

e-Learning 個人不同層面學習滿意度之比較 分析-網路大學資管碩士學分班

林甘敏，嶺東技術學院資訊管理系

陳年興，中山大學資訊管理系

1. 研究動機與目的

隨著網際網路的興盛，網路化學習已經成為 21 世紀教育的潮流，由於網路化學習有學習不受時空限制、學習方式較自主有彈性且能根據需求反覆學習等優點，且隨著通訊與資訊科技的進步與普及，加上近年求職工作競爭激烈且許多在職者面臨公司內繼續進修的壓力與需求，e-Learning 已經成為人們繼續進修的一大管道且是各國教育機構重視的焦點。

Burnett(2001)指出滿意度是 e-Learning 成功的關鍵指標之一，而有研究亦指出滿意度較高的人有較強的意願繼續、較低的中輟率、較高的動機與學習成效 (Tallman 1994; Biner et al. 1994; Chute et al. 1999)。Biner 等人更認為對課程中造成學習者不滿和產生負面回饋的內容作修正，是課程評量和發展的重要步驟 (Biner et al. 1994)。許多有關於網際網路課程的研究亦將滿意度列為研究的變項 (Arbaugh 2000a,2002; Warkentin et al., 1997)。但針對網路學習滿意度不同層面深入探究的研究較少，且隨著社會轉變、資訊科技的進步與寬頻環境的日益成熟，網路系統平台的功能亦從非同步進展到同步互動的語音互動，由於這些種種的改變與需求有必要對 e-Learning 之學習滿意度做進一步的探究。

若能有效的評估學員的滿意度且了解個別差異對於學習滿意度的影響，將有助於系統設計者與教學者設計出一套更符合需求的學習系統，以營造一個更吸引且適合學生學習的環境。而在推行 e-Learning 方面，了解學員的人口屬性與特質將有助於，教育相關機構做市場區隔與課程規劃，進而針對目標設計有效的行銷管道，與後續的學員管理與輔導，並規劃更完善的 e-Learning 學習環境與配套措施，以促進 e-Learning 的推廣與發展。因此，本研究的目的在於：1. 評估 e-Learning 學員的學習滿意度；2. 瞭解 e-Learning 學員的人口屬性；3. 探討學員的個人屬性對於學員滿意度的影響。

2. 文獻探討

2.1. 滿意度

滿意是指個人在獲得經驗之期望，與他所感受到該經驗的實際結果之間的一致性，當所感受到的等於或超出所期望的，便覺得滿意；反之則不滿意。

Tough(1982)指出學習滿意度是一種對學習活動的感覺或態度，此種感覺或態度是由於學習者喜歡學習活動，或在學習過程中其願望及需求獲得滿足，滿意是學生對學習活動的感覺或態度，高興的感覺或積極的態度是「滿意」，不高興的感覺或消極的態度是「不滿意」。

Betz et al.(1971)編製的大學生滿意度問卷，包括六個層面：學校環境與設備、行政措施與規劃、教師特質、教學方法、學習成果及同儕關係等。Jaeger(1974)研究大學生之學習滿意度時，分為兩個層面：一是教師；如教師的知識、準備課程、對學生的關懷、公平及啟發學生思考等。二是課程；如組織、內容之進度、作業之難度與數量等。在網路學習滿意度方面，Arbaugh (2002)以十三題問項分媒介及課程兩層面探討MBA學生網路學習滿意度；Lin and Chen(2001)以六題問項分環境與課程兩層面探討學生網路學習滿意度；王秋華(民90)以十六題問項單一層面探討大學在校生滿意度，題目內容包含教學互動性、教學方式、課程規劃及教學網站之滿意度。

因評估學習滿意度層面的研究大部分是針對一般傳統教學，如Betz et al.(1971)、Biner et al. (1997)、馬芳婷(1989)、黃玉湘(民91)等，而探討網路學習滿意度的文獻，多數考慮到的滿意層面較少問項也較少，且有些是針對一般在校生，因此本研究值得針對非一般傳統在校生之網路學習滿意度做較深入的探討。

