

資管系畢業生就業狀況之性別差異現象—以某科技大學為例

Gender Differences on Current Employment Status for MIS Graduates—Taking a University as an Example

樊台聖

屏東科技大學資訊管理系
屏東縣 91207 內埔鄉學府路一號
allen@mail.npust.edu.tw

李一靜

屏東科技大學餐旅管理系
屏東縣 91207 內埔鄉學府路一號
jill@mail.npust.edu.tw

許銘仁

屏東科技大學資訊管理研究所
屏東縣 91207 內埔鄉學府路一號
flydaybaby@gmail.com

摘要

本研究以某科技大學資訊管理系畢業生為研究對象，探討資管系畢業生在學習成效與就業狀況之性別差異。結果發現，女性的在校成績顯著高於男性，但男性從事較高社會地位之職業類別的比例顯著高於女性，且薪資也顯著高於女性。目前從事資訊專業相關工作之男性高達84.9%，顯著高於從事資訊專業工作的女性（61.6%），而因為「對資訊相關工作沒有興趣」而離開資訊相關領域的女性則顯著多於男性。研究也發現，女性取得國內證照的比例高於男性，但在國際證照的取得比例卻遠低於男性。而曾經取得國際證照的資管畢業生，在職場的薪資則顯著高於未曾取得國際證照者。

關鍵字：性別差異、學習成效、就業狀況、資訊教育

Abstract

This study was designed to probe the gender differences among academic performance and current employment status for MIS graduates of a National University of Science and Technology. The results show that, first of all, 84.9% of male MIS graduates currently own a job relate to their college major, significantly higher than females' 61.6%. In addition, male MIS graduates have higher salary and higher job positions than females. However, female MIS graduates earned better grade in college level than their male counterparts. Much over, more female than male were found to quit their jobs because they no more interested in working at the MIS field. Female MIS graduates held more local professional certificates but had significant less global recognized certificates than

males, while MIS graduates with more global recognized certificates in hands tend to have higher salary.

Keywords: Gender differences, academic performance, employment status, computer education.

一、緒論

資訊技術經常被企業用來創造其經營上之競爭優勢，對組織而言，資訊科技及資訊系統之運用、改善與創新，往往需要資訊人員的配合與努力。Igbaria等人的研究中指出，當組織的運作愈來愈依賴資訊科技與資訊系統時，擁有勝任之員工並有效地運用與管理的重要性與日俱增[9]。

依據教育部統計處2014年之資料顯示，資訊管理系為大學校院人數最多的科系。在國內161所大專院校中，計有111所學校成立資訊管理系，43所學校成立資管所碩士班，學士班人數就多達46,000多人[27]。國內企業為了因應日趨競爭的經營環境，對於資訊人力需求日益增加。資訊科技在企業的應用已成為組織經營成敗的關鍵因素，因此大學教育如能培養出足夠且適用的人才以供企業所需，將有助於資管系畢業生於高競爭率及高失業率的社會保有就業優勢。

隨著教育水準的提升，女性投入職場的比例呈現成長的趨勢，但許多研究結果都指出，女性參與資訊領域發展的比例仍然遠不及男性[61][70][77]。有些研究發現，女性學生比男性學生更早退出或離開資訊領域的訓練[71][91][104]，對有限的高等教育資源形成相當程度的浪費。

相較於國外的研究結果，國內資訊科系女性學生退學或轉系的比率並不如國外嚴重[89]，就讀資訊相關科系的男女學生在先前的電腦學習經驗亦無顯著差異，而且女性在學業成就上的表現通常都比男性為佳[24][53][80]，但畢業後選擇離開資訊領域另謀發展的比例，女性仍高達四成之多[28]。因此，有些學者提出或許在資訊領域所發現的性別差異現象，極有可能是不同性別在自我認知上的差異，而非真實能力上的差異[68][75]。

傳統的觀念普遍認為，職場上的性別歧視是兩性工作者無法獲得平等待遇的主因。國內有不少研究者針對資訊領域在職場上的性別差異現象進行探討[8][9][10][40]，但極少有針對資管系畢業生工作現況之性別差異現象進行追蹤研究。

本研究以南部某科技大學資訊管理系歷屆畢業生為研究對象，透過問卷調查以了解資管系畢業生目前在職場上的工作現況，並探討畢業時在校所有資訊專業科目的平均成績對其就業選擇與現職工作的影響及性別差異現象，進而分析女性離開資訊職場的原因。研究目的的如下：

1. 了解資管系畢業生之就業現況；
2. 探討不同性別之畢業生在校學習成效之差異；
3. 探討不同性別之畢業生在就業狀況上之差異；
4. 探討畢業生學習成效與其就業狀況之關聯性及性別差異現象。

二、文獻探討

(一) 性別差異

Biklen and Pollad認為「性別」不僅包含生理性徵的差異，更包括社會制度及文化所建構出的性別概念[66]。所以，Measor and Sikes即指出，性別是社會所造成，是個體在社會文化情境中成為一個男人或女人的社會特徵[96]。

新興的性別心理學主張，男性與女性被認為是社會建構的產物，他們藉由自我表現的性徵類型來確定自我性別，並且在不同的社會角色及位置中表現出男性或女性的特質；然後持續表現出這些行為或特質，好讓自己能滿足內在的自我一致性需求，以及符合社會的期待[52]。性別差異一直是兩性學者關心的議題，長久以來廣泛被討論，大部分學者在探討性別差異的問題時，主要以經濟學和社會學兩大理論為基礎。

由經濟學和社會學的理论可知，男性與女性在人力資本的差異和企業中以性別基礎做為分配職業的種類及其它環境因素，均會導致薪資不平等和職業生涯成就不同。人力資本的觀點指出，女性與男性薪資報酬不平等是因為女性缺乏技能、教育程度較低、工作經驗與訓練不足等因素。若將人力資本變數控制或排除時，將不會產生男性與女性的薪資差異。而社會學典範則說明，男性與女性薪資上的差異是因為職業特徵（occupational characteristics，指該職業傳統由男性或女性主導）所造成[63]。

有些研究指出，性別角色刻板印象普遍存在組織中，影響女性本身的自我概念並讓女性自我設限以避免產生與性別角色刻板印象不符的工作與表現，因而使得女性工作機會較少、工作職位較低，即使同樣的管理階層職位上，兩性薪資也有差異[78][94]。

(二) 職場上之性別差異現象

1. 勞動參與率

美國勞力市場中，女性在二次世界大戰間開始進入勞力市場中以彌補男性人力的不足，但男性已佔據大量的職位，女性的進入因而只能當作勞力市場的后備軍[86]。近年來，隨著產業結構的變化及教育水準的提升，台灣地區女性勞動力普遍增加。根據行政院主計處「102年人力資源調查」的統計資料顯示，我國女性勞動參與率由2000年的46.02%上升到2012年的50.46%；兩性勞動參與率的差距，由23.04%下降到16.28%[6]。

2. 行業分佈與職業地位

依據行政院主計處「102年人力資源調查」的統計資料顯示，台灣就業者所在之行業主要分為三大類：（1）農、林、漁、牧業；（2）工業；及（3）服務業。女性就業機會多集中在服務業，就業人數比例遠高於男性；而工業和農、林、漁、牧業的就業人數則是男性多於女性，比例相差將近一倍之多[6]。

若以行業的細項分佈來看，可以發現男性次要就業行業多集中在營造業與運輸及倉儲業，男性從事此類行業的比例高於女性將近有5倍之多。而女性次要就業行業則集中在住宿及餐飲業、金融及保險業、教育服務業與醫療保健等社會服務工作，就業比

例遠高於男性，有些甚至超過兩倍之多[6]。

國內外相關研究皆發現，兩性就業者在選擇行業時，男性會傾向選擇較陽剛味，具決策性、主導性之工作，如律師、工程師、醫師、飛行員、科學家、法官等，女性則會傾向選擇陰柔，較例行性、非決策性的工作，例如老師、護士、空姐、秘書、打字員等[30][43][49][72][76][93][95][99]。

謝碧霞的研究發現，有66.5%的受訪者指出組織中男性主管的比例較高，僅12.4%的受訪者表示組織中女性主管比較高[60]。過去也有許多關於台灣地區兩性職業地位方面的研究發現，台灣女性就業者的職業地位不如男性就業者[3][13][22][26][42]。由此可知，台灣職場中女性擔任主管及經理職位的機會有相當嚴重的性別差異。

3. 薪資差距

兩性就業在行業及職業地位上的不平等，往往會影響其薪資待遇。Gannicott發現台灣女性薪資約為男性薪資的三分之二，甚至在控制歧視的因素後，仍只佔男性薪資85%。該研究也指出，當男女擁有相同的生產力而從事同層級的工作時，女性的薪資仍比男性為少[83]。Hou的研究發現，男女薪資差距可能受職業上的性別隔離或女性大部分集中在較低工資的行業的影響，兩性的薪資差距有逐年加大的趨勢[88]。Fields and Wolff根據美國的普查資料所作的研究也發現，女性的平均薪資只有男性的65%[81]。

