

人格特質與學習滿意度關係：以數位學習倫理為干擾變數

劉仲矩 林郁茹

國立台北大學企管系

E-mail: gereliu@mail.ntpu.edu.tw

摘要

近來數位學習風潮的興起可能影響企業員工教育訓練、績效評量、職務升遷等行為，如何藉由探討影響學習滿意度的影響變數來強化學習效果，並提升數位學習者工作績效是相當重要的議題。本研究目的有二：一是了解人格特質與學習滿意度關聯；二是探討數位學習倫理的干擾效果。本研究以便利抽樣法針對台灣地區不同產業共 512 位參與數位學習者為研究對象，研究發現：學習滿意度與人格特質呈顯著正向影響關係；而數位學習倫理與學習滿意度具顯著正向影響關係；在人格特質與學習滿意度的關係上，數位學習倫理扮演亦有干擾效果。本文依上述研究結果提出理論意涵、管理實務與後續研究建議。

關鍵詞：人格特質、數位學習倫理、學習滿意度。

1. 研究動機與目的

隨著電腦科技快速發展和進步，使人類邁向新的境界，網際網路的出現，更引領世界成為溝通頻繁的地球村。在資訊共享的基礎下，提供各種學習教材，使學生及工作者有一個在任何時間、地點皆可學習的環境，就是數位學習的環境(楊國德，2000)。Wang(2003)指出數位學習(E-learning)在企業和學術界廣泛被應用：加強學習彈性、及時回應和提供學習者不同的選擇。Alstete (2001)指出數位學習系統是遠距學習和訓練的方法之一，它能幫助數位學習者加強經常性的個人課程和幫助提升團隊績效。

數位學習潮流時代，數位學習者的滿意度是建立數位學習系統、發掘與培訓人才成為企業維持競爭優勢的重要關鍵(Bharati,2003)，其中資訊品質、顧客服務、可靠性、及時性和資訊正確性一直是數位學習者所重視的焦點(Seddon & Kiew, 1994；Chiu, Hsu, Sun, Lin & Sun, 2005)。劉仲矩(2002)曾以開放式問卷調查國內大學生對未來遠距數位教學相關事項的看法，發現學生認為遠距數位教學後最大損失是師生互動，使不少人產生適應的問題。

誠如 Phillips (2005)指出數位學習產業未來會持續成長，積極的學習策略可加強在數位學習過程中教學者與學習者的互動、確保學習的品質，進而滿足不同階層者的學習需求。因此，本研究係以學術界與實務界最近共同關切的學習滿意度為探討焦點，人格特質中相關人格變數，首推內外控人格特質(Robbins,2003, Rotter,1966)。羅芝芸(1999)曾歸納認知風格的類型，包括內外向、視覺聽覺與體覺型、場地相依與獨立型、沈思謹慎衝動與冒險型、分析考量與主題概念型、尖銳化或齊平化、掃瞄與聚焦型、變通與拘泥型、概念與知覺型、認知綜合與認知簡約型、廣視與狹視、擴散與聚斂、寬容與偏執。而吳秉恩(1993)提及外控者可能因為對環境結果較無法控制、感受，滿足程度較低，而內控者視成果與己有關，滿足較高，內控者績效較高，且熱衷找尋情報，易受激勵，但內控程度太高，亦導致行為僵化，協調性較差，黃偉豪(2002)則提出場地相依型與場地獨立型兩種認知風格，並研究發現場地相依型的學習者在學習譏笑及主觀學習興趣與教學設計滿意，都明顯優於場地獨立型的學習者；Richard, Lynda, Daniel & Mohammed (2002)指出具內控的學習者，對學習課程有較高滿意度，包括熱情參與聊天室、常使用電子郵件做為線上回應的管道；儘管人格特質有許多種，許麗玲(2000)認為在教育研究上，以場地相依型與場地獨立型的分類是較常被採用的標準。Gerard & Jill (2006)顯示學習者的人格特質是影響學習績效的關鍵因素，包括學習主動性和以學習目標為導向。