2.2 個人屬性對學習滿意度之影響

在性別影響學習滿意度因素之相關研究裡，有部份文獻指出男性的學習滿意度高於女性（鄭田，民84；陳國恩，民86；余嬪，民87）；另一部份的文獻則是指出女性的學習滿意度高於男性（Malin et al.1980；許錫銘，民87）；此外，也有部份文獻指出學習滿意度並沒有性別上之差異（徐志彬，民87；梁佳玲，民91）。在年齡與學習滿意度之相關研究裡，多數的文獻皆指出年齡與學習滿意度有顯著差異（余嬪，民87；陳容芯，民89；李基常，民87）。另外，亦有學者的

研究指出年齡與學習滿意度並無顯著關係（林麗惠，民86；魏銀河，民92）。

在婚姻狀況方面，有學者指出不同婚姻狀況在學員的滿意度有顯著差異（余嬪，民87；黃玉湘，民91），但黃佑安（民81）的研究結果指出，不同婚姻狀況的學員對其參訓滿意度不會產生顯著差異。在學歷方面，林麗惠（民86）的研究發現，學員的學習滿意度會因其教育程度之不同而有所差異。另一方面，黃玉湘（民91）的研究發現不同教育程度之社區大學學員在整體學習滿意度方面，未達到顯著差異水準。

在職業方面，余嬪（民87）的研究發現，公務人員的學習滿意程度顯著大於商業人員。陳靖治（民87）的研究顯示，公務員組的滿意度顯著高於其他各組。但黃玉湘（民91）的研究發現，不同職業的社區大學學員在整體學習滿意度方面，未達到顯著差異水準。在前畢業科系方面，陳容芯（民89）的研究發現有否就讀過與電腦相關科系的成人，在學習滿意度各層面皆沒有顯著差異。在工作經驗方面，黃玉湘（民91）、余嬪（民87）的研究顯示，不同工作經驗之學員在學習滿意度方面，達到顯著差異水準，但黃佑安（民81）、林麗惠（民86）的研究結果指出，不同工作年資學員對滿意度不會產生顯著差異。在居住地方面，Kerka（1986）指出進修費用、交通方便性等因素均會影響實際參與情形與學習滿意度，梁佳玲（民91）的研究發現，學員滿意度在居住地上有顯著差異。陳靖治（民87）的研究發現學員參加補校第二專長教育之學校離家5公里以內者的滿意度顯著高於其他各組。

在修課數與期數方面，修過越多門課或越多期課者，表示網路學習經驗越豐富，有學者指出學生先前的網路學習經驗與學習滿意度有顯著的相關性（Abraugh, 2001）。但梁佳玲（民91）研究發現學員不同的參與期數在滿意度上無顯著差異。在課程科目方面，因為不同的課程由不同的教師所教導，所以也有不同的教學設計與課程經營方式，因此課程的不同或多或少亦會影響學員學習的滿意度。趙文玉（民92）的研究發現，網路學習活動的型態對學員的滿意度有顯著影響。但陳華玲（民91）研究在不同的網路教學模式下之學習滿意度，結果發現並沒有達顯著差異。

綜合以上各研究變項的文獻探討發現，隨著研究對象與研究環境的不同，性別、年齡、婚姻狀況、學歷、前畢業科系、職業、工作經驗、居住地、修課數乃至於所選課程科目，在不同的研究上都有不盡相同的發現（有的顯著有的不顯著）。雖然探討上述變數對學習滿意度的影響之研究不少，但因網路大學學員之學習不同於以往傳統學習方式，且學員的背景複雜度更高於一般在校學生。因

此，有必要針對這些變數，再做進一步的探討。

3. 研究方法

3.1. 研究對象與環境

本研究是以國立中山大學的中山網路大學資管系所開設之網路碩士學分班某一期的學員為研究的對象，此期課程包括電子商務、資料庫、知識管理、網路安全及 e-Learning 等五門課。其上課方式係採用網路教學的方式，學員依規定必需到校三次，一次是開學時，其他兩次是參加期中、期末考試；另外在期中及期末考前，有二次與老師面對面上課討論的機會，採自由參加的方式。

