

國立台東大學教育學系（所）
學校行政碩士班論文

指導教授：廖本裕 博士

彰化縣國民小學推廣網路學籍管理系統
現況及相關影響因素之研究

研究生：林峻城 撰

中華民國九十五年八月

國立台東大學教育學系所
學校行政碩士班論文

彰化縣國民小學推廣網路學籍管理系統
現況及相關影響因素之研究

研 究 生：林峻城 撰
指導教授：廖本裕 博士
中華民國九十五年八月

國立台東大學
學位論文考試委員審定書

系所別：教育研究所（暑期學校行政碩士班）

本班 林 峻 城 君

所提之論文 彰化縣國民小學推廣網路學籍管理系統現況及相關影響因素之研究

業經本委員會通過合於

☒ 碩士學位論文 條件
☐ 博士學位論文

論文學位考試委員會：

黃嘉勝

（學位考試委員會主席）

李東鐘

廖本祐

（指導教授）

論文學位考試日期：95年8月12日

國立台東大學

附註：1. 一式二份經學位考試委員會簽後，送交系所辦公室及註冊組或進修部存查。

2. 本表為日夜學制通用，請依個人學制分送教務處或進修部辦理。

博碩士論文授權書

本授權書所授權之論文為本人在 國立台東大學 教育學 系(所)
暑期學校行政組 九十五學年度第 一 學期取得 碩 士學位之論文。

論文名稱：彰化縣國民小學推廣網路學籍管理系統現況及相關影響因素之研究

本人具有著作財產權之論文全文資料，授予下列單位：

同意	不同意	單 位
☒	☐	國家圖書館
☒	☐	本人畢業學校圖書館

得不限地域、時間與次數以微縮、光碟或其他各種數位化方式重製後散布發行或上載網站，藉由網路傳輸，提供讀者基於個人非營利性質之線上檢索、閱覽、下載或列印。

本論文為本人向經濟部智慧財產局申請專利(未申請者本條款請不予理會)的附件之一，申請文號為：_____，請將全文資料延後半年再公開。

公開時程

立即公開	一年後公開	二年後公開	三年後公開
	☒		

上述授權內容均無須訂立讓與及授權契約書。依本授權之發行權為非專屬性發行權利。依本授權所為之收錄、重製、發行及學術研發利用均為無償。上述同意與不同意之欄位若未鉤選，本人同意視同授權。

指導教授姓名：廖本裕 (親筆簽名)

研究生簽名：林峻城 (親筆正楷)

學 號：1292009 (務必填寫)

日 期：中華民國 95 年 8 月 24 日

1. 本授權書 (得自 <http://www.lib.nttu.edu.tw/theses/> 下載) 請以黑筆撰寫並影印裝訂於書名頁之次頁。

2. 依據 91 學年度第一學期一次教務會議決議: 研究生畢業論文「至少需授權學校圖書館數位化，並至遲於三年後上載網路供各界使用及校內瀏覽。」

授權書版本: 2005/06/09

誌 謝

從我考上研究所開始，我就期待著寫誌謝這天的到來。在這本百頁的心血即將付梓的前夕，我懷著感恩的心，也懷念著每星期將近八百公里彰化往返台東的長征，更感謝這三年多來支持我、協助我、鼓勵我的貴人們。

謝謝廖本裕老師一路辛苦的指導，老師總是適時的在關鍵之處給我提點，在此要祝福老師與師母身體健康。更要感謝的是兩位評審—蔡東鐘老師與黃嘉勝老師細心的審閱，因為兩位老師的建議與批評，讓這本論文更加豐富完整。

謝謝好室友吉成、寬亮，我會懷念跟你們在一起打拼日子，也謝謝全班同學給予我的支持，還有可愛的珮苑及俐錦協助我校稿，更感謝我的校長洪允長協助我學校的事務讓我可以放心進修，當然還有我那些學籍系統推動小組的夥伴們提供的寶貴意見及資料也是功不可沒。

