

# 嘉南藥理大學休閒暨健康管理學院學生休退學主要影響因素之探討

何東波<sup>1</sup> 陳佳欣<sup>2</sup>

## 摘 要

降低休退學率、減少學生流失 (student attrition)，為目前台灣各大專院校關注的議題，亦為其努力之重點。本研究主要探討學生休退學之影響因素，以不連續選擇理論 (Discrete Choice Model) 中之二項羅吉特模式為研究方法，探討各種不同家庭背景屬性與學生本身屬性對休退學傾向之影響。本研究研究對象為嘉南藥理大學休閒暨健康管理學院日間部在學學生，採群集抽樣 (cluster sampling) 的方式進行樣本抽取，有效樣本數總計 915 筆。研究結果發現居住於北北基地區的學生相較於東部及離島地區，學生休學傾向顯著較高；班級排名 10 名以內、11 至 20 名與 21 至 30 名，休退學傾向顯著較 41 名以後之學生為低，而有打工的學生其休退學傾向顯著較無打工者為高；在就讀年級方面，二年級之學生休退學傾向顯著較四年級學生為高，至於其餘就讀年級之影響則不顯著；另外，本研究發現藉由申請入學與推薦甄選入學之學生，學生休退學傾向顯著較低；至於家庭年收入與父親教育程度部分，其影響效果則不明顯。關於學生休退學之主要原因，整體而言主要以經濟因素最多，其次為學習風氣、其他因素、學校環境與家庭因素，身體因素則為最少。

關鍵詞：學生流失、休退學傾向、二項式羅吉特模型

## 一、前言

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轉變為大眾化的教育 (蓋浙生，2005)。根據教育部統計處的資料顯示，大專院校於 87 學年度共 137 所至 95 學年度已達 163 所，暢通了國內升大學的管道。然而近年來，高等教育卻面臨少子化效應的衝擊，根據行政院主計處 (2012) 的統計資料則顯示，我國出生率逐年下降，從民國 85 年出生人數為 325,545 人，至民國 95 年則下降至 204,459 人，10 年間減少近 12 萬人。隨著大專院校校數的擴張，與大專院校的生源越來越少，多數中後段大學將面臨招生不足的問題。

目前台灣大專院校錄取率已近百分之百，但自學校休學或退學的學生亦很多，根據教育部統計處的資料，100 學年度大專院校各學制於該年度休學的學生總計為 77,714 人，而退學的學生為 73,270 人，休退學學生人數佔在學學生總數之比率約為 11%，此



<sup>1</sup>嘉南藥理大學休閒保健管理系教授兼院長 E-mail:tpho01@mail.cnu.edu.tw

<sup>2</sup>嘉南藥理大學休閒保健管理系助理教授 E-mail:chen1127@mail.cnu.edu.tw

一數值相較於經濟合作暨發展組織國家 (OECD) 大學生休退學比率之平均值 26% (Araque *et al.*, 2009) 低出許多。惟學生休退學人數在頂尖大學呈現的現象可能是，學生無法達到學校的要求，被迫選擇休學或退學；但對多數台灣的中後段大學而言，休退學人數可能反應的是，學校辦學績效與教育品質和學生原本期望有所落差，學生可能主動選擇休學或退學，並藉由轉學管道至其他學校就讀。

根據教育部統計處的資料，嘉南藥理大學 100 學年度日間部四技新增休學學生數為 316 人、退學學生數則為 487 人，日間部四技休退學學生人數佔在學學生總數之比率約為 7%。雖然日間部四技休退學率較全國大專院校平均數據為低，但降低休退學率、減少學生流失 (student attrition)，為行政單位關注的議題，亦為各系所努力之重點。因此瞭解學生的特質，依據其學習需求進行課程與教法之改善，藉以提升學習滿意度與學習成效，並提高學生對學校的認同感，此為降低休退學率、減少學生流失之主要方法。

學生流失不僅使學校損失了未來可完成學位的學生，同時也造成財務收入的減少。國外已有許多研究探討學生休退學之影響因素，Di Pietro (2008) 探討義大利大學生休退學之問題，該研究認為主要因素可分為個人因素、就讀高中類型、個人能力、家庭因素與地理區位，並藉由 1995 與 2001 年之橫段面資料，進一步比較分析博洛尼亞教育改革 (bologna declaration) 3 對大學生休退學機率之影響。Araque *et al.*, (2009) 應用二項式羅吉特模型探討西班牙格拉納達 (Granada) 地區，軟體工程、人文科學與經濟領域大學生之休退學影響因素，所考量之解釋變數包括三大類，分別為學身本身因素、教職員因素與機構因素，

目前國內針對學生流失或休退學決策進行探討之研究並不多，陳姿方 (2008) 認為學生第一年的校園經驗，對於往後休退學決策，具有關鍵性的意義。該研究應用迴歸模型以學生流失可能程度為被解釋變數，研究結果發現不同初始承諾、社團參與程度、大一學習成就對學生流失可能性有顯著影響。簡采羚等 (2013) 則應用資料探勘技術建構學生休退學預警模式，研究結果發現「學期成績」與「操行成績」為主要影響因素。

本研究探討學生休退學傾向之主要影響因素，以不連續選擇理論 (Discrete Choice Model) 中之二項羅吉特模式進行分析，探討各種不同屬性背景之學生，其休退學傾向之高低。影響學生休退學傾向之因素，本研究分為家庭背景屬性因素與學生本身屬性因素兩大類，其中家庭背景因素部分，以居住地、家庭年收入、父親教育程度作為解釋變數，而學生本身因素部分，則以班級排名、就讀年級、入學管道、就讀動機、是否打工與就讀系所為解釋變數。本研究希望能瞭解影響學生休退學之主要因素，進



<sup>3</sup>博洛尼亞教育改革 (bologna declaration) 將義大利傳統 4 至 5 年之學程，為了更貼近就業市場改為 3+2 學程，前 3 年為 first degree、後 2 年為 specialized degree。

而建構學生休退學之預警模型，給予導師輔導學生之預警建議。

本文之結構如下：第一、二部分為前言及學生休退學傾向影響因素之文獻回顧；第三部分為研究設計說明如何應用二項羅吉特模式分析學生休退學傾向；第四部分為基本資料分析，針對學生休退學傾向、休退學之原因，以及調查當時休退學傾向與學期末實際休退學情形進行比較說明；而第五部分則以二項羅吉特模型進行學生休退學傾向之實證分析；最後則為本文之結論與後續研究建議。