Fitzenberger and Wunderlich的研究同時考慮工作生命週期和出生世代的影響，並將樣本資料依教育級別分為高技術、中等技術及低技術三個族群。結果發現，西德的女性在工作生命週期間之薪資較男性來得低，而兼職工作的婦女比相同程度的全職工作女性在兩性薪資差距上為少，但此現象在中等技術和低技術中的族群比較明顯[82]。García, Hernández and López-Nicolás的研究發現，西班牙男性勞工的薪資顯著高於女性，研究者認為造成男女薪資差異的主因在於工作的特性而非工人的教育程度[84]。Melly的研究也發現，女性的薪資報酬無論在私部門或公部門都顯著低於男性[97]。

林忠正的研究發現，對初入勞動市場的工作者而言，兩性同工不同酬的情況非常嚴重，而且女性進入專業性職業的機率僅及男性之半[13]。劉鶯川的研究指出，薪資性別歧視在製造業最為嚴重，其次為商業服務工作者及服務業之生產工人[54]。

施智婷以行政院主計處70、75、80及85四個年度所作之勞動力調查之資料作為研究資料，探討台灣勞動市場男女性之薪資差異程度，結果發現女性薪資約只為男性之60%~67%，男女薪資差異來自歧視部份的比率也逐年升高。該研究也指出，教育程度可以縮減女性在勞動市場與男性薪資的差距[17]。

王俊欽的研究發現，台灣職場上的薪資歧視比例相當高，而且公部門薪資性別歧視比例比私部門為高[1]。許奎力的研究也指出，台灣自1979年到2000年期間，男性平均薪資所得較女性為高，兩性薪資差異雖逐漸縮小，但性別歧視的問題依然存在。該研究指出，造成台灣男女薪資差異縮小的原因，可能為男女生產力差異的縮小，而非性別歧視的減輕[29]。依行政院主計處「102年人力運用調查報告」的統計資料顯示，女性在就業收入的平均月薪遠不如男性，僅佔男性薪資的八成左右(32,001 vs. 40,044)[5]。即便因為教育水準的提升，女性從事專業人員的人數雖有上升的趨勢，但薪資待

遇上還是不如男性。

由上述文獻可知，女性在職場上薪資待遇受到嚴重的不平等對待。過去也有相當多學者針對台灣職場上性別薪資差異加以研究，並且指出職場上的性別歧視是影響兩性薪資差異的重要因素之一[14][19][32][33][35][54]。

(三) 資訊領域之性別差異

1. 教育學習

(1) 科系選擇及退出比例

教育上的性別差異問題，向來是兩性平權倡議者重視的議題，也引起許多學者高度關切。蕭惠蘭的研究發現，高中女生選讀自然組課程的人數明顯少於男生。傳統而言，台灣的教師、家長甚至學生自己也多認為女生的數理成績較男生差、語文成績較男生優，因此，只要放棄自然學科，多記誦史地科目，念社會組得高分，對考上國立大學比較有利[56]。這樣的社會期望，使得大專院校兩性在科系的分佈上，有男性偏理工科技類、女性偏人文社會類的性別分化現象，顯示傳統的性別角色刻板印象會影響女性在學習領域的選擇[57]。

這樣的情形在資訊教育的領域也甚為常見[103]。許多研究發現，女性以資訊或科學為主修的人數都有偏低的情形[55][58][69][73][101]。也有不少研究指出，女性學生比男性學生更早退出資訊領域的訓練[16][28][71][91][104]，甚至有些研究發現，女性學生在大學入門資訊課程的退選率都有過高的情形[85][92][100]。

(2) 學習態度與自我效能

余曉清表示，雖然目前科技教育環境並沒有因性別而設限，但種種潛在因素卻都對女性的學習不利。所以，不管是從研究的結果或是大部分的人對女性的印象，都常發現女性對科技的學習多抱持負面態度，不僅男性不認定女性在科技上的能力，女性自己也比較缺乏自信[7]。

Dunham發現男學生對於自己學習數學的自信、興趣、能力及學習成就皆優於女性，自我效能明顯優於女性[79]。Beyer等人研究發現，男性追求更高教育目標的意願顯著高於女性，而即使將數學成績和能力變項加以控制，主修電腦科學的女性都比非電腦科學為主修的男性還沒有自信[65]。

楊淑卿指出，許多女孩直接把數學焦慮及對數學的態度轉移至電腦上，這可能是形成電腦技術性別差異的主要原因。由於傳統刻板印象的影響，電腦通常被兒童視為是男性所操弄的「機器」，並且在很小的時候就開始把電腦與「男性文化」的觀念相聯結。而且由於軟體的性別偏見，大多數早期的電腦遊戲都是由男性寫給男性使用，大部份的軟體內容設計都集中在競爭、侵略、快速、暴力行動等方面，並不能吸引女性的興趣[48]。

Colley的研究發現，英國男性學童使用電腦的頻率高於女生，但多半是用來玩遊戲。與電腦互動的經驗也影響了男生視「電腦」為一種「玩具」或是一種成為專家的

「科技」；女生則將其視為能支持她們完成工作的「工具」。因此，男生在與電腦互動歷程中能展現較高的控制性，更能接受高層次的挑戰；而女生卻因此較為缺乏自信[74]。

(3) 學習策略及學業成就

張玲娥發現，男生較常使用問題解決與尋求資源策略，女生則常使用尋求他人的協助策略，顯示女生在使用電腦上發生問題時，較喜歡詢問他人的意見，也較容易逃避問題[23]。

姜瑀青的研究發現，女性對於程式語言的課程的表現與自信心多不理想，對資訊相關課程除了課程要求外，並不會主動學習資訊科技相關知識與技術。分組學習的參與上，女性會將技術層面（如，程式設計等）的工作交由男性負責，而且當電腦或課業發生問題時，會立即求助於男性解決[16]。

林玉娟和林哲正也發現，女學生在學習程式設計的困擾程度顯著高於男性[12]。但邱靜宜的研究卻指出，女生的VB程式語言學習績效明顯優於男生的成績[15]。劉宣昕曾針對國內資訊工程與資訊管理科系大學生在先前電腦經驗與學業成就的預測因素進行調查，結果發現男生比女生更早接觸電腦、並有更多電腦遊戲經驗及修課的經驗，而女生不論在高中或大學階段的學業表現皆較男生為佳[53]。

Fan and Li的研究也發現，資訊科學系的女性學生不論在高中或大學階段的學業成績，皆較男性同儕表現優異[80]。因此，該研究亦認同在資訊教育領域所謂的性別差異，極有可能只是不同性別在自我認知上的差異，而非真實能力上的差別[68][75]。

2. 職場現況

Igbaria等人指出，當組織愈來愈依賴資訊科技與資訊系統時，能擁有勝任之員工並有效地運用及管理是相當重要的議題[90]。然而，許多研究數據與社會現象的探討，卻發現女性參與資訊科技領域發展的比例遠不及男性[61][70][77]。

Camp發現女性在電腦科學領域中的比例不斷減少，雖然在高中為電腦科學類的女性有50%，但取得學士學位的女性只有28.4%，且同學年取得碩士及博士學位的女性僅有25.8%及15.4%。除此之外，在電腦科學領域任教的女老師比例，助理教授為15.6%，副教授為9.4%，教授為5.7%。由此可知，在電腦科學的領域中，愈高學歷及高階職位的女性所佔的比例愈少[70]。

U.S. Department of Commerce的統計資料指出，在資訊產業中儘管有豐富的就業機會，但資訊領域的女性卻嚴重的不足，且應徵資訊科技職位的女性愈來愈少[102]。女性雖然佔美國總人口46%，但從事資訊科技工作的女性比例不到30%，且在前500大的資訊公司中，女性為管理階級的比例僅有10%[105]。這種現象不僅帶來負面的經濟後果，也意味著在資訊產業中損失非常好的女性資訊人才[62]。

Zarrett and Malanchuk的研究指出，女性在青少年期比男性較不會以資訊科技為職業生涯。而在高中畢業後，男性也顯著比女性更有意願以資訊科技產業為職業[106]。Baroudi and Igbaria探討資訊系統人員之性別在職場成就上之差異，結果發現女性資訊人員在組織中的職位及薪資較低，且離職意願偏高[64]。

吳盛發現男性資訊人員的教育程度比女性資訊人員為高，男性資訊人員平均薪資也顯著高於女性資訊人員。在控制人力資本因素的情況下，男性資訊人員對於職業生涯的成就、達成職業生涯目標與升遷速度，皆有較高的滿意度；而女性資訊人員可能受結婚後有家庭、小孩因素導致職涯中斷，在職業生涯滿意度並不高[9]。

姜瑀青指出，進入非資訊相關領域的女性，大都是由於在校時就缺乏對未來從事的資訊相關領域工作的概念，加上參考自己程式相關課程的學習經驗，而選擇在畢業之後進入非資訊相關領域。對於選擇留在資訊相關領域中發展的女性而言，主要的原因則是個人興趣、自我的成就感、工作穩定性及自我學習成長的需求[16]。