最後感謝我的家人對我的支持，爸媽謝謝您們給我精神上的支持，老婆雅娟謝謝妳將沛珊照顧的那麼好，讓我無後顧之憂，希望你們能與我分享這份喜悅。

林峻城 謹誌於台東大學

2006.8.23

彰化縣國民小學推廣網路學籍管理系統 現況及相關影響因素之研究

作者：林峻城

國立台東大學 教育學系所

摘 要

本研究主要目的在了解彰化縣國民小學推廣網路學籍管理系統現況及相關影響因素。透過問卷調查法，以多階段抽樣（Multistage Sampling）方式針對彰化縣網路學籍管理系統使用者為對象，收集 149 份有效問卷進行量化統計分析。

本研究主要是從影響使用者採用網路學籍管理系統處理學生資料的相關因素作一系統性的探究。本研究以「科技接受模式」及「創新擴散理論」的觀點來建立理論架構。探討不同使用者採用網路學籍管理系統處理學生資料的「態度」，並探究「有用認知」和「易用認知」對使用者決策「態度」的影響。本研究認為網路學籍管理系統是一創新的資訊科技，因此以「創新擴散理論」的「相對優勢」、「相容性」及「複雜度」做為科技接受的外部要素，並探討這三個要素對「有用認知」和「易用認知」的影響。

根據本研究假說的檢定分析之結果，綜合歸納出研究結論如下：當使用者知覺到愈高的「相對優勢」、「相容性」及「複雜度」愈低時，對採用網路學籍管理系統的「有用認知」及「易用認知」愈高，對其採用網路學籍管理系統的「態度」愈正向。

關鍵字：網路學籍管理、科技接受模式、創新擴散。

An Investigation on the Current Situation and Factors Affecting the Popularization of Internet Registration System in Chonghua County Elementary Schools

Abstract

The goal of the study was to investigate the popularizing process of the internet registration system, the current situation, and factors that influenced the process. The 149 valid questionnaires were from the system users in the Elementary Schools in Chonghua County. The subjects were drawn from multistage sampling. The data were to perform quantitative analysis.

The aim was to find the factors that affect the users' decision to adapt the system in their school. A user's attitude towards the system can be influenced by perceived usefulness and perceived ease of use. The framework was constructed by Technology Acceptance Model (TAM) and Diffusion of Innovation Theory (a.k.a Innovation Diffusion Theory, IDT). This research assumed that adapting Internet Registration System in schooling system is an innovated technology, the author considered the relative advantage in IDT, compatibility, and complexity as external factors and examined the factors' influences on perceived usefulness and perceived ease of use.

The hypothesis tests indicated that when the system users perceived a higher relative advantage, higher compatibility, and lower complexity, they also perceived higher usefulness and ease of use, which positively affects their attitudes toward the internet registration system.

KEYWORDS: internet registration system, innovation acceptance model, innovation diffusion

目 錄

第一章緒論.....	1
第一節研究背景與動機.....	1
第二節研究目的與問題.....	4
第三節研究範圍與限制.....	5
第四節名詞解釋.....	6
第二章文獻探討.....	9
第一節網路學籍管理系統之內涵與特色.....	9
第二節創新擴散相關理論.....	20
第三節國內外相關研究之探討.....	32
第四節文獻探討總結.....	37
第三章研究設計.....	42
第一節研究架構與方法.....	42
第二節研究假說.....	46
第三節研究對象.....	49
第四節研究工具.....	50
第五節資料處理與分析.....	67
第六節研究流程.....	68
第四章研究結果與討論.....	71
第一節基本資料分析.....	71
第二節影響採用網路學籍管理系統因素描述性統計分析.....	75
第三節背景變項對網路學籍管理系統相關因素之差異性分析.....	81
第四節研究變項間相關係數分析.....	105
第五節迴歸分析.....	107
第五章結論與建議.....	112
第一節結論.....	112
第二節建議.....	116
參考文獻.....	120
附錄一.....	125
附錄二.....	132
附錄三.....	142
附錄四.....	149