數位學習課程的設計與維持，必須花費相當多的時間與精神，數位學習有其侷限性(LERN, 1998)。近年來，電腦系統故障造成災害、非法入侵銀行等系統、資料安全、盜版軟體、病毒傳播及各式各樣的犯罪等事件頻傳，另外國內也有一些員工以職務之便偽造提款卡盜領的案例，而近年來網路上恐嚇、毀謗、傳播色情資訊等行為更成為受人爭議的話題，如何建立適當的倫理規範，以避免電腦技術可能帶來的問題就顯得相當重要(尚榮安、徐木蘭，1996)。因而，面臨數位學習的過程中可能產生的一些問題，研究認為如果能以數位學習倫理檢測並證實對學習滿意度與人格特質之干擾機制，將可以補足學術教育和員工訓練對數位學習制度的認知、滿足對學習滿意度不甚明確之研究缺口。故確認與了解數位學習倫理在

人格特質與學習滿意度之間所扮演的干擾角色，乃本研究之目的。此外，組織建立數位學習制度會面臨潛在的挑戰，如數位學習價值的描述、新技術的複製、吸引學習者注意力、改變組織中的學習單位、高品質學習經驗的需求及高額的成本投入(Piers & Patrick, 2005)。因此，突顯人格特質與數位學習滿意的關聯性，並提供學術界、企業和數位學習使用者相關建議，也是本研究的另一個目的。

2. 文獻探討與研究假設

2.1 人格特質與學習滿意度之相關研究

人格特質理論(Field dependence-independence)源自於 Witkin, Dyk, Faterson, Goodenough & Karp(1962)人格特質與績效之關連研究，適合用於人格特質方面的研究變數，如學習力、創造力、記憶力和文化差異等(Witkin, Moore, Goodenough & Cox, 1977)。有關人格特質的定義，根據黃偉豪(2002)、許麗玲(2000)所提之場地相依型與場地獨立型之觀點，場地獨立型是指學習者能在網路上自我增強與確立學習目標，在學習上較為主動；而場地相依型，則是指學習者在學習上需要外來的增強與學習目標的提示，學習上較為被動，需要由老師來加以指引。至於人格特質與學習滿意度之關係，Douglas et al. (1978)認為內控人格特質的學生在認知和數理學習能力上有較好的表現。換言之，數位學習者的人格特質會影響學習成就和滿足感。人格特質理論的研究價值是不容懷疑的，Bagley & Mallick (1998)將其應用探討教育議題，特別是受到文化和教育因素的影響，而黃偉豪(2002)也研究發現場地相依型的學習者會造成較佳的教學設計滿意度。綜上所述，推論人格特質與個人學習滿意度呈顯著正相關，並建立以下假說：

假說 1：人格特質與學習滿意度有顯著正相關。

2.2 數位學習倫理與學習滿意度

莊道明(1996)指出，網際網路對傳統倫理的挑戰包括：1、網際網路擴大使用者的道德責任；2、網際網路引發倫理道德問題；3、網際網路產生新價值觀；4、網際網路改變道德規範方式；Cluman(1993)、譚大純、蘇政宏、蔡明州、黃增隆(2002)歸納整理文獻，認為數位學習倫理應該有五大內涵，茲分別說明如下：1、『**財產權**』：軟體的設計與製成是屬於智慧財產權的一種，若不當使用電腦軟體，將會引起產權問題發生，如透過網路取得公司機密，為晶圓著作人許可即進行該產品的運用與文件的複印，均觸及智慧財產權的商業機密、著作權與專利權；2、『**安全方面**』：網路的安全問題，不僅涉及發送訊息者，亦對接收訊息者造成侵害權力之現象，甚至可能導致電腦程