彭瀟誼的研究發現，現職在資訊產業工作的男性佔63%，女性從事非資訊相關產業者則高達56%。年薪在100萬~200萬的男性畢業生佔16%，女性僅有7%，由此可知，高所得之女性畢業生明顯較高所得之男性為少。而資管畢業生從事「資管領域工作」時，會以「學以致用」為最主要的就業考量，而從事「非資管領域工作」時的就業考量，則以「工作穩定性」之認同度最高[39]。

綜觀過去文獻回顧，職場上性別差異的問題雖然近年已經有所改善，但由調查數據可以得知，我國女性勞動參與率不如男性。就行業與職業分佈的情形，同樣存在著性別角色刻板印象的情況。國內外相關研究皆發現，兩性就業者在選擇行業時，男性會傾向選擇較陽剛味，具決策性、主導性之工作，女性則傾向選擇陰柔，較例行性、非決策性等特性的工作[30][43][49][72][76][93][95][99]。過去許多關於台灣地區兩性職業地位方面的研究指出，台灣女性就業者的職業地位不如男性就業者，且擔任主管及經理之職的機會上性別差異的情形相當嚴重[3][13][22][26][42][60]。

兩性就業在行業及職業地位上的不平等，往往會影響其薪資待遇，國內外相關研究皆發現，男性的平均薪資大多高於女性[1][13][17][29][81][82][83][88][97]；也有不少研究指出，職場上的性別歧視是影響兩性薪資差異的重要因素之一[14][19][32][33][35]。

近年來，資訊人員的需求大幅度的提高[102]，但在資訊領域中同樣存在著性別差異的情形。許多調查數據與社會現象探討的研究都發現，女性參與資訊科技領域發展的比例遠不及男性[61][70][77][106]，即使女性選擇在資訊領域中工作，其職位通常較男性為低[9][39][64][70][105]，薪資也不如男性[9][39]。

相較於國外的研究結果，國內資訊科系女性學生退學或轉系的比率並不如國外來的嚴重[89]，而且女性在學業成就上的表現通常都比男性為佳[15][16][24][53][80]。儘管如此，似乎仍未能避免女性最終選擇離開資訊領域的結果。

莊雅如與楊銘賢針對輔仁大學資訊管理系的應屆畢業生及畢業系友之就業意願與就業現況進行調查分析，結果發現該系應屆畢業生計畫轉換專業至非資訊相關領域者達18.3%，畢業系友目前從事非資訊相關工作者也高達37.7%，其中女性更超過四成以上[28]。因此，有學者即指出，女性在接受高等教育之專業訓練後仍然選擇離開資訊領域，極有可能不是基於能力的考量，而是另有其他因素[68][75]。

因此，本研究以某科技大學資管系畢業生為對象，探討資管系畢業生在性別、就業現況及學習成效之關聯性。除了瞭解畢業生在工作上是否因為性別而受到差別待遇之外，也希望探討在校的學習成效優異是否會提高學生畢業後從事資訊相關工作的意

願，期盼研究結果能對未來就讀資管系之學生在學習過程與就業選擇上有所幫助。

三、研究方法

(一) 研究架構

本研究利用問卷調查法對資管畢業生之就業情形進行研究，探討不同性別的畢業生之就業現況與其可能的影響因素，以及不同性別是否因學習成效評量的不同而在就業狀況上有所差異，本研究架構如圖1所示。

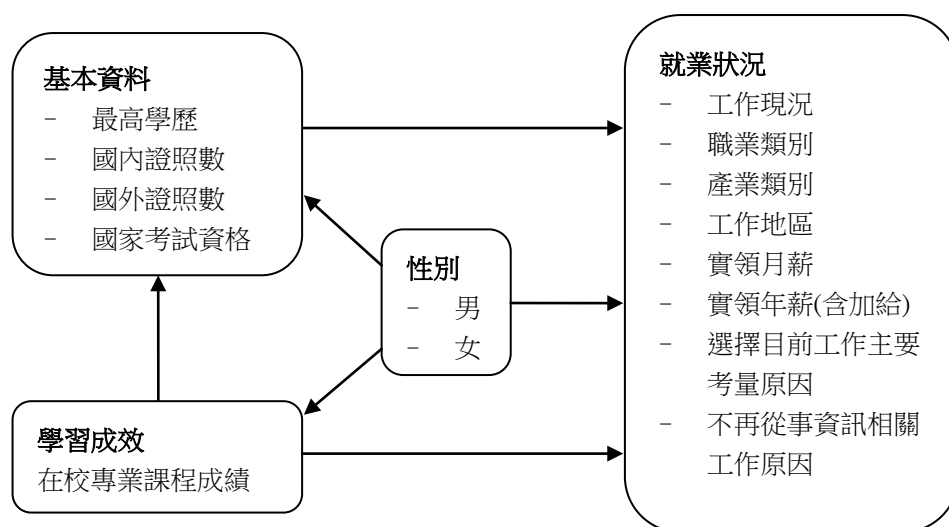


圖 1 研究架構

(二) 學習成效之評估

學習成效是指一個人在學習完某項知識或技能時所獲得的學習成果，透過學習成效的評估可以讓學習者獲得價值的回饋，從中了解學習成果為何。用來衡量學習成效的指標，大致上分為學習滿意度、學業成績、自我效能、學習效率、參與程度、課堂評估與自我評估等七種[11][37]：

1. 學習滿意度：學習者對於學習過程及結果的滿意程度。
2. 學業成績：學習者的學習成績，包含課程的前測與後測，或是期中與期末的成績。
3. 自我效能：學習者對於課程的自信程度。
4. 學習效率：學習者在學習過程中的學習時間長短。
5. 參與程度：學習者在學習過程中參與及涉入程度。
6. 課堂評估：學習者對於課堂教學的評估。
7. 自我評估：學習者自行對於學習過程的自我衡量，以了解整個學習過程。

許多研究大都以學業成績作為評量學習成效的指標，並認為學業成績最能直接表達學習者的學習成果且較為客觀。洪明洲也指出，具體的學習成效應包含客觀的學習效果與主觀的學習收穫，其中客觀的學習效果包含測驗成績、完成進度時間與學期分

數等，而主觀的學習收獲包含學習滿足、成就與偏好[18]。

王裴的研究發現，技職院校畢業生的畢業成績是預測「技職院校學生之畢業出路」的顯著變項，畢業成績較好的學生會選擇畢業後繼續升學[2]。亦有許多研究指出，大學畢業成績愈好的學生，選擇繼續升學的機會愈大[4][34][67][98]。

本研究探討資管系畢業生是否因性別不同而造成其在校學習成效差異，與學習成效是否影響畢業生未來就業上的成就。但大部分接受調查者已畢業多年，再調查其主觀之學習收獲恐有偏誤，且資料的收集上有一定的困難度。所以，本研究以畢業生畢業時的在校學業平均成績做為學習成效之評量依據。

由於各學制修業的科目不同，因此，本研究針對各學制的課程先進行篩選。因大學及二技除了必修科目外，還有共同科目與選修通識課程，由於個別學生的選擇不同，為了避免資料分析上的偏差，因此僅採用專業必修科目

碩士班的部分，由於基礎課程多已在大學修畢，碩士課程皆是針對各資訊領域的進階課程，且碩士生在研究所選課較會依照自己的興趣及未來就業的考量而選擇一系列相關的課程，採用專業必修課程做為學習成效依據有實際的困難，因而直接採用畢業總成績。

另外，二技及四技的及格分數為60分，而碩士班的及格分數為70分。因此，畢業生的畢業成績依照學制的不同轉換成標準分數（Z分數），但原始分數轉換成Z分數時，常會出現負數和帶有小數的Z值，因此，本研究再將Z分數透過直線轉換，採用標準分數的平均數為70、標準差為10（ $10Z + 70$ ），使負號和小數點消失，成為正整數（T分數），最後再以所得之T分數進行分析，以達更客觀的結果[25][51]。

（三） 社經地位之計算

社會經濟地位（簡稱社經地位），一般認為包括教育、職業與收入，都是很重要的社會階層變項。其中，職業不但往往被視為代表個人社會階層的最佳單一指標，也與價值觀念、行為模式、子女管教、文化資本、社會資本、認知發展與教育機會有很大的關聯，因此很多社會科學研究都以職業為重要的探討變項（黃毅志，2005）。

Hollingshed由職業與教育加權的兩因素社會地位指數是最常用的社經地位測量方法[87]，許多研究都採此測量方法來分析資料[20][31][36][50][59]。但該社經地位指數是將近60年前在美國社會所建構，時日久遠且不見得適用今日的台灣社會。因此，本研究採用黃毅志所發展的「改良版台灣地區新職業聲望與社經地位量表」[46]，該量表主要建立在收入與教育二個因素，是較為客觀的測量指標。

為避免受測者對自己職業地位等級的混淆，本研究參照黃毅志所建構的「社會變遷調查新職業分類」所列職業類別外[44]，再徵詢兩位專家學者之意見，針對部分職業做了一些修改或補充，職業類別分類如表1所示。為避免受測者找不到適合的職業類別名稱，另加了備註欄供受測者填寫，更是為了事後在轉換社經地位上的方便性。