表 次

表 2-1 彰化縣網路學籍管理系統各處室模組表內容	11
表 2-2 彰化縣網路學籍管理系統使用統計表	13
表 2-3-1 SFS3 學籍系統簡易操作步驟	14
表 2-3-2 SFS3 學籍管理作業相關模組	15
表 2-3-3 SFS3 教務處成績處理	16
表 2-3-4 SFS3 訓導處作業管理相關模組	17
表 2-3-5 SFS3 教職員作業管理相關模組	18
表 2-3-6 SFS3 系統管理模組	19
表 2-3 國內外學者對「創新」的定義	26
表 2-4 創新擴散理論的階段與態度	32
表 2-5 創新擴散國外相關研究	34
表 2-6 創新擴散國內相關研究	36
表 3-1 研究假說彙整	47
表 3-2 研究抽樣人數表	49
表 3-3 協助本量表編製的專家學者（依姓氏筆劃順序排列）	51
表 3-4 國民小學教師網路學籍管理系統使用態度問卷預試分量表各層面一覽表	52
表 3-5 國民小學教師網路學籍管理系統使用態度預試問卷樣本分布一覽表	53
表 3-6 國民小學教師「網路學籍管理系統使用態度」之項目分析摘要表	55
表 3-7 國民小學教師「網路學籍管理系統使用態度」因素及 α 係數摘要表	56
表 3-8 國民小學教師網路學籍管理系統創新特徵問卷預試分量表各層面一覽表	58
表 3-9 國民小學教師「網路學籍管理系統創新特徵」之項目分析摘要表	59
表 3-10 國民小學教師「網路學籍管理系統使用態度」因素及 α 係數摘要表	60
表 3-11 國民小學教師網路學籍管理系統認知程度問卷預試分量表各層面一覽表	62
表 3-12 國民小學教師「網路學籍管理系統認知程度」之項目分析摘要表	63
表 3-13 國民小學教師「網路學籍管理系統認知程度」因素及 α 係數摘要表	65
表 3-14 預試問卷各構面之信度分析	66
表 4-1 不同變項受測樣本次數統計表	72
表 4-2 不同學歷使用使用網路學籍管理系統狀況	73
表 4-3 不同服務年資使用使用網路學籍管理系統狀況	73
表 4-4 不同職務使用使用網路學籍管理系統狀況	74
表 4-5 不同學校規模使用使用網路學籍管理系統狀況	74
表 4-7-1 態度因素描述性統計表	75

表 4-7-2 相對優勢因素描述性統計表	76
表 4-7-3 相容性因素描述性統計表	76
表 4-7-4 複雜度因素描述性統計表	77
表 4-7-5 有用認知因素描述性統計表	77
表 4-7-6 易用認知因素描述性統計表	78
表 4-7-7 認知程度排名統計表	80
表 4-8 「不同學歷」之使用者在「相對優勢」量表中的單因子變異數分析摘要表	81
表 4-9 「不同年資」之使用者在「相對優勢」量表中的單因子變異數分析摘要表	82
表 4-10 「不同職務」之使用者在「相對優勢」量表中的單因子變異數分析摘要表	83
表 4-11 「不同規模」之使用者在「相對優勢」量表中的單因子變異數分析摘要表	84
表 4-12 「不同使用頻率」之使用者在「相對優勢」量表中的單因子變異數分析摘要表	85
表 4-13 「不同學歷」之使用者在「相容性」量表中的單因子變異數分析摘要表	86
表 4-14 「不同年資」之使用者在「相容性」量表中的平均數及標準差	87
表 4-15 「不同職務」之使用者在「相容性」表中的單因子變異數分析摘要表	88
表 4-16 「不同規模」之使用者在「相容性」表中的單因子變異數分析摘要表	89
表 4-17 「不同使用頻率」之使用者在「相容性」表中的單因子變異數分析摘要表	90
表 4-18 「不同學歷」之使用者在「複雜度」量表中的單因子變異數分析摘要表	91
表 4-19 「不同年資」之使用者在「複雜度」表中的單因子變異數分析摘要表	91
表 4-20 「不同職務」之使用者在「複雜度」表中的單因子變異數分析摘要表	92
表 4-21 「不同規模」之使用者在「複雜度」表中的單因子變異數分析摘要表	93
表 4-22 「不同使用頻率」之使用者在「複雜度」表中的單因子變異數分析摘要表	94
表 4-23 「不同學歷」之使用者在「有用認知」表中的單因子變異數分析摘要表	95
表 4-24 「不同年資」之使用者在「有用認知」表中的單因子變異數分析摘要表	95
表 4-25 「不同職務」之使用者在「有用認知」表中的單因子變異數分析摘要表	96
表 4-26 「不同規模」之使用者在「有用認知」表中的單因子變異數分析摘要表	97
表 4-27 「不同使用頻率」之使用者在「有用認知」表中的單因子變異數分析摘要表	98
表 4-28 「不同學歷」之使用者在「易用認知」表中的單因子變異數分析摘要表	99
表 4-29 「不同年資」之使用者在「易用認知」表中的單因子變異數分析摘要表	100
表 4-30 「不同職務」之使用者在「易用認知」表中的單因子變異數分析摘要表	101