3.2. 資料收集與分析

學員滿意度資料收集採用匿名問卷填答的方式，於學員到北中南各考區進行考試時施測，委請監考人員收回以增加回收率。匿名問卷中說明施測的目的及明示此回答與其成績無任何關聯。施測的問卷是依據文獻 (Friman et al., 2001; Lin and Chen, 2001; 林甘敏、陳年興, 民91) 所發展，並經由兩位專家審閱並修定而後再經50位學員的試測 (pilot study)，以增加問卷內容的效度。問卷分為兩部份，一為學員基本資料：包括性別、年齡、居住地等；一為學員對網路大學的滿意度調查：滿意度包括對學校行政規劃、老師教學、學習管理系統 (LMS)、互動等部份。問卷的每一題問題採用李克特氏的七點尺度，從「非常滿意」到「非常不滿意」。資料的分析以SPSS進行統計分析，主要採統計T 檢定及變異數分析 (ANOVA)，若結果達顯著水準，則再進行雪費法 (Scheffé) 事後比較，用以考驗彼此各項之顯著差異。

各研究變項所造成滿意度差異之可能原因與建議之探究，透過文獻探討與半結構化訪談資深專業教師及網路學習學員，在專業教師方面，一位是已教授七年的網路學習課程的男教授，另一位是已教授五年的女教授，二位都是此所網路大學中備受學生推崇的教師之一。在學員方面，先透過 E-mail 詢問接受訪談之意願，而後篩選較有網路學習經驗及課程參與較高的兩位學員進行訪談，目前兩位都正在此網路大學修第七門課，一位居住在南部，一位居住在北部，二位都是男性年齡介於 31-40 歲。訪談資料經錄音轉譯編碼，並經過二位研究夥伴一起解讀討論訪談資料，以避免產生個人偏見。

4. 結果與討論

4.1. 樣本之基本資料分析

共發出 280 份問卷，回收 240 份，其中有十份問卷填答不完整未列入分析，共有 230 份有效問卷，有效問卷回收率約為 82%。男女比率約為 7 比 3，年齡介於 30 到 40 歲的占 58%，總計超過 30 歲的占 75%；五成以上的學員為已婚者，居住地分散在台灣北、中、南各地，其中有 52% 的學員居住在南部，這可能是因學校所在地位於南部的關係，但相對的顯示在其他各縣市還有努力推廣的空間。

在畢業科系方面，研究結果顯示學員中以前為非資訊相關科系者占 70%，而目前工作性質是非資訊相關的占 41%，這顯示隨著資訊與生活、工作日益密切，資訊相關知識的進修已經受到人們的重視。就學員目前主要身分顯示，專職人員占 78%，兼職人員占 3%，這顯示 e-Learning 受一般上班族所青睞；在學歷方面，因此為碩士學分班的課程，學歷中大學畢業的占多數，但其中已擁有碩士學位的占 11%，其進修的主因可能並不是為了學位。根據相關研究顯示學員進修的動機並不一定是為了學分，有大部分的學員是為了職場工作上的需求、為了學到與工作相關的技術與知識等(陳年興、林甘敏，民 91)。

就工作經驗而言，學員離開學校進入職場已超過 4 年以上的占 77%，這顯示隨著社會的演變，資訊知識的快速變化，以前所學早已不敷需求，加上工作需要、職場競爭激烈等因素促使他們選擇此方式繼續進修。因大部分學員進入職場已一段時間，較有社經地位與經濟基礎，其課程需求亦跟一般在校生不同，所以可以針對其特殊需求設計課程與價位。在修課數方面，修過兩門課以上的占 42%，修過二期以上的占 26%，一期代表一個學期，學員的修課數似乎不多，這其中的原因一部分是因為有一半的學員修課主要是挑選自己有興趣的課程，或是自己工作所需的課程，而訪談學員表示系上所開的課程數不多，可以選擇的相對少，加上學分費用也不低、課業壓力也不小，且上班族可自由運用的時間本來就不多(學訪一、二)，因此導致學員修課數不多。

由分析資料可知，網路學習的學員平均年齡較一般傳統在校生大，大部分是上班族甚至為人父母者，因需身兼家庭與工作責任，其壓力較大且可利用的時間相對的較少，且其背景與特質相差較大，對於課程需求及程度也差異較大，而根據訪談教師指出學員於修課期間有許多不可抗拒的力量，如生產、換工作、派調國外等，致使學員的中輟率高達三分之一(教訪一)，這種種因素促使教學者在

