revisited. San Francisco, CA: Jossey Bass.
- Barr, R. B. (1987). An essay on school dropout for the San Diego Unified School District. San Diego, CA: San Diego City Schools, Research and Evaluation Div. (Eric Document Reproduction Service, No. ED279733)
- Blackwell, R. D., Engel, J. F., & Miniard, P. W. (1993). Consumer behavior (6th ed.). Chicago, IL: Dryden Press.
- Braxton, J. M. (2003). Student success. In S. R. Komives & D. B. Woodard (Eds.), Student services handbook for the profession (4th ed. pp. 317-335). San Francisco, CA: Jossey Bass.
- Braxton, J. M., & Hirschy, A. S. (2005). Theoretical developments in the study of college student departure. In S. Alan (Ed.), College student retention (pp. 61-68). Westport, CT: Praeger.
- Hirschy, A. S. (2005). Organizational influence on college student persistence: Antecedents to social integration. Unpublished doctoral dissertation, Vanderbilt University, TN.
- Isher, J. L. C., & Upcraft, M. L. (2005). The keys to first year student

- persistence. In M. L. Upcraft, J. N. Gardner, & B. O. Barefoot (Eds.), *Challenging & supporting the first-year student: A handbook for improving the first year of college*. San Francisco, CA: Jossey Bass.
- Jones, D. J., & Watson, B. C. (1990). "High Risk" students in higher education (No. 3). 1990 ASHE-ERIC Higher Education Report. Washington D.C.: The George Washington University.
- Kuh, G.D. (2001). *Assessing What Really Matters to Student Learning : Inside the National Survey of Student Engagement*. *Change*, 33(3), 10-17.
- Pascarella, E. T., & Terenzini, P. T. (1980). Predicting freshman persistence and voluntary dropout decisions from a theoretical model. *The Journal of Higher Education*, 51(1), 60-75.
- Terenzini, P. T., Pascarella, E. T., & Blimling, G. S. (1996). Students' out-of-class experiences and their influence on learning and cognitive development: A literature review. *Journal of College Student Development*, 37(2), 149-162.
- Tinto, V. (1986). Theories of college student departure revisited. In J. C. Smart (Ed.), *Higher education: Handbook of theory and research*, Vol. 2, (pp. 359-384). New York: Agathon Press.
- Tinto, V. (1993). *Leaving college: Rethinking the causes and cures of student attrition* (2nd ed.). Chicago, IL: University of Chicago Press.
- N. Gardner, & B. O. Barefoot (Eds.), *Challenging & supporting the first-year student: A handbook for improving the first year of college*. San Francisco, CA: Jossey Bass.
- Upcraft, M. L., & Gardner J. N. (1989). Preface. In M. L. Upcraft, J. N. Gardner & Associates (Eds.), *The freshman year experience*. San Francisco, CA: Jossey Bass.
- Walsh, P. (2005). At risk student. Retrieved November 19, 2007, from <http://www.nacada.ksu.edu/Clearinghouse/AdvisingIssues/FAQs/atrisk.htm>

# 嘉南藥理大學 108 年度教師研究補助計畫結案報告

## (一)研究動機與研究問題

出席率常被認為會影響學習成效，但是否也會影響教學評量呢？本研究將利用校務基本資料庫中的資料來探討研究學生的出席率和教學評量的關係。近年來台灣的教學現場呈現翻天覆地的變化，為了讓學生學到新能力，教師們紛紛展開新教學方法，包含翻轉教室、MAPS、學思達、數學咖啡館、PBL 教學和差異化教學等教學法。它們享有共同目標：以學生為中心、教導學生可以帶著走的能力，而且不放棄任何一個孩子，一場由下而上的教育革命正在全台蔓延。本研究將利用校務基本資料庫中的資料來探討執行創新教學法與教學評量的關係。

教師研究能量是否影響學生受教成果，是另一個值得關心的議題，本研究將利用校務基本資料庫中的資料來進行分析，探討教師參與產學研究計畫是否造成教師教學反應評量產生差異性。

故本研究擬定下列研究目的：

1. 探討影響教學評量之因子分析
  - 1.1. 研究學生的出席率和教學評量的關係
  - 1.2. 探討創新教學法與教學評量的關係
2. 教師研究能量相關變項與學生滿意度調查資料進行分析
  - 2.1. 探討教師參與產學研究計畫與教師教學反應評量之差異性

## (二)文獻回顧與探討

隨著網路科技發達，學生上網取得大量學習資源日趨便利，有關以學生學習成效 (Student Learning Outcome, SLO) 為主流的評鑑議題，在歐、美、亞等先進國家都引起廣泛的討論，**學習成效評鑑四大困難為：認知差距、如何衡量、教授支持度以及行政支援**(劉維琪，2009)。四年大學教育中，於知識、技能、思考能力、態度、價值觀、社會及國際觀以及道德觀等等是否有何改變，更能做理性推理與判斷、更能有效解決問題，評量工具與方式須依評量內容而定，很難用傳統測驗題來評量 (彭森明，2008)。

國內有甚多研究論述探討學生學習成效，但較缺乏以教師面探討教學成效。



「教學成效」不容易有一個客觀的評比，各系教師各擁專業專長，課程內容的特性差異，形成多樣性的評量環境，目前仍難以單一指標評量教師教學成效。因此本研究藉由本校 IR 辦公室所提供之校務基本相關資料中的學生教學評量調查分數，當作替代指標進行相關分析，另外也使用學期成績當成教學成效的另一指標進行相關分析。

本校校務基本相關資料中的學生缺席紀錄分成曠課、公假、喪假三類，因此出席率的計算並沒有規範，本研究將依曠課、公假、喪假此三個變項為缺席分類基礎，來判斷缺席紀錄時數之多寡，是否會造成教學評量紀錄以及學期成績平均得分的差異。

創新教學法的定義亦無法給出制式的判定結果，因此本研究將以本校課務組利用課程名稱為依據，所進行的判準，將授課科目分成兩類，其一是為執行創新教學法者，另外則將認定為執行傳統教學法，據此來進行分析，是否因為教學方法的不同，會造成教學評量紀錄以及學期成績平均得分的差異。

教師是否參與產學研究計畫，在本研究中當成教師研究能量變項的判準變數，將教師依據是否參與產學研究計畫分成兩類，據此來探討是否會影響教學評量紀錄以及學期成績平均得分的差異。

### (三) 研究架構與研究假設

本研究屬於橫斷式研究，以本校104-107學年度之學生與專任教師為研究對象，資料係由本校校務研究中心提供，利用 SPSS 統計軟體進行分析。104學年度資料有158830筆，105學年度資料有152120筆，106學年度資料有127351筆，107學年度資料有112224筆，共計有550525筆資料進行此次分析。資料變數包含：學年度、學期、學院、科別、年級、性別、學號、中文科目名稱、課程代碼、教學評量分數、學時、學分數、曠課、公假、喪假、開課教師職號、學期成績、創新(是否執行創新教學法，是=1，否=0)、產學(是否執行產學研究計畫，是=1，否=0)等。



研究架構如下：

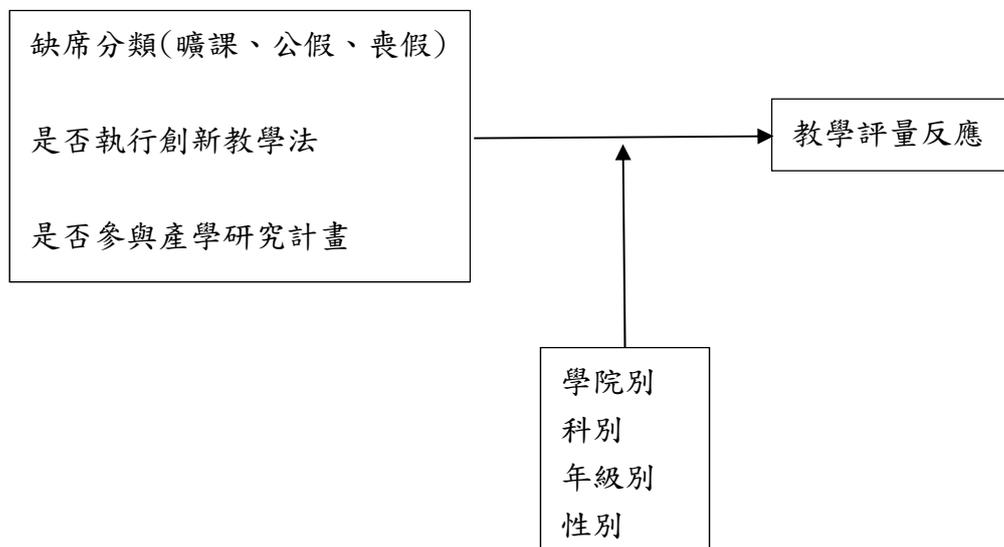


圖1. 研究架構

由於資料量夠大，進行差異性分析很容易達到顯著性水準之結果，本研究將以敘述統計之人次與平均數之計算呈現資料整理，並以皮爾森相關係數分析相關變項之間的線性相關性。

#### (四) 資料分析與結果

原始資料數量每學期至少有十一萬筆，資料量頗多，因為記錄每位同學在該學年度的修課紀錄，因此是為人次資料，並不是以學生人數資料呈現。本節將依基本資料、出席率與教學評量分數及學期成績、是否執行創新教學法與教學評量分數及學期成績以及是否執行產學研究計畫與教學評量分數及學期成績進行資料整理，因為資料數量龐大，因此於進行差異分析絕大部分會造成有統計顯著性差異的結果，故本小節將不進行統計上的差異性分析，將直接由資料平均值與次數評析資料所蘊含之訊息。

##### 1. 基本資料



將學年度資料依序依照學院別整理該學院內各系所(科別)，在不同學期各個年級之修課人次紀錄，以及男女性別之人次紀錄。每個學年度會有六個表呈現，故本小節合計有24個表。

表1 104學年度藥理學院年級別人次資料表

科別/學期別	一年級	二年級	三年級	五年級	六年級	四年級	總計
化粧品應用與管理系	51	1856	228	18	11	11541	13705
1	36	1159	122	15	7	6137	7476
2	15	693	103	3	4	5311	6129
3		4	3			93	100
化粧品應用與管理系化粧品科技碩士班		156					156
1		68					68
2		88					88
生物科技系	6	73	134	2	3	4798	5016
1	6	55	65	2		2622	2750
2		18	69		3	2176	2266
生物科技系農業生物技術專班		8				93	101
1						42	42
2		8				51	59
醫藥化學系	4	194	19	67	15	3370	3669
1	4	97	18	28	10	1657	1814
2		97	1	39	5	1713	1855
藥學系		229	120		4	11717	12070
1		104	73			6009	6186
2		125	47		4	5708	5884
藥學系社區藥局產業碩士專班		4					4
1		4					4
總計	61	2520	501	87	33	31519	34721



表2 104學年度環境永續學院年級別人次資料表

科別/學期別	一年級	二年級	三年級	五年級	六年級	四年級	總計
學士後公共安全及消防學士學位學程	3	82					85
1	3	35					38
2		47					47
應用空間資訊系	11	153	85	51	9	6090	6399
1	11	104	58	29	9	3184	3395
2		49	27	22		2906	3004
環境工程與科學系	23	203	117	18	15	5030	5406
1	23	155	65	13	8	2445	2709
2		48	52	5	7	2585	2697
環境資源管理系	11	189	52	52	36	4920	5260
1	11	97	22	21	27	2534	2712
2		92	30	31	9	2386	2548
職業安全衛生系	14	78	135	48		4475	4750
1	14	33	65	29		2372	2513
2		45	70	19		2103	2237
職業安全衛生系產業安全衛生與防災碩士班		128	1				129
1		87	1				88
2		41					41
總計	62	833	390	169	60	20515	22029



表3 104學年度休閒暨健康管理學院年級別人次資料表

科別/學期別	一年級	二年級	三年級	五年級	六年級	四年級	總計
<b>休閒保健管理系</b>	<b>18</b>	<b>357</b>	<b>112</b>	<b>32</b>	<b>63</b>	<b>8848</b>	<b>9430</b>
1	18	183	52	15	23	4806	5097
2		174	60	17	40	4042	4333
<b>老人服務事業管理系</b>	<b>38</b>	<b>1109</b>	<b>76</b>	<b>83</b>	<b>14</b>	<b>4100</b>	<b>5420</b>
1	28	521	42	39	8	1967	2605
2	10	588	34	44	6	2133	2815
<b>運動管理系</b>	<b>87</b>	<b>272</b>	<b>114</b>	<b>86</b>	<b>29</b>	<b>4685</b>	<b>5273</b>
1	87	180	62	43	16	2474	2862
2		92	52	43	13	2211	2411
<b>醫務管理系</b>	<b>15</b>	<b>528</b>	<b>56</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>8181</b>	<b>8825</b>
1	15	302	34	12	9	4104	4476
2		226	22	13	11	4077	4349
<b>觀光事業管理系</b>	<b>30</b>	<b>187</b>	<b>79</b>	<b>101</b>	<b>15</b>	<b>5458</b>	<b>5870</b>
1	30	124	39	63	5	2793	3054
2		63	40	38	10	2665	2816
<b>觀光事業管理系溫泉產業碩士班</b>		<b>188</b>					<b>188</b>
1		99					99
2		89					89
<b>總計</b>	<b>188</b>	<b>2641</b>	<b>437</b>	<b>327</b>	<b>141</b>	<b>31272</b>	<b>35006</b>



表4 104學年度民生學院年級別人次資料表

科別/學期別	一年級	二年級	三年級	五年級	六年級	四年級	總計
生活應用與保健系	43	252	58	20		6245	6618
1	43	147	35	5		3098	3328
2		105	23	15		3147	3290
兒童產業服務學位學程				19		609	628
1				11		348	359
2				8		261	269
保健營養系	22	605	28	5		8515	9175
1	22	315	15	5		4108	4465
2		290	13			4407	4710
食品科技系	8	122	138	37		7705	8010
1	8	78	85	14		3784	3969
2		44	53	23		3921	4041
餐旅管理系	42	681	105	74	14	10310	11226
1	42	310	64	38		5064	5518
2		371	41	36	14	5246	5708
餐旅管理系烘焙食品專業專班						177	177
1						74	74
2						103	103
餐旅管理系餐飲門市管理專班	7	18	19			753	797
1	7	15	14			388	424
2		3	5			365	373
嬰幼兒保育系	10	143	120	58	21	4037	4389
1	10	90	63	32	15	2183	2393
2		53	57	26	6	1854	1996
總計	132	1821	468	213	35	38351	41020



表5 104學年度人文暨資訊應用學院年級別人次資料表

科別/學期別	一年級	二年級	三年級	五年級	六年級	四年級	總計
文化事業發展系			1	82		1279	1362
1			1	54		791	846
2				28		488	516
社會工作系	27	189	154	18	3	8169	8560
1	27	110	98	8	3	4164	4410
2		79	56	10		4005	4150
資訊多媒體應用系		93	122	9		3802	4026
1		36	56	9		1857	1958
2		57	66			1945	2068
資訊管理系	30	156	88	140	19	5779	6212
1	30	90	42	82	11	2867	3122
2		66	46	58	8	2912	3090
儒學研究所		56					56
1		42					42
2		14					14
應用外語系		200	145	18		3833	4196
1		123	80	9		2047	2259
2		77	65	9		1786	1937
總計	57	694	510	267	22	22862	24412



表6 104學年度學院、學期、性別人次資料表

學院/學期	女	男	總計
NULL	8		8
1	8		8
人文暨資訊應用學院	14861	9551	24412
1	7741	4896	12637
2	7120	4655	11775
外校跨修	10	14	24
1	6	10	16
2	4	4	8
民生學院	30273	10747	41020
1	15221	5309	20530
2	15052	5438	20490
休閒暨健康管理學院	24500	10506	35006
1	12750	5443	18193
2	11750	5063	16813
附設進修學院	228	313	541
1	122	181	303
2	106	132	238
嘉南藥理大學	638	431	1069
1	363	224	587
2	275	207	482
環境永續學院	6674	15355	22029
1	3500	7955	11455
2	3174	7400	10574
藥理學院	23440	11281	34721
1	12461	5879	18340
2	10886	5395	16281
3	93	7	100
總計	100632	58198	158830



表7 105學年度藥理學院年級別人次資料表

科別/學期別	一年級	二年級	三年級	五年級	六年級	四年級	總計
化粧品應用與管理系	75	2049	2881			8592	13597
1	71	1329	1531			4450	7381
2	4	720	1322			4074	6120
3			28			68	96
化粧品應用與管理系化粧品科技碩士班	4	58					62
1	4	27					31
2		31					31
生物科技系	11	156	1036			2962	4165
1	11	71	557			1684	2323
2		85	479			1278	1842
生物科技系農業生物技術專班						56	56
1						23	23
2						33	33
醫藥化學系		106	919	51	24	2163	3263
1		61	447	23	11	1145	1687
2		45	472	28	13	1018	1576
藥用植物與保健應用學士學位學程	9		359				368
1	9		206				215
2			153				153
藥粧生技產業學士學位學程	9	95	317				421
1	9	54	166				229
2		41	151				192
藥學系		131	2979			8573	11683
1		72	1755			4000	5827
2		59	1224			4573	5856
藥學系藥物製劑人才產業碩士專班		41					41
1		24					24
2		17					17
總計	108	2636	8491	51	24	22346	33656



表8 105學年度環境永續學院年級別人次資料表

科別/學期別	一年級	二年級	三年級	五年級	六年級	四年級	總計
學士後公共安全及消防學士學位學程	1	98					99
1	1	38					39
2		60					60
應用空間資訊系	15	229	1306	38	31	4947	6566
1	15	118	740	15	15	2666	3569
2		111	566	23	16	2281	2997
環境工程與科學系	24	267	1420	36	25	4150	5922
1	24	138	721	19	10	2113	3025
2		129	699	17	15	2037	2897
環境資源管理系	5	141	980		32	3993	5151
1	5	111	511		18	2143	2788
2		30	469		14	1850	2363
職業安全衛生系	25	169	1093	16		3370	4673
1	25	74	493	16		1681	2289
2		95	600			1689	2384
職業安全衛生系產業安全衛生與防災碩士班		263					263
1		147					147
2		116					116
總計	70	1167	4799	90	88	16460	22674



表9 105學年度休閒暨健康管理學院年級別人次資料表

科別/學期別	一年級	二年級	三年級	五年級	六年級	四年級	總計
<b>休閒保健管理系</b>	<b>32</b>	<b>396</b>	<b>2080</b>	<b>19</b>	<b>7</b>	<b>5932</b>	<b>8466</b>
1	32	247	958	12	7	3155	4411
2		149	1122	7		2777	4055
<b>老人服務事業管理系</b>	<b>18</b>	<b>1092</b>	<b>931</b>	<b>23</b>	<b>8</b>	<b>3348</b>	<b>5420</b>
1	18	543	501	10	3	1719	2794
2		549	430	13	5	1629	2626
<b>運動管理系</b>	<b>9</b>	<b>190</b>	<b>933</b>	<b>111</b>	<b>27</b>	<b>3333</b>	<b>4603</b>
1	9	113	482	62	8	1571	2245
2		77	451	49	19	1762	2358
<b>醫務管理系</b>	<b>21</b>	<b>739</b>	<b>1730</b>	<b>35</b>	<b>20</b>	<b>5662</b>	<b>8207</b>
1	21	428	870	20	8	2652	3999
2		311	860	15	12	3010	4208
<b>觀光事業管理系</b>	<b>22</b>	<b>189</b>	<b>1499</b>	<b>46</b>		<b>4121</b>	<b>5877</b>
1	22	84	682	27		2149	2964
2		105	817	19		1972	2913
<b>觀光事業管理系溫泉產業碩士班</b>		<b>141</b>					<b>141</b>
1		85					85
2		56					56
<b>總計</b>	<b>102</b>	<b>2747</b>	<b>7173</b>	<b>234</b>	<b>62</b>	<b>22396</b>	<b>32714</b>