本研究將回收的問卷，先以人工檢驗的方式將畢業生之職業類別名稱依照黃毅志[45]建構之「台灣地區新職業社經地位量表」取得該職位之社經地位指數及所代表的五等社經地位級數（五：高社經、四：中高社經、三：中社經、二：中低社經、一：低社經），再透過黃毅志[46]提出的「改良版台灣地區新職業社經地位量表」的公式

((社經地位指數-55) × 3) 轉換成改良版之新職業社經地位指數。

表 1 職業類別對照表

職業類別	相關職業
高級專業或行政人員	大專校長/教師、醫師、科學家、研究人員、簡任級或以上之公務員、中央民意代表、監察/考試委員、董事長、總經理、將級軍官等
專業或中央級行政人員	中小學校長/教師、會計師、律師、工程師、建築師、法官、院轄市/省議員、經/襄/副/協理、科長、薦任級公務員、警官、作家、畫家、音樂家、記者、校級軍官、系統/規劃分析師、資料庫管理師、網路工程師、網頁設計師等資訊相關工作人員
半專業或一般公務人員	技師、技佐、地方民意代表、科員、行員、委任級公務員、批發商、包商、代理商、警察、消防隊員、秘書、代書、演藝人員、服裝設計師、尉級軍官等
技術工人	技工、店員、店主、打字員/資料輸入員、理容師、郵差、領班、監工、司機、裁縫、廚師、行銷人員、自耕農、士官/兵等
無技術或非技術性工人	工廠工人/作業員、學徒、清潔工、小販、門房、服務生、家庭主婦、佃農、漁民、無業等

資料來源：本研究整理

(四) 研究設計

1. 研究對象

本研究以某科技大學資訊管理系之全體畢業生為研究對象，其中包含四技、二技、碩士班及碩士在職專班等。該系過往之畢業生共有876人，藉由調查校友目前就業現況，了解該系畢業生畢業後是否仍然從事資訊領域相關工作，進而透過問卷調查之方式，了解男女畢業生是否因性別及畢業成績的不同而在選擇工作有所差異。

2. 問卷設計及資料蒐集

問卷乃根據相關研究與文獻整理而成，為了解資管系畢業生之就業現況，所設計之問題皆為受測者的實際現況。在問卷內容上，先敦請兩位資訊領域任教之教師先行針對問卷題項進行檢視，查驗題項內容與詞句是否適切並提供修正意見。

雖然多數的資管系畢業生普遍都有使用電子郵件之習慣，但考量到畢業生因為更換工作或電郵地址而無法聯絡的可能，因此採用線上問卷與紙本問卷同時發放，期望能夠提高問卷回收率。本研究以ASP程式設計之網頁連結Access資料庫，並由該系辦公室取得歷屆所有畢業生之聯絡方式，利用電子郵件寄發給各畢業生及將紙本問卷以回郵信封方式寄送，最後再於取得畢業生的書面同意後，與該校行政單位接洽以取得該生畢業離校之歷年學業成績。問卷寄發與回收期限為一個半月，超過一個月之後進行問卷催收以增加問卷回收率。

(五) 研究假說

根據研究目的、文獻探討結果以及研究架構內容，提出研究假說如下：

【H1】：不同性別之畢業生就業狀況上有顯著差異

【H2】：不同性別之畢業生在畢業成績上有顯著差異

【H3】：不同畢業成績在就業現況上有顯著差異

【H4】：不同持有證照情形之畢業生在就業狀況上有顯著差異

四、結果與討論

本研究首先將回收之問卷予以編碼整理後，詳細檢查問卷之填答狀況。如大部分的答案為空白或未填者，視為無效問卷。將無效問卷剔除後，再以SPSS for Windows 統計軟體進行統計分析，並以 $\alpha=.05$ 為顯著水準進行統計考驗。該系歷年之畢業生共有876人，總計回收問卷共計377份，扣除問卷未完整填寫共50份，有效問卷為327份，其中男性受訪者213人（佔全體65.1%），女性受訪者114人（佔全體34.9%）。本研究將有效樣本與母體樣本進行代表性檢定，發現母體與有效樣本在男女的比例上不具統計顯著差異（ $p>.05$ ），顯示樣本與母體的結構大致相同，樣本之詳細資料如表2所示。

表 2 回收樣本基本資料表

		男性	女性	總合
二技	人數	44	11	55
	百分比	80.0%	20.0%	100.0%
四技	人數	80	76	156
	百分比	51.3%	48.7%	100.0%
碩士班	人數	66	22	88
	百分比	75.0%	25.0%	100.0%

資料來源：本研究整理

（一） 資管系畢業生在職場的性別差異

1. 工作現況

無論是男性或女性畢業生，目前的工作現況都以「全職工作」之比例最多。女性的「全職工作」比例顯著高於男性（68.1% vs. 86.0%， $p<.01$ ），推測應該是因為男性畢業之後等待入伍或剛退伍仍在待業的緣故，而導致就業率低於女性（詳如表3）。研究也發現，目前待業中的男女性畢業生有七成以上都是繼續進修，可能是因為畢業生不想畢業後即刻進入職場或是在目前工作不好找的情形下而選擇繼續升學。不管是碩士畢業生的男女性比例（51.6% vs. 43.0%）或博士班畢業生的男女性比例（10.8% vs. 3.5%）都顯示，男性畢業生比女性畢業生傾向追求更高學歷，且目前正在進修博士的男性顯著高於女性（8.5% vs. 2.6%， $p<.05$ ），詳細資料如表4所示。

2. 職業類別與社經地位

目前有工作的畢業生，無論是男性或女性從事「專業或中央級行政人員」之職業

類別為最多數（指的是中小學教師、工程師、經理、系統/規劃分析師、資料庫管理師、網路工程師、網頁設計師等資訊相關專業人員），男性顯著高於女性（80.5% vs. 67.7%, $p < .05$ ）。在「高級專業或行政人員」（包括大專院校教師、研究人員、簡任級或以上之公務員、董事長、總經理等）的比例，男性也顯著高於女性（11.9% vs. 4.0%, $p < .05$ ）。

在「半專業或一般公務人員」（包括技師、行員、委任級公務員、秘書員等）的比例，女性顯著高於男性（13.1% vs. 3.1%, $p < .01$ ）、在「技術工人」（包括店員、店主、打字員/資料輸入員、行銷人員等）以及「無技術或非技術性工人」（包括工廠工人/作業員、學徒、服務生等）的比例，女性都顯著高於男性（分別為9.1% vs. 3.1%, $p < .05$ ；6.1% vs. 1.3%, $p < .05$ ）。若以職業類別所代表的社會地位而論，男性從事較高社會地位之職業類別的比例顯然比女性為高（92.4% vs. 71.7%），詳細資料如表5所示。

表 3 不同性別畢業生之工作現況分析結果

項目		男性	女性	卡方值	顯著性
自行創業	人數	9	1	2.81	
	百分比	4.2%	0.9%		
個人工作室	人數	5	0	2.72	
	百分比	2.3%	0.0%		
全職工作	人數	145	98	12.45	**
	百分比	68.1%	86.0%		
打零工、兼差	人數	6	2	0.35	
	百分比	2.8%	1.8%		
待業中	人數	32	13	0.82	
	百分比	15.0%	11.4%		
等待入伍	人數	16	—	—	
	百分比	7.5%	—		

註：**代表 $p < .01$

表 4 不同性別畢業生之最高學歷分析結果

項目		男性	女性	卡方值	顯著性
學士	人數	78	61	8.60	**
	百分比	37.6%	53.5%		
碩士進修中	人數	15	9	0.08	
	百分比	7.0%	7.9%		
碩士	人數	97	40	3.33	
	百分比	44.6%	35.1%		
博士進修中	人數	18	3	4.18	*
	百分比	8.5%	2.6%		
博士	人數	5	1	0.89	
	百分比	2.3%	0.9%		

註：*代表 $p < .05$ 、**代表 $p < .01$

表 5 不同性別畢業生之職業類別分析結果

職業類別		男性	女性	卡方值	顯著性
高級專業或 行政人員	人數	19	4	4.70	*
	百分比	11.9%	4.0%		
專業或 中央級行政人員	人數	128	67	5.44	*
	百分比	80.5%	67.7%		
半專業或 一般公務人員	人數	5	13	9.38	**
	百分比	3.1%	13.1%		
技術工人	人數	5	9	4.20	*
	百分比	3.1%	9.1%		
無技術或 非技術性工人	人數	2	6	4.68	*
	百分比	1.3%	6.1%		

註：*代表 $p < .05$ 、**代表 $p < .01$

將職業類別透過黃毅志[45]的「台灣地區新職業聲望與社經地位量表」轉換成五等社經地位級數後發現，男性畢業生在高社經地位的比例顯著高於女性畢業生（81.7% vs. 66.3%， $p < .05$ ），而女性則在中社經地位比例顯著高於男性（10.2% vs. 1.3%， $p < .01$ ），詳如表6所示。