表 4-31「不同規模」之使用者在「易用認知」表中的單因子變異數分析摘要表..	102
表 4-32「不同使用頻率」之使用者在「易用認知」表中的單因子變異數分析摘要表	103
表 4-33 認知構念間相關係數分析.....	105
表 4-34 態度相關係數分析.....	106
表 4-37 影響態度因素之簡單迴歸分析.....	108
表 4-38 影響有用認知之簡單迴歸分析.....	109
表 4-39 影響易用認知之簡單迴歸分析.....	110
表 4-40 研究假說檢定結果彙整.....	110



圖 次

圖 2-1-1 彰化縣網路學籍管理系統 SFS3.0 畫面.....	14
圖 2-1-2 SFS3 學籍管理作業相關模組畫面.....	16
圖 2-1-3 SFS3 教務處成績處理畫面.....	17
圖 2-1-4 SFS3 訓導處作業管理相關模組畫面.....	17
圖 2-1-5 SFS3 教職員作業管理相關模組畫面.....	18
圖 2-1-6 SFS3 系統管理模組畫面.....	19
圖 2-2 理性行為理論架構圖	22
圖 2-3 科技接受模式.....	24
圖 2-4 創新接受者的五大類別.....	30
圖 2-5 構念因素關係圖.....	39
圖 3-1 研究架構.....	44
圖 3-2 研究流程圖.....	69
圖 4-1 影響態度因素迴歸參數估計結果.....	106
圖 4-2 影響有用認知迴歸參數估計結果.....	109
圖 4-3 影響易用認知迴歸參數估計結果.....	110

第一章 緒 論

第一節 研究背景與動機

微軟總裁比爾蓋茲曾說過「未來全球企業競爭將會以網際網路為主，而資訊的管理為勝負的關鍵，所有的教育都將進入數位化的學習環境」，當代社會學理論學家暨網際空間哲學家卡司提爾（M.Castells）以「無時間的時間」與「流動的空間」來描述科技與資訊的無遠弗屆，更揭櫫了「全球化」的事實（黃慧琦，2001）。

資訊科技所帶來的技術革新改變了人類生活與生產模式，而知識經濟就是直接建立在知識的創新、擴散、和應用上。為了因應以知識為主體的新資訊型態，政府必須不斷推陳出新各種新的政策。因此在施政方向和角色上便需不斷擴張引進企業精神來創新政府服務，以增進行政效率，使政府行政的產出能夠滿足民眾的期望。因為知識經濟的時代已來臨，全球化的趨勢，以及永續發展的要求，政府必須利用資訊傳播科技，以成為電子化政府。「資訊」在「電子化政府」規劃中扮演著極為重要的角色，理想上，電子化政府不僅需要建立一個網網相連的通信網路，將傳統的公務作業數位化與網路化，將國家資訊更主動與方便地傳遞與民眾使用，以達到資訊近用與公開的目的。網際網路的發展是有目共睹的，網路不但顛覆了傳統的通路，更能以無時間及區域限制的特性來提供傳統人力無法提供的服務。

近年來，隨著網路資訊的廣泛流通，以及電腦化所帶來的便捷，政府機關正積極推動「電子化/網路化政府」的政策（教育部，1997），希望透過網際網路的普及來簡化作業程序、減少承辦業務的時間，進而提高行政處理效率，提昇服務品質與創造競爭優勢（吳宗立，1997）。因此，配合教育行政電子化的發展，推

展應用行政管理資訊系統，來整合校內資源及行政組織功能，共享跨校園、跨組織的資訊，增進行政效率，朝向虛擬化架構的行政服務，乃是目前各級教育行政單位及學校機關行政管理發展的新趨勢。