課程設計與安排上的難度比起一般傳統學校教學來得高。

4.2. 滿意度的層面

問卷題目採因素分析以縮減變項達到化繁為簡的目的，以主成份(Principal Components)為萃取方法，以最大變異法 (Varimax) 作為轉軸方式，萃取特徵值 (eigenvalue) 大於1的因素。23 個題目總共萃取出四個因素：行政規劃、教學、互動及系統滿意度。其中的項目都符合因素負荷量值皆大於0.35 (Churchill, 1979)；Cronbach α 值大於0.7 (Nunnally, 1978)。

表一 因素分析結果整理表

	因素名稱	題目	因素負荷量	特徵值	因素解釋量(%)	信度
整體滿意度	行政規劃滿意度	整體入學規劃(招生.報名.繳費.選課.加退選等)	0.63	2.53	15.88	0.85
		整體學程規劃與設計	0.61			
		學校行政服務品質	0.68			
		上網費用	0.54			
		同班同學的異質性(如程度.職業)	0.69			
		同班同學的人數	0.70			
	教學滿意度	課程規劃與設計	0.71	11.16	22.18	0.95
		課程進度安排	0.77			
		教材內容	0.83			
		內容講解	0.80			
		學習活動設計	0.83			
		學習評量方式	0.75			
	互動滿意度	師生溝通互動	0.66	1.33	15.05	0.91
		同學溝通互動	0.77			
		課程討論版的互動	0.81			
		office-hour 的互動	0.76			
系統滿意度	議題討論的互動	0.79	2.53	18.14	0.89	
	學校技術服務品質	0.68				
	系統功能完備性	0.80				
	系統功能之效能	0.83				
	系統功能穩定度	0.82				
	系統介面說明	0.63				
從自己的電腦連上網大的整體網路連線品質	0.68					

4.3. 滿意度

整體滿意度代表學員對學校行政規劃、教學、互動以及系統的滿意度四項加總之平均值。學員整體滿意度平均值為 5.06，教學滿意度 (5.34)、互動滿意度 (5.26)、行政規劃滿意度 (4.83)、系統滿意度 (4.80)。從以上數值可知學員對於 e-Learning 的整體滿意度為「滿意」，就各層面而言，系統的滿意度最低，其次是學校整體的行政規劃，二者都未達滿意水準，只是接近「滿意」。系統滿意度較低的原因，根據訪談教師指出因這牽涉到學員的資訊素養、電腦設備、上

網速度等，如果學員第一次使用此種方式學習，這將需要一段調適期，方可比較上手（教訪一）。而在行政規劃滿意度方面，包括學校整體入學、行政服務品質以及入學門檻的訂定等因素，其滿意度較低的原因在於，學校定位為碩士學分班，設計一系列課程，然而有一半以上的學員主要修課的目的是為了興趣及工作所需，而有學員抱怨修不到自己有興趣的課程，因此學校單位對於課程的設計需要進一步再規劃與討論方可切中市場需求。以下針對各項變項對於滿意度的影響進一步分析如下：

4.3.1. 性別、婚姻與前畢業科系對滿意度的影響

男女的整體滿意度平均值都是 5.06，男女對 e-Learning 的整體、學校行政規劃、教學、系統與互動滿意度等層面都無顯著差異，亦即性別並不是造成滿意度差異的主因；在婚姻方面，已婚的整體滿意度大於未婚者，但尚未達到顯著差異水準，而就各層面進一步探討發現在教學與系統的滿意度有顯著差異；已婚者因為有家庭，而透過此方式學習較能使其兼顧家庭與進修所需，因此比較珍惜與喜歡這種進修方式，所以滿意度較高。

在之前畢業科系方面，發現資訊相關科系的學員其整體滿意度顯著大於非資訊相關者，進一步分析發現不同畢業科系在教學與行政規劃滿意度上有顯著的差異。這可能是因為資訊相關科系畢業的學員其背景知識較強，所以在做作業或上課較能得心應手（教訪二）。訪談學員指出「當課程內容跟自己比較相關，比較熟悉的單元比較會積極參與，比較陌生就不會參與這麼多，因為當先前背景知識不夠，沒辦法負荷時會影響參與；此外，某門課很難修，中途很多人放棄..（學訪一）」。