表10 105學年度民生學院年級別人次資料表

科別/學期別	一年級	二年級	三年級	五年級	六年級	四年級	總計
生活應用與保健系	24	290	1214	2		4755	6285
1	24	159	622	2		1995	2802
2		131	592			2760	3483
兒童產業服務學位學程						225	225
1						120	120
2						105	105
保健營養系	74	593	1801			6408	8876
1	74	308	965			3221	4568
2		285	836			3187	4308
食品科技系	9	107	2409	35		5897	8457
1	9	59	1102	17		2970	4157
2		48	1307	18		2927	4300
餐旅管理系	42	604	2427	27	6	7388	10494
1	42	341	1279	16		3817	5495
2		263	1148	11	6	3571	4999
餐旅管理系烘焙食品專業專班						67	67
1						27	27
2						40	40
餐旅管理系餐飲門市管理專班	7	16	53	7		672	755
1	7	16	27	7		342	399
2			26			330	356
嬰幼兒保育系		82	683	55	5	2875	3700
1		58	382	32	3	1606	2081
2		24	301	23	2	1269	1619
總計	156	1692	8587	126	11	28287	38859



表11 105學年度人文暨資訊應用學院年級別人次資料表

科別/學期別	一年級	二年級	三年級	五年級	六年級	四年級	總計
文化事業發展系				63		434	497
1				20		239	259
2				43		195	238
社會工作系	32	217	1874	16		6220	8359
1	32	144	939	13		2931	4059
2		73	935	3		3289	4300
資訊多媒體應用系	12	149	1286	1		3083	4531
1	12	66	676	1		1441	2196
2		83	610			1642	2335
資訊管理系	10	104	1114	105	21	4283	5637
1	10	42	649	71	15	2121	2908
2		62	465	34	6	2162	2729
儒學研究所		39					39
1		28					28
2		11					11
應用外語系	12	147	735			3064	3958
1	12	110	367			1470	1959
2		37	368			1594	1999
總計	66	656	5009	185	21	17084	23021



表12 105學年度學院、學期、性別人次資料表

學院/學期	女	男	總計
NULL		13	13
2		13	13
人文暨資訊應用學院	13892	9129	23021
1	6842	4567	11409
2	7050	4562	11612
外校跨修	6		6
1	6		6
民生學院	28080	10779	38859
1	14212	5437	19649
2	13868	5342	19210
休閒暨健康管理學院	23339	9375	32714
1	11832	4666	16498
2	11507	4709	16216
附設進修學院	214	258	472
1	124	138	262
2	90	120	210
嘉南藥理大學	567	138	705
1	345	78	423
2	222	60	282
環境永續學院	6609	16065	22674
1	3465	8392	11857
2	3144	7673	10817
藥理學院	22925	10731	33656
1	12099	5641	17740
2	10736	5084	15820
3	90	6	96
總計	95632	56488	152120



表13 106學年度藥理學院年級別人次資料表

科別/學期別	一年級	二年級	三年級	五年級	六年級	四年級	總計
化粧品應用與管理系	43	4218	2646			5337	12244
1	43	2304	1381			2668	6396
2		1914	1241			2611	5766
3			24			58	82
化粧品應用與管理系(一日班)	9						9
1	9						9
化粧品應用與管理系化粧品科技碩士班		124					124
1		56					56
2		68					68
生物科技系	5	624	694			1662	2985
1	5	325	410			887	1627
2		299	284			775	1358
生物科技系農業生物技術專班						55	55
1						20	20
2						35	35
醫藥化學系	4	659	673	13	10	1282	2641
1	4	330	349	6		741	1430
2		329	324	7	10	541	1211
藥用植物與保健應用學士學位學程	9	258	319				586
1	9	159	145				313
2		99	174				273
藥粧生技產業學士學位學程	5	432	202				639
1	5	244	92				341
2		188	110				298
藥學系	38	4715	3191			4573	12517
1	38	2436	1281			1974	5729
2		2279	1910			2599	6788
藥學系藥物製劑人才產業碩士專班		4					4
1		4					4
總計	113	11034	7725	13	10	12909	31804



表14 106學年度環境永續學院年級別人次資料表

科別/學期別	一年級	二年級	三年級	五年級	四年級	總計
公共安全及消防學士學位學程		372				372
1		169				169
2		203				203
學士後公共安全及消防學士學位學程		64				64
1		35				35
2		29				29
應用空間資訊系		866	1247	21	2449	4583
1		432	610	14	1255	2311
2		434	637	7	1194	2272
環境工程與科學系	20	1008	1315		2583	4926
1	20	509	696		1284	2509
2		499	619		1299	2417
環境資源管理系	6	530	1049		2265	3850
1	6	248	613		1237	2104
2		282	436		1028	1746
職業安全衛生系	7	927	951		1746	3631
1	7	387	483		959	1836
2		540	468		787	1795
職業安全衛生系產業安全衛生與 防災碩士班	5	154				159
1	5	106				111
2		48				48
總計	38	3921	4562	21	9043	17585



表15 106學年度休閒暨健康管理學院年級別人次資料表

科別/學期別	一年級	二年級	三年級	五年級	六年級	四年級	總計
<b>休閒保健管理系</b>	<b>38</b>	<b>1608</b>	<b>2037</b>	<b>8</b>		<b>2723</b>	<b>6414</b>
1	38	811	998			1627	3474
2		797	1039	8		1096	2940
<b>老人服務事業管理系</b>	<b>8</b>	<b>1810</b>	<b>1139</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>1559</b>	<b>4535</b>
1	8	942	581	14	1	1031	2577
2		868	558	4		528	1958
<b>運動管理系</b>	<b>25</b>	<b>880</b>	<b>1000</b>	<b>29</b>	<b>1</b>	<b>1979</b>	<b>3914</b>
1	25	434	499	16	1	964	1939
2		446	501	13		1015	1975
<b>醫務管理系</b>	<b>27</b>	<b>1885</b>	<b>1511</b>			<b>14</b>	<b>3007</b>
1	27	949	747			5	1462
2		936	764			9	1545
<b>觀光事業管理系</b>	<b>5</b>	<b>1346</b>	<b>1683</b>	<b>15</b>		<b>1756</b>	<b>4805</b>
1	5	657	919	3		941	2525
2		689	764	12		815	2280
<b>觀光事業管理系溫泉產業碩士班</b>		<b>117</b>					<b>117</b>
1		82					82
2		35					35
<b>總計</b>	<b>103</b>	<b>7646</b>	<b>7370</b>	<b>70</b>	<b>16</b>	<b>11024</b>	<b>26229</b>



表16 106學年度民生學院年級別人次資料表

科別/學期別	一年級	二年級	三年級	五年級	四年級	總計
<b>生活應用與保健系</b>	<b>4</b>	<b>951</b>	<b>973</b>		<b>2687</b>	<b>4615</b>
1	4	493	466		1187	2150
2		458	507		1500	2465
<b>保健營養系</b>	<b>33</b>	<b>3028</b>	<b>1785</b>		<b>3899</b>	<b>8745</b>
1	33	1328	769		1957	4087
2		1700	1016		1942	4658
<b>食品科技系</b>	<b>12</b>	<b>1832</b>	<b>2217</b>		<b>3947</b>	<b>8008</b>
1	12	881	1160		1888	3941
2		951	1057		2059	4067
<b>餐旅管理系</b>	<b>51</b>	<b>3399</b>	<b>2607</b>		<b>3289</b>	<b>9346</b>
1	51	1721	1281		1652	4705
2		1678	1326		1637	4641
<b>餐旅管理系餐飲門市管理專班</b>			<b>49</b>		<b>369</b>	<b>418</b>
1			20		200	220
2			29		169	198
<b>嬰幼兒保育系</b>	<b>17</b>	<b>454</b>	<b>577</b>	<b>3</b>	<b>1365</b>	<b>2416</b>
1	17	255	344	3	650	1269
2		199	233		715	1147
<b>總計</b>	<b>117</b>	<b>9664</b>	<b>8208</b>	<b>3</b>	<b>15556</b>	<b>33548</b>



表17 106學年度人文暨資訊應用學院年級別人次資料表

科別/學期別	一年級	二年級	三年級	五年級	四年級	總計
文化事業發展系					21	21
1					12	12
2					9	9
社會工作系	14	1314	1930		3262	6520
1	14	702	821		1752	3289
2		612	1109		1510	3231
資訊多媒體應用系		726	937		1765	3428
1		375	480		884	1739
2		351	457		881	1689
資訊管理系		743	986	21	2835	4585
1		400	483	6	1423	2312
2		343	503	15	1412	2273
資訊管理系國際學生產學合作專班		19				19
1		11				11
2		8				8
儒學研究所		14				14
1		10				10
2		4				4
應用外語系		676	533		1633	2842
1		342	290		847	1479
2		334	243		786	1363
總計	14	3492	4386	42	9495	17429



表18 106學年度學院、學期、性別人次資料表

學院/學期	女	男	總計
人文暨資訊應用學院	10489	6940	17429
1	5313	3539	8852
2	5176	3401	8577
民生學院	23682	9866	33548
1	11412	4960	16372
2	12270	4906	17176
休閒暨健康管理學院	18414	7815	26229
1	9732	4055	13787
2	8682	3760	12442
附設進修學院	88	117	205
1	50	55	105
2	38	62	100
嘉南藥理大學	372	179	551
1	191	106	297
2	181	73	254
環境永續學院	5130	12455	17585
1	2578	6497	9075
2	2552	5958	8510
藥理學院	21606	10198	31804
1	10924	5001	15925
2	10605	5192	15797
3	77	5	82
總計	79781	47570	127351



表19 107學年度藥理學院年級別人次資料表

科別/學期別	一年級	二年級	三年級	五年級	四年級	總計
化粧品應用與管理系	3015	3541	2345		2325	11226
1	1435	2104	1215		1405	6159
2	1580	1437	1130		920	5067
化粧品應用與管理系(一日班)	199					199
1	110					110
2	89					89
化粧品應用與管理系化粧品科技碩士班	77	6				83
1	30	6				36
2	47					47
生物科技系	366	683	557		521	2127
1	193	289	263		273	1018
2	173	394	294		248	1109
生物科技系農業生物技術專班					22	22
1					6	6
2					16	16
醫藥化學系	923	682	768	4	566	2943
1	484	345	395	4	289	1517
2	439	337	373		277	1426
藥用植物與保健應用學士學位學程	178	269	253			700
1	91	114	146			351
2	87	155	107			349
藥粧生技產業學士學位學程	322	382	196			900
1	167	162	83			412
2	155	220	113			488
藥學系	3207	3907	4151		1968	13233
1	1745	1821	1718		267	5551
2	1462	2086	2433		1701	7682
藥學系社會藥學產業碩士專班		13				13
1		10				10
2		3				3
總計	8287	9483	8270	4	5402	31446



表20 107學年度環境永續學院年級別人次資料表

科別/學期別	一年級	二年級	三年級	四年級	總計
公共安全及消防學士學位學程	433	338			771
1	149	162			311
2	284	176			460
學士後公共安全及消防學士學位學程		39			39
1		24			24
2		15			15
應用空間資訊系	578	735	1103	963	3379
1	302	358	551	517	1728
2	276	377	552	446	1651
環境工程與科學系	1111	917	1195	1053	4276
1	562	462	573	565	2162
2	549	455	622	488	2114
環境資源管理系	690	361	997	730	2778
1	354	199	534	507	1594
2	336	162	463	223	1184
職業安全衛生系	671	944	813	747	3175
1	295	474	373	433	1575
2	376	470	440	314	1600
職業安全衛生系產業安全衛生與防災 碩士班	212	11			223
1	107	11			118
2	105				105
總計	3695	3345	4108	3493	14641



表21 107學年度休閒暨健康管理學院年級別人次資料表

科別/學期別	一年級	二年級	三年級	四年級	總計
休閒保健管理系	1286	1262	1016	1180	4744
1	650	659	672	486	2467
2	636	603	344	694	2277
老人服務事業管理系	939	1079	862	362	3242
1	407	598	442	359	1806
2	532	481	420	3	1436
運動管理系	706	818	712	891	3127
1	386	428	349	509	1672
2	320	390	363	382	1455
醫務管理系	1426	1679	1405	1081	5591
1	669	850	663	549	2731
2	757	829	742	532	2860
觀光事業管理系	1144	1341	962	670	4117
1	518	587	605	287	1997
2	626	754	357	383	2120
觀光事業管理系溫泉產業碩士班	98	10			108
1	59	6			65
2	39	4			43
總計	5599	6189	4957	4184	20929



表22 107學年度民生學院年級別人次資料表

科別/學期別	一年級	二年級	三年級	四年級	總計
生活應用與保健系	570	971	865	1002	3408
1	220	446	430	354	1450
2	350	525	435	648	1958
保健營養系	2600	2538	1856	1284	8278
1	1379	1366	894	613	4252
2	1221	1172	962	671	4026
食品科技系	1912	2093	1975	1582	7562
1	949	1019	1017	831	3816
2	963	1074	958	751	3746
餐旅管理系	2426	3382	2362	656	8826
1	1314	1806	1219	353	4692
2	1112	1576	1143	303	4134
餐旅管理系餐飲門市管理專班			54	138	192
1			29	72	101
2			25	66	91
嬰幼兒保育系	624	470	593	509	2196
1	299	241	334	256	1130
2	325	229	259	253	1066
總計	8132	9454	7705	5171	30462



表23 107學年度人文暨資訊應用學院年級別人次資料表

科別/學期別	一年級	二年級	三年級	四年級	總計
社會工作系	1357	1294	1830	881	5362
1	565	635	840	484	2524
2	792	659	990	397	2838
智慧健康數位服務學士學位學程	50				50
1	39				39
2	11				11
資訊多媒體應用系	570	533	957	664	2724
1	299	284	482	349	1414
2	271	249	475	315	1310
資訊管理系	597	616	865	951	3029
1	315	304	439	541	1599
2	282	312	426	410	1430
資訊管理系國際學生產學合作專班		345			345
2		345			345
儒學研究所	5	2			7
1	4				4
2	1	2			3
應用外語系	1028	609	599	591	2827
1	447	331	324	266	1368
2	581	278	275	325	1459
總計	3607	3399	4251	3087	14344



表24 107學年度學院、學期、性別人次資料表

學院/學期	女	男	總計
人文暨資訊應用學院	8736	5608	14344
1	4311	2637	6948
2	4425	2971	7396
民生學院	21529	8933	30462
1	10889	4552	15441
2	10640	4381	15021
休閒暨健康管理學院	14675	6254	20929
1	7510	3228	10738
2	7165	3026	10191
嘉南藥理大學	321	81	402
1	114	33	147
2	207	48	255
環境永續學院	4312	10329	14641
1	2246	5266	7512
2	2066	5063	7129
藥理學院	21539	9907	31446
1	10666	4504	15170
2	10873	5403	16276
總計	71112	41112	112224

修課人次逐年遞減，105學年較104學年度少了6710人次，106學年較105學年度少了24769人次，107學年較106學年度少了15127人次。各學院不同年級學生修課人次紀錄顯示僅有107學年度的紀錄符合每個年級學生人次分布的表現，104學年度至106學年度的資料顯示絕大部分是四年級同學，是資料庫紀錄上出現缺失或是擷取資料時標註缺失，有待釐清，因此年級別資料差異性的比較，於此次的分析將無法正確執行。



## 2. 出席率與教學評量分數及學期成績

出席率在資料庫中並沒有單一指標可以運用來進行分析，然而資料庫中包含曠課、公假、喪假三個紀錄缺席時數的變項，因此我們依照不同學年度各個學期將此三個變項缺席時數的值與相對應之教學評量分數及學期成績進行皮爾森相關係數之計算，分別紀錄於表 25 與表 26 中。由表 25 可以發現此三個變項缺席時數與教學評量分數之相關係數並沒有太大的相關性，而且相關係數的値之正值與負值參差出現，並沒有明顯的趨勢，107 學年第 2 學期的喪假與教學評量分數之相關係數最大為-0.645，其次是 106 學年第 1 學期的喪假與教學評量分數之相關係數為-0.576，約是中等程度之負相關，107 學年第 1 學期的喪假與教學評量分數之相關係數最為 0.004，幾乎可以視為無相關。而由表 26 可以發現公假變項缺席時數與學期成績之相關係數，105 學年第 1 學期與 105 學年第 2 學期分別為-0.774 與-0.730，有較強程度之負相關，但其餘不同學年各學期均呈現弱相關；105 學年第 2 學期喪假變項缺席時數與學期成績之相關係數為 0.766，為較強程度之正相關，是不符直觀期待之相關訊息；曠課與學期成績之相關係數，除了 106 學年第 3 學期與 107 學年第 1 學期可視為無相關，其餘不同學年各學期均呈現較強程度之負相關，據此推測，若同學曠課時數愈多，則其學期成績的表現將會愈低分。

表25 曠課、公假、喪假與教學評量分數之相關係數

學年度\缺席類別	曠課	公假	喪假
104學年第1學期	-0.259	0.026	-0.397
104學年第2學期	0.111	0.314	0.075
104學年第3學期	-0.180		
105學年第1學期	-0.205	-0.521	0.409
105學年第2學期	0.143	-0.243	0.277
105學年第3學期	0.254		
106學年第1學期	0.072	-0.181	-0.576
106學年第2學期	0.278	-0.068	-0.390
106學年第3學期	0.278		
107學年第1學期	-0.032	0.445	0.004
107學年第2學期	0.146	0.199	-0.645



表26 曠課、公假、喪假與學期成績之相關係數

學年度\缺席類別	曠課	公假	喪假
104學年第1學期	-0.788	-0.207	-0.318
104學年第2學期	-0.901	-0.372	0.441
104學年第3學期	-0.678		
105學年第1學期	-0.768	-0.774	-0.106
105學年第2學期	-0.893	-0.730	0.766
105學年第3學期	-0.790		
106學年第1學期	-0.916	-0.182	0.214
106學年第2學期	-0.711	-0.160	0.000
106學年第3學期	0.036		
107學年第1學期	-0.196	0.333	0.360
107學年第2學期	-0.901	-0.411	-0.575

表27至表34依照104至107學年度以本校五個學院各個學期對性別之教學評量平均分數暨人次表與學期平均分數暨人次表整理，絕大部分的男同學之教學評量平均分數均高於女同學之教學評量平均分數，而學期平均分數則是女同學高於男同學。修課人次最多的是藥理學院與嘉學院，而較少修課人次的是環境永續學院與人文暨資訊應用學院。

表27 104學年度性別之教學評量平均分數暨人次表



	女		男		總計	
	教學評量 平均分數	人次	教學評量 平均分數	人次	教學評量 平均分數	人次
藥理學院						
第 1 學期	84.453	12461	86.616	5879	85.147	18340
第 2 學期	84.950	10886	86.283	5395	85.392	16281
第 3 學期	83.749	93	88.696	7	84.096	100
環境永續學院						
第 1 學期	81.991	3500	83.015	7955	82.702	11455
第 2 學期	81.854	3174	83.161	7400	82.768	10574
休閒暨健康管理學院						
第 1 學期	82.032	12750	82.498	5443	82.172	18193
第 2 學期	82.027	11750	83.320	5063	82.416	16813
民生學院						
第 1 學期	84.410	15221	87.087	5309	85.102	20530
第 2 學期	84.993	15052	87.791	5438	85.735	20490
人文暨資訊應用學院						
第 1 學期	82.562	7741	83.298	4896	82.847	12637
第 2 學期	82.502	7120	82.985	4655	82.693	11775