## 二、學生休退學傾向之影響因素

### 1. 學生個人屬性因素與休退學之關係

Astin (1975) 認為家庭經濟背景屬性因素對休退學之影響，主要為父母的教育程度與所得。來自低收入家庭的學生休退學之可能性較大，主要為他們在經濟上可能需自給自足，除了學業外亦需考量經濟問題，因此學習的動力可能較低。根據美國國家教育統計中心的研究顯示，家庭收入屬於全國最低 20% 的學生，比家庭收入屬於全國最高 20% 的學生更容易休退學，且其比率高達六倍，因此家庭社經地位可說是影響學生是否休退學的重要指標 (黃德祥、向天屏, 1999)。至於教育程度較高的父母，子女休退學的可能性較低，主要是因為這些父母給予子女較多關注與壓力，使他們相對而言較重視學業。而 Muller and Kebow (1993) 的研究亦發現，大學學歷以上的父母較鼓勵並支持子女完成大學學業，其子女在父母的支持下可能更認真於課業，並對學習成果有較高的期望。

而 Astin (1997) 的研究亦指出，在不考量學生背景條件的前提下，住宿生對學校的滿意度一般而言較高，因此繼續就讀的機率較高。該研究認為住宿生與同儕互動機會較多，使用學校設備機會也較多，並較能積極投入課業討論或社團活動，因此休退學之機率較低。然而國內的研究卻有不同的發現，張雪梅 (1999) 認為國內住宿的大學生在認知、自我發展與能力感、情緒管理、自主性、成熟人際關係、自我認定、目標感等心理社會發展向度上的情況，均比非住宿生差，而黃玉 (2004) 的研究亦認為國內大學宿舍較為缺乏學習氛維，因此陳淑瓊 (2007) 認為宿舍要成為真正能幫助學生學習發展的環境，必須強化同儕互動的品質、師生互動的品質、投入於課業準備的時間與讀書環境的品質。此外，學生的學習成效亦與休退學有關，Isher and Upcraft (2005) 發現第一學年學業成績的高低，將影響是否繼續第二年學業。Astin (1997) 亦認為學生的 GPA、學校滿意度與持續就讀具有正向關係。

### 2. 學生學習滿意度與休退學之關係

Astin (1997) 認為學生學習滿意度與是否繼續就讀有直接的關係，因此提升學生對學校的滿意度，是降低學生流失的有效方法，因為學生對學校認同感越高，自願休



退學的機率也越低。Dobbins (1999) 的研究結果發現，學生對學校的滿意度，以及學生對整體校園經驗的滿意度，將影響他們對學校機構與學位目標的承諾。在國內研究方面，張家宜 (2000) 曾根據 1994 年 Noel-Levitz 資料庫所出版學生滿意度調查問卷 (Student Satisfaction Inventory, SSI) 進行修訂。SSI 自 1994 年到 2005 年，已在美國各大學調查了 12 次。在 2005 年的報告中，調查數據涉及 860 校，時間從 2002 年秋至 2005 年春，對象包括 675,000 名學生，調查的結果，不但分析出個體樣本學校的學生事務滿意度情況、該校學生事務的優缺點，同時也為大學院校學生事務的發展提供參照。惟該研究雖引用 SSI 評估國內公私立大學教育品質管理與學生滿意度之現況，但並未探討學生滿意度與休退學可能性之關係。

### 3. 校園整合與學生休退學之關係

Pascarella and Terenzini (1980) 依據 Tinto (1975) 的理論，建構校園整合量表 (Institutional Integration Scale, IIS)，向度包含同儕團體互動、師生互動、教職員關心學生的發展與教學、學術和智力發展，以及對學校機構與學位目標的承諾。其中，同儕團體互動、師生互動屬於人際整合，教職員關心學生的發展與教學、學術和智力發展屬於學術整合，該量表能有效預測學生休退學的可能性 (French and Oakes, 2004)。

#### (1) 人際整合

人際整合包含同儕團體互動與師生互動。近年來，大學生持續就學的長期追蹤研究認為，人際整合是學生對學校滿意度與持續留校就學的一項重要因素，通常學生覺得自己人際整合得很好，就會繼續就學。且發展與教師間的非正式關係，以及參加社交活動亦與學生持續就學有正向關係 (Pascarella and Terenzini, 1980)。Astin (1997) 認為同儕團體是影響教育成果最重要的因素之一，學生愈滿意校園中的人際關係，他們在有關學習議題方面與教師及其他同學的接觸愈多，學生學習也就愈多，而情感發展與批判思考技巧也愈多。課堂內外，投入與同儕及教師的關係，與學生的學習成果、持續就學亦有正向關係 (Tinto, 1993)。

#### (2) 學術整合

學術整合則包含教職員關心學生的發展與教學、學術與智力的發展。學生的學術整合，形成學生對學校後續承諾的程度。學生對學術整合的知覺程度越高，學生對學校的後續承諾程度也越高，學生休退學的可能性也越低 (Braxton, Hirschy, & McClendon, 2004)。學術社群，包含了課堂經驗、課外經驗與合作學習。校園裡小的社群發展於教室、各個學科，這種社群發展於院系成員能積極地讓學生涉入於學習裡，積極的學習指能讓學生涉入於思考各學科問題的學習活動，這種活動包含合作學習、辯論、角色扮演、討論與同儕工作。此外，Chapman and Pascarella (1983) 的研究發現，GPA 與學術整合有高度相關，GPA 高於 3.00 者的學術整合與後續承諾，均呈現較高的情形。

### 三、研究設計

本研究主要探討學生休退學之影響因素，採用不連續選擇理論（Discrete Choice Model）中之二項羅吉特模式進行分析，探討各種不同屬性背景之學生，其休退學傾向之高低。