表 6 不同性別畢業生在社經地位之分析結果

職業類別		男性	女性	卡方值	顯著性
高社經	人數	125	65	7.15	*
	百分比	81.7%	66.3%		
中高社經	人數	26	22	1.20	
	百分比	17.0%	22.4%		
中社經	人數	2	10	10.41	**
	百分比	1.3%	10.2%		
中低社經	人數	1	1	0.10	
	百分比	0.0%	1.0%		
低社經	人數	0	0	—	
	百分比	0.0%	0.0%		

註：*代表 $p < .05$ 、**代表 $p < .01$

透過黃毅志[46]的「改良版台灣地區新職業聲望與社經地位量表」將職業類別轉換成可計算的社經指數後，再使用獨立樣本 t 檢定進行分析。結果也發現，就社經地位而論，男性顯著高於女性（83.02 vs. 78.96， $p < .001$ ），詳如表7。

綜上而論，男性畢業生以「大專院校教師、研究人員或高階專業人員」與「資訊專業人員」為職業類別者，都比女性畢業生來的多（分別為11.9% vs. 4.0%， $p < .05$ ；80.5% vs. 67.7%， $p < .05$ ）。若將畢業生之職業類別轉換為社經地位指數，男性仍然顯著高於女性（83.02 vs. 78.96， $p < .001$ ）。由此可知，職場上高社會地位之工作普遍存

在的性別差異現象[6]，在資訊領域中亦然如此[9]。

表 7 不同性別畢業生之社經指數分析結果

性別	人數	平均數	<i>t</i> 值	<i>p</i> 值	顯著性
男	154	83.02	3.99	0.000	***
女	98	78.96			

註：***代表 $p < .001$

3. 是否從事資訊領域相關工作

男女性畢業生從學校畢業之後，大部分還是從事資訊相關工作，但男性顯著高於女性（84.9% vs. 61.6%， $p < .001$ ）。然而，現職工作為「資訊產業」者則分別只佔男性及女性的比例47.2%及39.4%，由此可知，各類產業對資訊人員皆有需求，資訊相關工作的就業機會相對多元。

但有近4成的女性畢業生離開資訊相關工作，與莊雅如及楊銘賢的調查結果相近（畢業生目前從事非資訊相關工作者也高達37.7%，其中女性畢業生更超過四成以上）[28]。彭瀟誼針對全國資管系畢業生就業現況調查亦有類似結果，不管是畢業後的第一份工作或現職，女性畢業生從事非資訊相關工作者都超過三成[39]。

至於選擇工作之考量原因，分析結果並無顯著之性別差異，但無論男女皆認為「自我成長的機會較多」為工作選擇的最主要考量（男性49.7%，女性59.6%），其次則是「工作內容較富挑戰性」（男性47.2%，女性40.4%），薪水高低及福利優渥與否反而不是選擇工作的主要考量因素。

4. 從事非資訊相關工作的原因

女性學生畢業後不再從事資訊相關工作的比例顯著高於男性（38.4% vs. 15.1%， $p < .001$ ），因為「對資訊相關工作沒有興趣」而離開資訊相關領域的女性也顯著高於男性（56.0% vs. 23.1%， $p < .05$ ），而有三成以上的男性或女性都認為「工作壓力太大」是不再從事資訊相關工作相當重要的考量因素。

姜瑀青的研究發現，資管系女性畢業生在畢業後選擇資訊與非資訊相關工作的考量因素有：個人興趣、自我成就感、工作穩定性及自我學習成長[16]。彭瀟誼的研究中也指出，目前從事非資管相關工作的原因主要為「工作穩定」，其次為「興趣相符」，其中「學以致用」則為最低[39]。

顯然，是否能夠「學以致用」並非女性資管系畢業生選擇工作的首要考量，她們離開資訊領域的主要原因是「對資訊相關工作沒有興趣」。然而，進入大學既然選擇資管系就讀，究竟是何種因素使得資管系畢業生在畢業後對資訊相關工作失去興趣，這是值得資訊教育工作者深思的問題，或可成為後續研究探討之議題。

5. 不同性別在證照取得、國家考試、月薪及年薪狀況的差異

在「國際認可的資訊證照」平均取得數，男女並無顯著差異存在，但「國內資訊專業證照」及「國家考試資格」平均取得數，女性則顯著高於男性。然而，男性不管在「月薪」及「年薪」的平均數都顯著高於女性（分別為49,731 vs. 36,198， $p < .001$ ；

735,637 vs. 498,084, $p < .001$)，詳細資料如表8所示。

彭靜誼的研究也發現，男女性畢業生的年薪在20~100萬者，不管在第一份工作或現職，女性皆高於男性；但年薪在100~200萬者，無論第一份工作或現職，男性都高於女性[39]。對照來看或可推測，薪資上的性別差異可能是因職業地位上的性別差異所導致。

表 8 不同性別在證照取得、國家考試、月薪及年薪狀況之分析

	性別	人數	平均數	<i>t</i> 值	<i>p</i> 值	顯著性
國際證照張數	男	213	0.53	1.60	0.11	
	女	114	0.29			
國內證照張數	男	213	0.72	-5.15	0.000	***
	女	114	1.61			
國家考試項目	男	213	0.00	2.28	0.02	*
	女	114	0.08			
月薪	男	138	49,731	5.23	0.000	***
	女	92	36,198			
年薪	男	138	735,637	5.59	0.000	***
	女	92	498,084			

註：* $p < .05$ ；*** $p < .001$

(二) 資管系畢業生畢業成績之分析

就平均數而言，平均成績最高的一群為「打零工、兼差」類別的學生。若進一步檢視樣本資料後發現，高成績集中在「打零工、兼差」群者都是碩士及博士進修中的學生，可能是碩士及博士進修中的學生有兼任助教或研究助理的情形。再透過LSD事後檢定發現，此類別學生的在校學業平均成績顯著高於「自行創業」、「個人工作室」及「全職工作」三個類別（詳見表9）。然而，不同工作職業類別及不同社經地位之學生在畢業成績上並無顯著差異，選擇從事資管相關工作的學生與不再從事資管相關工作之學生在畢業成績上也無顯著差異（69.3 v. 69.1）。

表 9 工作現況與畢業生之畢業成績之分析

	人數	平均數	<i>F</i> 值	<i>p</i> 值	顯著性	<i>LSD</i>
自行創業①	10	65.41	2.54	0.04	*	④>①②③
個人工作室②	5	66.34				
全職工作③	217	69.54				
打零工、兼差④	7	78.52				
待業中⑤	44	71.95				

註：*代表 $p < .05$

本研究再將畢業生樣本切割為大學畢業生（包含二技與四技之畢業生）與碩士畢

業生：大學畢業生之最高學歷為「碩士進修中」以上與碩士班畢業生之最高學歷為「博士進修中」以上者，即判定有繼續升學。由表10可知，選擇繼續升學的大學畢業生在畢業成績上顯著高於不升學的畢業生（69.62 vs. 63.42， $p<.001$ ），選擇繼續升學的碩士班畢業生在畢業成績上也比不升學的畢業生為高（75.14 vs. 68.96， $p<.05$ ）。因此，不管是大學畢業生或碩士畢業生，畢業成績高的學生確實比較傾向選擇繼續進修更高學位。

表 10 畢業生繼續升學的畢業成績之分析

		人數	平均數	<i>t</i> 值	<i>p</i> 值	顯著性
大學部	不升學	139	63.42	-5.50	0.000	***
	升學	72	69.62			
研究所	不升學	73	68.96	-2.24	0.03	*
	升學	15	75.14			

註：* $p<0.05$ ；*** $p<0.001$

就性別而言，女性畢業生之畢業成績顯著高於男性（72.09 vs. 68.60， $p<.01$ ，見表11）。若依不同學制將樣本資料切割，不管二技（73.12 vs. 69.22）、四技（71.78 vs. 68.31）或碩士班（72.63 vs. 69.12），女性畢業生的畢業成績都比男性畢業生高（詳見表12），且在四技的部分，女性畢業生之畢業成績顯著高於男生畢業生之畢業成績（ $p<.05$ ）。本研究的結果與國內相關研究結果相符：一般而論，女性在學業成就上的表現多半比男性為佳[15][16][24][53][80]。

表 11 不同性別畢業生在畢業成績之分析

性別	人數	平均數	<i>t</i> 值	<i>p</i> 值	顯著性
男	190	68.80	-2.77	0.006	**
女	109	72.09			

註：** $p<.01$

表 12 不同性別畢業生在畢業成績之分析（依學制區分）

畢業學制	性別	個數	平均數	<i>t</i> 值	<i>p</i> 值	顯著性
二技	男	44	69.22	-1.16	0.25	
	女	11	73.12			
四技	男	80	68.31	-2.19	0.03	*
	女	76	71.78			
碩士班	男	66	69.12	-1.43	0.16	
	女	22	72.63			