表28 104學年度性別之學期平均分數暨人次表

	女		男		總計	
	學期平均分數	人次	學期平均分數	人次	學期平均分數	人次
藥理學院						
第1學期	79.096	12461	75.775	5879	78.031	18340
第2學期	79.199	10886	74.596	5395	77.674	16281
第3學期	72.699	93	54.000	7	71.390	100
環境永續學院						
第1學期	80.790	3500	76.107	7955	77.538	11455
第2學期	79.996	3174	74.215	7400	75.950	10574
休閒暨健康管理學院						
第1學期	82.501	12750	76.606	5443	80.737	18193
第2學期	81.524	11750	74.297	5063	79.348	16813
民生學院						
第1學期	80.021	15221	75.714	5309	78.908	20530
第2學期	80.386	15052	75.743	5438	79.154	20490
人文暨資訊應用學院						
第1學期	79.711	7741	75.770	4896	78.184	12637
第2學期	79.653	7120	75.045	4655	77.832	11775



表29 105學年度性別之教學評量平均分數暨人次表

	女		男		總計	
	教學評量 平均分數	人次	教學評量 平均分數	人次	教學評量 平均分數	人次
藥理學院						
第1學期	84.105	12099	85.498	5641	84.548	17740
第2學期	84.868	10736	85.714	5084	85.140	15820
第3學期	84.856	90	94.029	6	85.429	96
環境永續學院						
第1學期	82.586	3465	82.598	8392	82.595	11857
第2學期	82.398	3144	83.088	7673	82.888	10817
休閒暨健康管理學院						
第1學期	82.027	11832	82.941	4666	82.285	16498
第2學期	82.842	11507	82.225	4709	82.663	16216
民生學院						
第1學期	83.723	14212	86.615	5437	84.523	19649
第2學期	84.303	13868	87.575	5342	85.213	19210
人文暨資訊應用學院						
第1學期	82.596	6842	83.231	4567	82.850	11409
第2學期	82.274	7050	82.765	4562	82.467	11612



表30 105學年度性別之學期平均分數暨人次表

	女		男		總計	
	學期平均分數	人次	學期平均分數	人次	學期平均分數	人次
藥理學院						
第1學期	79.318	12099	73.899	5641	77.595	17740
第2學期	78.712	10736	74.299	5084	77.294	15820
第3學期	80.656	90	81.833	6	80.729	96
環境永續學院						
第1學期	79.717	3465	73.543	8392	75.347	11857
第2學期	79.064	3144	72.952	7673	74.728	10817
休閒暨健康管理學院						
第1學期	81.144	11832	74.656	4666	79.309	16498
第2學期	81.460	11507	73.079	4709	79.026	16216
民生學院						
第1學期	79.315	14212	75.070	5437	78.140	19649
第2學期	79.316	13868	73.197	5342	77.615	19210
人文暨資訊應用學院						
第1學期	77.954	6842	73.540	4567	76.187	11409
第2學期	78.099	7050	72.164	4562	75.767	11612



表31 106學年度性別之教學評量平均分數暨人次表

	女		男		總計	
	教學評量 平均分數	人次	教學評量 平均分數	人次	教學評量 平均分數	人次
藥理學院						
第 1 學期	83.862	10924	85.878	5001	84.495	15925
第 2 學期	84.487	10605	86.225	5192	85.058	15797
第 3 學期	88.995	77	96.087	5	89.427	82
環境永續學院						
第 1 學期	82.946	2578	82.958	6497	82.954	9075
第 2 學期	82.695	2552	82.824	5958	82.785	8510
休閒暨健康管理學院						
第 1 學期	83.142	9732	83.213	4055	83.163	13787
第 2 學期	82.531	8682	82.899	3760	82.642	12442
民生學院						
第 1 學期	84.972	11412	86.262	4960	85.363	16372
第 2 學期	84.525	12270	86.194	4906	85.002	17176
人文暨資訊應用學院						
第 1 學期	82.680	5313	83.116	3539	82.854	8852
第 2 學期	82.912	5176	83.711	3401	83.229	8577



表32 106學年度性別之學期平均分數暨人次表

	女		男		總計	
	學期平均分數	人次	學期平均分數	人次	學期平均分數	人次
藥理學院						
第 1 學期	79.750	10924	75.163	5001	78.310	15925
第 2 學期	79.392	10605	75.834	5192	78.223	15797
第 3 學期	81.260	77	70.600	5	80.610	82
環境永續學院						
第 1 學期	81.107	2578	75.530	6497	77.114	9075
第 2 學期	80.956	2552	75.498	5958	77.134	8510
休閒暨健康管理學院						
第 1 學期	82.165	9732	75.860	4055	80.310	13787
第 2 學期	81.662	8682	73.546	3760	79.209	12442
民生學院						
第 1 學期	80.006	11412	76.064	4960	78.812	16372
第 2 學期	79.962	12270	75.640	4906	78.727	17176
人文暨資訊應用學院						
第 1 學期	79.791	5313	76.094	3539	78.313	8852
第 2 學期	79.507	5176	74.209	3401	77.407	8577



表33 107學年度性別之教學評量平均分數暨人次表

	女		男		總計	
	教學評量 平均分數	人次	教學評量 平均分數	人次	教學評量 平均分數	人次
藥理學院						
第1學期	84.762	10666	85.791	4504	85.067	15170
第2學期	84.928	10873	85.905	5403	85.253	16276
環境永續學院						
第1學期	83.092	2246	81.956	5266	82.296	7512
第2學期	82.649	2066	81.768	5063	82.024	7129
休閒暨健康管理學院						
第1學期	82.803	7510	82.991	3228	82.859	10738
第2學期	82.076	7165	83.605	3026	82.530	10191
民生學院						
第1學期	84.932	10889	86.195	4552	85.305	15441
第2學期	85.218	10640	86.100	4381	85.475	15021
人文暨資訊應用學院						
第1學期	83.425	4311	82.115	2637	82.928	6948
第2學期	83.173	4425	82.132	2971	82.755	7396



表34 107學年度性別之學期平均分數暨人次表

	女		男		總計	
	學期平均 分數	人次	學期平均 分數	人次	學期平均 分數	人次
藥理學院						
第1學期	79.568	10666	75.989	4504	78.506	15170
第2學期	79.465	10873	75.564	5403	78.170	16276
環境永續學院						
第1學期	81.982	2246	76.121	5266	77.873	7512
第2學期	82.642	2066	76.050	5063	77.960	7129
休閒暨健康管理學院						
第1學期	82.545	7510	73.283	3228	79.761	10738
第2學期	82.491	7165	75.449	3026	80.400	10191
民生學院						
第1學期	80.525	10889	76.286	4552	79.275	15441
第2學期	80.349	10640	75.688	4381	78.990	15021
人文暨資訊應用學院						
第1學期	79.751	4311	75.592	2637	78.172	6948
第2學期	79.951	4425	75.271	2971	78.071	7396



### 3. 創新教學法與教學評量分數及學期成績

表35至表42紀錄104至107學年度以本校五個學院各個學期對老師是否執行創新教學法之教學評量平均分數暨人次表與學期平均分數暨人次表；是否執行創新教學法之教學評量平均分數互有高低，但差異並不大；而學期平均分數則是絕大部分執行創新教學法高於沒有執行創新教學法。修課人次最多的是藥理學院與民生學院，而較少修課人次的是環境永續學院與人文暨資訊應用學院。

表35 104學年度創新教學法之教學評量平均分數表

	非創新教學法		創新教學法		總計	
	教學評量 平均分數	人次	教學評量 平均分數	人次	教學評量 平均分數	人次
藥理學院						
第1學期	85.137	18246	86.970	94	85.147	18340
第2學期	85.413	16049	83.937	232	85.392	16281
第3學期	84.096	100			84.096	100
環境永續學院						
第1學期	82.706	11155	82.557	300	82.702	11455
第2學期	82.765	10396	82.985	178	82.768	10574
休閒暨健康管理學院						
第1學期	82.188	17736	81.537	457	82.172	18193
第2學期	82.409	16698	83.395	115	82.416	16813
民生學院						
第1學期	85.124	20123	84.035	407	85.102	20530
第2學期	85.719	20175	86.794	315	85.735	20490
人文暨資訊應用學院						
第1學期	82.855	12406	82.434	231	82.847	12637
第2學期	82.674	11530	83.560	245	82.693	11775



表36 104學年度創新教學法之學期平均分數表

	非創新教學法		創新教學法		總計	
	學期平均 分數	人次	學期平均 分數	人次	學期平均 分數	人次
藥理學院						
第 1 學期	78.011	18246	82.043	94	78.031	18340
第 2 學期	77.596	16049	83.060	232	77.674	16281
第 3 學期	71.390	100			71.390	100
環境永續學院						
第 1 學期	77.335	11155	85.080	300	77.538	11455
第 2 學期	75.924	10396	77.494	178	75.950	10574
休閒暨健康管理學院						
第 1 學期	80.645	17736	84.322	457	80.737	18193
第 2 學期	79.316	16698	84.017	115	79.348	16813
民生學院						
第 1 學期	78.807	20123	83.894	407	78.908	20530
第 2 學期	79.126	20175	80.917	315	79.154	20490
人文暨資訊應用學院						
第 1 學期	78.188	12406	77.939	231	78.184	12637
第 2 學期	77.701	11530	84.000	245	77.832	11775



表37 105學年度創新教學法之教學評量平均分數表

	非創新教學法		創新教學法		總計	
	教學評量 平均分數	人次	教學評量 平均分數	人次	教學評量 平均分數	人次
藥理學院						
第1學期	84.548	17567	84.524	173	84.548	17740
第2學期	85.133	15722	86.304	98	85.140	15820
第3學期	85.429	96			85.429	96
環境永續學院						
第1學期	82.588	11736	83.277	121	82.595	11857
第2學期	82.858	10579	84.216	238	82.888	10817
休閒暨健康管理學院						
第1學期	82.299	15924	81.907	574	82.285	16498
第2學期	82.658	16045	83.089	171	82.663	16216
民生學院						
第1學期	84.522	19256	84.575	393	84.523	19649
第2學期	85.228	18874	84.384	336	85.213	19210
人文暨資訊應用學院						
第1學期	82.865	11199	82.056	210	82.850	11409
第2學期	82.451	11467	83.700	145	82.467	11612



表38 105學年度創新教學法之學期平均分數表

	非創新教學法		創新教學法		總計	
	學期平均分數	人次	學期平均分數	人次	學期平均分數	人次
藥理學院						
第1學期	77.538	17567	83.295	173	77.595	17740
第2學期	77.264	15722	82.082	98	77.294	15820
第3學期	80.729	96			80.729	96
環境永續學院						
第1學期	75.297	11736	80.231	121	75.347	11857
第2學期	74.676	10579	77.021	238	74.728	10817
休閒暨健康管理學院						
第1學期	79.149	15924	83.749	574	79.309	16498
第2學期	78.997	16045	81.819	171	79.026	16216
民生學院						
第1學期	78.087	19256	80.766	393	78.140	19649
第2學期	77.532	18874	82.247	336	77.615	19210
人文暨資訊應用學院						
第1學期	76.217	11199	74.610	210	76.187	11409
第2學期	75.731	11467	78.634	145	75.767	11612



表39 106學年度創新教學法之教學評量平均分數表

	非創新教學法		創新教學法		總計	
	教學評量 平均分數	人次	教學評量 平均分數	人次	教學評量 平均分數	人次
藥理學院						
第1學期	84.478	15761	86.093	164	84.495	15925
第2學期	85.063	15683	84.450	114	85.058	15797
第3學期	89.427	82			89.427	82
環境永續學院						
第1學期	82.954	8865	82.990	210	82.954	9075
第2學期	82.763	8391	84.344	119	82.785	8510
休閒暨健康管理學院						
第1學期	83.143	13390	83.825	397	83.163	13787
第2學期	82.639	12265	82.895	177	82.642	12442
民生學院						
第1學期	85.391	16017	84.076	355	85.363	16372
第2學期	85.060	16899	81.446	277	85.002	17176
人文暨資訊應用學院						
第1學期	82.855	8598	82.829	254	82.854	8852
第2學期	83.254	8443	81.617	134	83.229	8577



表40 106學年度創新教學法之學期平均分數表

	非創新教學法		創新教學法		總計	
	學期平均 分數	人次	學期平均 分數	人次	學期平均 分數	人次
藥理學院						
第1學期	78.255	15761	83.537	164	78.310	15925
第2學期	78.172	15683	85.149	114	78.223	15797
第3學期	80.610	82			80.610	82
環境永續學院						
第1學期	77.058	8865	79.476	210	77.114	9075
第2學期	77.160	8391	75.361	119	77.134	8510
休閒暨健康管理學院						
第1學期	80.188	13390	84.438	397	80.310	13787
第2學期	79.149	12265	83.367	177	79.209	12442
民生學院						
第1學期	78.747	16017	81.724	355	78.812	16372
第2學期	78.683	16899	81.394	277	78.727	17176
人文暨資訊應用學院						
第1學期	78.264	8598	79.969	254	78.313	8852
第2學期	77.412	8443	77.037	134	77.407	8577



表41 107學年度創新教學法之教學評量平均分數表

	非創新教學法		創新教學法		總計	
	教學評量 平均分數	人次	教學評量 平均分數	人次	教學評量 平均分數	人次
藥理學院						
第1學期	85.057	14999	85.950	171	85.067	15170
第2學期	85.244	15968	85.676	308	85.253	16276
環境永續學院						
第1學期	82.280	7345	82.965	167	82.296	7512
第2學期	81.972	6978	84.400	151	82.024	7129
休閒暨健康管理學院						
第1學期	82.889	10386	81.974	352	82.859	10738
第2學期	82.544	9977	81.892	214	82.530	10191
民生學院						
第1學期	85.312	15098	84.968	343	85.305	15441
第2學期	85.490	14581	84.987	440	85.475	15021
人文暨資訊應用學院						
第1學期	82.922	6777	83.155	171	82.928	6948
第2學期	82.776	7214	81.935	182	82.755	7396



表42 107學年度創新教學法之學期平均分數表

	非創新教學法		創新教學法		總計	
	學期平均分數	人次	學期平均分數	人次	學期平均分數	人次
藥理學院						
第1學期	78.423	14999	85.749	171	78.506	15170
第2學期	78.042	15968	84.795	308	78.170	16276
環境永續學院						
第1學期	77.802	7345	80.982	167	77.873	7512
第2學期	77.894	6978	81.046	151	77.960	7129
休閒暨健康管理學院						
第1學期	79.345	10386	92.048	352	79.761	10738
第2學期	80.280	9977	86.014	214	80.400	10191
民生學院						
第1學期	79.233	15098	81.146	343	79.275	15441
第2學期	78.887	14581	82.411	440	78.990	15021
人文暨資訊應用學院						
第1學期	78.091	6777	81.409	171	78.172	6948
第2學期	77.941	7214	83.220	182	78.071	7396



#### 4. 產學研究計畫與教學評量分數及學期成績

表43至表50整理104至107學年度以本校五個學院各個學期對老師是否執行產學研究計畫之教學評量平均分數暨人次表與學期平均分數暨人次表；是否執行產學研究計畫之教學評量平均分數互有高低，但差異並不大；而學期平均分數也是互有高低，差異也不大。修課人次最多的是藥理學院與民生學院，而較少修課人次的是環境永續學院與人文暨資訊應用學院。

表43 104學年度產學研究計畫之教學評量平均分數表

	非產學研究計畫		產學研究計畫		總計	
	教學評量 平均分數	人次	教學評量 平均分數	人次	教學評量 平均分數	人次
藥理學院						
第1學期	84.779	14100	86.369	4240	85.147	18340
第2學期	85.160	12506	86.159	3775	85.392	16281
第3學期	82.562	74	88.462	26	84.096	100
環境永續學院						
第1學期	82.630	8284	82.889	3171	82.702	11455
第2學期	82.819	7569	82.640	3005	82.768	10574
休閒暨健康管理學院						
第1學期	81.859	13997	83.216	4196	82.172	18193
第2學期	82.227	13083	83.079	3730	82.416	16813
民生學院						
第1學期	84.634	13757	86.054	6773	85.102	20530
第2學期	85.310	13811	86.616	6679	85.735	20490
人文暨資訊應用學院						
第1學期	82.904	10448	82.574	2189	82.847	12637
第2學期	82.794	9461	82.278	2314	82.693	11775



表44 104學年度產學研究計畫之學期平均分數表

	非產學研究計畫		產學研究計畫		總計	
	學期平均分數	人次	學期平均分數	人次	學期平均分數	人次
藥理學院						
第1學期	77.901	14100	78.465	4240	78.031	18340
第2學期	78.080	12506	76.327	3775	77.674	16281
第3學期	68.338	74	80.077	26	71.390	100
環境永續學院						
第1學期	77.760	8284	76.956	3171	77.538	11455
第2學期	75.910	7569	76.051	3005	75.950	10574
休閒暨健康管理學院						
第1學期	80.323	13997	82.118	4196	80.737	18193
第2學期	78.926	13083	80.828	3730	79.348	16813
民生學院						
第1學期	78.920	13757	78.882	6773	78.908	20530
第2學期	79.338	13811	78.773	6679	79.154	20490
人文暨資訊應用學院						
第1學期	78.427	10448	77.022	2189	78.184	12637
第2學期	77.938	9461	77.395	2314	77.832	11775



表45 105學年度產學研究計畫之教學評量平均分數表

	非產學研究計畫		產學研究計畫		總計	
	教學評量 平均分數	人次	教學評量 平均分數	人次	教學評量 平均分數	人次
藥理學院						
第1學期	84.541	12622	84.565	5118	84.548	17740
第2學期	85.225	11110	84.939	4710	85.140	15820
第3學期	81.320	38	88.121	58	85.429	96
環境永續學院						
第1學期	82.362	7909	83.061	3948	82.595	11857
第2學期	82.568	7355	83.567	3462	82.888	10817
休閒暨健康管理學院						
第1學期	82.072	12604	82.975	3894	82.285	16498
第2學期	82.544	12561	83.071	3655	82.663	16216
民生學院						
第1學期	84.221	12148	85.014	7501	84.523	19649
第2學期	84.459	12232	86.536	6978	85.213	19210
人文暨資訊應用學院						
第1學期	82.488	9262	84.413	2147	82.850	11409
第2學期	82.226	8882	83.250	2730	82.467	11612



表46 105學年度產學研究計畫之學期平均分數表

	非產學研究計畫		產學研究計畫		總計	
	學期平均分數	人次	學期平均分數	人次	學期平均分數	人次
藥理學院						
第1學期	77.770	12622	77.162	5118	77.595	17740
第2學期	77.013	11110	77.958	4710	77.294	15820
第3學期	76.947	38	83.207	58	80.729	96
環境永續學院						
第1學期	75.415	7909	75.211	3948	75.347	11857
第2學期	73.615	7355	77.092	3462	74.728	10817
休閒暨健康管理學院						
第1學期	78.748	12604	81.125	3894	79.309	16498
第2學期	78.203	12561	81.857	3655	79.026	16216
民生學院						
第1學期	78.426	12148	77.679	7501	78.140	19649
第2學期	77.767	12232	77.348	6978	77.615	19210
人文暨資訊應用學院						
第1學期	76.152	9262	76.340	2147	76.187	11409
第2學期	75.402	8882	76.953	2730	75.767	11612