令  $y$  為一個二元變數。當  $y=1$  時，表示學生具有休退學傾向；而當  $y=0$  時，則表示不具休退學傾向。假設學生休退學傾向機率之累積分配函數（cumulative distribution function）服從 Logistic 分配，則學生休退學傾向機率值如（1）式所示。此一機率可能受到家庭背景屬性因素與學生本身屬性因素二項因素所影響，本研究在家庭背景屬性部分所選取之解釋變數（ $X$ ），包括居住地、家庭年收入與父親教育程度，在學生本身因素部分，包括班級排名、就讀年級、入學管道、就讀動機、是否打工與就讀系所，所有之解釋變數皆以虛擬變數（dummy variable）方式處理。依二項羅吉特模型之基本設定，學生具休退學傾向（ $y=1$ ）之機率為：

$$P_{y=1} = \frac{\exp(\beta X)}{1 + \exp(\beta X)} \quad (1)$$

而不具休退學傾向（ $y=0$ ）的機率為

$$P_{y=0} = 1 - P_{y=1} = \frac{1}{1 + \exp(\beta X)} \quad (2)$$

經由（1）式與（2）式的推導，可發現解釋變數與休退學傾向賭倍比4（odds ratio）之對數值呈線性關係，如（3）式所示。賭倍比為具有休退學傾向相較於不具休退學傾向之機率比值，其計算公式為  $\exp(\beta)$ 。由於本研究之解釋變數皆為虛擬變數，賭倍比之數值代表相較於比較基準組，學生休退學傾向之機率數值。若變數的係數值為正，賭倍比數值大於1（ $\exp(\beta)$  大於1），代表該屬性背景之學生休退學傾向相較於比較基準組高  $\exp(\beta)$  倍；反之，當係數值為負，賭倍比數值小於1，則休退學傾向將較比較基準組為低。故由係數值的正負號可判斷家庭背景屬性因素與學生本身屬性因素對學生休退學傾向的正向或負向影響，而由  $\exp(\beta)$  之數值則可看不同屬性背景對學生休退學傾向的影響程度。

$$\ln\left[\frac{P_{y=1}}{1 - P_{y=1}}\right] = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k \quad (3)$$

羅吉特模型係數校估之統計特性，主要包括檢定係數值是否顯著不為零及模型的適合度（Goodness of fit）。前者以概似比統計量進行檢定，後者則以 McFadden (1974)

<sup>4</sup>賭倍比（odds ratio）定義為具休退學傾向（ $P_{y=1}$ ）相對於不具休退學傾向（ $P_{y=0}$ ）之機率比值。

所提出之概似比指標進行判斷。當樣本數很大時， $-2\ln(L/L_0)$  之數值會服從卡方分配 (Chi-Square Distribution)。此值即為概似比檢定 (Likelihood Ratio Test)。經查表後可判斷所測定之模型是否顯著優於所有係數皆為零之概似函數的對數值。此亦檢定是否所有係數均顯著不為零之虛無假設。關於模型的適合度，McFadden'  $\rho^2$  (或稱為 a pseudo  $R^2$ ) 之數值若介於 0.2 至 0.4 之間代表模型之適合度良好。其檢定式為  $1 - (\ln L / \ln L_0)$ 。其中  $\ln L$  為完整模式之對數概似值；而  $\ln L_0$  為只放截距項之基礎對數概似值。

#### 四、基本資料分析

本研究以嘉南藥理大學休閒暨健康管理學院日間部在學學生為調查對象，調查時間為 103 年 6 月。該學院總計 5 個系，分別為休閒保健管理系、觀光事業管理系、運動管理系、醫務管理系與老人服務事業管理系，日間部學生數總計 2657 位。本研究採群集抽樣 (cluster sampling) 進行樣本抽取，即 5 個系每個年級各抽取一個班級進行問卷調查，原始樣本數總計為 953 筆。另外，本研究於 103 年 9 月再結合學生學籍資料庫，取得 102 學年度第 2 學期學生成績排名與學期末實際休退學情形之資料。本研究主要探討學生休退學傾向之影響因素，所選取之解釋變數 (X) 包括居住地、家庭年收入、父親教育程度、班級排名、就讀年級、入學管道、就讀動機、是否打工與就讀系所，再刪除未能提供實證分析所需資料之樣本，例如回答不知道、沒有回答、或遺失等，最終有效樣本共 915 筆。

##### (一) 休閒暨健康管理學院學生休退學傾向

下表顯示學生休退學傾向與學生屬性因素之關係，就學生居住地而言，居住於北北基地區的學生休退學傾向之比率最高為 35%，東部及離島地區最低為 16.9%，其餘地區則在 20% 左右；就家庭年收入而言，50 萬元以下學生休退學傾向之比率最高為 21%，90 萬元以上最低為 14.8%；就父親教育程度而言，國中以下學生休退學傾向之比率最高為 23.4%，大學以上最低為 17%；就學生就讀系所而言，運管系學生休退學傾向之比率最高為 25.8%，醫管系最低為 14.4%；就學生就讀年級而言，以二年級學生休退學傾向之比率最高為 22.5%，其次為三年級與一年級學生，分別為 20.8% 與 17.9%，四年級學生最低為 15.5%；就學生入學管道而言，申請入學之學生休退學傾向之比率最低為 10.5%，其次為推薦甄選與聯合登記分發，分別為 16.7% 與 19.9%，其他管道進來之學生 (技優、獨招與轉學生) 則為 23.2%；就學生生活費來源而言，需就學貸款或需自行負擔學費之學生休退學傾向之比率為 22.8%，由家裡完全提供之學生則為 16.6%；就學生就讀動機而言，學生為自己有興趣休退學傾向之比率最低為

14.8%，其次為家長親友推薦之 23%，而其他的就讀動機則達 28.3%。

表 1 休閒暨健康管理學院學生休退學傾向表

屬性		是否有休退學傾向		無休退學傾向		小計
		數量	比率	數量	比率	
居住地	台南地區	35	17.3%	167	82.7%	202
	高屏地區	32	18.4%	142	81.6%	174
	雲嘉地區	30	21.6%	109	78.4%	139
	中彰投地區	44	18.5%	194	81.5%	238
	桃竹苗地區	10	17.5%	47	82.5%	57
	北北基地區	14	35.0%	26	65.0%	40
	東部及離島	11	16.9%	54	83.1%	65
家庭年收入	50 萬元以下	83	21.0%	313	79.0%	396
	50 萬元~70 萬元	35	18.3%	156	81.7%	191
	70 萬元~90 萬元	26	20.8%	99	79.2%	125
	90 萬元以上	23	14.8%	132	85.2%	155
	未填答與其他	9	18.8%	39	81.3%	48
父親教育程度	國中以下	50	23.4%	164	76.6%	214
	高中職	81	17.6%	379	82.4%	460
	專科	22	18.3%	98	81.7%	120
	大學以上	17	17.0%	83	83.0%	100
	未填答與其他	6	28.6%	15	71.4%	21
系所	休閒系	36	17.3%	172	82.7%	208
	觀光系	34	18.1%	154	81.9%	188
	運管系	41	25.8%	118	74.2%	159
	醫管系	27	14.4%	160	85.6%	187
	老服系	38	22.0%	135	78.0%	173
年級	一年級	49	17.9%	224	82.1%	273
	二年級	51	22.5%	176	77.5%	227
	三年級	46	20.8%	175	79.2%	221
	四年級	30	15.5%	164	84.5%	194
管道	推薦甄選	43	16.7%	215	83.3%	258
	聯合登記分發	74	19.9%	298	80.1%	372