4.3.2. 年齡、居住地、學歷、工作經驗對滿意度的影響

年齡方面，資料顯示不同的年齡層在整體滿意度上有顯著差異，31-40 歲的學員對於網路學習的整體滿意度最高，21-30 歲的滿意度最低；經事後比較發現此兩年齡層的滿意度達統計顯著差異。進一步分析發現，不同年齡層在教學與系統滿意度上有顯著差異。而為何 21-30 歲的滿意度會最低，根據訪談教師表示可能原因是其選擇進修的管道比較多；而 31-40 歲的學員因大部分都成家立業，進入職場已一段時間較熟悉職務與職場生態，考慮繼續進修以幫助升遷或轉換工作，所以學習的動機較強，較珍惜此一學習進修的管道，且相對於四十幾歲以上的學員，正值學習與人生衝刺的高峰（教訪一）。

另一位訪談教師指出「這年齡層的學員工作了一陣子，已深刻感受到時代的進步，..有那種對知識需求的迫切性，因此動機較強，也比較自動自發，且這些人大部分都已成家立業，對所繳學費也比較珍惜..；相對的 21-30 歲的學員可能因剛離開學校進入職場，工作忙且要適應，..對念書的慾望相對較小，且對新科技比較熟悉，覺得沒有太多新的東西，所以付出相對比較少收穫也比較少（教訪二）」此外，根據訪談學員表示「20 幾歲的學員，比較習慣傳統有老師帶領的教學方式，覺得到網大上課要自己看書又要做作業覺得很奇怪（學訪一）」。

在居住地方面，不同居住地在整體滿意度上有顯著的差異。資料顯示住所在南部者其整體滿意度顯著大於住所在北部者，進一步分析發現，不同居住地在教學、系統與互動方面的滿意度都有顯著的差異。而為何會如此之可能的原因包括以下四點：一、成本因素：因學員面授或期中期末報告時須從北部到高雄，所花費的時間與交通成本較高（教訪談一、二）；二、課程參與：從系統平台互動的記錄，可以發現北部的學員跟老師與同學的互動較低（教訪一）。三、認同感與熟悉度：因地緣關係南部學員對於學校教師認同感與熟悉度較高，其繼續修課進而考碩士班、博士班的動機與機會也較高（教訪一）。四、進修機會：北部學員參與相關教育訓練的進修機會比南部的多，可能要求比較高（教訪談二）。此外，相關單位必須注意的是北部學員的滿意度是（4.84）介於「沒意見」與「滿意」之間，是需要繼續改進的。

在學歷方面，學員的不同學歷在整體、學校行政規劃、教學、系統與互動滿意度上並無顯著差異，但研究所程度的學員其滿意度較大學與專科畢業的低。就工作經驗而言，資料顯示學員工作經驗在整體以及其他各層面的滿意度方面並無顯著差異。

4.3.3. 職務、主要身分、參加過幾期與修過幾門課對滿意度的影響

學員目前擔任不同性質的職務，因待業中的人數(11)太少所以不列入分析，結果顯示職務性質的不同，在整體與各滿意度層面上並無顯著差異。在主要身分方面，因一般在校生（4）、兼職人員（6）、家庭主婦（4）及其他身分者（22）人數少，所以併入非專職人員中分析，結果顯示非專職人員與專職人員對於整體滿意度與其他滿意度層面皆無顯著差異。在參加過幾期方面，因修超過五期的人數（43）少所以併入 3-4 期分析，結果發現 1-2 期與 3 期以上此二類別之間未達統計顯著差異，但隨著修課期數的增加，學員整體滿意度也會有增加的趨勢，而修課期數之不同對其他滿意層面亦無顯著差異。