表47 106學年度產學研究計畫之教學評量平均分數表

	非產學研究計畫		產學研究計畫		總計	
	教學評量 平均分數	人次	教學評量 平均分數	人次	教學評量 平均分數	人次
藥理學院						
第 1 學期	83.992	10852	85.572	5073	84.495	15925
第 2 學期	84.738	10727	85.736	5070	85.058	15797
第 3 學期	77.906	38	99.377	44	89.427	82
環境永續學院						
第 1 學期	82.648	6272	83.639	2803	82.954	9075
第 2 學期	82.379	5950	83.729	2560	82.785	8510
休閒暨健康管理學院						
第 1 學期	82.995	9607	83.550	4180	83.163	13787
第 2 學期	82.399	8684	83.204	3758	82.642	12442
民生學院						
第 1 學期	84.918	10592	86.177	5780	85.363	16372
第 2 學期	84.250	11098	86.374	6078	85.002	17176
人文暨資訊應用學院						
第 1 學期	82.602	6791	83.685	2061	82.854	8852
第 2 學期	82.980	6595	84.056	1982	83.229	8577



表48 106學年度產學研究計畫之學期平均分數表

	非產學研究計畫		產學研究計畫		總計	
	學期平均分數	人次	學期平均分數	人次	學期平均分數	人次
藥理學院						
第1學期	78.726	10852	77.420	5073	78.310	15925
第2學期	79.035	10727	76.505	5070	78.223	15797
第3學期	79.947	38	81.182	44	80.610	82
環境永續學院						
第1學期	77.357	6272	76.572	2803	77.114	9075
第2學期	77.384	5950	76.555	2560	77.134	8510
休閒暨健康管理學院						
第1學期	79.909	9607	81.233	4180	80.310	13787
第2學期	78.270	8684	81.379	3758	79.209	12442
民生學院						
第1學期	78.827	10592	78.784	5780	78.812	16372
第2學期	78.451	11098	79.232	6078	78.727	17176
人文暨資訊應用學院						
第1學期	78.206	6791	78.663	2061	78.313	8852
第2學期	77.464	6595	77.217	1982	77.407	8577



表49 107學年度產學研究計畫之教學評量平均分數表

	非產學研究計畫		產學研究計畫		總計	
	教學評量 平均分數	人次	教學評量 平均分數	人次	教學評量 平均分數	人次
藥理學院						
第1學期	85.051	10748	85.107	4422	85.067	15170
第2學期	85.388	11455	84.931	4821	85.253	16276
環境永續學院						
第1學期	82.250	5400	82.411	2112	82.296	7512
第2學期	81.800	5141	82.602	1988	82.024	7129
休閒暨健康管理學院						
第1學期	82.910	8732	82.638	2006	82.859	10738
第2學期	82.650	7851	82.125	2340	82.530	10191
民生學院						
第1學期	84.842	10242	86.216	5199	85.305	15441
第2學期	85.285	10264	85.886	4757	85.475	15021
人文暨資訊應用學院						
第1學期	82.983	5100	82.775	1848	82.928	6948
第2學期	82.552	5481	83.335	1915	82.755	7396



表50 107學年度產學研究計畫之學期平均分數表

	非產學研究計畫		產學研究計畫		總計	
	學期平均分數	人次	學期平均分數	人次	學期平均分數	人次
藥理學院						
第1學期	78.456	10748	78.625	4422	78.506	15170
第2學期	78.861	11455	76.530	4821	78.170	16276
環境永續學院						
第1學期	78.140	5400	77.191	2112	77.873	7512
第2學期	78.289	5141	77.111	1988	77.960	7129
休閒暨健康管理學院						
第1學期	79.138	8732	82.472	2006	79.761	10738
第2學期	79.780	7851	82.480	2340	80.400	10191
民生學院						
第1學期	79.600	10242	78.636	5199	79.275	15441
第2學期	79.370	10264	78.170	4757	78.990	15021
人文暨資訊應用學院						
第1學期	78.402	5100	77.540	1848	78.172	6948
第2學期	77.839	5481	78.736	1915	78.071	7396

### (五)結論

依據研究結果推測出席率與教學評量分數之相關性應該沒有太大，若同學曠課時數愈多，則其學期成績的表現將會愈低分。絕大部分的男同學之教學評量平均分數均高於女同學之教學評量平均分數，而學期平均分數則是女同學高於男同學。

教師是否執行創新教學法之教學評量平均分數互有高低，但差異並不大；而學期平均分數則是絕大部分教師執行創新教學法高於沒有執行創新教學法。

教師是否執行產學研究計畫之教學評量平均分數互有高低，但差異並不大；而學期平均分數也是互有高低，但差異並不大。

由於104學年度至106學年度的資料顯示絕大部分是四年級同學，是資料庫紀錄上出現缺失或是擷取資料時標註缺失，有待釐清，因此無法正確分析年級別資料差異性的比較。建議檢查資料庫紀錄是否正確，為了後續分析之正確性，源頭之資料庫紀錄必須確保紀錄資料正確。



## 參考文獻

### 中文文獻

彭森明 (2008)。將學生學習成果納入大學評鑑指標項目之必要性與可行性，評鑑雙月刊，15，9-14。

劉維琪(2009)。迎接以 SLO 為中心的評鑑新時代。評鑑雙月刊，20，6-7。

### 英文文獻

Glaser, R. (1962). Psychology and Instructional Technology. *Training Research and Education*. Glaser, R. (ed). Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.

Kibler, R. J. (1974). *Objectives for instruction and evaluation*. Boston: Allyn and Bacon.



# 嘉南藥理大學各系招生活動成效分析

## 摘要

少子化趨勢對於技專校院招生效益之衝擊日益嚴重，許多技專校院面臨著招生不足威脅以及可能廢校或併校之不確定風險，因而技專校院實應擬定有效吸引新生之招生策略、提升學生就讀該校附加價值，進而強化學生就讀意願。本校主要招生策略包括教師至高中職學校進行招生、邀請高中職學校至本校參觀以及媒體宣傳等三大類。本研究主要探討本校教師至高中職學校進行各項招生活動之實際成效，包括入班宣導、大學博覽會、指導專題等。本研究以本校線上差勤系統之教職員出差資料為基礎，運用文字探勘(Data Mining)的方法，歸納出差事由之類別，進而統計至各高中職學校之各項招生活動次數，再與該年度入學新生之畢業學校與科別資料相比對，藉以分析各招生活動之實際成效。

關鍵詞：招生策略、文字探勘、文件詞頻

## 一、研究動機與研究問題

少子化趨勢所衍生之技專校院經營艱難問題已然浮現，近年來已有部分技專校院陸續退場。台灣生育率下降導致大學端新生入學陸續下降之現象，以讓許多排名後段之技專校院持續面臨挑戰。各技專校院面對愈來愈競爭之教育環境，必須重新思考學校經營理念與方向，並因應社會脈動和時代潮流調整學校經營管理主軸以及強化招生策略具體效益。倘若技專校院仍然停留在傳統學校經營思維模式中，將可能被大環境之巨變所淘汰；再者，各技專校院招生策略規劃應先系統分析其區域性就讀學生來源特性以及評估各種招生活動效益，進而專注於推動創新經營策略、強化辦學績效、落實專業教育、善用社會資源，塑造學校特色、協助社區發展等活動，以期增加該學校吸引學生選擇就讀之競爭優勢，避免受到少子化趨勢之負面衝擊。

本校目前主要招生策略包括教師至高中職學校進行招生、邀請高中職學校至本校參觀以及媒體宣傳等三大類。其中本校教師至高中職學校招生活動包括入班宣導、參與大學博覽會、指導高中職學生專題等；邀請高中職師生至本校之招生活動包括至各系參訪、舉辦研習營與舉辦各種競賽；媒體宣傳則可分為傳統媒體與網路媒體，傳統媒體包含無線電視、有線電視、報紙、廣播、夾報、公共空間與移動式物件，網路媒體則包含社群網站、YOUTUBE、內容網站以及

購物網站等。在本校之行政運作，媒體宣傳之策略主要由秘書室公關組負責；而安排教師至高中職學校進行招生，以及邀請高中職學校至本校參觀，則由教務處招生組與各學系相互配合。

本研究主要探討本校教師至高中職學校進行各項招生活動之實際成效，包括入班宣導、大學博覽會、指導專題等。本研究以本校線上差勤系統之教職員出差資料為基礎，運用文字探勘的方法，歸納出差事由之類別，進而統計至各高中職學校之各項招生活動次數，再與該年度入學新生之畢業學校與科別資料相比對，藉以分析各招生活動之實際成效。本計畫的目的主要有下面兩項：

1. 藉由文字探勘，歸納教師至高中職學校各項招生活動之項目。
2. 分析教師至高中職學校各項招生活動之之實際成效。

## 二、文獻回顧與探討

### (一) 技專校院之招生策略

近年來，我國技專校院就學人口減少問題已變得非常明顯，技專校院招生活動不僅面臨國內就讀人口逐年銳減之威脅，亦得面對國外學校來台招生以及台灣學生選擇出國，或者前往中國大陸就讀之衝擊，因此，各校如何在這種內外夾擊之招生困境中，建立一套有效可行之招生策略，吸引更多及優質學生前來就讀，已成為我國技專校院追求永續經營管理最迫切解決之重要課題。我國廣設技專校院使得招生人數超過就學人數，許多技專校院更已面臨到招不到學生之窘境，現今技專校院因應外在環境變化(特別是少子化趨勢)之主要改革方向，即在於強調發展出專屬特色(陳富祥，2005)。

綜觀我國技專校院無不積極強化學習環境、師資、學校硬體、軟體設備等基本要件，亦有諸多技專校院特別專注發展出本身教育學風特色，例如：強調外語學習或海外交流之類研習主題、聘僱外籍師資開設純外語教學課程、引導學生加強戶外研究與教學活動、積極參與各項創新發明展覽、拓展校外職場實習機會等，讓該校展現出有別台灣其他技專校院傳統教學模式(廖勻華、廖錦文、高昭煌，2013)。再者，由於近年來經濟景氣復甦情勢不明，許多技專校院乃籌設建教合作專班來推展學校與企業緊密結合模式(廖泓瑋，2010)，不僅可藉由畢業即就業口號來招生，更可讓學生就讀學習動機與企業培育人才目標互相契合，一旦學生畢業後即可投入合作企業生產行列，由於學生畢業後即可馬上進入社會就業，近年來此一產學契合式培育人才模式更已成為技專校院重要招生策略

作法之一。

## (二) 高中職學生選擇就讀學校之考量因素

近年來，隨著少子化效應不斷發酵，技專校院招生不足窘境勢必益形惡化，各校面對招生名額急速縮減之「紅海戰場」，所有招生活動可說是全體動員且無所不用其極，不僅公開廣宣提供學雜費補助與高額獎學金(江怡慧等，2011)，同時各校暗地綁樁以及大張旗鼓展開搶人大戰，早已促使各技專校院之間招生競爭戲碼愈演愈烈(陳成宏，2013)，因此，技專校院研擬有效招生策略以及籌畫競爭行動方案時，勢必深入掌握高中職學生選擇升學就讀學校與科系之考量因素，從而瞭解各種招生活動影響因素所可能發揮之驅使或吸引效用，方能增進該校招生資源投入效益，進而成功擴展招生管道以及擴大學生來源市場版圖。

過去國內研究對於技專校院招生行銷策略以及高中職學生選擇校系考量因素亦已多所探討，研究結果大致說明著國內少子化趨勢對於現今技專校院推展招生工作之衝擊極大，使得大多數學校皆感受到生源不足所造成學校經營之困境，未來勢必對於國內整體高教或技職體系發展前景以及各校經營環境產生更重大之考驗(廖勻華等，2013)。綜觀國內相關研究而論，陳瑞萍(2000)探討師範校院對於高中職學生所規劃行銷策略之考量因素主要可歸納為學習、生活、聲望以及就業等因素。林素珠(2002)探討技術學院甄試學生選擇升學校院之考量要項，主張個人特質、學校特質、人際因素、經濟因素以及學生次文化乃是重要影響因素。林靜珊(2002)針對技專校院甄試學生選擇升學學校之評估因素進行分析，並認為選校因素可歸納為學校因素、人際因素、策略因素、經濟因素、青少年價值觀等。蔡伶霞(2004)探討高職美容科學生之升學意願影響因素，主張個人因素(如：學習動機)、家庭因素(如：父母期望)、學校因素(如：課程教材)以及社會因素(如：社會價值觀)等項目為重要影響因素。陳富祥(2005)探討專科商經科學生升學選校之考量因素，主張從學校因素、課程規劃、人際因素、個人經濟因素以及招生資訊等構面加以分析，實證結果顯示學生較注重交通方便性、良好學校環境及新穎設備等因素，但是對於招生電子郵件或非親人意見(如：學長姐)則較不重視。

陳瑩娟(2005)探討技專校院行銷策略對於高職學生選校決策之影響，強調就業優勢性、生活便利性乃是學生關切就讀學校之重要因素。另外，王秋雄(2007)認為高職學生選擇升學主要評估準則可歸納為聲譽構面、學習構面、生活構面、經濟構面等。周春美、沈健華(2008)探討高中職學生選擇就讀技專校院之影響因素，強調學校良好環境與新穎設備、生活便利性、地理位置或交通便利性、廣

發招生電子郵件與招生資訊等對於選校決策具有影響力。周佩樺(2009)亦探究職業導向高中職學校主要採取行銷策略內涵，特別主張學校應強化輔導專業證照、提供實習場所、重視校園安全設施、提供更多就業資訊、增進師生互動關係、提供高額獎助學金、增加工讀機會、辦理財務輔助措施等。王啟仲(2009)主張高職畢業生升學意願係受到個人、家庭以及學校背景等因素之影響，其中包括性別差異、自我期許、學業成績、家庭收入、父母教育程度、同儕團體、升學價值觀以及社會價值觀等。

### 三、研究方法與步驟

#### (一) 資料來源

本研究主要探討本校教師至高中職學校進行各項招生活動之實際成效，資料來源為本校線上差勤系統之教職員出差資料，資料年期為 106 學年度，而學生入學之生源資料則為 107 學年度之入學資料。本校教師於 106 學年度之差勤資料總計 12300 筆，與招生相關之差勤總計 3516 筆，其中有填寫高中職學校名稱之招生活動為 2605 筆，以下僅就 2605 筆差勤資料進行分析。

學年度	姓名	職級	系所	職別	出差類型	出差日期	開程時間	出差事由
106	黃秀琴	10014	藥學系	副教授	出差公務	2017-08-01 10:00:00.000	2017-08-01 17:00:00.000	參加台灣中醫藥第二屆增進國際中華藥學第九屆檢驗規格小組(WO)文書會議
3	黃秀琴	10014	藥學系	副教授	出差公務	2017-08-22 12:00:00.000	2017-08-22 17:00:00.000	至銘仁科大參訪105學年度(附職)院建立策略聯盟計畫辦理國中技職教育宣導方案種子教師研習會
4	黃秀琴	10014	藥學系	副教授	出差公務	2017-08-23 09:00:00.000	2017-08-23 17:00:00.000	至台北醫務大學參加107工業醫學研討會
5	黃秀琴	10014	藥學系	副教授	出差公務	2017-08-27 08:00:00.000	2017-09-09 17:00:00.000	參加瑞士Basel之The 65th International Congress and Annual Meeting of the Society for Medicinal Plant and Natural Product Research (SMPNR)研討會，並發表論文
6	黃秀琴	10014	藥學系	副教授	出差公務	2017-09-30 06:00:00.000	2017-09-30 17:00:00.000	至衛福部參加台灣中藥共第二屆增進國際中華藥學第九屆檢驗規格小組第十次專家會議
7	黃秀琴	10014	藥學系	副教授	出差公務	2017-10-13 06:00:00.000	2017-10-14 17:00:00.000	至中興醫大參加第32屆天然藥物國際研討會，並發表論文
8	黃秀琴	10014	藥學系	副教授	出差公務	2017-12-06 08:00:00.000	2017-12-06 20:00:00.000	至台灣高中辦理學生生涯發展諮詢學系學群研討會及諮詢輔導招生活動
9	黃秀琴	10014	藥學系	副教授	出差公務	2017-12-21 10:00:00.000	2017-12-25 17:00:00.000	至新竹高中招生入班宣講
10	黃秀琴	10014	藥學系	副教授	出差公務	2018-01-11 08:00:00.000	2018-01-11 17:00:00.000	至嘉義長庚醫院及大林慈濟醫院訪問學生實習
11	黃秀琴	10014	藥學系	副教授	出差公務	2018-01-13 08:00:00.000	2018-01-14 17:00:00.000	至成功大學參加第一屆台灣藥學聯合學術研討會並發表論文
12	黃秀琴	10014	藥學系	副教授	出差公務	2018-02-09 08:00:00.000	2018-02-09 17:00:00.000	至嘉義長庚紀念醫院及大林慈濟醫院訪問中藥材研習會的學生
13	黃秀琴	10014	藥學系	副教授	出差公務	2018-03-03 08:00:00.000	2018-03-03 17:00:00.000	至台灣藥學會參加107年度第一次藥學教育委員會會議
14	黃秀琴	10014	藥學系	副教授	出差公務	2018-03-19 12:00:00.000	2018-03-19 17:00:00.000	至台灣製藥工業同業公會參加中藥產業中藥材研習會
15	黃秀琴	10014	藥學系	副教授	出差公務	2018-07-13 08:00:00.000	2018-07-13 15:00:00.000	至台灣藥學會參加中藥研習會第一次討論會議
16	黃秀琴	10014	藥學系	副教授	出差公務	2018-07-21 08:00:00.000	2018-07-21 18:00:00.000	至靜宜大學院考本系學生參加107年第二次專門職類及技術人員高等專門國家考試
17	謝曉娟	10016	表樣系	助理教授	出差公務	2017-11-24 06:00:00.000	2017-11-24 12:00:00.000	與洽宜田健壽U&K計畫等研習國民意見促進活動
18	謝曉娟	10022	生科系	教授	出差公務	2018-04-13 08:00:00.000	2018-04-13 17:00:00.000	內務農工招生博覽會
19	謝曉娟	10022	生科系	教授	公務	2018-05-01 08:00:00.000	2018-05-02 17:00:00.000	內務農工
20	謝曉娟	10025	運管系	副教授	出差公務	2018-04-26 08:00:00.000	2018-05-02 17:00:00.000	帶隊參加107年全大運職類(跆拳道)
21	謝曉娟	10025	運管系	副教授	出差公務	2018-05-04 08:00:00.000	2018-05-05 21:00:00.000	帶隊參加大專校院106學年度五人制足球錦標賽
22	謝曉娟	10025	運管系	副教授	出差公務	2018-05-11 06:00:00.000	2018-05-12 17:00:00.000	帶隊參加大專校院106學年度五人制足球錦標賽決賽
23	劉玉文	10026	職安系	教授	出差公務	2017-11-29 08:00:00.000	2017-11-29 17:00:00.000	至國立嘉義農工高級學校拜會科主任及招生宣傳
24	劉玉文	10026	職安系	教授	出差公務	2018-05-14 08:00:00.000	2018-05-14 19:00:00.000	到南投縣埔頂鎮參加加國埔頂農工招生博覽會
25	劉玉文	10026	職安系	教授	公務	2018-05-14 08:00:00.000	2018-05-14 17:00:00.000	至南投埔頂農工參加招生博覽會
26	劉玉文	10026	職安系	教授	出差公務	2018-07-24 10:00:00.000	2018-07-24 12:00:00.000	至嘉義康樂院訪問輔導學生實習
27	陳錦才	10030	醫化系	副教授	出差公務	2017-09-11 08:00:00.000	2017-09-14 17:00:00.000	學生實習諮詢(五湖製藥)
28	李淑嫻	10031	醫化系	副教授	出差公務	2017-09-11 08:00:00.000	2017-09-14 17:00:00.000	學生實習諮詢(實現德盛,台怡,五湖)
29	李淑嫻	10031	醫化系	副教授	出差公務	2017-06-24 08:00:00.000	2017-06-24 17:00:00.000	學生實習諮詢
30	李淑嫻	10031	醫化系	副教授	公務	2017-09-15 08:00:00.000	2017-09-15 17:00:00.000	參加2017白日生醫研研討會
31	李淑嫻	10031	醫化系	副教授	公務	2017-09-19 12:00:00.000	2017-09-19 17:00:00.000	參加105年度教學創新先導計畫「安全創新·醫藥永代」新創專業社群；參與編譯與諮詢與寫作
32	李淑嫻	10031	醫化系	副教授	公務	2017-09-21 08:00:00.000	2017-09-21 17:00:00.000	參加105年度教學創新先導計畫「安全創新·醫藥永代」教育健康產業與研習
33	李淑嫻	10031	醫化系	副教授	公務	2017-11-01 12:00:00.000	2017-11-01 17:00:00.000	到南華高中招生宣傳 拜訪輔導生
34	李淑嫻	10031	醫化系	副教授	公務	2017-11-02 12:00:00.000	2017-11-02 17:00:00.000	到台南南中招生宣傳