現行國民小學學籍紀錄方式所採用的簿冊式，不僅浪費紙張、不利環保，而且學籍資料經多年存檔累積後，勢必佔空間且不易調閱及查詢，更甚的是人工處理學籍資料的流程受限於時空因素，耗時費力，造成人力與時間浪費，導致行政效率不彰。為滿足學生成績評量及學生學籍管理電子化之需求，教育部修訂『九年一貫課程學生成績及學籍電子資料交換規格標準』，作為全國各縣市學籍電子化資料交換之依循標準（教育部，2002）。其主要目的在使現有之學生學籍、成績、輔導及健康等學籍資料透過電子化過程，進一步獲得更好的管理與教學應用。面臨這一種時代趨勢，各級學校必須尋求一種電腦化的學籍管理系統，並且最好是具有網路的功能，這樣才能夠善用網際網路的優點及便利。

彰化縣為推廣資訊教育落實於學校行政各層面之中，也將網路學籍管理系統納入其中，一開始是採用廠商開發的系統，但因每間學校每年的維護費用要數萬元以上，這對大部分學校是一個不小的額外負擔。而且，因為廠商也來不及因應九年一貫課程實施後帶來的變動，程式一直仍在撰寫修改測試中，造成學籍管理運作嚴重延遲。此外有很多縣市均是全縣與廠商簽約，例如宜蘭、基隆、台北、高雄等縣市，廠商的第一考量當然是優先支援這些縣市。有鑑於此，經過數次開會研討結果，在綜合經費、維護、穩定性、可擴充性等眾多因素之後，便決定結合台中縣與台南縣教育網路中心所共同合作開發的學校自由軟體（school free software，SFS）定名為學務系統，來作為彰化縣學籍管理電腦化的平台。

網路學籍管理系統的推動發展，主要在致力提供一個多管道的服務通路，讓國民小學教師在除了傳統的紙本簿冊式之外還有更多選擇。隨著校園網路的建構完成及網路安全技術的健全發展，也促成學籍管理系統的快速成長。本研究將焦點選定提昇行政效率與效能的學籍管理系統做為研究對象，主要在了解學籍管理系統，在目前推展階段下使用者的認知程度，以及影響採用網路學籍管理系統意

向之因素為何，進而提供後續網路學籍管理系統之發展方向。

我們知道欲推廣電腦網路進入校園，學校的教師與行政人員是主要的執行者。所以，教師與行政人員對電腦科技的接受程度是行政網路化推動成功與否的關鍵（周倩、林華，1998）。而除了資訊科技的接納外，使用者是否具有足夠的素養來運用新的科技也是影響行政網路化的關鍵因素之一（朱斌好、王昭嵐，2000）。因此人力狀況之優劣將成為學校組織再造及政府推展資訊科技成效之指標。

當教師或學校面對一項新的教學科技，如網路教學、遠距教學等，常會表現出不同的態度傾向。過去，許多有關教學科技之研究多自教師對教學媒體之認知、使用意願與行為、或教學科技推廣之礙難等角度，來探討其原因；事實上，教師對新的觀念、或事物的接受程度（或稱為接受創新程度）也是解釋不同的態度傾向的重要角度之一（黃嘉勝，1995）。

另一方面，許多學者對於創新擴散理論中之「創新特質」是否能應用到新科技之擴散亦仍有爭議（Frambach，2002），例如可實驗性、相容性以及可觀察性在影響新科技擴散的因素中的影響力便屢遭質疑，也因此有另一派創新採用學者推出了科技接受理論（Technology Acceptance Theory），認為唯有「感知利益」與「感知複雜程度」才能有效預測新事物之採用（Davis，1989）。

在傳播研究中，E.M. Rogers 所提出之「創新擴散理論」（Rogers，1995）（Diffusion of Innovation）是研究影響新事物之創新採用因素的主要研究理論之一。創新擴散理論，主要是研究在新事物出現時，從新事物產生，到社會大眾普遍接受或是拒絕接受的過程以及其中影響接受與否因素之探討。因此本研究援引 Rogers 之創新擴散理論，針對影響國小教師採用網路學籍管理系統的因素進行研究探討。