式之破壞，而對於網路中的言論與內容，若無加以限制與分級，則猥褻、色情網路、不莊重之言詞、謠言、中傷攻擊之言論等問題均將產生；3、『**信用方面**』：許多受訪者不曾在網路上購物或進行電子交易，主要擔心網路交易與產品品質的信任度低，公司除研發新式電子交易技術外，積極的建立公司與公司、公司與客戶之間的信任，更是解決交易問題的必備條件，惟如此才可以避免產品內容不完整、物件不確實的訂購單，以致喪失消費者權益，甚至消費者使用信用卡交易時，不支付該款項等問題；4、『**隱私問題**』：資訊科技越發展，個人資訊隱私侵犯的問題就會不斷的發生，其嚴重性超乎想像；5、『**行政管理觀**』：個體同意以官方、非官方或其他正式手段來管制網際網路倫理事物的程度。而國外的學者 Schorr (1983)、Bitell & Davis(1990)、Farrell & Farrell(1998)、Adams, Tashchian & Shore(2001)也研究發現倫理規範的提升將有助於創造企業倫理的文化及增進員工的道德感，降低不道德的行為，企業透過長期政策制定工作倫理和政治氣氛，強化學習倫理成長和發展，對提升學習成效有正面影響力。數位學習也是網路的一環，因此推論數位學習倫理亦會與學習滿意度呈顯著正相關，並建立以下假說：

假說 2：數位學習倫理對學習滿意度有顯著正相關。

2.3 數位學習倫理的干擾效果

國外學者對於數位學習倫理融入教學的研究中，以劇情說明書或腳本(Scenarios)的觀念，提出智慧財產權等相關的數位學習行為來教育學生更加瞭解數位學習倫理，進而融入數位學習倫理(Jacobson, 2001; Jacobson & Smith, 1998)。而數位學習倫理相當程度可視為專業倫理的規範，Parker 在 1977 年開始所做的一連串的專家意見研究是此一領域中較早期且廣泛的研究，他利用劇本分析(scenario analysis)的方法設計一些描述電腦學術及實務中所獨特並時常出現的狀況，並邀請律師、電腦業界領導者、倫理學者等不同領域專家，討論劇本中所描述之行為為何。同樣的研究在十年後又進行一次，研究結果顯示，這些專家的看法相當分歧，所採用的原則間存在著衝突，個人不同意見有部分來自背景與經驗的不同(尚榮安、徐木蘭，1996)。Vitell & Davis(1990)則進一步指出專業人員的工作滿足會與高階管理者是否強調倫理行為及個人所體認之倫理行為是否與工作上的成就有關。綜上述所述，推論數位學習倫理亦會對人格特質與個人學習滿意度之間的關係產生差異性，並建立以下假說：

假說 3：數位學習倫理在人格特質與學習滿意度有干擾效果

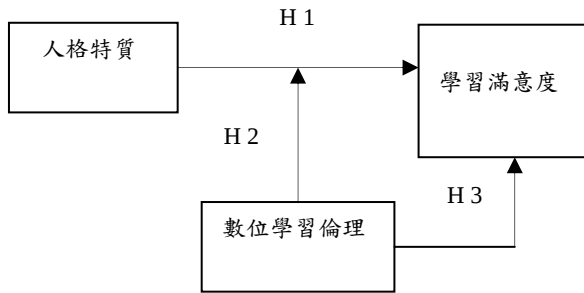


圖 1 研究架構

3. 研究方法

3.1 研究對象與資料收集方法

本研究以便利抽樣的方式，對象包括匯豐、中國信託、全家、花旗、鴻海、台北富邦銀行、台電、台新銀行、友立、中央信託、聯華氣體、台北捷運等實施數位學習 2 年以上的機構，其中有效樣本問卷份數合計共計 512 份，其樣本資料如表 1 所示：