圖 1 差勤系統之教職員出差資料

#### (二) 資料清洗



資料清洗係指發現並糾正數據文件中可識別的錯誤，包括檢查資料名稱誤植、數據一致性，處理無效值和缺失值等。由於本校差勤系統之資料係由教師自行填寫，教師填寫之出差原因與地點可能因個人習慣而有不同之填寫方式。以出差地點為例，招生活動之地點為「臺南市私立南英高級商工職業學校」，部分教師可能填寫為「南英商工」、「南英高職」、「南英商工」、「南英高中」等，該些資料必須經過清洗，統一校名後，方仍進行後續之正確分析。

### (三) 資料探勘

本研究以線上差勤系統之出差事由資料進行探勘，應用 TF-IDF 演算法，從各筆教師差勤資料，彙整招生活動資料之重要類型。

TF-IDF 演算法包含了兩個部分：詞頻 (term frequency, TF) 跟逆向文件頻率 (inverse document frequency, IDF)。詞頻指的是某一個給定的詞語在該文件中出現的頻率，第  $t$  個詞出現在第  $d$  篇文件的頻率。而逆向文件頻率則是用來處理常用字的問題。假設詞彙  $t$  總共在  $d_t$  篇文章中出現過，則詞彙  $t$  的 IDF 定義成  $idf_t = \log(D/d_t)$ 。TF-IDF 可作為 baseline model 的特徵 (feature)，如文件分類 (text classification) 時，可將  $tf$  跟  $idf$  都當作文件的特徵，對於進行分類模型之分析作為 baseline。亦可將  $tf-idf$  值當作該詞彙的特徵，去跑文字的分群。

在教師差勤資料關於學校名稱之資料探勘，只要出差事由包含中學、高中、高職、商工、家商、農工、家職、工商、高工、醫護、護專、專科、附中、工家、工農、醫專、女中、一中、二中、高商、商業、水產、海事、餐旅、高農、高級等名詞，往前推 4 個字元，以取得學校之名稱，再進行學校名稱之資料清洗。

關於招生活動之資料探勘，出差事由包含入班、進班、招生宣導歸類為招生宣導相關活動；指導、專題指導、社團指導歸類為專題社團指導活動；資料準備、模擬面試歸類為協助資料準備模擬面試；預修課程、協同教學歸類為預修課程協同教學；校慶、運動會、畢業典禮歸類為校慶運動會畢業典禮；拜訪高中、拜訪科主任、收取報名資料歸類為拜訪報名資料。

四、本校新生來源與本校至各高中職招生相關活動之基本統計

本研究所使用之教師招生資料為 106 至 107 學年度之差勤資料，而學生入學之生源資料則為 107 至 108 學年度日四技與進四技之入學資料。藉由各高

中職學校之各項招生活動次數，與新生之畢業學校與科別資料相比對，分析各招生活動之實際成效。

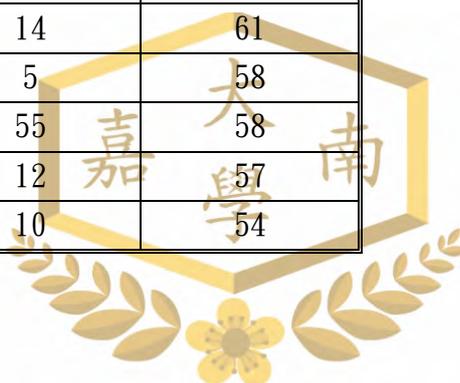
(一) 日四技與進四技生源之高中職學校

本校主要生源學校如下表，其中以長榮高中為最高，其次為長榮女中，中山工商、興華高中、南英商工、達德商工、東吳工家、樹德家商以及岡山農工學生人數皆超過 100 名。

表 2 本校 107 至 108 學年度日四技與進四技生源之高中職學校表

高中職名稱	日間部	進修部	總計
長榮高中	110	69	179
長榮女中	87	86	173
中山工商	107	34	141
興華高中	113	17	130
南英商工	32	88	120
達德商工	104	13	117
東吳工家	63	47	110
樹德家商	70	40	110
岡山農工	72	35	107
光華高中	72	25	97
嘉義家職	77	8	85
亞洲工商	31	53	84
旗山農工	51	32	83
北門農工	68	12	80
台南海事	50	30	80
協志工商	56	24	80
高苑工商	18	52	70
新化高工	55	13	68
明台高中	62	4	66
巨人中學	65	-	65
大成商工	47	14	61
虎尾農工	53	5	58
華德工家	3	55	58
台南高工	45	12	57
曾文農工	44	10	54

(二) 日四技與進四技生源居住地統計



下表顯示本校學生之居住地，以 108 學年度日間部為例台南市 473 名為最多，其次為高雄市之 361 名，第三為彰化縣之 224 名。而進修部學生居住地則多數在台南市與高雄市，分別為 308 與 192 名。

表 2 本校 107 至 108 學年度日四技與進四技學生居住地表

居住地	107 學年度		108 學年度	
	日間部	進修部	日間部	進修部
基隆市	12	6	16	1
臺北市	56	7	49	5
新北市	94	12	131	15
桃園市	130	17	131	2
新竹市	24	3	16	2
新竹縣	27	2	33	2
苗栗縣	63	3	39	2
臺中市	207	27	217	12
彰化縣	257	28	224	17
南投縣	58	8	69	7
雲林縣	191	39	177	42
嘉義市	133	18	93	22
嘉義縣	100	37	140	41
臺南市	432	317	473	308
高雄市	364	238	361	192
屏東縣	113	22	131	20
宜蘭縣	31	2	21	2
花蓮縣	27	4	28	4
臺東縣	21	5	27	4
金門縣	0	0	2	1
澎湖縣	7	2	11	1
其他	8	0	3	0

### (三) 本校各學院生源統計

下表顯示各學院學生之居住地，藥理學院台南市 253 名為最多，其次為高雄市之 217 名，第三為彰化縣之 162 名；民生學院台南市 415 名為最多，其次為高雄市之 306 名，第三為彰化縣之 127 名；其他學院如下表所示。

表 3 各學院學生居住地

居住地	藥理學院	民生學院	人資學院	環境學院	休閒學院
基隆市	13	6	1	2	13

臺北市	54	26	16	12	9
新北市	96	64	27	12	53
桃園市	95	77	41	11	56
新竹市	18	16	0	4	7
新竹縣	16	20	8	8	12
苗栗縣	38	26	8	19	16
臺中市	142	127	58	31	105
彰化縣	162	97	58	88	121
南投縣	32	39	20	13	38
雲林縣	124	107	65	66	87
嘉義市	41	124	47	20	34
嘉義縣	57	118	42	37	64
臺南市	253	415	261	293	308
高雄市	217	306	191	209	232
屏東縣	57	83	36	55	55
宜蘭縣	29	12	2	6	7
花蓮縣	19	9	11	9	15
臺東縣	13	10	10	6	18
金門縣	0	1	1	0	1
澎湖縣	3	11	4	0	3
其他	9	1	1	0	0

#### (四) 日間部四技高職端入學管道

本校日間部四技高職端主要學校，長榮女中以甄選入學進本校就讀之比率 72% 為最高，東吳工家以技優入學進本校就讀之比率 49% 為最高，巨人中學以聯登分發就讀本校之比率 71% 為最高。

表 4 日間部四技高職端入學管道

高中職名稱	甄選入學		技優入學		聯登分發	
	人數	比率	人數	比率	人數	比率
興華高中	72	67%	8	7%	27	25%
中山工商	60	57%	9	9%	36	34%
達德商工	80	78%	3	3%	20	19%
長榮高中	54	59%	0	0%	38	41%
長榮女中	62	72%	0	0%	24	28%
嘉義家職	47	62%	0	0%	29	38%
岡山農工	35	49%	7	10%	29	41%
樹德家商	46	66%	10	14%	14	20%
光華高中	47	69%	3	4%	18	26%

北門農工	39	59%	5	8%	22	33%
巨人中學	5	8%	14	22%	46	71%
東吳工家	22	35%	31	49%	10	16%
明台高中	40	66%	3	5%	18	30%
協志工商	38	69%	0	0%	17	31%
新化高工	26	47%	11	20%	18	33%
虎尾農工	37	70%	1	2%	15	28%
旗山農工	27	55%	1	2%	21	43%
西螺農工	29	62%	8	17%	10	21%
大成商工	24	51%	8	17%	15	32%
苗栗農工	24	51%	10	21%	13	28%

## 五、本校招生相關活動對日間部四技新生入學之成效分析

### (一) 全校招生相關活動與入學學校

本校 106 至 107 學年度招生相關活動最多者為長榮高中，其次依序為樹德家商、南英商工、立志高中、北門農工、長榮女中、高苑工商、三信家商、岡山農工、新化高工等，其入學學生數分別為 179 名、110 名、120 名、37 名、80 名、173 名、70 名、41 名、107 名、68 名，其餘學校招生活動之資料如下表。招生活動數量與入學學生數之相關係數數值為 0.625。

表 5 本校 106 至 107 學年度招生相關活動與入學學生數表

高中職名稱	招生宣導相關活動	專題社團指導活動	協助資料準備模擬面試	預修課程協同教學	校慶運動會畢業典禮	拜訪報名資料	招生相關活動合計	入學學生數
長榮高中	51	37	0	27	1	5	121	179
樹德家商	48	9	2	0	6	4	69	110
南英商工	47	0	1	0	9	7	64	120
立志高中	33	12	0	0	0	7	52	37
北門農工	29	0	1	0	9	9	48	80
長榮女中	34	2	2	0	4	5	47	173
高苑工商	26	3	3	0	5	9	46	70
三信家商	21	15	0	0	4	4	44	41
岡山農工	32	0	0	0	2	9	43	107
新化高工	21	14	0	0	3	5	43	68
致用高中	35	0	1	0	0	6	42	32
台南高工	19	16	2	0	3	2	42	57

大成商工	26	4	0	0	3	4	37	61
光華高中	27	0	0	0	1	8	36	97
旗山農工	27	0	0	0	4	5	36	83
協志工商	11	13	0	4	3	5	36	80
東吳工家	21	3	0	0	1	9	34	110
玉井工商	15	2	0	0	8	7	32	24
華德工家	10	17	0	0	4	1	32	58
東石高中	21	0	1	0	0	9	31	44

## (二) 各學院招生相關活動與入學學校

### (1) 藥理學院

藥理學院 106 至 107 學年度招生相關活動最多者為樹德家商、苗栗農工、旗山農工、長榮女中、聖功女中等，其入學學生數分別為 18 名、0 名、11 名、20 名、1 名，其餘學校招生活動之資料如下表。招生活動數量與入學學生數之相關係數數值為 0.254。

表 6 藥理學院 106 至 107 學年度招生相關活動與入學學生數表

高中職名稱	招生宣導相關活動	專題社團指導活動	協助資料準備模擬面試	預修課程協同教學	校慶運動會畢業典禮	拜訪報名資料	招生相關活動合計	入學學生數
樹德家商	5	8	0	0	0	0	13	18
苗栗農工	9	0	0	0	0	0	9	0
旗山農工	7	0	0	0	0	0	7	11
長榮女中	4	0	0	0	2	0	6	20
聖功女中	1	0	4	0	0	1	6	1
北門農工	5	0	0	0	0	0	5	2
高苑工商	0	3	0	0	0	2	5	18
達德商工	5	0	0	0	0	0	5	18
大湖農工	4	0	0	0	0	0	4	0
六信高中	3	0	0	0	1	0	4	4

### (2) 民生學院

民生學院 106 至 107 學年度招生相關活動最多者為北門農工、樹德家商、嘉義家職、六信高中、家齊高中等，其入學學生數分別為 36 名、30 名、62 名、18 名、11 名，其餘學校招生活動之資料如下表。招生活動數量與入學學生數之



相關係數數值為 0.497。

表 7 民生學院 106 至 107 學年度招生相關活動與入學學生數表

高中職名稱	招生宣 導相關 活動	專題社 團指導 活動	協助資 料準備 模擬面 試	預修課 程協同 教學	校慶運 動會畢 業典禮	拜訪報 名資料	招生相 關活動 合計	入學學 生數
北門農工	5	0	1	0	8	3	17	36
樹德家商	8	0	2	0	4	2	16	30
嘉義家職	6	0	0	0	6	3	15	62
六信高中	9	0	0	0	5	0	14	18
家齊高中	4	0	0	0	6	1	11	11
東石高中	6	0	1	0	0	2	9	28
南大附中	4	0	0	2	3	0	9	22
南英商工	4	0	0	0	5	0	9	33
旗山農工	5	0	0	0	3	1	9	18
三信家商	8	0	0	0	0	0	8	17

### (3) 人資學院

人資學院 106 至 107 學年度招生相關活動最多者為長榮高中、三信家商、協志工商、大成商工、立志高中等，其入學學生數分別為 40 名、9 名、23 名、14 名、9 名，其餘學校招生活動之資料如下表。招生活動數量與入學學生數之相關係數數值為 0.638。

表 8 人資學院 106 至 107 學年度招生相關活動與入學學生數表

高中職名稱	招生宣 導相關 活動	專題社 團指導 活動	協助資 料準備 模擬面 試	預修課 程協同 教學	校慶運 動會畢 業典禮	拜訪報 名資料	招生相 關活動 合計	入學學 生數
長榮高中	17	33	0	27	0	0	77	40
三信家商	4	15	0	0	3	4	26	9
協志工商	3	13	0	4	1	2	23	23
大成商工	11	4	0	0	2	4	21	14
立志高中	7	12	0	0	0	2	21	9
樹德家商	19	1	0	0	1	0	21	25
華德工家	3	15	0	0	1	0	19	8
新化高工	3	14	0	0	0	2	19	7
新營高中	6	11	0	0	0	0	17	2

東吳工家	8	3	0	0	0	3	14	30
------	---	---	---	---	---	---	----	----

#### (4) 環境學院

環境學院 106 至 107 學年度招生相關活動最多者為台南高工、永靖高工、岡山農工、長榮高中、立志高中等，其入學學生數分別為 39 名、14 名、31 名、33 名、7 名，其餘學校招生活動之資料如下表。招生活動數量與入學學生數之相關係數數值為 0.324。

表 9 環境學院 106 至 107 學年度招生相關活動與入學學生數表

高中職名稱	招生宣導相關活動	專題社團指導活動	協助資料準備模擬面試	預修課程協同教學	校慶運動會畢業典禮	拜訪報名資料	招生相關活動合計	入學學生數
台南高工	14	0	2	0	3	2	21	39
永靖高工	16	0	0	0	1	4	21	14
岡山農工	14	0	0	0	0	7	21	31
長榮高中	18	0	0	0	0	1	19	33
立志高中	13	0	0	0	0	5	18	7
新化高工	13	0	0	0	3	2	18	44
玉井工商	4	0	0	0	8	5	17	9
北門農工	10	0	0	0	0	5	15	36
民雄農工	12	0	0	0	0	3	15	11
東石高中	9	0	0	0	0	6	15	10

#### (5) 休閒學院

休閒學院 106 至 107 學年度招生相關活動最多者為南英商工、長榮女中、致用高中、北斗家商、長榮高中等，其入學學生數分別為 4 名、85 名、3 名、10 名、14 名，其餘學校招生活動之資料如下表。招生活動數量與入學學生數之相關係數數值為 0.230。

表 10 休閒學院 106 至 107 學年度招生相關活動與入學學生數表

高中職名稱	招生宣導相關活動	專題社團指導活動	協助資料準備模擬面試	預修課程協同教學	校慶運動會畢業典禮	拜訪報名資料	招生相關活動合計	入學學生數
南英商工	26	0	1	0	2	1	30	4
長榮女中	18	0	1	0	0	1	20	85

致用高中	12	0	1	0	0	3	16	3
北斗家商	10	0	0	0	0	3	13	10
長榮高中	8	0	0	0	0	4	12	14
樹德家商	12	0	0	0	0	0	12	34
光華高中	8	0	0	0	0	3	11	12
普門高中	8	0	0	0	1	2	11	0
明台高中	5	1	0	0	0	3	9	7
曾文家商	5	0	0	0	3	1	9	2

## 六、結論

本計畫藉由文字探勘，歸納教師至高中職學校各項招生活動之項目，並分析教師至高中職學校各項招生活動之實際成效。就全校而言，至各高中職招生相關活動數量與該高中職入學學生數之相關係數數值為 0.625。就學院而言，相關係數數值以人資學院為最高，其次依序為民生學院、環境學院、藥理學院與休閒學院。

招生活動除本校教師至高中職學校進行招生，亦包括邀請高中職學校至本校參觀、體驗等，由於目前並無建立高中職至本校之資料庫，因此無法完整分析整體招生活動之成效，建議後續建立資料庫後，與教師差勤資料，一併進行整體招生活動之完整分析。

## 七、參考文獻

1. 江怡慧、林宛儒、賴奕仲、趙淑均(2011)。影響高職畢業生選擇學校因素之研究，「明新學報」，37(2)，143-152。
2. 陳成宏(2013)。江湖領導在私立高中職招生策略的應用初探，「教育與多元文化研究」，8，135-163。
3. 陳富祥(2005)。專科商科學生升學選校因素之研究，「運籌研究集刊」，8，57-71。
4. 廖勻華、廖錦文、高昭煌(2013)。高中職進修學校面對少子女化之學校經營困境及其因應策略研究，「明新學報」，39(2)，73-88。
5. 張憲庭(2005)。少子女化現象對學校經營管理之衝擊與因應之道，「學校行政雙月刊」，36，87-93。
6. 陳瑞萍(2000)。「師範院校招生行銷策略規劃之研究」，台灣師範大學教育



- 研究所碩士論文，台北市。
7. 陳瑩娟(2005)。「我國技專校院行銷策略對學生選校影響之研究」，彰化師範大學商業教育學系碩士論文，彰化市。
  8. 蔡銘津(2008)。少子女化趨勢對教育體系的衝擊與因應，「研習資訊」，25(5)，101-108。
  9. 蔡伶霞(2004)。「高職美容類科學生升學意願影響因素之研究」。台北科技大學技術及職業教育研究所碩士論文，台北市。



# 學校品牌之網路聲量影響選校意願之研究

## 摘要

本研究旨在探討學校在面對少子女化的影響下，學校品牌之網路聲量與運用招生行銷策略，對學生選校意願的影響力。本研究採用定位圖理論，透過 OpView 工具將資料取回，將文章內容與學校品牌資料庫進行分詞，並繪製品牌網路聲量好感度之定位圖。本研究結果提供下列建議：

1. 本研究結果顯示嘉藥知名度之網路聲量與崑山相近，但與南臺有差距，因此提升學校品牌知名度須強化。
2. 本研究建議從就學相關、民生相關與畢業出路提出策略，吸引高中職學生就讀嘉藥意願。
3. 本研究結果顯示學校品牌知名度與網路聲量對學生選校意願有顯著影響，建議學校必須提出經營策略。

關鍵字：網路聲量、學校品牌、招生行銷策略、選校意願

## Abstract

The purpose of this study is to explore the influence of the school's network sound volume and the use of enrollment marketing strategies on the students' willingness to choose schools under the influence of children. In this study, the location map theory was used to retrieve the data through the OpView tool, segment the article content with the school brand database, and map the location of the brand network sound volume. The results of this study are to provide the following recommendations:

1. The results of this study show that the online volume of CNU's popularity is similar to KSU, but there is a gap with STUST. Therefore, it is necessary to strengthen the brand awareness of the school.
2. This study proposes strategies from school-related, people's livelihood-related and graduation outlets to attract high school vocational students' willingness to study CNU.
3. The results of this study show that the popularity of the school's brand and the of the Internet Sound Volume have a significant impact on students' willingness to choose a school. It is recommended that schools must propose business strategies.