在修課數方面，不同修課數類別在整體滿意度上已達統計顯著差異的水準，進行統計事後檢定發現，修1-2門課者的滿意度顯著低於修五門以上者；結果顯示修越多門課滿意度有增高的趨勢，這和文獻所提滿意度越高越會持續進行 e-Learning 學習的現象相符(Chen et al., 2004)，在另一方面也驗證了網路學習經驗越豐富其滿意度會越高(王秋華, 民90)，滿意度越高忠誠度也會越高(Tan and Quek, 2001; Shaw, et al., 2000)等現象。本研究進一步分析發現，修課數的不同會造成教學、系統、學校行政滿意度的顯著差異。修過越多門課的學員越習慣這個學習環境與平台，也越能養成網路自我學習的習慣且較懂得如何跟老師與同學互動。根據訪談教師指出因剛進入e-Learning 的學員其所受的挑戰與阻力較高，一方面必須具備基本的電腦通訊設備與資訊素養，一方面要適應網路學習的方式，養成網路學習的習慣，畢竟網路學習標榜主動學習的精神且與傳統教學師生面對面互動的模式有著很大的不同，面對種種之不同的挑戰學習者需要一段時間的調適，所以剛開始修一兩門課的學員滿意度會較低(教訪一)。另一位教師指出「這是因果循環的現象，較滿意才會一直修課…，另一方面也是因為已經學出一些心得，..已經養成小組互動，知道如何學習…(教訪二)」。

4.3.4. 課程科目對滿意度的影響

因每門課用的系統平台一樣但任課教師不同，教授的內容亦不同，雖各課程間的整體滿意度平均未達顯著差異，但有二門課的整體滿意度平均值是接近滿意(4.93、4.91)，其他三門課則都是滿意(5.05-5.25)，顯示這還有努力改善的空間。就各門課程來進一步分析，發現五門課在教學滿意度及系統滿意度存在顯著差異。教學滿意度方面，最低為 4.89 是接近「滿意」，最高為 5.61 是介於「滿意」及「很滿意」之間；這表示 e-Learning 的滿意度會隨著任課教師的課程規劃設計、教材內容、活動設計等的不同而產生不同的滿意程度，因每個教師課程安排與經營的用心度與方式之不同加上網路教學經驗多寡不同，所以學員在各科目間的教學滿意度有顯著的差異。此外，有趣的是，在五門課中兩門偏屬技術導向的課程之滿意度最低，這或許跟學員的之前畢業的科系與是否擔任資訊相關工作有關連，因為技術導向的課程對於較無相關背景知識的同學之進入門檻相對比較高，因此壓力與挫折感較高。而課程性質是否會影響學生學習的滿意度值得進一步探究。

在系統滿意度方面，雖然每門課都是用一樣的系統平台，但由於不同任課教師對於系統平台各功能的利用率不同，也使得學員對於系統滿意度產生差異。其中有四門課程的滿意程度尚未達到滿意水準；最低為 4.60 是介於「滿意」及

「很滿意」之間，最高的課程只有 5.19，表示大部分學員對系統平台之效能、穩定度、技術層面、網路連線品質等的評價不高。而在行政規劃滿意度及互動滿意度方面則無顯著差異，因五門課屬於同一學校同一系所的課程，所以在學校整體學程規劃與設計上、學校行政服務品質方面的滿意度較無差異。在互動滿意度方面，顯示各課程之老師都蠻重視跟學生的互動，學生對於互動的滿意度在五門課中都達到滿意水準。

5. 結論與建議

由於滿意度與學習成效以及學員的留存率有顯著的關聯，因此學員的滿意度是決定 e-Learning 未來持續發展的重要因素，所以了解造成學員滿意度及其影響的因素將有助於經營者與教學者擬定更好的教學設計與方針。根據研究結果顯示，網路學習滿意度可分行政規劃、教學、系統以及互動四個層面，本研究探討滿意度的層面與題項方面皆比王秋華(民 90)、梁佳玲(民 91)、Arbaugh(2002)的研究多且完整。

就滿意度的各層面來看，各研究變項在教學層面的滿意度上比較有顯著差異，亦即影響學員學習整體滿意度的最重要的因素是在於教師的教學，從統計數據及以下訪談資料中都得到驗證。學員表示「老師要有熱誠，要主動關心學生學習，至少一二個星期去關心學生有沒有問題；教材品質要好，這樣才能留住學生(學訪一)」；訪談學員表示「教師教的好，課程內容符合需求，難易適中；跟學生互動好才能吸引學生參與課程(學訪二)」。此外，研究結果發現系統及學校行政規劃兩層面的滿意度偏低。就系統方面，隨著寬頻、無線通訊的普及、資訊科技的發展以及學員資訊素養的進步，加上系統平台不斷的改進，學員對於系統平台的滿意度應該會有所改進；而就行政規劃方面，建議學校擬定適合的入學門檻與課程，因目前大部分學員修課的目的並不是都是為了拿學位，應針對主要客戶群擬定適當的課程與價位方可切中市場需求，並規劃專責單位提供高品質的服務，此外建議政府比照國外成立一 e-Learning 認證與考評機構，針對網路課程之規劃、教學、系統以及互動進行持續性且有系統的考評與獎勵，以作為何時開放網路學位的參考依據。