表 1 有效樣本的基本資料分析

人口統計變項	次數與比例	
性別	男性：284 (57%)	女性：218 (43%)
年齡	15~25 歲：73 (14%) 26~30 歲：152 (29%) 31~35 歲：135 (26%) 36~45 歲：86 (17%) 46~65 歲：66 (13%)	
婚姻狀況	未婚：250 (49%) 離婚：11 (2%)	已婚：251 (49%)
教育程度	高中以下：22 (4%) 專科：136 (27%) 研究所：42 (8%)	高中 (職)：107 (21%) 大學：205 (40%)
上過網路課程時間	1 年以下：250 (49%) 1-2 年：61 (12%) 3 年以上：78 (15%)	一年以上：74 (14%) 2-3 年：49 (10%)
公司階層	高階：11 (2%) 基層：124 (24%) 臨時人員：21 (4%)	中階：47 (9%) 一般人員：308 (61%)
公司年資	1~5 年：211 (41%) 10~15 年：68 (14%) 20 年以上：61 (12%)	5~10 年：138 (27%) 15~20 年：32 (6%)
公司行業	製造業：52 (10%) 其他：63 (12%)	服務業：387 (78%)

3.2 衡量工具

本研究採問卷調查(Questionnaire Survey)的方式進行測試，問卷內容有二部份分述如下：

3.2.1 場地相依與獨立型量表

研究參酌黃偉豪 (2002)、許麗玲 (2000) 所提之場地相依型與場地獨立型之觀點，自行發展的場地相依與獨立人格量表，作為衡量個人人格特質的依據，共 12 題，分別代表同一事件的不同看法或信念，受測者擇一，由非常不同意 1 分，一直到非常同意 7 分，分數越高越屬於場地相依型，以平均數切割。而在信效度方面，本研究所得信度為 0.89。至於效度方面，由於國內學者使用之，顯見其專家效度良好，故信度與效度方面

應無太大問題。

3.2.2 數位學習倫理量表

有關於個人網路學習倫理的定義，參酌莫廣遠、徐木蘭、張文華、李俊賢 (2000)、Jacobson (2001)、Jacobson & Smith (1998) 歸納修改成三個面向：首先是『數位學習言論自由』：探討網路散佈毀謗、威脅與色情的問題、網路上的匿名需求與言論責任之間的法益衝突；其次是『數位學習隱私權』：網路上的隱私權問題即是個人資料在網路上的收集、傳輸與利用的問題，對於網路個人資料的利用，對個人資料的收集時特定目的的使用外，應先獲得當事人的同意，以符合『電腦處理個人資料保護法』；最後是『數位學習智慧財產權』：目前的法律無法有效規範各種不同的智慧財產權，對於立法者與執行者在資訊科技方面的專業能力也表懷疑，同時在面對個人利益與職業道德取捨時，仍偏向以個人利益為優先，根據上述的定義，採李克特七點尺度計分，『非常同意』給 5 分，『同意』給 4 分，『無意見』給 3 分，『不同意』給 2 分，『很不同意』給 1 分。在信效度方面，本研究亦針對此量表作因素分析，將個人數位學習倫理分成三項，歸納如下表：

表 2 數位學習倫理信度分析

變項	構面	信度係數	整體係數
	言論自由	0.80	0.92
	隱私權	0.84	
	智慧財產權	0.84	

4. 研究結果

為了探討人格特質、數位學習倫理與個人學習滿意度是否有顯著相關，採用相關分析得到如下表 3。

由簡單相關表中發現，人格特質、數位學習倫理三構面與學習滿意度大致上呈顯著的正相關。為了探討人格特質與學習滿意度是否更具有預測力，擬採階層迴歸的方式來加以驗證，並將數位學習倫理變項諸如言論自由、隱私權和智慧財產權等項目納入考慮，採用線性迴歸分析得到如下表 4。

研究結果發現：人格特質對學習滿意度呈顯著正相關，因此假說 1 成立；數位學習倫理對學習滿意度呈顯著正相關，因此假說 2 成立；數位學習倫理變項在人格特質與學習滿意度關係扮演干擾角色。歸納原因主要是數位學習倫理變項在實務中所產生的問題，確實在數位學習使用者心中佔比較大的影響，甚或有親身經歷的經驗，加上數位學習倫理變項與人格特質相關，雖然在數據中顯示數位學習倫理在人格特質與學習滿意度關係上具干擾效果較不顯著，但整體模式仍顯著，因此假說 3 成立。