Keywords : Network Sound Volume, School Brand、School Marketing Strategy、Selecting School Decision

## 壹、緒論

「少子女化」效應於 2013 年全國有十四所公立高中職招生不足，累計 2,664 名缺額（中時電子報，2013）。105 學年度公私立高中職免試入學續招名額再創新高，共 7 萬 9,740 名缺額，續招總名額 3 萬 6022 名雙雙創下近 3 年新高，其中國立高中職共 87 校有 4861 名，私立高中職則有 177 校、3 萬 1161 名（中時電子報，2016）。預估 107 學年度，人數驟減 11 萬人，以每班學生 40 人計，將減少 2,750 班，若每校平均招收新生 15 班計算，相當於全國 180 所高中職校招不到新生（教育部國民及學前教育署，2010）。這顯示生源不足的現象已由私校擴展到公立高中職學校，尤其是偏遠的公立高職學校已面臨嚴重的招生與經營的危機中，值得加以重視。但少子女化現象並無緩和跡象，高中職學校至 114 學年度新生人數落至最低 16.6 萬人，與 104 學年度相比，幾乎少了一半學生數，此時高中職學校將面臨到退場與否的關鍵時刻，對學校能否永續經營將是很大挑戰，而招生成為學校亟待解決的問題。內政部統計處（2018）資料顯示（如表 1），台灣出生人數性別資料呈現，大學端從 108 學年度新生入學人數將一路下滑，且將經歷未來十個學年度至 117 學年度止，大學入學人數將只剩下 16 萬 6 千多人，屆時台灣各大學的經營將面臨極大的困境。因此，如何在這十年間提出有效的招生策略，將是大學永續經營下去的重要時刻，也是本研究的主要動機。

表 1、大學新生入學年度與出生人數統計表

大學入學 學年度	出生年別	出生人數	男生人數	女生人數	粗出生率
101學年度	83年(1994年)	322,938	168,444	154,494	15.31
102學年度	84年(1995年)	329,581	171,118	158,463	15.50
103學年度	85年(1996年)	325,545	169,484	156,061	15.18
104學年度	86年(1997年)	326,002	170,047	155,955	15.07
105學年度	87年(1998年)	271,450	141,462	129,988	12.43
106學年度	88年(1999年)	283,661	148,042	135,619	12.89
107學年度	89年(2000年)	305,312	159,726	145,586	13.76
108學年度	90年(2001年)	260,354	135,596	124,758	11.65
109學年度	91年(2002年)	247,530	129,537	117,993	11.02
110學年度	92年(2003年)	227,070	118,984	108,086	10.06
111學年度	93年(2004年)	216,419	113,639	102,780	9.56
112學年度	94年(2005年)	205,854	107,378	98,476	9.06
113學年度	95年(2006年)	204,459	106,936	97,523	8.96
114學年度	96年(2007年)	204,414	106,898	97,516	8.92
115學年度	97年(2008年)	198,733	103,937	94,796	8.64
116學年度	98年(2009年)	191,310	99,492	91,818	8.29
117學年度	99年(2010年)	166,886	87,213	79,673	7.21
118學年度	100年(2011年)	196,627	101,943	94,684	8.48
119學年度	101年(2012年)	229,481	118,848	110,633	9.86
120學年度	102年(2013年)	199,113	103,120	95,993	8.53
121學年度	103年(2014年)	210,383	108,817	101,566	8.99
122學年度	104年(2015年)	213,598	111,041	102,557	9.10
123學年度	105年(2016年)	208,440	108,133	100,307	8.86
124學年度	106年(2017年)	193,844	100,477	93,367	8.23
125學年度	107年(2018年)	181,601	93,876	87,725	7.70

資料來源：內政部統計處，<http://statis.moi.gov.tw/micst/stmain.jsp?sys=100>

教育部在 2015 年所訂定之私立大專院校退場指標，包括學生人數不滿三千人且近兩年新生註冊率低於六成。只要符合此項，限期內無法改善就以解散、整併或轉型的模式退場。教育部所訂出的指標中，學生數成為最重要的依據，完全交給市場決定，卻沒有明確資訊可以供學生做選擇。對各大學來說，為了在高等教育市場活下來，確保學生來源是非常重要的。依據教育部統計處（2018），大專校院學生人數統計顯示，本研究將南高屏三縣市的科大學生人數列表（如表 2），本校在 12 所科大的學生人數排名第 3，但近四年來學生人數遞減數卻排名第 2，顯示學校在招生經營上面臨極大的困境，迫切提出有效的招生策略與經營方法，才能有效回升學生人數，也是本研究的主要目的。

表 2、南高屏三縣市科大近 4 年學生人數統計與差異分析表



大學校名	人數					107學年度學生人數排名
	與104學年度比較	107學年度	106學年度	105學年度	104學年度	
1042 高苑科技大學	-2832	4692	5587	6809	7524	12
1025 嘉南藥理大學	-2624	14347	15702	16286	16971	3
1052 遠東科技大學	-2570	5553	6247	7345	8123	11
1043 大仁科技大學	-1208	6260	6615	6909	7468	10
1024 崑山科技大學	-959	11677	12174	12487	12636	5
1026 樹德科技大學	-721	10626	10699	10957	11347	6
1023 南臺科技大學	-698	18622	18855	19135	19320	1
1064 美和科技大學	-666	7403	7466	7842	8069	9
1037 正修科技大學	-322	16939	16903	17227	17261	2
1055 中華醫事科技大學	-267	9162	9007	9526	9429	8
1051 台南應用科技大學	-216	12731	12733	12911	12947	4
1031 輔英科技大學	-178	9401	9306	9354	9579	7

資料來源：教育部大專校院概況統計

[https://depart.moe.edu.tw/ED4500/News\\_Content.aspx?n=48EBDB3B9D51F2B8&sms=F78B10654B1FDBB5&s=4396A90696381274](https://depart.moe.edu.tw/ED4500/News_Content.aspx?n=48EBDB3B9D51F2B8&sms=F78B10654B1FDBB5&s=4396A90696381274)

在網路資訊普及的今日，網路行銷是公司或組織經營發展的利器，學校行銷相關的研究迄今已累積數量不少研究成果。過去研究者以「學校行銷/招生/大學」為論文名稱至 2019 年 3 月 20 日於「臺灣碩博士論文知識加值系統」查詢發現相關論文有 785 篇。其中以「學校行銷/招生/大學/網路行銷」為論文名稱的相關研究僅有 65 篇，且研究範圍集中在高中職以下的學校，對於大專院校研究較少。青幹大(2016)研究結果發現，學生選大學的時候，透過高中職的資料認識大學，而且重視老師的意見，然後透過網站瞭解學校資訊，對大學招生來說，提供各高中職的大專院校資料與網路行銷有一定程度效果。以網路聲量變項與補教品牌行銷間關係為例，吳淑如(2017)探究品牌網路聲量應用於教育產業研究發現，品牌網路聲量好感度定位圖有助於企業進行管理，為了增加網路聲量，可透過顧客自發、顧客誘發、企業自發來達成，且品牌的網路聲量是影響營收重要關鍵指標。

本研究為了探討學校在網路聲量的知名度，即時網路的文字探勘(Text Mining)技術，能自動找出高品質的資訊，例如趨勢、關聯、新議題等，成為敘述解說的重要線索。蔡裴芳(2017)應用 OpView 系統的搜尋引擎與意見分析技術，以網路新聞為資料範圍，針對每篇新聞，解析出各方意見，計算提及每位選舉候選人的次數，並設計一加權指標。藉由比較不同選舉候選人的加權指標，預測可能的選舉結果。此外，該系統運用 Text Mining 技術，可列出與各個政黨相關的熱門關鍵詞。張桂玲(2016)使用 OpView 為量測工具，針對 2016 年國民黨總統參選人朱立倫進行研究發現，探討朱立倫在網路的討論聲量一直維持在低檔。且在網路上被討論的內容，大多不是自己的心路歷程，缺乏討論激盪火花。由此可知，網路聲量的趨勢，可以預測未來目標對象的選擇意圖，且隨著議題產生消長，本研究也將以網路聲量探討本校在網路議題的走向，了解未來學生的選校趨勢。

## 貳、文獻探討

### 一、行為理論

行為理論者 Engel 等人(1995)主張消費者對某物的整體評估是其對該物的信念與感覺所決定，而消費者對該物的態度會進而決定其行為意圖，最後影響其行為。誠如 Folkes(1988)所言：行為意圖是指個人主觀判斷其未來可能採取的行動方式。因此要預測或解釋個人是否會執行某一行為，就必須了解個人對該行為的意圖(柯孫超，2009)而企業能否永續經營取決於消費者的支持，當消費者對組織若有正面的行為意圖時，會稱讚並偏好該組織，增加產品或服務的購買數量；反之，若消費者對其持有負面的行為意圖，則會減少購買數量，最後轉

往其他組織購買 (Zeithaml et al, 1996)。以此類推，學生、家長對於選擇就讀學校所表現出的意向即為選校意願，當選校意願高時，學生、家長會稱讚該學校、偏好該學校、就讀該學校，但選校意願低時，學生、家長會選擇其他學校就讀。Pitre & Johnson (2006) 提出高中生選校行為是受到自我主觀以及選校意圖的影響。故選校意願可作為預測選校行為的指標，學校如果能掌握及預測學生的選校意願，則能吸引學生入學，有助於學校永續經營成長。

本研究調查的對象為正就讀於公立高職的學生，選校意願代表著學生對選校的行為意圖，與消費者的購買意願意義相近，是影響學生選擇學校的依據。學校如果能掌握及預測學生的選校意願，能提升顧客忠誠度，有助於吸引學生入學。因此參考 Lam 等人 (2004) 及 Zeithaml (1996) 的主張，輔以公立高職學校現場環境狀況後，以忠誠度為衡量選校意願之構面，包括再選擇意願與向他人推薦為衡量指標。學生、家長對於選擇就讀學校所表現出的意向即為選校意願，當選校意願高時，學生、家長會稱讚該學校、偏好該學校、就讀該學校，但選校意願低時，學生、家長會選擇其他學校就讀。

Pitre & Johnson (2006) 提出高中生選校行為是受到自我主觀以及選校意圖的影響。故選校意願可作為預測選校行為的指標，學校如果能掌握及預測學生的選校意願，則能吸引學生入學，有助於學校永續經營成長。蔡金田 (2009) 指出學校須在眾多競爭者中建立品牌，推動行銷，區別出不同的教育成效與服務品質，與教育顧客之間建立良好且重要的關係，是學校教育有效吸引學生的重要利器。可見學校品牌形象、招生行銷與學生選校意願之間關係緊密，形象需透過行銷，才能被學生所知；行銷的憑藉是品牌，因此將學校品牌形象、招生行銷策略結合來調查高職生選校之影響者，做為高職學校、教育行政有關當局及後續研究者之參考。

## 二、學校形象的重要性

學校形象是學校永續發展的重要因素，學校正面形象的建立是學校在激烈競爭中能永續經營的最佳策略。Robenstine (2000) 曾提出：「有很多影響學生入學的因素，學校領導人無法控制，但學校形象卻是唯一可以掌握的」。台灣的教育產業屬於完全競爭的市場，學校形象的良好與否已成為學生及家長選擇學校就讀的參考依據。學校的形象不論是好的或壞的，很容易會產生連鎖效應，影響學校的招生、募款與社會評價。所以，教育機構應積極瞭解大眾對其形象的看法，並進一步創造正象的形象。學校形象不僅有助於學校對外活動的推動與發展，也是學校重要的無形資產 (盧錫瑩等人, 2004)。學校形象是學校的品牌，亦是學校無形的財富，在校際競爭日益激烈的今日，學校形象的價值已引起學術界的廣泛關注 (張連生, 1999)。面對教育環境的改變，學校應思考如何以創新經營之策略，強化辦學績效，落實親職教育，重視學生品德與人格發展，藉以引導社會善良風氣，善用社會資源，塑造學校特色，協助社區發展，以增加學校競爭優勢，吸引外來人口就學，避免受到少子化的衝擊 (張憲庭, 2005)。學校面對愈來愈競爭的社會，必須重新思考學校經營的理念與方向，並因應社會脈動和時代潮流調整學校經營的策略；若是仍然停留在傳統的學校經營思考模式中，遲早有一天將會被大環境的變化所淘汰 (吳清山, 2004)。由此可見，學校形象影響學生入學的選擇甚深。

## 三、學校口碑的重要性

Arndt (1967) 認為口碑是一種口頭的、介於接收者的非具有商業意圖的傳播者之間，談論有關某一種產品、服務或品牌的對話過程，學生在選擇就讀學校的過程中，由於經驗與資訊不足，常會參考親友、師長、同學的建議來做決策，對學生立場而言，需審慎透過各種管道，蒐集更多相關學校資訊進行比較，避免發生錯誤抉擇之風險。因此，口碑傳播在學生選校方面扮演舉足輕重的重要角色。消費者在購買產品時，常習慣依賴其他消費者的協助與建議，特別是購買高財務、高心理風險的商品時，口碑是影響他們決策的重要因素 (Gershoff & Johar 2006)。尤其是當產品風險很高時，口碑的說服效果更是明顯 (Bansal & Voyer, 2000)。口碑的可信度，高於其他的行銷工具或大眾媒體 (Derbaix & Vanhamme 2003)。口碑傳播的影響力勝過印刷廣告、個人化銷售以及電台廣告 (Katz & Lazarsfeld, 1955)。而口碑也比其他的行銷方式，更易引

起消費者的注意力 (Hughes 2005)。

Hogan et al. (2004) 發現口碑對於消費者的影響效力是傳統廣告的三倍，且相較於傳統廣告，口碑具有九倍的效力將消費者的態度由不喜愛或是中立而轉換為正面。此外，Bansal & Voyer (2000) 表示消費者會依賴接收的口碑進行決策，基於消費者對口碑具有較高的可信度和接受度，可知口碑傳遞在市場中具有相當的重要性，企業應重視口碑的傳遞。Gremier (1996) 認為正面口碑可影響任何購買決策。並且正面口碑可影響任何購買決策。正面口碑的形成來自於消費者對產品的正面評價 (Bitner, 1990)。由此引申出，口碑影響學生選校意願息息相關。

#### 四、學生選校意願

跟隨著時代的腳步，環境的演變，教育市場帶來更激烈的競爭。學校除致力於學生學習成就與教學效能之外，也應瞭解消費者的需求 (湯堯, 2000)。林素珠 (2001) 研究技職院校招生策略中發現影響選校因素有個人特質、學校特質、人際因素、經濟因素等。而招生推廣方式有原校指導、新聞、廣告、網路、人際關係活動等。黃再德 (1985) 將大學招生應用於行銷中，希望協助大學科系建立良好形象，吸引優秀學生前來就讀，並建立市場區隔、目標市場制定、行銷策略等，結果發現學習環境、大學生活、明星校系、就業機會、學校地點等皆會影響高中生選擇大學之原因。陳瑞萍 (1999) 研究更指出，學費、獎助學金、生活機能便利性、校園景觀、學校地點、宿舍的提供、師資、課程規劃、教學設備、圖書電腦設備、學術聲望、畢業生的就業表現、社區風評、首次參觀大學的印象、親友師長的評價等，分別為經濟取向、生活取向、學習取向、聲望取向及資料來源取向因素皆為學生選擇大學志願之評估準則。在招生策略中，除著重辦學理念的宣揚，更在於提昇招生管理的效率，以期有效調整招生的策略。在競爭如此激烈的時代，大專校院因應「消費者」需求以使其獲得滿足，提升學校整體滿意度是當前最重要的課題，學校是否符合學生重視的標準，會影響到學生選校意願，由此可見，選校意願之重要性。

#### 五、網路聲量

在近年崛起的運用社群觀測技術進行預測，獲益於網路資訊及社群媒體的發達，消費者樂於在網路分享、批評、尋求協助等，如此造就成巨大的網路聲量，網友在網路上所留下的言論多能反映出心中真正的想法，這些所謂的網路的口碑相較於電話、問卷、訪談等，所得的資訊更加真實及貼近。而社群觀測對於一般消費者所關心討論較多的產業，例如：3C、美妝、餐飲、交通、零售、旅遊、消費品等均可適用，在社群或媒體上討論的越多就可以涵蓋更多消費者的需求及意見，反之若太冷門或專業的產業則因討論較少較不適用。但是要如何運用這些巨大的網路聲量呢？大部分的社群網站上的內容都是文字必須運用「內容分析法」，這種方法其實早就運用在新聞學、傳播學、歷史學上，舉例：如果您想知道某個區域區間最熱門的議題，傳統方式是將當時的報章雜誌一份一份的看頭版標題，當提到 oo 企業標記黃色記一次，提到 xx 人物標記紅色記一次，提到 cc 品牌標記綠色計次一次，依此類推，經過這樣的標記最後就能統計出當時最常上報章雜誌標題的企業、人物或是品牌等，自然也能得知當時最熱門的議題是什麼了，同樣的將這樣的道理放入社群大數據的系統中，當然所使用的方式不再需要人工標記，而是讓懂得文字語意分析的軟體機器人去統計，且透過機器人的處理不但速度快且能擁有一致的標準，因此能得到更令人滿意及精準的結果。

OpView 團隊運用搜尋引擎與意見分析技術，以網路新聞為資料範圍，針對每篇新聞，解析出各方意見，計算提及每位選舉候選人的次數，並設計一加權指標。之後，藉由比較不同選舉候選人的加權指標，預測可能的選舉結果。假設加權指標愈高者，其當選機率愈高。OpView 團隊依上述方法，發展出一套網路意見分析系統，實際應用在台灣選舉預測：於 2009 年縣市長選舉，17 個縣市的選舉預測結果有 15 個正確，預測正確率達 88.23%；於 2010 年五都市長選舉，5 個縣市的選舉預測結果有 4 個正確，預測正確率達 80%。此外，該系統運用 Text Mining 技術，可列出與各個政黨相關的熱門關鍵詞。

#### 六、OpView 工具



本研究擬透過 OpView(<http://www.opview.com.tw/>)進行新媒體資料的取得與篩選，如圖 1。



圖 1、OpView 主題查詢畫面-以四大類型汽車產業為例

OpView 涵蓋台灣九成以上的社群流量，並自 2011 年起累積數億筆的社群大數據，收錄超過兩萬個頻道，包括新浪微博、PTT、Plurk、Yahoo、Facebook 等新聞網站、論壇、社群媒體等具代表性的網站完整資訊，每天 60 億以上的訊息收錄，可透過關鍵字組詞設定，搜尋趨勢、社群活躍度等數據蒐集。握有專利技術包含態度分析、情緒分析、自動摘要、特徵詞萃取、自動分類等 60 件專利(如圖 2)，並為唯一經中華應用統計學會認可的社群分析工具，且政府近年在輿情分析應用案例上亦已有超過 30 筆成果紀錄，如下表節錄自 OpView 表述。故本研究認為以此做為資料來源與分析的基礎，其資料檢索的代表性具有一定的信度。