註：* $p<.05$

（三） 不同學習成效與畢業生就業狀況之分析

1. 不同畢業成績的畢業生在選擇產業類別上的差異

本研究發現，畢業生之畢業成績在其工作選擇的產業類別上有顯著差異 ($p < 0.05$)。畢業生從事的產業類別人數最多者為資訊業 (佔48%)，其次是教育業 (佔12%)，與彭瀟誼[39]的研究結果相仿，畢業生從事工作在資訊產業者也有五成以上。就畢業成績而言，畢業後選擇從事教育業、其他產業及資訊業者，通常畢業成績較高。由此可知，資管系畢業生從事工作還是會以資訊產業為主要考量，且成績較高的畢業生選擇在資訊產業中工作，可能是基於對資訊領域工作的興趣與信心之故。

2. 證照取得、國家考試、月薪及年薪狀況的差異

分析結果發現，畢業生之畢業成績與取得國際證照張數及考取國家考試證書間並無顯著相關性，但畢業生之畢業成績與取得國內證照數有顯著正相關性 ($r = 0.262$)。取得國際證照張數與年薪具有顯著正相關 ($r = 0.162$)，代表國際證照取得愈多張，對年薪有正向提升的效果，但取得國內證照張數卻對月薪、年薪沒有幫助。

透過獨立樣本 t 檢定分析結果發現，不管是男性畢業生或女性畢業生，沒有取得國內證照者的月薪及月薪都高於有取得國內證照之畢業生，而沒有取得國內證照的男性之在月薪 (53,591) 及年薪 (803,744元) 都顯著高於有取得國內證照者的月薪 (42,938元) 及年薪 (615,770元)，詳如表13所示。詳細檢視樣本資料後發現，大部分的國內證照多屬文書處理或商業應用之證照 (電腦軟體應用、會計應用、Word、Excel、中英文輸入等)，可能這些證照對於從事專業的資訊工作並無太大的幫助，或者擁有此類證照的畢業生多從事行政事務性的工作，因此，在薪資上相對較低。

另外，不管是男性畢業生或女性畢業生，取得國際證照者的月薪及年薪都高於沒有取得國際證照之畢業生，且取得國際證照之男性的年薪 (838,236元) 顯著高於沒有取得國際證照者的年薪 (696,650元)，詳見表14所示。進一步檢視樣本提供之資料，發現這些國際證照多為SunJava、Oracle、PMP及IPMA等類的高級專業證照。

表 13 有無取得國內證照與月薪、年薪之分析

		國內證照取得	人數	平均數	t 值	p 值	顯著性
男	月薪	無	88	53,591	2.821	0.006	**
		有	50	42,938			
	年薪	無	88	803,744	3.028	0.003	**
		有	50	615,770			
女	月薪	無	36	39,486	1.779	0.08	
		有	56	34,084			
	年薪	無	36	539,131	1.368	0.18	
		有	56	471,697			

註： ** $p < .01$

游秋怡的研究結果也發現，持有技術士證照的畢業生在薪資上呈現反差，持有技術士證照的人平均薪資只有28,078元，而未持有技術士證照的人薪資卻高達33,213元 [41]。其中的緣故可能與多數持有證照者為丙級技術士執照有關，此為高職層級即可考取之水準，於謀職時並無法突顯出專業程度的鑑別，因而對於薪資並無加分效果。

表 14 有無取得國際證照與月薪、年薪之分析

		國際證照取得	人數	平均數	t 值	p 值	顯著性
男	月薪	無	100	48,561	-1.020	0.31	
		有	38	52,810			
	年薪	無	100	696,650	-2.084	0.03	
		有	38	838,236			
女	月薪	無	80	36,040	-0.270	0.79	
		有	12	37,250			
	年薪	無	80	484,972	-2.084	0.16	
		有	12	585,500			

註： * $p < .05$

(四) 影響就業薪資因素之分析

本研究發現，影響就業薪資的迴歸模式解釋力為18.8%，性別、職業類別、國內證照張數及畢業成績等變數，對畢業後的就業薪資都具顯著影響 ($p < .01$)，但加入成績變數後， R^2 的改變量僅增加1.7%。雖然相關研究指出，學生過去的學習成績表現對學生進入職場具有很大的影響[4][34][67][98]，但以本研究對薪資的影響因素分析結果來看，學生的畢業成績對其就業薪資的影響力並不高，應該仍有其他影響就業薪資的因素未被探討，值得後續學者詳加研究。

綜合本研究的分析結果可以發現，資管系女性畢業生雖然在畢業成績較男性為佳，且取得「國內資訊專業證照」平均張數亦較男性為多，但是，畢業後從事與資訊相關工作的比例與在職場上擔任高階職位的比例都較男性為低，女性在職場上的平均月薪與年薪也都明顯較男性為低。顯然，資訊領域的職場性別差異確實存在。

若排除男性需要服兵役的因素，女性或許較為注重穩定，因而擁有「全職工作」的比例顯著高於男性，但是在自行創業與經營個人工作室的比例卻比男性為低。女性不再從事與資訊相關領域工作的比例明顯較男性為高，且因為「對資訊相關工作沒有興趣」而離開資訊領域的女性顯著高於男性。如果綜合考量先前研究結果指出，資訊相關科系的女性學生在校期間之學業表現大多優於男性學生[53][80]，顯然女性不再從事與資訊相關領域的工作，並非因為自身能力不足的考量。

有不少的研究也發現，女性的電腦自我效能明顯低於男性[21][23][24][38][65]。因此，如何設計能夠吸引女性興趣、提昇女性資訊自我效能的學習環境，進而讓女性願意留在資訊領域工作，確實是當今資訊教育需要認真思考的議題。

五、實務建議與研究限制

(一) 給資管系所之建議

莊雅如與楊銘賢針對輔仁大學資訊管理系的畢業系友之就業意願與就業現況進行調查，其中女性系友超過四成以上離開資訊領域，從事非資訊相關工作[28]。至今相隔十多年，本研究樣本之女性畢業生也有近四成離開資訊領域，而主要原因竟為「對資訊相關工作沒有興趣」。資訊相關科系亟需省思如何提升學生對資訊領域的興趣(尤

其是女性學生），並拉近學校學習環境與職場體認的落差，以免系所用心投入大量教育資源培育專業資訊人才，學生最後卻紛紛離開資訊領域，而造成未能有效利用有限高等教育資源之憾。

（二） 給學生之建議

資訊科技快速發展，各行各業皆需要資訊人才協助企業電子化[102]，資管系畢業生的工作機會相對的增加。建議未來就讀資管系之學生，應在求學時多充實自己的專業能力，以因應未來社會的需求。本研究發現，取得國際證照之畢業生在月薪與年薪上都顯著較沒有取得國際證照者為高，可知國際專業證照對於資管系畢業生在未來工作上薪資的提高應有正向的幫助。建議就讀資管系之學生，可在就學期間多報考取得相關之國際專業證照，進而提昇自己在職場上的競爭能力。

（三） 後續研究建議

本研究的調查對象，主要是以某科技大學資訊管理系畢業校友為調查對象，調查資料的來源相當有限。建議未來可以擴大研究對象，若資源充足，可以考量針對全國大專院校之資管系畢業生或其他資訊相關科系之畢業生進行調查，以確認全國資訊相關科系之畢業生在就業上是否也有性別差異的情形。

本研究僅探討資管系畢業生在學習成效上對其就業現況之影響，並未探討該系所開課程對資管系畢業生在選擇工作上的幫助程度，建議未來可以針對此方向進行研究，以利資管系畢業生在畢業後能夠學以致用，並減少聘用單位的訓練成本。

姜瑀青的研究發現，資管系畢業生在做職涯上的抉擇時，會受其個人背景、心理及環境因素的影響[16]。本研究僅探討性別、就業現況與畢業成績之關聯，未來或許也可對畢業生做深度訪談，瞭解畢業生在選擇從事資管及非資管相關工作的主要考量因素，進而嘗試改善資管系畢業生離開資訊領域的情形。

本研究也發現，國內資訊專業證照對資管系畢業生取得較高工作薪資並無幫助，而國際資訊專業證照則對資管系畢業生在年薪上有正向的助益。因此，如何建立以及強化國內專業證照之效用及輔導資管系學生考取專業的國際專業證照，才能使資管系學生的技能與學歷相輔相成，以免造成持有國內資訊專業證照之資管系畢業生在職場上非但未能有加分之效，卻成了代表專業能力的證照未能受到業界認同的反諷。

（四） 研究限制

因為所詢問的問題對於不同個體可能會認為過於敏感（如工作職稱、薪資等），或許因而造成填答者不願作答之情況，以致無法完整取得需要之資訊。部份男性樣本因為正值服役期間，故並未針對其就業狀況進行分析。而碩士在職專班的學生多半已有穩定的工作，探討其在校成績對未來工作的影響並無太大意義，因此亦未針對碩士在職專班的畢業成績進行分析。

本研究僅在單一時點發放問卷，並未針對個別畢業生的職涯發展進行長期追蹤。因此，並無法得知資管系畢業生之工作變化（如工作轉換、薪資成長等），研究結果僅能代表調查時點的現況。此外，受限於時間與經費的考量，本研究僅以特定大學之