屬性	是否有休退學傾向	有休退學傾向		無休退學傾向		小計
		數量	比率	數量	比率	
	申請入學	6	10.5%	51	89.5%	57
	其他	53	23.2%	175	76.8%	228
生活費	就學貸款	83	22.8%	281	77.2%	364
	家裡提供	90	16.6%	452	83.4%	542
就讀動機	自己有興趣	80	14.8%	459	85.2%	539
	其他	51	28.3%	129	71.7%	180
	家長親友推薦	45	23.0%	151	77.0%	196
小計		176		739		

### (二) 休退學傾向與實際休退學情形比較

本計畫有效樣本數總計 915 筆，其中於 103 學年度第 1 學期休退學之樣本數總計 20 筆，而無休退學之樣本數則為 895 筆，下表顯示學生實際休退學情形與休退學傾向之關係。休退學之學生於受訪時表達有休退學傾向之比率為 50%，表達無休退學傾向之比率亦為 50%；而無休退學之學生，於受訪時表達有休退學傾向之比率為 18.5%，表達無休退學傾向之比率為 81.5%。

表 2 休閒暨健康管理學院學生休退學傾向與實際休退學情形比較表

實際休退學	休退學傾向	調查當時有休退學傾向		調查當時無休退學傾向	
		數量	比率	數量	比率
學期末無休退學		166	18.5%	729	81.5%
學期末有休退學		10	50.0%	10	50.0%

### (三) 學生休退學原因

下表顯示學生休退學傾向之主要因素，整體而言以經濟因素最多達 77 人次，其次為學習風氣、其他因素、學校環境與家庭因素，分別為 54 人次、51 人次與 47 人次，身體因素則為 13 人次。就學生居住地而言，居住於台南地區的學生主要休退學原因為經濟因素與其他因素；居住於高屏地區的學生主要休退學原因為學習風氣，其次為經濟因素；居住於雲嘉與中彰投地區地區之學生主要原因皆為經濟因素；桃竹苗之學生主要為學習風氣，其次為居住區域考量；北北基之學生主要為居住區域考量與經濟因素；東部與離島地區之學生主要為學校環境，其次為經濟因素。

就學生家庭年收入而言，50 萬元以下以及 50 萬元至 70 萬元學生休退學傾向之主要因素皆為經濟因素；70 萬元至 90 萬元主要為其他因素，其次為學校環境；90 萬元



以上主要為學習風氣，其次為學校環境。就父親教育程度而言，國中以下主要為經濟因素，其次為家庭因素與學習風氣；高中職主要為經濟因素，其次為學習風氣；專科主要為學習風氣及經濟因素；大學以上主要為學校環境，其次為其他因素。就學生就讀系所而言，休閒系之學生主要為其他因素，其次為學習風氣；觀光系之學生主要為學校環境，其次為經濟因素；運管系之學生主要為經濟因素，其次為其他因素；醫管系與老福系之學生主要皆為經濟因素。就學生就讀年級而言，一、二與三年級學生主要因素皆為經濟因素，而四年級學生則為學習風氣。

就學生入學管道而言，推薦甄選之學生主要為經濟因素，其次為學校環境與學習風氣；聯合登記分發之學生主要為經濟因素，其次為居住區域考量；申請入學之學生主要為學校環境與學習風氣；其他管道入學之學生主要為經濟因素，其次為其他因素。就學生生活費來源而言，不論就學貸款或家裡提供生活費，休退學原因主要皆為經濟因素。就學生就讀動機而言，自己有興趣就讀者主要原因為經濟因素，其次為學習風氣；家長親友推薦者主要原因亦為經濟因素，其次為學習風氣；而其他就讀動機者主要因素為其他因素，其次為學校環境與經濟因素。

表 3 休閒暨健康管理學院學生休退學原因表

休退學原因 屬性		身體因素		經濟因素		家庭因素		居住區域		成績因素		學校環境		學習風氣		其他因素	
		數量	比率	數量	比率	數量	比率	數量	比率	數量	比率	數量	比率	數量	比率	數量	比率
居住地	台南地區	3	1.5%	13	6.4%	7	3.5%	4	2.0%	6	3.0%	8	4.0%	8	4.0%	13	6.4%
	高屏地區	1	0.6%	13	7.5%	6	3.4%	2	1.1%	6	3.4%	8	4.6%	14	8.0%	9	5.2%
	雲嘉地區	4	2.9%	16	11.5%	7	5.0%	0	0.0%	7	5.0%	9	6.5%	7	5.0%	6	4.3%
	中彰投地區	5	2.1%	21	8.8%	11	4.6%	14	5.9%	6	2.5%	11	4.6%	11	4.6%	13	5.5%
	桃竹苗地區	0	0.0%	2	3.5%	2	3.5%	4	7.0%	0	0.0%	2	3.5%	6	10.5%	1	1.8%
	北北基地區	0	0.0%	7	17.5%	4	10.0%	7	17.5%	3	7.5%	4	10.0%	4	10.0%	5	12.5%
	東部及離島	0	0.0%	5	7.7%	2	3.1%	4	6.2%	2	3.1%	5	7.8%	4	6.2%	4	6.2%
系所	休閒系	1	0.5%	10	4.8%	5	2.4%	10	4.8%	3	1.4%	11	5.3%	13	6.3%	15	7.2%
	觀光系	3	1.6%	12	6.4%	7	3.7%	9	4.8%	2	1.1%	14	7.4%	11	5.9%	9	4.8%
	運管系	3	1.9%	21	13.2%	11	6.9%	3	1.9%	10	6.3%	6	3.8%	8	5.0%	14	8.8%
	醫管系	4	2.1%	15	8.0%	7	3.7%	7	3.7%	5	2.7%	6	3.2%	7	3.7%	6	3.2%
	老服系	2	1.2%	19	11.0%	9	5.2%	6	3.5%	10	5.8%	10	5.8%	15	8.7%	7	4.0%
家庭年收入	50萬元以下	8	2.0%	51	12.9%	26	6.6%	21	5.3%	13	3.3%	20	5.1%	26	6.6%	16	4.0%
	50萬元~70萬元	2	1.0%	15	7.9%	3	1.6%	5	2.6%	5	2.6%	9	4.7%	9	4.7%	9	4.7%
	70萬元~90萬元	2	1.6%	6	4.8%	5	4.0%	2	1.6%	5	4.0%	8	6.4%	7	5.6%	16	12.8%
	90萬元以上	1	0.6%	3	1.9%	3	1.9%	4	2.6%	6	3.9%	7	4.5%	10	6.5%	7	4.5%
	未填答與其他	0	0.0%	2	4.2%	2	4.2%	3	6.3%	1	2.1%	3	6.3%	2	4.2%	3	6.3%