圖 2、OpView 查詢條件設定畫面-以四大類型汽車產業為例

應用部分依據 OpView 的報導，實務上可滿足觀測社群、商機探索、即時預警、及客服輔助等四大項，以下表 3 作為輔助說明。

表 3、OpView 實務應用類別、需求與效益

應用主題	個案實務需求	效益
觀測社群	<p>公部門</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 蒐集每日的新聞資訊</li> <li>➢ 蒐錄範圍包含平面新聞資料與網路媒體</li> </ul>	<p>取代過往人工剪報耗費龐大的人力成本，並以自動搜尋方式先篩選出包含各局處所屬市政議題的新聞，並加以人工合併標記，提供未來施政發展檢討及改進的方向。</p>
商機探索	<p>學術研究單位</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 能理解網友對兩岸經濟議題的看法</li> <li>➢ 實際經歷過或參與兩岸經濟的台商</li> </ul>	<p>網羅所有相關的網路輿情，進行議題的分析報告，觀測真正參與者的言論，來了解政策施行是否有切合實際政經現況。</p>
即時預警	<p>零售通路業者</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 掌握網路上有關該品牌各品項服務的即時討論</li> </ul>	<p>系統發送警示日報，通知有關品牌的輿情討論是否有大量聲量或是緊急負面情況發生，得以迅速發現事件並做處理。</p>
客服輔助	<p>電信業者</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 快速、精準、完整地掌握網路上的負面評價</li> <li>➢ 減低負面討論在網路上擴散所可能引發的形象危害</li> </ul>	<p>進行有關品牌的網路討論檢視，找出需要處理的負面事件，便能迅速指派相對應的部門進行處理，提供用戶更好的服務品質。</p>

## 七、定位圖理論

DeSarbo et al. (1997)提到多維展開 (Multidimensional unfolding) 計算缺乏統計推論可選擇之方法，運用包括 ALSCAL, PREFMAR 和 KYST 等指標解決(MDU)所限制的困境, Coombs's (1964) & Nishisato (1978)也提及傳統模型是運用消費者偏好及距離去設定二維模型, Heiser (1981) 運用加權計算方案使品牌可靠度增加，最終 DeSarbo et al. (1997)運用最大概似法，衡量早餐和零食優先順序，進而定位消費者對於某些偏好的選擇，早期品牌定位用於分析消費者之主觀意識所選擇品牌的優先順序，利用定位圖快速使研究者了解市場上消費者所需求的方向，如圖 3 以定位圖了解汽車品牌對於油耗程度與車價的關係。



圖 3、汽車品牌之價格與油耗之定位圖關係

廖啟順 & 李正文 (2009) 利用生活形態研究中心 (ICT 行銷資料年鑑, 2004) 之綠茶品牌為例，分析市場上綠茶品牌消費者對於願意購買該品牌綠茶的幾項重大指標，如「價格便宜」、「包裝漂亮」等，將重大指標在多維座標上進行繪製，得到某些構面屬性較為強烈，進而汰除相對於不強烈的屬性，對於市場上消費者的購買意願加以改進，可能提升未來營收，而另外優

勢在於，若針對弱勢屬性進行補強，可開發新型產品，以供足市場上市佔率。

### 參、研究方法

本研究針對社群網站、新聞、部落格與討論區等進行資料收集，並對收集結果進行分類處理，繪製學校品牌網路聲量好感度定位圖，進而找出管理意涵，並提出影響學校品牌管理的經營策略。本研究設計繪製學校品牌網路聲量好感度定位圖之步驟，首先透過網路社群平台的資料，透過 OpView 工具將資料取回，然後將文章內容與品牌資料庫進行分詞，接著繪製網路聲量比較圖，將文章內容與情感詞彙資料庫進行中文分詞，接著將中文分詞結果進行彙整，然後繪製學校品牌網路聲量好感度比較圖，再繪製學校品牌網路聲量好感度定位圖。

#### 一、OpView 資料分析

本研究以網路社群的言論內容為觀測方向。透過主題設定，可觀測網路社群的反應。以設定台南地區科大學校名稱（如嘉藥、嘉南藥理大學、南臺、南臺科大）為觀測關鍵字搜尋特定區間走勢，可帶出每日討論則數消長以及回文狀況。加上由 Google 開發的一款服務，主要用於分析 Google、YouTube 熱門關鍵字排名，並可進行深入的探索與比較。使用上則是依特定關鍵字的區域搜尋偏好、熱門度變化與相關的主題進行探索，並可依據不同產業找出近期竄紅的議題與排名比較。在進行正式資料蒐集之前，因社群聆聽及研究工具 Google Trends 與 OpView 的研究特性，需針對研究領域的關鍵字設定，以及為了後續資料解析之理解正確，本研究先針對科大領域進行前導研究，包含加入 Facebook 社群、追蹤 YouTube 影音頻道，以及潛水於台灣最大 BBS 網路社群 PTT 等，並透過實地走訪及加入論壇的過程，分別從閱聽眾及使用者的角度進行觀察與參與。社群與影音頻道的選擇上，主要以成員及追蹤人數較多者為主。Facebook 社團的系所經營，人數雖相較於其他粉絲團數較少，但因其有區域性限制，可將範圍限縮於南部地區，有助於實地探訪的選擇。

#### 二、繪製網路聲量比較圖

本研究預期可得知來源聲量分布圖，社群網站占據全比例分布比例，若再加上其他網路平台討論區的資料，可更加清楚釐清來源聲量的分布狀態。利用 OpView 語意技術自動判斷每篇聲量之情緒表現，依資訊特徵給予正面評價、中立及負面，評價，P/N 比即是從正面評價數/負面評價數，若數值大於 0 則表示大眾情緒為正數，反之若數值小於 0 則表示大眾情緒為負面，其代意義比值越小，則大眾情緒越負面，如圖 4 所示。



圖 4、以社群媒體與新聞為例

#### 三、繪製品牌網路聲量好感度定位圖

本研究以學校品牌知名度與網路聲量為分析標的，以台南和高雄之科技大學且學生人數超過萬人以上，尺度關鍵字為：師資/推薦、推薦/校園、地區/推薦、知名度/學校、學校/設施、畢業出路/學校、學生競爭力/就業等進行定位圖繪製。本研究提供學校看到學校品牌、口碑與學校設施等關鍵字，呈現在網路聲量及好感度落點，若再結合未來學生與招生策略的擬定做

比對，數據參考值在招生經營管理助益可有效提昇，可以提供學校很客觀的參考指標之一。

## 肆、結果分析

本研究主要探討學校品牌與網路聲量與選校意願相關之研究，透過學者的理論與文獻整理，探討學校在網路中學校品牌的聲量、形象、口碑及選校意願，透過 OpView 工具將資料取回，將資料內容與詞彙資料庫進行中文分詞，並繪製聲量圖與好感度定位圖了解學生對於大學校院的評價，並針對分析結果提出建議。本研究依據近三年(106年、107年與108年)以 OpView 軟體進行關鍵字網路聲量資料，蒐集日期區間 106.1.1 至 108.12.31，依據地理位置與學校人數聚焦在台南科技大學有嘉南藥理大學、南臺科技大學、崑山科技大學與台南應用科技大學，主要是同屬台南地區且人數約一萬多人，此二因素與本校性質相近，因此，本研究聚焦在人數與地理位置與本校相近的學校為研究範圍，尺度關鍵字為師資、校園、地區、知名度、設施、畢業出路、學生競爭力、就業、獎學金等進行資料搜尋，如圖 5。



圖 5、OpView 介面篩選條件設定畫面

### 一、文字雲之校名關鍵字分析

分析學校有嘉南藥理大學、南臺科技大學、崑山科技大學、台南應用科技大學等四所學校，依據關鍵字有完整校名、簡稱校名、暱稱校名等關鍵字搜尋結果如圖 6，研究結果顯示四所學校之校名重複部分為科技大學，因此這四個字顯示在最中間向外擴散校名，包含有嘉藥、南臺、崑山與臺南或台南等字。



圖 6、學校網路聲量之關鍵字

## 二、關鍵字網路聲量分析

首先，本研究依據近三年(106年、107年與108年)以OpView軟體進行校名「知名度」關鍵字聲量資料，蒐集日期區間106.1.1至108.12.31，得到表4得知近三年校名之知名度網路聲量顯示南臺科技大學聲量數有13936為最多(48.85%)，其次是嘉南藥理大學聲量數有6116(21.44%)，第三是崑山科技大學聲量數有6065(21.26%)，最少是台南應用科技大學聲量數有2410(8.45%)，圖7顯示近三年台南地區學校知名度之網路聲量圖。

表4、近三年台南地區校名之知名度網路聲量統計表

學校名稱	知名度 網路聲量數	百分比
台南應用科技大學	2410	8.45%
南臺科技大學	13936	48.85%
崑山科技大學	6065	21.26%
嘉南藥理大學	6116	21.44%
小計	28527	100.00%

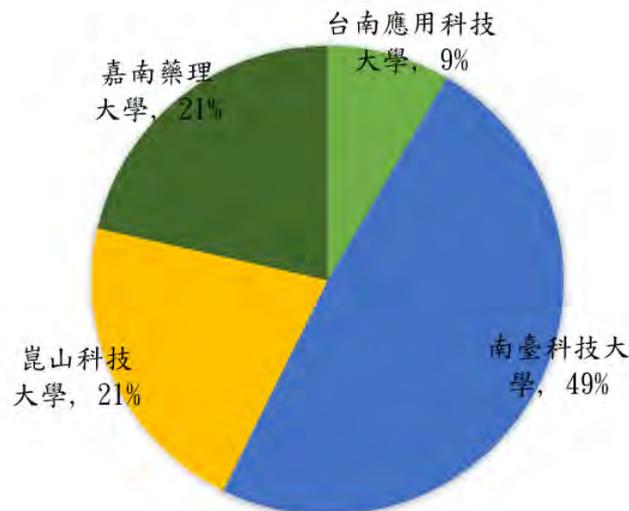
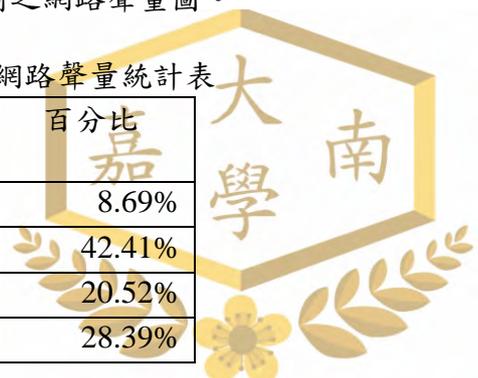


圖7、近三年台南地區學校知名度之網路聲量圖

其次，本研究依據近三年(106年、107年與108年)就學相關之關鍵字有獎助學金、師資、課程規劃、獲獎、榮譽、錄取分數、減免、弱勢、宿舍、社團、科系、證照、大學生活與評價等，經由OpView線上軟體進行資料蒐集，結果顯示表5得知近三年就學相關之網路聲量顯示南臺科技大學聲量數有15830為最多(42.41%)，其次是嘉南藥理大學聲量數有10596(28.39%)，第三是崑山科技大學聲量數有7658(20.52%)，最少是台南應用科技大學聲量數有3243(8.69%)，圖8顯示近三年台南地區學校就學相關之網路聲量圖。

表5、近三年台南地區學校就學相關之網路聲量統計表

學校名稱	就學相關 網路聲量數	百分比
台南應用科技大學	3243	8.69%
南臺科技大學	15830	42.41%
崑山科技大學	7658	20.52%
嘉南藥理大學	10596	28.39%



小計	37327	100.00%
----	-------	---------

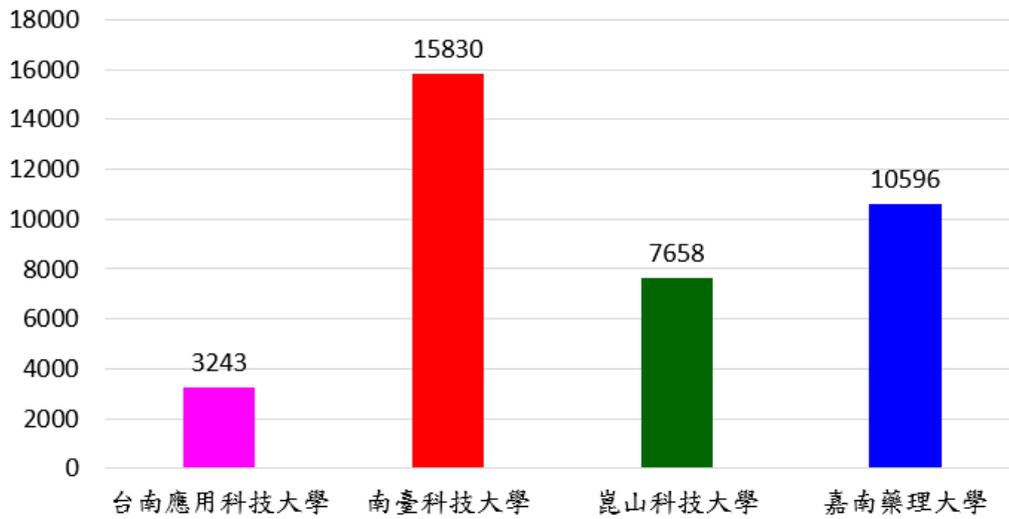


圖 8、近三年台南地區學校就學相關之網路聲量圖

第三，依據近三年(106年、107年與108年)民生相關之關鍵字有生活、小吃與美食等，經由 OpView 線上軟體進行資料蒐集，結果顯示表 6 得知近三年民生相關之網路聲量顯示南臺科技大學聲量數有 49518 為最多(67.22%)，其次是台南應用科技大學聲量數有 9720(13.19%)，第三是崑山科技大學聲量數有 7791(10.58%)，最少是嘉南藥理大學聲量數有 6637(9.01%)，圖 9 顯示近三年台南地區學校就學相關之網路聲量圖。

表 6、近三年台南地區學校民生相關之網路聲量統計表

學校名稱	民生相關 網路聲量數	百分比
台南應用科技大學	9720	13.19%
南臺科技大學	49518	67.22%
崑山科技大學	7791	10.58%
嘉南藥理大學	6637	9.01%
小計	73666	100.00%

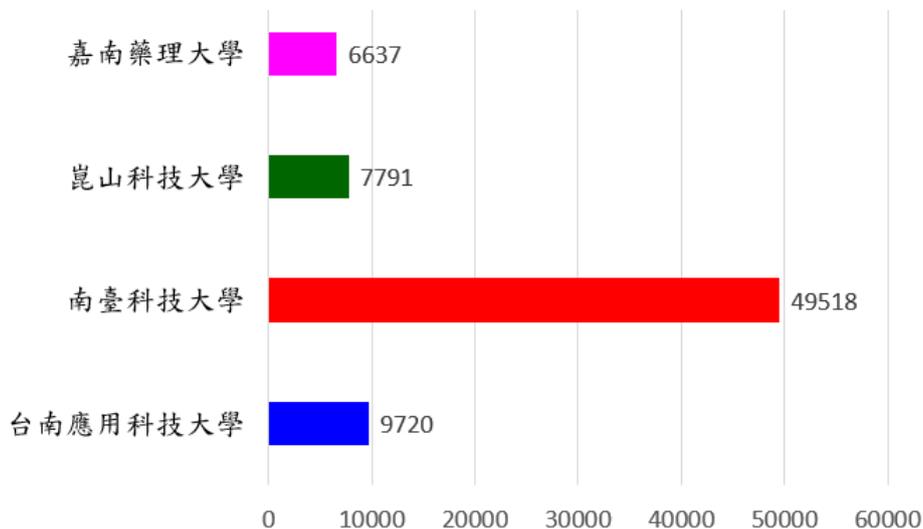


圖 9、近三年台南地區學校民生相關之網路聲量圖



第四，畢業出路相關是學生關心的重要指標，以近三年畢業出路關鍵字有就業機會、未來出路、職業等，經由 OpView 線上軟體進行資料蒐集，結果顯示表 7 得知近三年畢業出路之網路聲量顯示南臺科技大學聲量數有 2000 為最多(33.20%)，其次是嘉南藥理大學聲量數有 1768(29.35%)，第三是崑山科技大學聲量數有 1664(27.62%)，最少是台南應用科技大學聲量數有 592(9.83%)，圖 10 顯示近三年台南地區學校就學相關之網路聲量圖。

表 7、近三年台南地區學校畢業出路之網路聲量統計表

學校名稱	畢業出路 網路聲量數	百分比
台南應用科技大學	592	9.83%
南臺科技大學	2000	33.20%
崑山科技大學	1664	27.62%
嘉南藥理大學	1768	29.35%
小計	6024	100.00%

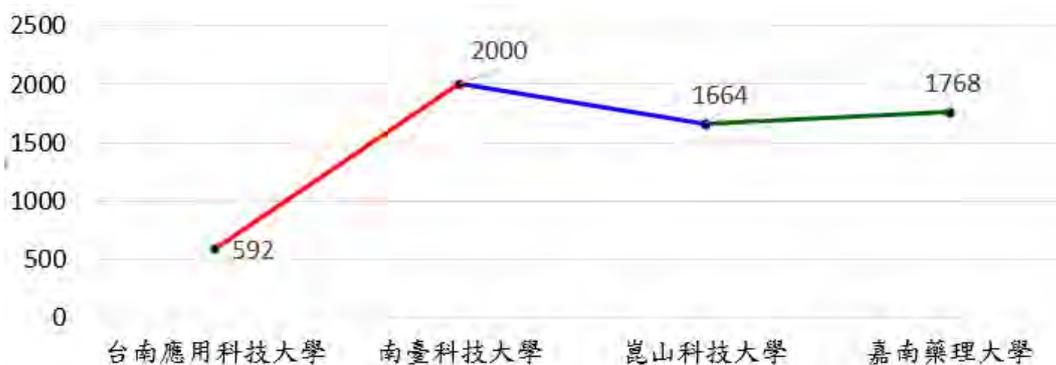


圖 10、近三年台南地區學校畢業出路之網路聲量圖

由表 8 得知近三年在招生期間，每年 4-6 月網路討論畢業出路的網路聲量，來自部落格、問答網站、社群網站、新聞與討論區等平台，可以得知南臺科技大學和崑山科技大學二間學校討論度是較高，嘉南藥理大學在這些平台討論度略顯不足，最後是台南應用科技大學的討論度最低；圖 11 是依據百分比呈現各校之畢業出路的五種網路平台聲量統計圖。

表 8、近三年招生期間(4~6 月)討論畢業出路之網路聲量來源統計表

學校名稱	部落格	問答網站	社群網站	新聞	討論區	小計
台南應用科技大學	18	9	11	129	10	177
南臺科技大學	35	55	17	618	24	749
崑山科技大學	20	5	16	614	15	670
嘉南藥理大學	40	6	13	370	46	475
小計	113	75	57	1731	95	2071