資管系畢業生為調查對象，故研究結果並不適宜推論至他校資管系畢業生。若欲了解全國資管系畢業生之就業狀況，應進行適當之抽樣調查或普查。

謝啟

本文承蒙匿名審查委員提供寶貴修正建議，並眾多填卷者提供珍貴的資料，協助本研究能夠順利完成，特此一併致謝。

參考文獻

- [1] 王俊欽，台灣公私部門薪資差異：以分量迴歸模型分析，暨南國際大學經濟學系研究所碩士論文，2005。
- [2] 王裴，由技職院校到職場的轉移－畢業生出路，世新大學管理學院經濟學研究所碩士論文，2007。
- [3] 王麗容，*婦女與社會政策*，台北：巨流圖書公司，1995。
- [4] 朱勗慈，台灣地區大學畢業生生涯選擇相關因素之探討，世新大學管理學院經濟學研究所碩士論文，2007。
- [5] 行政院主計處，102年人力運用調查報告，2014a，瀏覽日期：2015/5/31
<http://www.dgbas.gov.tw/ct.asp?xItem=35192&ctNode=4987&mp=1>
- [6] 行政院主計處，102年人力資源調查統計，2014b，瀏覽日期：2015/5/31
http://www.dgbas.gov.tw/ct_view.asp?xItem=35670&ctNode=3247
- [7] 余曉清，“科學教育的性別差異”，*第一次全國科學教育會議公聽會提案資料*，2002：頁144-148。
- [8] 吳金山、黃于紋、唐放之、吳旻姁、蔡德謙，“台灣地區資訊經理人性別差異相關因素之研究”，*吳鳳學報*，第12期，2004：頁553-560。
- [9] 吳盛，台灣地區資訊人員職業生涯成就與性別差異相關性之探討，屏東科技大學資訊管理系碩士論文，1999。
- [10] 吳盛、蔡瑞明、蔡玉娟，“台灣地區資訊人員職業生涯成就與性別差異相關性之探討”，*輔仁管理評論*，第7卷，第1期，2000：頁79-102。
- [11] 李姿青，員工自我效能、學習策略與數位學習成效關係之研究，高雄應用科技大學人力資源發展研究所碩士論文，2007。
- [12] 林玉娟、林哲正，“技職院校大一新生修習程式設計困擾因素之研究：以樹德科技大學為例”，*教育學刊*，第17期，2001：頁309-320。
- [13] 林忠正，“初入勞動市場階段工資與職業之性別差異”，*性別角色與社會發展學術研討會論文集*，1989：頁201-226。
- [14] 邱曉培，“台灣地區工資的性別差異”，*勞工研究季刊*，第128期，1997：頁43-85。
- [15] 邱靜宜，不同楷模學習模式對VB程式語言學習之影響，中央大學資訊管理研究所碩士論文，2005。
- [16] 姜瑀青，大學資管系女性畢業生生涯規劃與發展之研究－以南部某大學資管系為例，義守大學資訊管理研究所碩士論文，2004。
- [17] 施智婷，台灣男女薪資趨勢之比較-以民國70、75、80、85年為例，中山大學人力資源管理研究所碩士論文，1999。
- [18] 洪明洲，“網路教學課程設計對學習成效的影響研究”，*遠距教學系統化教材設計國際研討會論文集*，1999。
- [19] 徐美、陳明郎、方俊德，“台灣產業結構變遷和性別歧視對男女薪資溢酬變動趨勢之影響”，*經濟論文*，第34卷，第4期，2006：頁505-539。
- [20] 涂靜宜，台北市自願中途輟學國中少年生活型態相關因素之探討研究，中國文化大學兒童福利研究所碩士論文，2000。

- [21] 翁淑緣, “影響國中學生電腦意願之個人特性探討”, *教育與心理研究*, 第23期, 2000: 頁147-172。
- [22] 高長, “台灣地區婦女就業與性別歧視之實證研究”, *台灣銀行季刊*, 第44卷, 第4期, 1993: 頁223-247。
- [23] 張玲娥, “資管學生電腦壓力、電腦自我效能和電腦因應方式之相關研究”, *台中技術學院學報*, 第4期, 2003: 頁505-529。
- [24] 張美景, 大學生電腦學習經驗與電腦自我效能之探討, 屏東科技大學資訊管理系碩士論文, 2005。
- [25] 張庭炎、董耀文、黃玟文、羅孟彥, “跨校課程學習平台之建置與研究”, *2008台灣網際網路研討會論文發表論文集*, 2008。
- [26] 張晉芬, “職場中的性別歧視與就業歧視之認定”, *第三屆全國婦女國是會議論文集*, 1998。
- [27] 教育部統計處, 重要教育統計資訊, 2014, 瀏覽日期: 2015/5/31
<http://www.edu.tw/pages/detail.aspx?Node=4076&Page=20047&Index=5&WID=31d75a44-efff-4c44-a075-15a9eb7aecdf>
- [28] 莊雅如、楊銘賢, “輔大資訊管理系畢業生學習滿意度及就業分析”, *第一屆資訊管理教育研討會論文集*, 1999: 頁128-140。
- [29] 許奎力, 台灣地區男女薪資差異趨勢之研究(以1979-2000年為例), 政治大學經濟研究所碩士論文, 2006。
- [30] 陳月娥, 勞動市場職業性別隔離決定性因素之研究, 台灣大學國家發展研究所博士論文, 2001。
- [31] 陳正田, 原住民學生生涯教育規劃之相關研究, 臺東大學教育研究所碩士論文, 2004。
- [32] 陳俊全、楊文山, “台灣地區工資之性別差異與分解: 一個社會學的分析”, *法商學報*, 第29期, 1994: 頁205-331。
- [33] 陳建志, “人力資本差異或性別歧視? 就業市場性別階層化之探討”, *人文及社會科學集刊*, 第14卷, 第3期, 2002: 頁336-407。
- [34] 陳建良, “人力資本的跨代移轉-家庭背景對18-19歲子女教育成就的影響”, *暨南國際大學實證經濟研討會會議論文*, 2002。
- [35] 陳建良、管中閔, “台灣工資函數與工資性別歧視的分量迴歸分析”, *經濟論文*, 第34卷, 第4期, 2006: 頁435-468。
- [36] 陳盈方, 靜宜大學生參與服務學習對於職能影響之研究, 靜宜大學青少年兒童福利研究所碩士論文, 2007。
- [37] 陳薰蘭, 學習動機、學習策略及知識導向文化對e-Learning學習成效之影響, 中山大學人力資源管理研究所碩士論文, 2003。
- [38] 麥孟生, 個人心理類型、自我效能及態度對電腦學習成效之影響, 中央大學資訊管理研究所碩士論文, 2000。
- [39] 彭瀟誼, 全國資管系畢業生就業現況調查研究, 淡江大學資訊管理研究所碩士論文, 2006。
- [40] 游子慧, 影響玻璃天花板效應之因素—以資訊服務業為例之探索性研究, 中央大學資訊管理研究所碩士論文, 2004。
- [41] 游秋怡, 台灣地區大專院校畢業生證照持有對初職與薪資的影響, 佛光大學社會研究所碩士論文, 2008。
- [42] 黃幸美, “女性教育與勞動參與的發展、現況與問題”, *婦女與兩性學刊*, 第5期, 1994: 頁133-163。
- [43] 黃煥榮, 組織中玻璃天花板效應之研究: 行政院部會機關女性升遷之實證分析, 政治大學公共行政研究所博士論文, 2000。
- [44] 黃毅志, “台灣地區新職業分類的建構與評估”, *調查研究*, 第5期, 1998: 頁5-32。
- [45] 黃毅志, “台灣地區新職業聲望與社經地位量表之建構與評估: 社會科學與教育社會學研究本土化”, *教育研究集刊*, 第49卷, 第4期, 2003: 頁1-31。