休退學原因 屬性		身體因素		經濟因素		家庭因素		居住區域		成績因素		學校環境		學習風氣		其他因素	
		數量	比率	數量	比率	數量	比率	數量	比率	數量	比率	數量	比率	數量	比率	數量	比率
父親教育程度	國中以下	2	0.9%	19	8.9%	15	7.0%	13	6.1%	9	4.2%	13	6.1%	15	7.0%	12	5.6%
	高中職	6	1.3%	41	8.9%	19	4.1%	18	3.9%	13	2.8%	16	3.5%	21	4.6%	22	4.8%
	專科	2	1.7%	10	8.3%	4	3.3%	1	0.8%	6	5.0%	9	7.5%	10	8.3%	7	5.8%
	大學以上	3	3.0%	4	4.0%	1	1.0%	1	1.0%	2	2.0%	9	9.0%	7	7.0%	8	8.0%
	未填答與其他	0	0.0%	3	14.3%	0	0.0%	2	9.5%	0	0.0%	0	0.0%	1	4.8%	2	9.5%
年級	一年級	2	0.7%	24	8.8%	11	4.0%	12	4.4%	9	3.3%	12	4.4%	12	4.4%	16	5.9%
	二年級	2	0.9%	23	10.1%	14	6.2%	11	4.8%	8	3.5%	11	4.8%	13	5.7%	14	6.2%
	三年級	6	2.7%	20	9.0%	8	3.6%	8	3.6%	8	3.6%	15	6.8%	17	7.7%	14	6.3%
	四年級	3	1.5%	10	5.2%	6	3.1%	4	2.1%	5	2.6%	9	4.6%	12	6.2%	7	3.6%
入學管道	推薦甄選	2	0.8%	17	6.6%	12	4.7%	6	2.3%	7	2.7%	14	5.4%	14	5.4%	12	4.7%
	聯合登記分發	4	1.1%	35	9.4%	14	3.8%	24	6.5%	10	2.7%	19	5.1%	22	5.9%	19	5.1%
	申請入學	0	0.0%	1	1.8%	1	1.8%	1	1.8%	1	1.8%	5	8.8%	5	8.8%	1	1.8%
	其他	7	3.1%	24	10.5%	12	5.3%	4	1.8%	12	5.3%	9	4.0%	13	5.7%	19	8.3%
生活費	就學貸款	6	1.6%	42	11.5%	21	5.8%	10	2.7%	18	4.9%	22	6.1%	30	8.2%	21	5.8%
	家裡提供	7	1.3%	35	6.5%	18	3.3%	25	4.6%	12	2.2%	23	4.2%	23	4.2%	28	5.2%
就讀動機	自己有興趣	6	1.1%	38	7.1%	19	3.5%	17	3.2%	8	1.5%	22	4.1%	26	4.8%	17	3.2%
	其他	1	0.6%	15	9.1%	8	4.8%	10	6.1%	12	7.3%	15	9.1%	14	8.5%	20	12.1%
	家長親友推薦	6	3.1%	24	12.2%	12	6.1%	7	3.6%	9	4.6%	9	4.6%	13	6.6%	12	6.1%
小計		13		77		39		35		30		47		54		51	

## 五、實證分析結果

本研究主要探討學生休退學之影響因素，採用不連續選擇理論（Discrete Choice Model）中之二項羅吉特模式進行分析；其次，本研究應用二項羅吉特模式賭倍比之數值，分析各種不同屬性背景之學生，其休退學傾向之高低。

### （一）學生休退學傾向影響因素分析

影響學生休退學傾向之因素主要可分為家庭背景屬性因素與學生本身屬性因素兩



大類，其中家庭背景因素部分，本研究以居住地、家庭年收入、父親教育程度作為解釋變數，而學生本身因素部分，本研究以班級排名、就讀年級、入學管道、就讀動機、是否打工與就讀系所為解釋變數。由於本研究之解釋變數皆為虛擬變數 (dummy variable)，因此當係數值大於 0 時，代表該變數相較於比較基準組之學生休退學傾向為高；反之，當係數值小於 0 時，則學生休退學傾向相對較低。二項羅吉特模式實證分析結果如下表所示。

在家庭背景屬性因素部分，本研究發現居住於北北基地區的學生相較於東部及離島地區，學生休學傾向顯著較高，其餘地區的影響則不顯著。推究其原因可能為北北基地區大專院校數量眾多，且與嘉南藥理大學距離較遠，學生若學習滿意度或學習成效不高時，則可能藉由轉學回北北基地區之大專院校就讀。本研究發現家庭年收入 50 萬元以下、50 萬元~70 萬元與 70 萬元~90 萬元，其係數值皆大於 0，表示其學生休退學傾向皆較家庭年收入 90 萬元以上者為高，亦即家庭年收入較低者之學生休退學傾向較高，惟其影響效果並不顯著。此外，本研究亦發現父親教育程度為國中以下、高中職與專科，其係數值皆大於 0，表示父親教育程度較低者之學生休退學傾向較高，惟其影響效果亦不顯著。

在學生本身屬性因素部分，本研究發現班級排名 10 名以內、11 至 20 名與 21 至 30 名，其係數值皆顯著為負值，表示學生休退學傾向顯著較 41 名以後之學生為低，顯示嘉南藥理大學休閒暨健康管理學院學習成效較好之學生，可能學習滿意度相對較高，因此休退學傾向較低。在讀年級方面，本研究發現二年級之學生休退學傾向顯著較四年級學生為高，其餘就讀年級之影響則不顯著。就入學管道而言，本研究發現推薦甄選與申請入學，其係數值顯著為負值，表示學生休退學傾向顯著較低，推究其原因可能為推薦甄選與申請入學皆需要面試，學生入學前對系所的瞭解程度相較於其他管道的學生為高，因此學生休退學傾向較低。