分析學員個人屬性發現，不同的居住地、畢業科系、年齡及修過幾門課，在整體滿意度上有顯著差異；亦即之前是資訊相關科系、居住地在南部、年齡介於 31-40 歲的學員滿意度會較高，而隨著修課數增多，其對 e-Learning 的滿意度也會越高；而不同的婚姻狀況、性別、工作性質、教育程度、主要身分、工作經

驗、修過幾期與課程科目等變數在整體滿意度上沒有顯著差異。因此建議相關研究在資料收集時，應考慮到這些顯著變項所帶來的影響，這樣方可使所研究的結果更真實更完整、解釋力更強。

雖然 e-Learning 標榜著不受空間的限制，但在此研究中一有趣的發現便是居住地會造成滿意度的差異。此外，結果亦顯示修一兩門課的學員其整體滿意度偏低，因此相關單位與教師應針對新生給予適當的輔助，如提供諮詢的管道、舉辦讀書會、提供學長姊修課經驗以協助其適應此一學習方式並養成網路學習的習慣。訪談教師也指出網路學習很重要的的是要教導學員抱持正確的學習態度，網路學習雖有著不受時空限制的優點，但不是說想來時才來，等有空再來，而是要養成網路學習的習慣，主動上網，不只是讀教材，還要上網互動、討論、分享、看佈告、做作業才能學到更多的東西（教訪二）。

在未來研究方面，建議可繼續探討教師面及課程面的影響因素，如教師的教學經驗、實際教學的行為以及課程性質對於學員滿意度的影響。因本研究侷限於中山網路大學資管網路碩士學分班的學員，對於結果之推論有所限制，而各研究變項所造成滿意度差異之可能原因與建議，只訪談幾位資深學員與教師，建議能再收集更多質化、量化的資料，透過質量並重的方式以求能更深入明瞭事情的真相，以提供管理者與教學者擬定方針的參考並設計一個更加良好的學習環境。

參考文獻

- Arbaugh, J. B. (2000). Virtual classroom characteristics and student satisfaction in Internet-based MBA courses. *Journal of Management Education*, 24(1), 32–54.
- Abrugh, J. B., (2001), How Instructor immediacy behaviors affect student satisfaction and learning in web-based courses, *Business Communication Quarterly*, Vol. 4, Dec., pp.42-54.
- Arbaugh, J. B. (2002). Managing the on-line classroom—A study of technological and behavioral characteristics of Web-based MBA courses. *Journal of High Technology Management Research*, 13(2), 203–223.
- Betz, Ellen L. & Others (1971). College Student Satisfaction Questionnaire (CSSQ) Form C - 1971 Revision. Iowa State Univ. of Science and Technology, Ames. Student Counseling Service., (ED058269)
- Biner, P. M., Barone, N.; Welsh, K. & Dean, R. (1997) Relative academic performance and its relation to facet and overall satisfaction with interactive telecourses”, *Distance education*, Vol. 18, No. 2, pp.318,1997.
- Biner, P. M., Dean, R. S., & Mellinger, A. E. (1994) Factors underlying distance learner satisfaction with televised college-level courses. *The American Journal of Distance Learning*, 8(1), 60–71.
- Burnett, K. (2001) Interaction and student retention, success and satisfaction in web-based learning. 67th IFLA Council and General Conference, 1-12.
- Chen, N. S. , Lin, K. M. & Kinshuk (2004) Assessment of e-learning satisfaction from critical incidents perspective. 6th International conference on enterprise information systems.
- Chute, A. G., Thompson, M. M., & Hancock, B. W. (1999). *The McGraw-Hill handbook of distance learning*. New York: McGraw-Hill.
- Jaeger, Richard M.; Freijo, Tom D. (1974). Some Psychometric Questions in the Evaluation of Professors. *Journal of Educational Psychology* 66, 3, 416-23.