- [46] 黃毅志, “如何精確測量職業地位? 「改良版台灣地區新職業聲望與社經地位量表」之建構”, *台東大學教育學報*, 第19卷, 第1期, 2008: 頁151-160。
- [47] 黃毅志, “教育研究中的「職業調查封閉式問卷」之信效度分析”, *教育研究集刊*, 第51卷, 第4期, 2005: 頁43-71。
- [48] 楊淑卿, “電腦資訊教育與性別差異之研究”, *視聽教育雙月刊*, 第40卷, 第2期, 1998: 頁20-31。
- [49] 楊瓊樺, 性別職業隔離的轉變: 以彩妝師為例, 南華大學社會學研究所碩士論文, 2003。
- [50] 葉文玲, “台南市國小高年級學童休閒內在動機、休閒阻礙與休閒無聊感之相關研究”, 台南大學社會科教學研究所碩士論文, 2006。
- [51] 廖貴鋒, “標準分數在體育測驗上的應用”, *中華體育季刊*, 第5卷, 第1期, 1991: 頁16-22。
- [52] 劉秀娟, “幼兒玩性與社會性遊戲之研究”, 文化大學兒童福利學所碩士論文, 1994。
- [53] 劉宣昕, 大學資訊工程系與資訊管理系學生之學業成就預測, 屏東科技大學資訊管理系碩士論文, 2007。
- [54] 劉鶯川, “台灣地區受雇人員工資的性別歧視”, *經濟論文叢刊*, 第17卷, 第3期, 1989: 頁359-388。
- [55] 蔡淑玲、瞿海源, “性別與成就抱負: 以台大學生為例”, *中國社會學刊*, 第2卷, 第2期, 1988: 頁135-201。
- [56] 蕭惠蘭, 高中女生性別意識、教育期望、科學成就對升大學選擇科系之影響研究, 彰化師範大學教育研究所碩士論文, 2003。
- [57] 蕭惠蘭、郭秋勳, “高中女生性別意識、教育期望、科學成就對升大學選擇科系之影響研究”, *2004年教育部兩性平等教育學術研討會論文集*, 2004: 頁348-366。
- [58] 謝小苓, “性別與教育機會－以兩所北市國中為例”, *人文及社會科學集刊*, 第2卷, 第2期, 1992: 頁179-201。
- [59] 謝明芳, 國小學童學校生活情緒經驗及其知覺教師權力類型關係之研究, 中山大學教育研究所碩士論文, 2001。
- [60] 謝碧霞, 職場性別公平現況與性別公平知覺對工作態度及工作壓力之影響, 中央大學人力資源管理研究所碩士論文, 2008。
- [61] American Association of University Women (AAUW), *Educational foundation, gender gaps: where schools stills fail our children*, Marlowe, New York, 1999.
- [62] American Association of University Women Educational Foundation, “Under the microscope: a decade of gender equity”, *Projects in the Sciences*, Washington, D.C., 2004.
- [63] Auster, E., “Task characteristics as a bridge between macro and micro research on salary inequality between men and women”, *Academy of Management Review*, (4:2), 1989: pp.173-193.
- [64] Baroudi, J. J. and Igbaria, M., “An examination of gender effects on career success of information systems employee”, *Journal of Management Information Systems*, (11:3), 1994: pp. 181-201.
- [65] Beyer, S., Rynes, K., Perrault, J., Hay, K. and Haller. S., “Gender differences in computer science students”, *ACM SIGCSE Bulletin*, (32:1), 2003: pp. 49-53.
- [66] Biklen, S. K. and Pollard D., *Gender and education*, NSSE, Chicago, 1997.
- [67] Bradley, S. and Nguyen, A., “The school-to-work transition”, *International Handbook on the Economics of Education*, Elgar Original Reference, 2004: pp. 484-521.
- [68] Brosnan, M. J., “The impact of computer anxiety and self-efficacy upon performance”, *Journal of Computer Assisted Learning*, 14, 1998: pp. 223-234.
- [69] Buerk, D., “The voices of women marking meaning in mathematics”, *Journal of Education*, (167:3), 1985: pp. 59.
- [70] Camp, T., “The incredible shrinking pipeline”, *ACM SIGCSE Bulletin*, (34:2), 2002: pp. 129-134.

- [71] Campbell, P. F. and McCabe, G. P., "Predicting the success of freshman in a computer science major", *Communications of the ACM*, (27:11), 1984: pp. 1108-1113.
- [72] Chan, T. W., "Revolving doors reexamined: occupational sex segregation over the life course", *American Sociological Review*, 64, 1999: pp. 86-96.
- [73] Clarke, V. A., "Sex differences in computing participation: concerns, extent, reasons and strategies", *Australian Journal of Education*, (34:1), 1990: pp. 52-66.
- [74] Colley, A., "Gender differences in adolescents' perceptions of the best and worst aspects of computing at school", *Computers in Human Behavior*, 19, 2003: pp. 673-682.
- [75] Colley, M., Gale, T. and Harris, A., "Effects of gender role identity and experience on computer attitude components", *Journal of Educational Computing Research*, (10:2), 1994: pp. 129-137.
- [76] Cross, S. and Bagilhole, B., "Girls' jobs for the boys? Men, masculinity and non-traditional occupations", *Gender, Work and Organization*, (9:2), 2002: pp. 204-226.
- [77] Davies, V. and Camp, T., "Where have women gone and will they be returning", *CPSR Newsletter*, (18:1), 2000 winter, date reviewed: 2015/5/31.
<http://cpsr.org/prevsite/publications/newsletters/issues/2000/Winter2000/davies-camp.html/>
- [78] Drazin, R. and Auster, E., "Wage differences between men and women: performance appraisal ratings versus salary allocation as the locus of bias", *Human Resource Management*, (26:2), 1987: pp. 44-56.
- [79] Dunham, P. H., Mathematical confidence and performance in technology-enhanced precalculus: gender-related differences, Doctoral dissertation, Ohio State University, 1990.
- [80] Fan, T. S. and Li, Y. C., "Gender issues and computers: college computer science education in Taiwan", *Computers & Education*, (44:3), 2005: pp. 285-300.
- [81] Fields, J. and Wolff, E. N., "Interindustry wage differentials and the gender wage gap", *Industrial and Labor Relations Review*, (49:1), 1995: pp. 105-120.
- [82] Fitzenberger, B. and Wunderlich, G., "Gender wage differences in west Germany: a cohort analysis", *German Economic Review*, (3:4), 2002: pp. 379-414.
- [83] Gannicott, K., "Women, wages, and discrimination: some evidence from Taiwan", *Economic Development and Cultural Change*, (34:4), 1986: pp. 721-730.
- [84] García, J., Hernández, P. and López-Nicolás, A., "How wide is the gap? An investigation of gender wage differences using quantile regression", *Empirical Economics*, 26, 2004: pp. 149-167.
- [85] Greer, J., "High school experience and university achievement in computer science", *AEDS Journal*, (19:2-3), 1986: pp. 216-225.
- [86] Hartmann, S. M., "The home front and beyond: American women in the 1940s", *The Journal of American History*, (70:3), 1983: pp. 720.
- [87] Hollingshed, A. B., "Two factor index of social position", *Handbook of Research Design and Social Measurement*, 5th ed., Sage Publications, Newbury Park, 1991: pp. 351-359.
- [88] Hou, J. W., "Wage comparison by gender and the effect of job segregation: the case of Taiwan", *China Economic Review*, 2, 1991: pp. 195-214.
- [89] Hwang, B. W., "A comparative study of computer information systems curricula in the United States and the Republic of China", Doctoral dissertation, University of Texas at Austin, 1990.
- [90] Igbaria, M., Iivari, J. and Maragahh, H., "Why do individuals use computer technology? A Finnish case study", *Information & Management*, (29:5), 1995: pp. 227-238.
- [91] Jagacinski, C. M., LeBold, W. K. and Salvendy, G., "Gender differences in persistence in computer-related fields", *Journal of Educational Computing Research*, (4:2), 1988: pp. 185-202.
- [92] Konvalina, J., Stephens, L. and Wileman, S., "Identifying factors influencing computer science aptitude and achievement", *AEDS Journal*, (16:2), 1983: pp. 106-112.

- [93] Lemons, M. A. and Danehower, V. C., "Organizational justice and the glass ceiling: the moderating role of gender schemas", *Academy of Management Proceedings*, 1996: pp. 398-402.
- [94] Lynch, K. K., "Grounding research in experience: a case study of women administrators", *ERIC Document Reproduction Service No. ED 310542*, 1989.
- [95] Macpherson, D. A. and Hirsch, B. T., "Wages and gender composition: why do women's jobs pay less", *Journal of Labor Economics*, (13:3), 1995: pp. 426-471.
- [96] Measor, L. and Sikes, P, *Gender and schools*, Cassell, New York, 1993.
- [97] Melly, B., "Public-private sector wage differentials in Germany: evidence from quantile regression", *Empirical Economics*, 30, 2005: pp. 505-520.
- [98] Nguyen, A. and Taylor J., "Post-high school choices: new evidence from a multinomial logit model", *Journal of Population Economics*, 16, 2003: pp. 287-306.
- [99] Petersen, T. and Morgan, L. A., "Separate and unequal: occupation- establishment sex segregation and the gender wage gap", *American Journal of Sociology*, (101:2), 1995: pp. 329-365.
- [100] Taylor, H. G. and Mounfield, L., "The effect of high school computer science, gender, and work on success in college computer science", *SIGCSE Bulletin*, (21:1), 1989: pp. 195-198.
- [101] Thorkildsen, T. A. and Nicholls, J. G., "Fifth graders' achievement orientations and beliefs: individual and classroom differences", *Journal of Educational Psychology*, (90:2), 1998: pp. 179-201.
- [102] U.S. Department of Commerce, *America's new deficit: the shortage of information technology workers*, U.S. Government Printing Office, Washington, D.C., 2003.
- [103] Whitley, B. E., "Gender differences in computer-related attitudes and behavior: a meta-analysis", *Computers in Human Behavior*, 13, 1997: pp. 1-22.
- [104] Windall, S. E., "AAAS presidential lecture: voices from the pipeline", *Science*, 241, 1988: pp. 1740-1745.
- [105] Xie, Y. and Shauman, K., *Women in science*, Harvard University Press, Cambridge, 2003.
- [106] Zarrett, N. R. and Malanchuk, O., "Who's computing? Gender and race differences in young adults' decisions to pursue an information technology career", *New Directions for Child & Adolescent Development*, 110, 2005: pp. 65-84.