此外，本研究發現就讀動機為學生自己有興趣者，其休退學傾向顯著較父母、親友推薦者為低，顯示清楚自己定位以及興趣所在的學生休退學傾向較低。而有打工的學生休退學傾向顯著較無打工者為高，此與相關研究認為長時間的打工經驗對近期與長期的學業表現會有負面影響之結果相同，包括的降低學業成就期望、降低學業成就，提高休退學的可能性 (Mihalic and Elliott, 1997; Steinberg and Cauffman, 1995)。就系所而言，本研究發現醫管系的學生休退學傾向顯著較老服系為高，而其他系所之影響效果則不顯著。關於整體模型適合度 (Goodness of fit)，本研究以 McFadden'  $\rho^2$  (a pseudo R<sup>2</sup>) 進行判斷，本研究實證模型之  $\rho^2$  值為 0.22，其數值在 0.2 以上，表示模型配適度良好。

表 4 學生休退學影響因素實證分析



變數	係數值	標準差	顯著水準	賭倍比
截距項	-1.382	0.497	0.005	
居住地				
台南地區	0.184	0.410	0.653	1.202
高屏地區	0.257	0.418	0.538	1.293
雲嘉地區	0.467	0.416	0.262	1.596
中彰投地區	0.268	0.401	0.505	1.307
桃竹苗地區	0.194	0.532	0.716	1.214
北北基地區	1.238	0.504	0.014**	3.449
家庭年收入				
50萬元以下	0.277	0.267	0.299	1.319
50萬元~70萬元	0.187	0.298	0.529	1.206
70萬元~90萬元	0.378	0.318	0.235	1.459
父親教育程度				
國中以下	0.494	0.343	0.149	1.639
高中職	0.063	0.321	0.843	1.066
專科	0.183	0.378	0.627	1.201
班級排名				
10名以內	-1.240	0.329	0.000***	0.289
11至20名	-0.439	0.264	0.090*	0.646
21至30名	-0.531	0.269	0.049**	0.588
31至40名	-0.386	0.266	0.146	0.680
就讀年級				
一年級	0.390	0.287	0.175	1.476
二年級	0.474	0.277	0.087*	1.607
三年級	0.400	0.283	0.158	1.492
入學管道				
推薦甄選	-0.500	0.260	0.055*	0.607
聯合登記分發	-0.319	0.232	0.170	0.727
申請入學	-1.071	0.519	0.039**	0.343
就讀動機				
自己有興趣	-0.527	0.224	0.019**	0.591
其他	0.277	0.262	0.291	1.319
有在打工	0.531	0.191	0.005***	1.701
系所				
休閒系	-0.296	0.259	0.253	0.744
觀光系	-0.243	0.264	0.357	0.784
運管系	0.211	0.258	0.414	1.234
醫管系	-0.512	0.278	0.065*	0.600

- 註：1. 居住地比較基準組：東部及離島地區；班級排名比較基準組：41名以上；家庭年收入比較基準組：90萬元以上；父親教育程度比較基準組：大學以上；班級排名比較基準組：41名以後；年級比較基準組：四年級；入學管道比較基準組：其他（含運動績優、技優甄選、轉學生）；就讀動機比較基準組：父母、親友推薦；系所比較基準組：老服系
2. 被解釋變數比較基準組：無休退學意願
3. 經概似比檢定 (Likelihood ratio test)，整體模式之顯著水準皆為 0.000，而  $\rho^2$  為 0.22，顯示本實證模型之適合度良好。



## (二) 不同屬性背景學生之休退學傾向比較

本研究應用二項羅吉特模式賭倍比 (odds ratio) 之數值，分析各種不同屬性背景之學生，其休退學傾向之高低。賭倍比為具休退學傾向 ( $P_y=1$ ) 相對於不具休退學傾向 ( $P_y=0$ ) 之機率比值，其計算公式為  $\exp(\beta)$ 。由於本研究之解釋變數皆為虛擬變數，賭倍比之數值代表相較於比較基準組，學生休退學傾向之機率數值。當賭倍比數值大於 1，代表該屬性背景之學生休退學傾向相較於比較基準組為高；反之，賭倍比數值小於 1，則較比較基準組為低。

下圖顯示不同班級排名、居住地區、家庭年收入以及父親教育程度，與學生休退學傾向之關係。橫軸為學生之背景屬性，縱軸為相較於比較基準組之學生休退學傾向機率。在班級排名部分，學生休退學傾向以 41 名以後為最高，其次為 31 至 40 名，10 名以內為最低。在居住地部分，學生休退學傾向以北北基地區為最高，其次為雲嘉地區，東部及離島地區為最低。在家庭年收入部分，學生休退學傾向以 70 萬至 90 萬元為最高，90 萬元以下為最低。在父親教育程度部分，學生休退學傾向國中以下最高，大學以下為最低。