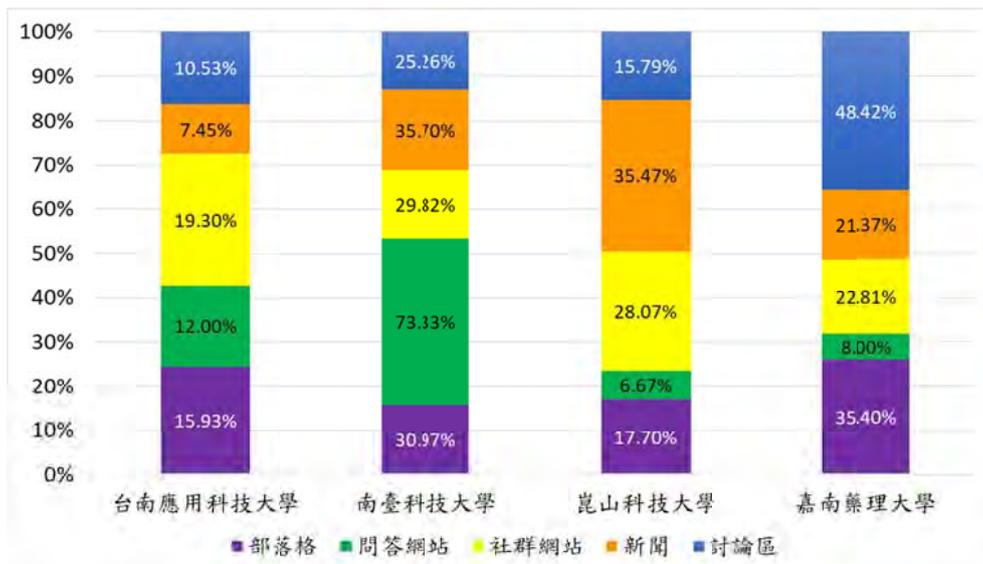


圖 11、近三年招生期間(4~6 月)討論畢業出路之網路聲量來源百分比

為了蒐集學校正負面情緒聲量，本研究先擬定校名簡稱，如表 9 所示。

表 9、學校各種校名簡稱

學校名稱	學校各種簡稱
嘉南藥理大學	嘉南藥理大學 嘉南藥理科技大學 嘉南藥理科大 嘉南藥理 嘉南藥大 嘉藥 CNU
南臺科技大學	南臺科技大學 南臺科大 南部的臺科大 南台科技大學 南台科大 南部的台科大 STUT
崑山科技大學	崑山科技大學 崑山科大 崑科大 KSU
台南應用科技大學	台南應用科技大學 南應大 台南應用科大 台南女子大學 TUT

本研究從社群網站、新聞、部落格、討論區與問題區得知正負面來源聲量分布，利用 OpView 的關鍵字欄位依序輸入學校各種簡稱(如表)進行蒐集情緒聲量，使用 OpView 語意技術自動判斷每篇聲量之情緒表現，依資訊特徵給予正面評價、中立及負面評價，P/N 比即是從正面評價數/負面評價數。研究結果顯示近三年總聲量數為 245971，其中南臺科技大學佔有 101446 為最多，其次是嘉南藥理大學有 68929 聲量數，第三是崑山科技大學為 42794 聲量數，最少是台南應用科技大學為 32802 聲量數。由上顯示當聲量數多時，學生對於學校的印象就會深刻，當高職生在選擇學校時，第一優先考量的學校會從有印象的校名優先選擇。

正面情緒聲量數以南臺科技大學有 53400(52.64%)為最多，其次是嘉南藥理大學有 18085(26.24%)筆正面情緒聲量數，第三是崑山科技大學有 15991(37.37%)，最後是台南應用科技大學有 8873(27.05%)。本研究發現正面情緒聲量數以南臺科技大學佔有超過一半聲量數，顯示南臺科大在網路具有較多的正面評價，且負面情緒聲量數有 3855(3.8%)，在四所科大的研究中最底的負面情緒聲量數，對於高中職生的選校考量也較為優先。其次是嘉南藥理大學的正面情緒聲量數有 18085(26.24%)，比起南臺科大少了超過一半正面情緒聲量，因此需加強對網路正面消息傳遞與發送。然而在負面情緒聲量卻是四所科大最多占有 10759(15.61%)，也比南臺科大高出一倍以上的負面情緒聲量，中立情緒聲量數為 40079 且與南臺科大 44142 接近，顯示有待擬定策略以求改善之處。第三是崑山科技大學的正面情緒聲量數有 15991(37.37%)，其負面情緒聲量數為 3774(8.82%)與中立情緒聲量數為 23026。最後是台南應用科技大學有 8873(27.05%)，其負面情緒聲量數為 2887(8.80%)與中立情緒聲量數為 21010，如表 10 所示。

表 10、各校之正面與負面情緒聲量數統計表

學校名稱	總聲量數	正面情緒聲量數	正面情緒比例(P)	負面情緒聲量數	負面情緒比例(N)	中立情緒聲量數	顯著情緒比例	P/N 比
南臺科技大學	101446	53400	52.64%	3855	3.80%	44142	56.49%	13.85
崑山科技大學	42794	15991	37.37%	3774	8.82%	23026	46.19%	4.24
台南應用科技大學	32802	8873	27.05%	2887	8.80%	21010	35.95%	3.07
嘉南藥理大學	68929	18085	26.24%	10759	15.61%	40079	41.85%	1.68

註 1：正面情緒比例(P)= 正面情緒聲量數/總聲量數

註 2：負面情緒比例(N)=負面情緒聲量數/總聲量數

註 3：顯著情緒比例=100%-(中立情緒聲量數/總聲量數)\*100%

註 4：P/N 比=正面情緒比例(P)/負面情緒比例(N)

依據表 10 之 P/N 比顯示，若數值大於 0 則表示大眾情緒為正數，反之若數值越小則表示網路學生情緒為負面，研究結果發現南臺科技大學的 P/N 比為 13.85，是四所科技大學最高的，顯示網路學生對於南臺科大是正面情緒很高，其次是崑山科技大學之 P/N 比為 4.24，第三是台南應用科技大學之 P/N 比為 3.07，最後是嘉南藥理大學之 P/N 比為 1.68，研究發現網路學生對於嘉藥之正面情緒低於負面情緒之聲量，從表得知，負面情緒聲量高居四所科大第一，也顯示最低的 P/N 比值，嘉南藥理大學擬定有效的網路行銷策略，以降低負面情緒聲量，如圖 12。

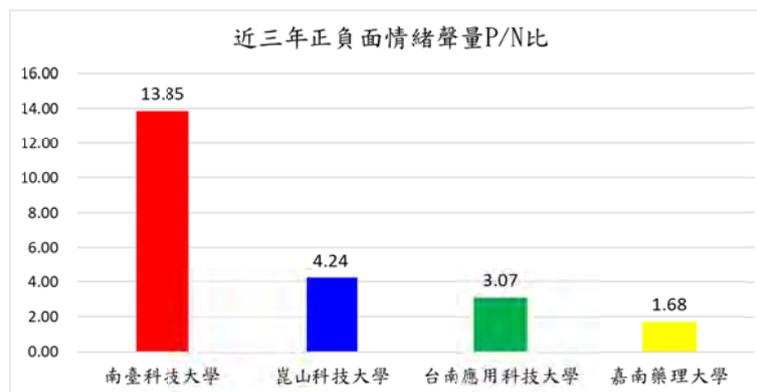


圖 12、台南地區四所科大近三年正負面情緒聲量 P/N 比

本研究彙整就學相關、民生相關與畢業出路之網路聲量，如表 11 得知學校網路聲量數以南臺科技大學為最多佔有 67348(57.55%)，其次是嘉南藥理大學佔有 19001(16.24%)，第三是崑山科技大學佔有 17113(14.62%)，最後是台南應用科技大學佔有 13555(11.58%)，本研究依據各校網路聲量百分比繪製 X 軸定位圖，再依據學校品牌知名度聲量數繪製 Y 軸，為此產生四所科技大學之品牌知名度與網路聲量之定位圖。

表 11、學校之網路聲量與品牌知名度聲量彙總表

學校名稱	學校網路聲量加總	百分比	學校品牌知名度聲量數	百分比
台南應用科技大學	13555	11.58%	2410	8.45%
南臺科技大學	67348	57.55%	13936	48.85%
崑山科技大學	17113	14.62%	6065	21.26%
嘉南藥理大學	19001	16.24%	6116	21.44%
小計	117017	100.00%	28527	100.00%

註：學校網路聲量加總=就學相關網路聲量+民生相關網路聲量+畢業出路網路聲量

由圖 13 顯示得知，南臺科技大學在關鍵字網路聲量與學校品牌知名度均領先其他三所學校，嘉南藥理大學與崑山科技大學較為相近，台南應用科技大學在關鍵字網路聲量與學校品牌知名度均較弱。因此，嘉南藥理大學須強化學校品牌在網路上的正面聲量，特別是就學相關包含獎學金、學生獲獎榮譽、宿舍、專業技能與大學生活等，有效提升網路聲量。另外在民生相關之關鍵字，如小吃與美食等，也需要將訊息整理後，經由網路傳播提升網路聲量；畢業出路之就業機會與職業透過就業博覽會與傑出校友職場表現，提升學生對於學校的正面評價聲量。

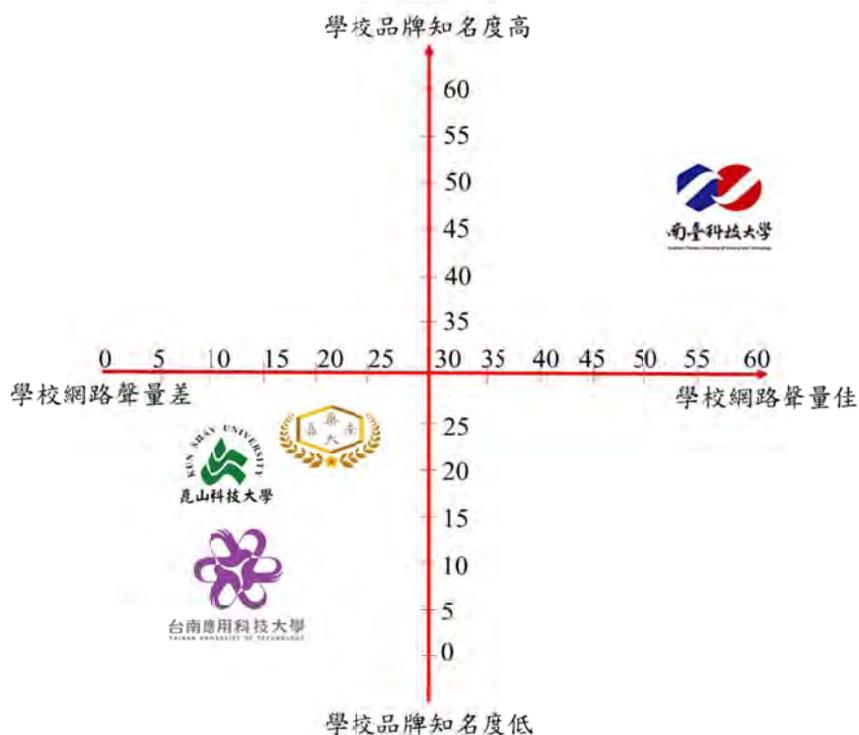


圖 13、學校品牌之知名度與網路聲量之定位圖關係

## 伍、結論與建議

### 一、學校經營

本研究結果得知因手機的便利，學生對於資訊搜尋與吸收均透過網路，同時也在網路上留下許多的訊息，再經由 OpView 工具的擷取，了解網路聲量的高低程度，也影響學生對於科技大學的選校優先順序。研究發現學校知名度以南台>嘉藥>崑山>南應大，且南臺知名度聲量高於嘉藥的聲量一倍以上，顯示南臺對於經營學校知名度已經投入許多資源，且獲得良好的效果。而嘉藥與崑山的學校知名度相近，建議嘉藥從就學相關議題、民生相關議題與畢業出路提出有效策略，特別是民生相關議題在四所學校排名最後，高中職學生對於學校有興趣就讀，但因學校附近美食與娛樂地點太少，無法適應新環境，當有轉學機會時，就會轉至民生便利讀學校就讀，也造成學校的學生流失，從表 2 顯示，與 104 學年度相比學生已經流失 2624 人，高居南高屏三縣市科大第二名，研究顯示需積極提出改善方針。

### 二、招生策略

本研究結果提供學校招生策略建議善用網路媒體做創意行銷，加強新聞媒體事件行銷與活動宣傳，積極爭取學校曝光的機會。學校可辦理相關活動，可積極透過新聞媒體做報導及宣傳，並有效運用網路社群，如 facebook 與 Line 等，將學校資訊有效地充份地分享給所有學子及社會大眾，以增加學校宣傳與知名度，期望讓潛在高中職了解學校訊息，並形成正向聲量來源，並提升學校知名度。當學校教師進行招生活動時，增加大學校園導覽、體驗大學環

境生活，了解大學提供的各項措施，並藉由校園導覽過程有效曝光大學的知名度。且校內教師至高中職宣導時，透過大專校院技職博覽會和入班宣導，可將學校活動有效在同學之間傳播，進而在網路流傳，學校訊息有效在網路媒體曝光，提升廣告宣傳效果，增進學生選擇本校意願。

### 三、未來學生

網路資訊發達，高中職學生選擇學校可從網路學校聲量，本研究了解學生會藉由不同管道(部落格、問答網站、社群網站、新聞、討論區)與他人評價推薦中去影響選校決定因素。可多藉由網路媒體資訊訊息報導與曝光，善用報章雜誌、網路社群傳播等做學校行銷，將學校訊息做有效的宣傳及報導，以增加學生對學校網路聲量的選校意願。本研究結果發現嘉藥 P/N 比(1.68)在台南四所萬人以上的科大學校排名最後，與排名第一的南臺 P/N 比(13.85)相差 10 倍以上。本研究建議提升學校知名度，特別是在民生相關、畢業出路與就學相關等三大方向，將可有效提升學生續讀率。

### 參考文獻

1. 中時電子報 (2013)。少子化衝擊全台十四所公立高中職招生不足額。擷取自：<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20130902003748-260401>。
2. 中時電子報 (2016)。免試入學續招 3.6 萬創新高。擷取自：<https://www.chinatimes.com/newspapers/20160723000371-260114>。
3. 內政部統計處 (2018)，出生人數性別概況，<http://statis.moi.gov.tw/micst/stmain.jsp?sys=100>。
4. 林素珠(2001)。影響技術學院甄試生選校決策因素及其資訊管道之探討。大葉大學工業關係研究所碩士論文。
5. 教育部國民及學前教育署 (2010)。新生驟減 180 所高中職將陷招生危機。擷取自 <http://140.122.79.150/coedu/Article/detail/no:124>。
6. 教育部統計處 (2018)，大專校院概況統計，[https://depart.moe.edu.tw/ED4500/News\\_Content.aspx?n=48EBDB3B9D51F2B8&sms=F78B10654B1FDBB5&s=4396A90696381274](https://depart.moe.edu.tw/ED4500/News_Content.aspx?n=48EBDB3B9D51F2B8&sms=F78B10654B1FDBB5&s=4396A90696381274)。
7. 青幹大 (2016)。從大學選擇因素來探討招生策略之成效，國立高雄第一科技大學碩士論文，高雄市。
8. 吳淑如 (2017)。品牌網路聲量應用於補習教育產業之研究，國立高雄應用科技大學碩士論文，高雄市。
9. 吳清山(2004)，學校創新經營理念與策略，教師天地，第 128 期，頁 30-44。
10. 柯孫超 (2009)。整合 TAM 與 TRA 理論探討消費者對綠建築接受態度之研究。成功大學高階管理系碩士論文，臺南市。
11. 陳瑞萍(1999)。師範院校招生行銷策略規劃之研究。國立臺灣師範大學教育研究所碩士論文。
12. 湯堯(2000)。國內技術及職教業育的發展目標與方向。教育公佈欄第二版、六月十五日。中華民國教育改革協會。
13. 黃再德(1985)，行銷觀念應用於大學科系招生之研究，中山大學企業管理研究所碩士論文。
14. 張桂玲(2016)。2016 年總統候選人朱立倫的民意趨勢分析:以 OpView 為分析工具，玄奘大學大眾傳播學系碩士論文，新竹市。
15. 張連生(1999)。學校形象的價值及其塑造。教育評論，第 6 期，頁 33-35。
16. 張憲庭(2005)。少子化現象對學校經營管理之衝擊與因應之道，學校行政學校行政雙月刊，第 36 期，頁 87-93。
17. 廖啟順 & 李正文 (2009)。運用知覺圖技術於品牌定位策略，輔大管理評論，16(3)，第



115-134 頁。

18. 蔡金田 (2009)。學校品牌建構與行銷管理之探究。國民教育研究學報，23，第 139-160 頁。
19. 盧錫瑩、廖宜平、王義民、方明陽 (2004)。公共關係與學校形象的塑造。士林高商學報，第 2 期，頁 191-200。
20. 蔡裴芳 (2017)。2017 中國國民黨黨主席選舉趨勢分析-以多元工具分析，實踐大學企業管理學系碩士論文，高雄市。
21. Arndt, Johan (1967), Word of Mouth Advertising : A Review of the Literature, New York: Advertising Research Foundation.
22. Bansal, H. S., & Voyer, P. A. (2000). Word-of-mouth process within a service purchase decision context. *Journal of Service Research*, 3(2), 166-177.
23. Bitner, M. J. (1990). Evaluating service encounter: The effect of physical surroundings and employee responses. *Journal of Marketing*, 54(April), 69-81.
24. Derbaix, C., & Vanhamme, J. (2003). Inducing word-of-mouth by eliciting surprise: A pilot investigation. *Journal of Economic Psychology*, 24, 99-116.
25. DeSarbo, W. S., Young, M. R., & Rangaswamy, A. (1997). A Parametric Multidimensional Unfolding Procedure for Incomplete Nonmetric Preference/Choice Set Data in Marketing Research. *Journal of marketing research*, 34(4), 499-516.
26. Engel J. F., Blackwell R. D., & Miniard P. W (1995). *Consumer Behavior*. 8th ed., New York: Dryden Press. Texas.
27. Folkes, V. S (1988). Recent Attribution Research in Consumer Behavior: A Review and New Directions. *Journal of Consumer Research*, 14, 548-565.
28. Gershoff, A. D. and Johar, G. V. (2006). Do You Know Me? Consumer Calibration of Friends' Knowledge. *Journal of Consumer Research*, 32: 496-503.
29. Gremler, D. D. (1996). "Service Loyalty: Its Nature, Importance, and Implications," in Edvardsson, B., Brown, S. W., Johnston, R. (Eds), *Advancing Service Quality: A Global Perspective*, International Service Quality Association, pp. 171-180.
30. Hogan, J.E., Lemon, K.N., and Libai, B., "Quantifying the Ripple: Word of Mouth and Advertising Effectiveness", *Journal of Advertising Research* (44:3), pp. 271-80, 1953.
31. Hughes, Arthur M. (2005), *Strategic Database Marketing*. New York: McGraw-Hill Companies.
32. Katz, E., & Lazarsfeld, F. P. (1955). *Personal influence; the part played by people in the flow of mass communications*. Glencoe, IL: The Free Press.
33. Lam, Shankar, Erramilli & Murthy (2004). Customer value, satisfaction, loyalty, and switching costs: An illustration from a business-to-business service context. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 32(3), 293-311.
34. Pennington, J., R. Socher and C. Manning, Glove: Global Vectors for Word Representation. In, 2014. *Proceedings of the 2014 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing (EMNLP)*. Association for Computational Linguistics, p 1532-1543.
35. Pitre, P. E., Johnson, T. E., & Pitre, C. C. (2006). Understanding predisposition in college choice: Toward an integrated model of college choice and theory of reasoned action. *College and University*, 81(2), 35-42.
36. Zeithaml, V. A., Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1996). The Behavioral Consequences of Service Quality. *Journal of Marketing*, 60(2), 31-46.