	Mean	SD	1	2	3	4	5
人格特質	62.60	2.23	--				
言論自由	10.91	2.80	.278***	--			
隱私權	16.82	3.05	.1278***	.741***	--		
智慧財產權	17.02	10.11	.262***	.680***	.773***	--	
學習滿意度	61.89	11.96	.586***	.385***	.388**	.4***	--

Note: N=512. KSW= 數位學習滿意度。

*P<.05; **P<.01; ***P<.001

表 3 各研究變數之相關係數表

	學習滿意度					
Independent variable	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6
截距	81.15***	43.62***	35.36***	33.55***	32***	35.9**
性別	-.03***	-.042	-.056	-.059	-.05	-.049
年齡	-.118	.086	-.093	-.090	-.01	-.096
婚姻狀況	.073	.038	.046	.044	.046	.046
教育程度	-.317***	-.120**	-.12**	-.120**	-.128***	-.128***
網路時間	.219***	.079	-.089**	.087**	.089**	.089*
階層	-.191***	-.097**	-.129***	-.129***	.129***	-.128***
年資	-.022	.023	-.019	-.021	-.022	.022
行業	.027	.026	.019	.019	.014	.014
人格特質		.505***	.416***	.410***	.4***	.319
言論自由			.277***	.215***	.17***	.155*
隱私權				.086	-.031	-.053
智慧財產權					.195***	.174*
人格特質、數位學習倫理						.111
R ²	.178	.372	.440	.443	.46	.46
F 值	13.19***	33.02***	39.371***	36.28***	35.1***	32.31***
P 值	.000	.000	.000	.000	.000	.000

Note: Dependent variable: 學習滿意度; MAR: marital status; EDU: education

*P<.05; **P<.01; ***P<.001

表 4 學習滿意度迴歸分析

5. 結論與建議

綜合上述研究結果，針對兩個研究目的分別說明如下：首先是針對人格特質與學習滿意度關聯性，本研究採取統計檢定的結果得知，人格特質與數位學習倫理皆與學習滿意度的關係呈顯著正相關，歸納原因，可能是與屬於場地相依型者，對學習的滿意度越大，也就是說在學習上有外來增強與學習的目標提示時，在參與數位學習的過程中，會產生較高滿足感，也因此，在從事網路學習時，應該對成員投入較多的關注、提醒，如此才能讓學習更有效果。其次，數位學習倫理變項不論是言論自由、隱私權、智慧財產權等方面，在從事數位學習的初期，就應該跟使用者灌輸觀念，了解數位學習倫理的範圍與規範，若有良好行為或違逆行為出現，能適時給予獎勵或懲罰，當數位學習者步上軌道後，自然能塑造出相關的數位學習倫理文化，提高學習滿意度，也因此，在數位學習倫理知覺越高者，自然對於學習效果或滿意度也會更高。最後，在數位學習倫理的干擾作用方面，雖然整體模式顯著，但是卻仍然發現在階層迴歸上個別項目沒有非常顯著，也就是干擾效果雖然存在，但是效果並非十分顯著，推測原因是上述這些企業雖然已經進行數位學習行之有年，但是對於數位學習倫理的相關議題，尚未深入探討或落實，以致於研究檢驗效果並非十分顯著。