- Lin, K. M. & Chen N. S. (2001a) Exploring Learning Problems of Cyber University. *IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies*, 369-370.
- Lin, K. M. & Chen, N. S. (2001b) Factors in Taiwan e-learning for achievement , 9th International Conference on Computers in Education , p85-92 .
- Malin, J. T., Bary, J. H. & Dougherty, T. W. and Skinner, W. K., 1980, Factor Affecting the Performance and Satisfaction of Adult Men and Women Attending College, *Research in High Education*, pp.115-130.
- Shaw, J. D., Duffy, M. K., Hussain Ali Abdulla, M. & Singh, R. (2000) The moderating role of positive affectivity: empirical evidence from bank employees in the united arab emirates. *Journal of Management*, 26(1), 139-154.
- Tallman, F. D. (1994). Satisfaction and completion in correspondence study: the influence of instructional and student-support services. *The American Journal of Distance Education*, 8 (2), 43-57.
- Tan, H. H. & Quek, B. C. (2001) An exploratory study in the career anchors of educators in Singapore. *Journal of Psychology*, 135(5), 527-543.
- Tough, A., 1982, Some major reasons for learning, Eric Document Reproduction Service No. ED 033 251.
- Warkentin, M. E., Sayeed, L., & Hightower, R. (1997). Virtual teams versus face-to-face teams: an exploratory study of a Web-based conference system. *Decision Sciences*, 28(4), 975-996.
- 王秋華，民 90，網路教學之學生學習行為與學習滿意度及學習績效的關係，大葉大學資訊管理研究所碩士論文未發表。
- 余嬪等，民 87，二年制技術系在職進修班學生滿意度調查，國立中山大學研究資料未出版。
- 吳婉如，民 81，台灣地區長青學苑教師教學型態與學員學習滿意度之研究，國立台灣師範大學社會教育研究所碩士論文未發表。
- 林甘敏，陳年興，民 91，網路大學學習問題探討，資訊管理研究，第四卷第二期，p65-85。
- 林麗惠，民 86，成人參與在職進修訓練的自評成效及其相關因素之研究，國立中正大學成人及繼續教育研究所碩士論文未發表。
- 馬芳婷，民 78，社教機構短期研習班教師教學行為與學生學習滿意度之研究，國立臺灣師範大學社會教育研究所碩士論文未發表。
- 徐志彬，民 87，網路非同步教學對學習效果之影響-稅法課程之例，國立臺灣大學會計學研究所碩士論文未發表。
- 梁佳玲，民 90，影響網路學習成效之因素，國立屏東科技大學資訊管理研究所碩士論文未發表。
- 許錫銘，民 87，我國試辦綜合高中學生學習滿意度之研究，國立高雄師範大學工業教育研究所碩士論文未發表。
- 陳年興，林甘敏，民 91，網路學習之學習行為與學習成效分析，資訊管理學報，第八卷第二期，p121-133。
- 陳容芯，民 89，成人參與電腦第二專長教育學習滿意度之研究，國立高雄師範大學成人教育研究所碩士論文未發表。
- 陳國恩，民 86，空中大學學生學習風格與學習滿意度、學習成就關係之研究，國立台灣師範大學社會教育研究所碩士論文未發表。
- 陳華玲，民 91，師院學生在不同教學模式下學習 FrontPage2000 之學習成效、電腦態度和學習滿意度之研究，臺中師範學院數學教育研究所碩士論文未發表。
- 陳靖治，民 87，台灣省辦理高級補校辦理第二專長教育自評成效之研究，國立中正大學成人及繼續教育研究所碩士論文未發表。
- 黃玉湘，91，我國社區大學學員學習動機與學習滿意度之研究，國立中正大學成人及繼續教育研究所碩士論文未發表。
- 趙文玉（民 92），學習活動的型態對 e-Learning 之學習滿意度的影響—兩所大學網路社群之比較研究，臺中健康暨管理學院經營管理研究所碩士論文未發表。
- 鄭田，民 84，交通部電信訓練所學員覺察之學習滿意度調查研究，國立交通大學管理科學研究所碩士論文未發表。
- 魏銀河，民 92，台南市社區大學學員學習滿意度及其相關因素之研究，國立中正大學成人及繼續教育研究所碩士論文未發表。