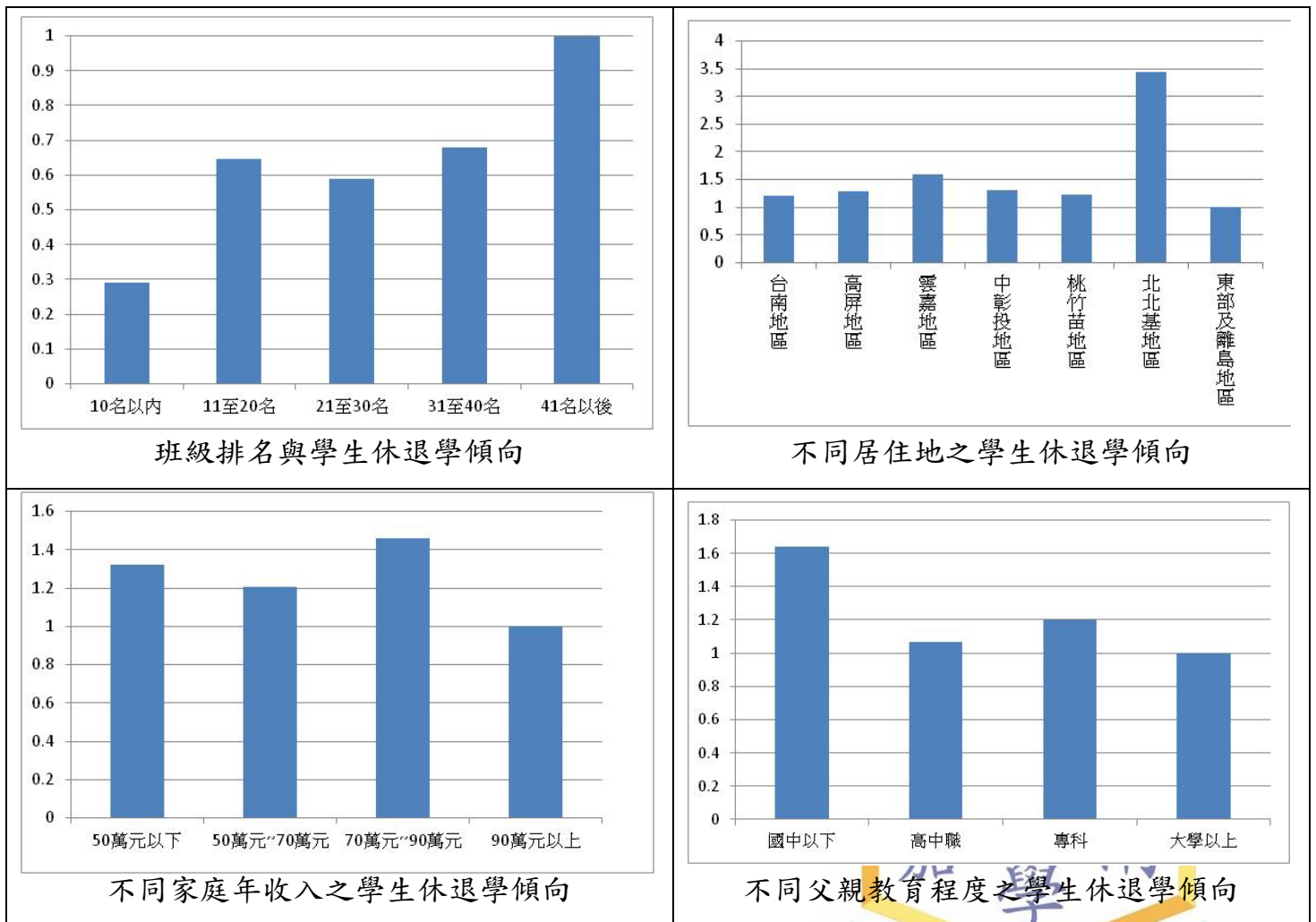


圖 1 不同屬性背景學生休退學傾向比較圖 (I)

下圖顯示不同就讀年級、入學管道、就讀動機以及就讀系所，與學生休退學傾向之關係。在就讀年級部分，學生休退學傾向以二年級為最高，四年級為最低。在入學管道部分，學生休退學傾向以其他管道為最高，推薦甄選與申請入學則相對較低。在就讀動機部分，學生休退學傾向以其他動機最高，其次為父母與親友推薦，自己有興趣為最低。在系所部分，學生休退學傾向以運管系為最高，其次為老服系，醫管系為最低。

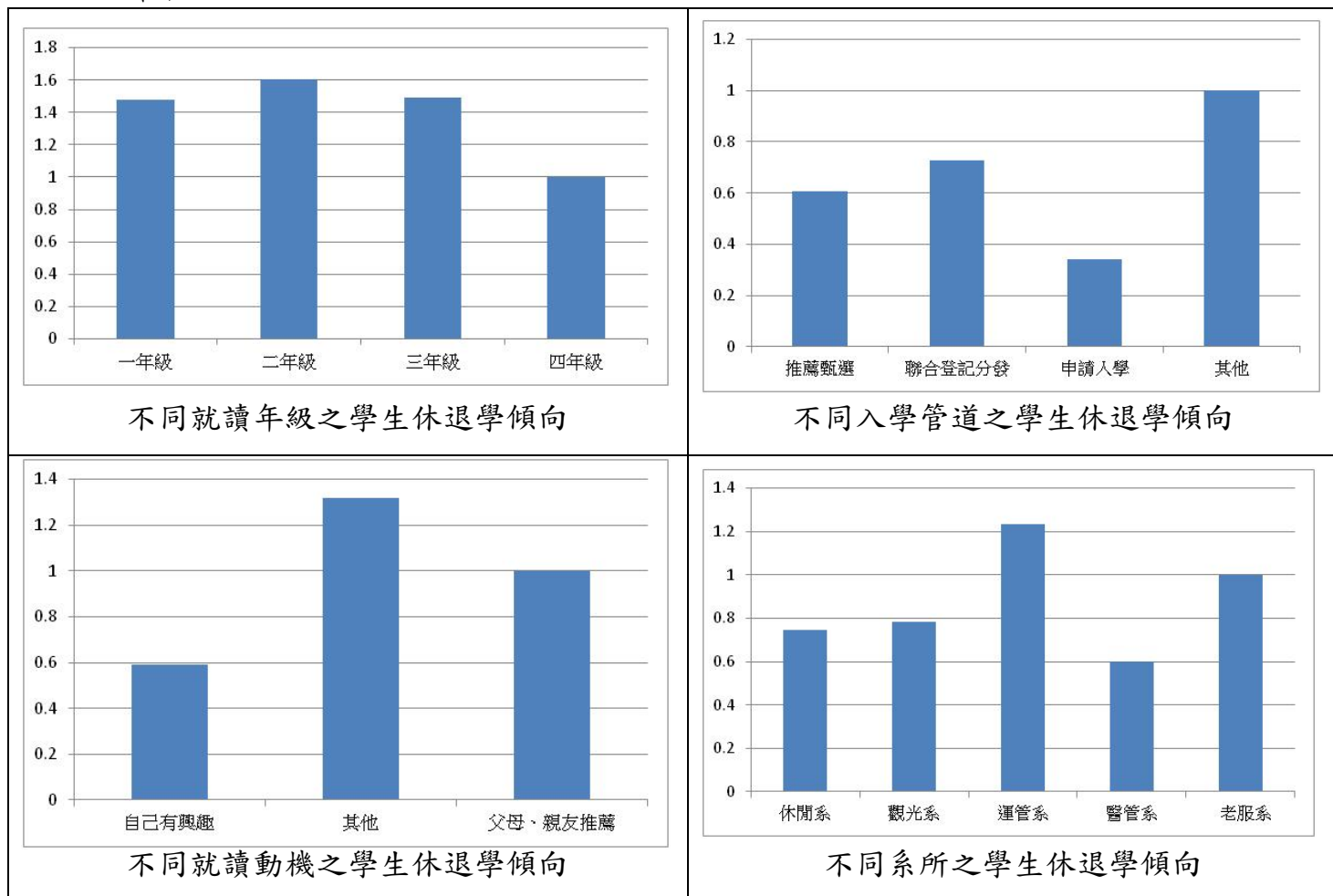


圖 2 不同屬性背景學生休退學傾向比較圖 (II)