而本研究在實務建議方面，在提升學習滿意度方面，本研究認為可從人力資源管理的觀點談數位學習倫理的培養，以企業發展為例，包括人力的招募、遴選、訓練、績效評估、退休、升遷、離職等過程中，積極培養建立員工數位學習倫理的觀念，並隨時運用人力資源管理的方法或工具，包括演講、個案研究、與大專院校合作、同業交流或納入員工相當重視的升遷、獎懲等績效評估指標中，強化其數位學習倫理的行為，最後企業應會擁有一個較高水準的數位學習倫理文化，並一直良性循環的維持下去，不但有助企業正面印象建立，也可提供良好的數位學習環境，成為提升企業競爭力的重要關鍵；以網路教師教學為例，在從事網路教學時，初期就應該向學生宣導數位學習倫理的觀念，包括言論自由、隱私權、智慧財產權、資訊安全等方面議題，並且讓學員使用數位學習時可以充分了解數位學習倫理內涵、範圍及規範，到了例行互動階段，除訂定獎懲條例約束學生數位學習的倫理行為外，也將是否遵守數位學習倫理納入學期評量的基礎標準。當然，從事網路教學的教師本身也須有更高的道德標準要求，一來必須符合所謂的學術倫理外，更要加強數位學習倫理的相關素養與知識，以身作則，不侵權、不盜版，如此才能使數位學習的效果達到更佳的境界。

6. 未來研究建議

對於未來研究建議主要有兩個方向，第一，在學術的建議方面，本研究主要以台灣企業為研究對象，用實證方式作相關概念的發展，由於真正探討以數位學習倫理作干擾變數的文章尚屬不多，未來可比較其它國家在此概念下的差異性。第二，在政府單位與學術及企業單位方面，越來越多的單位和部門已經採用數位學習取代部份的教育訓練課程，因此未來研究可增加不同干擾變數的研究，如組織文化、組織架構、層峰支持等組織變項，持續對數位學習投入更多的關注和提醒。

參考文獻

- [1] Adams J. S., Tashchian A. & Shore T., "Codes of ethics as signals for ethical behavior," Journal of Business Ethics, Vol. 29, pp. 199-211, 2001.
- [2] Alstete F. W., "Alternative users of electronic learning systems for enhancing team performance," Team Performance Management: An International Journal, Vol.7, No.3-4, pp.48-52, 2001.
- [3] Bagley C. & Mallick K., "Field independence, cultural context and academic achievement: a commentary," British Journal of Educational Psychology, Vol. 68, pp. 581-587, 1998.
- [4] Bharati P., "People and information matter: task

- support satisfaction from the other side,” *Journal of Computer Information Systems*, pp.93-102, winter, 2003.
- [5] Bitell S. T. & Davis D. L., “The relationship between ethics and job satisfaction: an empirical investigation,” *Journal of Business Ethics*, Vol. 9, pp.489-494, 1990.
- [6] Chiu, C. M., Hsu, M. H., Sun, S. Y., Lin, T. C., & Sun, P.C., “Usability, quality, value, and e-learning continuance decisions,” *Computers & Education*, Vol. 45, No. 4, 399—416, 2005.
- [7] Cluman E., “The ethics issues in the world of Internet,” *International MIS Review*, Vol. 20 No. 2, pp.132-140, 1993.
- [8] Douglas B. M., Thomas P.C., Robert L. M. & Romualdas S., “Cognitive style and mathematics learning: the interaction field independence and instructional treatment in numeration systems,” *Journal for Research in Mathematics Education*, Vol. 9, No. 3, pp. 163-174, 1978.
- [9] Farrell H., & Farrell B., “The language of business codes of ethics –implications of knowledge and power,” *Journal of Business Ethics*, Vol. 17, pp. 587-601, 1998.
- [10] Gerard K. & Jill, K. “Closing the gap impact of student proactivity and learning goal orientation on e-learning outcomes,” *International Journal on Elearning*, Vol. 5, No. 3, pp. 361-371, 2006.
- [11] Jacobson F. F., “Online scenarios for teaching Internet ethics to teens,” *Knowledge Quest*, Vol. 30, No. 1, pp. 20-21, 2001.
- [12] Jacobson F. F. & Smith G. D., “Teaching virtue virtual world – internet ethics for students,” *School Library Journal*, pp.100-103, March, 1998.
- [13] LERN(Learning Resources Network), “Online education: Growing presence and growing pains,” *Life long learning today*, Vol. 6, No. 1, pp. 6-7, 1998.
- [14] Parker, D. B., “Ethical conflicts in computer science and technology” AFIP Press, 1990.
- [15] Phillips J. M., “Strategies for active learning online continuing education,” *The Journal of Continue Education Nursing*, Vol. 36, No. 2, pp.77-83, 2005.
- [16] Piers L. & Patrick D., “A viable business tool,” *E-learning Age*, pp.30-32, June, 2005.
- [17] Richard D., Lynda D., Daniel S. & Mohammed I., “Personality type and online versus in-class course satisfaction,” *Educause Quarterly*, Vol.11, No. 3, pp.71-72, 2002.
- [18] Robbins S. D., “Organizational behavior concepts, controversies, and applications,” Prentice-Hall Inc. Englewood Cliffs, Revised ed, 2003.
- [19] Rotter J. B., “Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement,” *Psychological Monographs*, Vol. 33, No. 1, pp.300-333, 1966.
- [20] Schorr P., “Learning ethics: the search for and ideal model,” *Southern Review of Public Administration*, Vol.7, No. 3, pp. 323-345, Fall, 1983.
- [21] Seddon P.B. & Kiew M. Y., “A partial test and development of the DeLone and McLean model of Is success,” *Proceeding of The International Conference of on Information Systems*, Vancouver, pp.99-110, 1994.
- [22] Vitell S. T. & Davis D. L., “The relationship between ethics and job satisfaction: an empirical investigation,” *Journal of Business Ethics*, Vol. 9, pp.489-494, 1990.
- [23] Wang M. Y., “The strategic role of digital libraries: issues in E-learning environments,” *Library Review*, Vol.52, No. 3, pp.111-116, 2003.。
- [24] Witkin H. A., Dyk R. B., Faterson H. F., Goodenough D. R. & Karp S. A., “Psychological differentiation,” New Work: Wiley, 1962.
- [25] Witkin H.A., Moore C. A., Goodenough D. R. & Cox P. W., “Field independent cognitive styles and their educational implications,” *Review of Educational Research*, Vol. 47, No. 1, pp. 1-64, 1977.
- [26] 楊國德 (2000) 成人應用網路學習的發展趨勢與策略, 成人教育, 第 56 期, 20-30 頁。
- [27] 吳秉恩 (1993) 組織行為學, 台北: 華泰書局。
- [28] 尚榮安、徐木蘭 (1996, 6 月) 個人對電腦倫理態度類型之研究, 第七屆國際資訊管理學術研討會論文集, 579-587 頁, 台北: 政治大學。
- [29] 莊道明 (1996) 資訊數位學習倫理初探, 21 世紀資訊科學與技術的展望國際學術研討會論文集, 193-206 頁。
- [30] 譚大純、蘇政宏、蔡明洲、黃增隆(2002) 網際網路使用者之倫理傾向及其決定因素: 量表建構與實證調查, 企業管理學報, 59, 73-97 頁。
- [31] 莫廣遠、徐木蘭、張文華、李俊賢(2000) 數位學習倫理認知類型研究, 科技管理學刊, 5(3), 1-27 頁。
- [32] 劉仲矩(2002), 大學生對未來遠距教學相關事項之看法, 銘傳大學製商整合計劃研討會論文集, 1-9 頁, 台北: 銘傳大學。
- [33] 黃偉豪 (2002) 網路教學之獎懲機制與認知風格之研究, 國立中正大學資訊管理研究所碩士論文。
- [34] 羅芝芸 (1999) 兒童認知風格、情緒智力與問題解決能力之相關研究, 國立高雄師範大學

教育研究所碩士論文。

- [35] 許麗玲（2000）認知風格在虛擬實境遠距學習遷移之影響，國立高雄師範大學工業科技教育研究所碩士論文。