## 六、結論與建議

本研究以嘉南藥理大學休閒暨健康管理學院日間部在學學生為調查對象，並以二項羅吉特模式進行分析。影響學生休退學傾向之因素，本研究分為家庭背景屬性因素與學生本身屬性因素兩大類，其中家庭背景因素部分，以居住地、家庭年收入、父親教育程度作為解釋變數，而學生本身因素部分，則以班級排名、就讀年級、入學管道、就讀動機、是否打工與就讀系所為解釋變數。

在休退學原因方面，本研究發現居住於台南地區的學生主要休退學原因為經濟因素，高屏地區與桃竹苗的學生主要休退學原因為學習風氣，北北基之學生主要為居住區域考量，東部與離島地區之學生則為學校環境。就學生就讀年級而言，一、二與三年級學生主要因素皆為經濟因素，而四年級學生則為學習風氣。就學生入學管道而言，推薦甄選與聯合登記分發之學生主要為經濟因素，申請入學之學生主要為學校環境與學習風氣。就學生生活費來源而言，不論就學貸款或家裡提供生活費，休退學原因主要皆為經濟因素。

本研究實證研究結果發現居住於北北基地區的學生相較於東部及離島地區，學生休學傾向顯著較高；班級排名 10 名以內、11 至 20 名與 21 至 30 名，學生休退學傾向顯著較 41 名以後之學生為低，而有打工的學生其休退學傾向顯著較無打工者為高；在就讀年級方面，二年級之學生休退學傾向顯著較四年級學生為高，至於其餘就讀年級之影響則不顯著；另外，本研究發現藉由申請入學與推薦甄選入學之學生，學生休退學傾向顯著較低；至於家庭年收入與父親教育程度部分，其影響效果則不明顯。



## 參考文獻

### 一、中文部分

1. 蓋浙生 (2005), 學費政策與大學經營, 載於蓋浙生 (主編), 『新世紀高等教育政策與行政』, 第 371-394 頁, 台北市: 高等教育。
2. 黃德祥、向天屏 (1999), 中輟生形成原因與對策之研究, 載於『中華民國青少年兒童福利學會舉辦之「中輟學生的服務與輔導學術研討會」論文集』第 1-27 頁, 台北市。
3. 張雪梅 (1999), 『大學教育對學生的衝擊: 我國大學生校園投入經驗與學習成果之實證研究』, 台北市: 張老師文化
4. 黃玉 (2004), 『e 世代多元背景大一學生校園經驗與心理社會、認知發展歷程之研究』, 論文發表於「第三屆國際跨文化研究會議」學術研討會, 台北市。
5. 陳淑瓊 (2007), 大學生居住類型、重要課外校園經驗與心理社會發展之比較研究—以公立大學大三學生為例, 『台灣高教研究電子報』, 第 15 期
6. 張家宜 (2000), 大學學生滿意度之實証研究, 『淡江人文社會學刊』, 第 6 期, 第 2-26 頁。
7. 陳姿方 (2008) 『台灣北部地區私立技術學院大一學生流失及其相關因素研究』, 國立台灣師範大學公民教育與活動領導學系碩士論文。
8. 簡采羚、李永山、黃錦川與陳飛龍 (2013), 應用資料探勘技術於學生休退學預警模式之研究, 2013 國際 ERP 學術及實務研討會。

### 二、英文部分

1. Araque, F., C. Roldan and A. Salguero(2009). Factors influencing university drop out rates, *Computers & Education*, 53:563-574.
2. Astin, A. W. (1975). *Preventing students from dropping out*. San Francisco, CA: Jossey Bass.
3. Astin, A. W. (1997). *What matters in college?: Four critical years revisited*. San Francisco, CA: Jossey Bass.
4. Braxton, J. M., A. S. Hirschy, and S. A. McClendon (2004). *Understanding and reducing college student departure (No. 3)*. ASHE-ERIC Higher Education Research Report Series. San Francisco, CA: Jossey Bass.
5. Isher, J. L. C., and M. L. Upcraft (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.





6. Di Pietro, G. and A. Cutillo(2008). Degree flexibility and university drop-out: The Italian experience, *Economics of education review*, 27:546-555.
7. Dobbins, J.W. (1999). *Business student satisfaction in terms of academic and social integration and the relationship of these variables to institutional and goal commitment: A marketing perspective*. Unpublished doctoral dissertation, New York University, NY.
8. Forbes, A. and E. Wickens (2005). A good social life helps students to stay the course, *Times High Education Supplement*, 1676:58 – 63.
9. French B. F., and W. Oakes(2004). Reliability and validity evidence for the institutional integration scale. *Educational and Psychology Measurement*. 64,88-98.
10. Lessard, A., L. Fortin, J. Joly, E. Royer and C. Blaya (2004). Students at-risk for dropping out of school: Are there gender differences among personal, family and school factors?, *Journal of At-Risk Issues*, 10(2): 91–127.
11. Lightsey, O. R. (2006). Resilience, meaning and well-being, *Counseling Psychologist*, 34(1): 96–107.
12. Luca, S., M. Verdyck and M. Coppens(2014). An approach to estimate degree completion using drop-out rates, *Studies in Educational Evaluation*,40:43-49.
13. Mihalic, S. W. and D. Elliott (1997). Short- and Long-term Consequences of Adolescent Work, *Youth and Society*, 28(4): 464-498.
14. Pascarella, E. T., and P. T. Terenzini (1980). Predicting freshman persistence and voluntary dropout decisions from a theoretical model. *The Journal of Higher Education*, 51(1), 60-75.
15. Steinberg, Laurence, and Elizabeth Cauffman. (1995). “The Impact of Employment on Adolescent Development.” Pp. 131-166 in R. Vasta (ed.), *Annals of Child Development*. London: Jessica Kingsley Publishers.
16. Tinto, V. (1975). Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, 45, 89-125.
17. Tinto, V. (1993). *Leaving college: Rethinking the causes and cures of student attrition (2nd ed.)*. Chicago, IL: University of Chicago Press.