個人因參與彰化縣網路學籍管理系統之開發工作，欲了解這一個新的系統於國民小學中是否能順利推廣，這引起了研究的動機。網路學籍管理系統無疑是目前國小行政網路應用的最典型系統之一，不論各方面都能夠代表頂尖的技術與

最新的網路概念實踐。在網際網路已經普及的時代，如此與網際網路乍看之下相容性極高但是技術上卻有天差地別之背景，也讓研究者對於其影響擴散的因素感到好奇。

因此本研究援引 Rogers (1995) 之創新擴散理論，旨在探討影響彰化縣國民小學教師接受新事物之影響因素，除了根據相關文獻探討結論設定研究自變項與依變項外，並針對適用於傳統研究架構中新事物之「創新特性」作進一步之探討研究，期望透過使用者行為分析來了解國民小學教師對網路學籍管理系統的認知情形及其行為意向。

第二節 研究目的與問題

根據上述研究背景與動機歸納出下列四個研究目的：

1. 探討彰化縣國民小學推廣網路學籍管理系統使用現況及不同背景變項的差異性。
2. 探討網路學籍管理系統各構面因素間的相關性。
3. 探討網路學籍管理系統各構面因素間的預測力。

綜合上述目的本研究嘗試回答以下問題：

- 1-1 彰化縣國民小學推廣網路學籍管理系統使用現況為何？
- 1-2 彰化縣國民小學推廣網路學籍管理系統不同背景變項的差異性為何？
- 2-1 使用者感受採用網路學籍管理系統處理學生資料的「有用認知」的程度對於其採納的「態度」是否有顯著正面的影響？
- 2-2 使用者感受採用網路學籍管理系統處理學生資料的「易用認知」的程度對於其採納的「態度」是否有顯著正面的影響？
- 2-3 使用者知覺採用網路學籍管理系統處理學生資料的「相對優勢」對於使用者的「有用認知」是否有顯著正面的影響？

2-4 使用者知覺採用網路學籍管理系統處理學生資料的「相容性」對於使用者的「有用認知」是否有顯著正面的影響？

2-5 使用者知覺採用網路學籍管理系統處理學生資料的「複雜度」對於使用者的「易用認知」是否有顯著的影響？

3-1 使用者網路學籍管理系統的認知因素對態度是否具有預測力？

3-2 使用者網路學籍管理系統的創新特徵變項因素對認知是否具有預測力？

第三節 研究範圍與限制

一、研究範圍

依本研究之研究地區、對象、內容，說明如下：

（一）研究地區：本研究以彰化縣縣立國民小學為範圍。

（二）研究對象：本研究對象以彰化縣國小網路學籍管理系統的使用者，包含主任、組長（含專任與兼任組長）、教師，不含代課代理教師或實習教師。

（三）研究內容：本研究以國小教師與網路學籍管理系統之關係做為研究內容。

本研究所需資料均取自自編的研究問卷，研究問卷係參考國內外相關文獻之研究，彙整研究所需加以製作而成，並且經過專家檢定與施行預試，以確認問卷的信效度。

二、研究限制

在有限的時間、物力與人力下，本研究盡量以嚴謹的態度予完成，然仍有以下幾項在研究上的限制。

一、本研究作者因任職於彰化縣大城國小，故以「彰化縣網路學籍管理系統」為目標系統進行研究，而彰化縣此套系統主要以自由軟體 Linux、MySQL 資料庫開發該系統；然而每個縣市開發網路學籍管理資訊系統的工具並不盡然相

同，因而本研究結果所得到的影響因素，僅供作其他學校開發網路學籍管理資訊系統的參考依據。

- 二、本研究以彰化縣公立國小教師的群體為樣本，以網路學籍管理系統為目標主體，主要由於彰化縣公立國小教師因業務關係皆需要利用到學生資料，且研究設計時要求樣本需有曾瀏覽或使用網路學籍管理系統的經驗，因此其可能會導致在一般化推論的限制。
- 三、本研究探討影響使用者採用網路學籍管理系統處理學生資料的因素，利用網路處理學生資料是指使用者經由網路學籍管理系統直接處理學生資料，在本研究中使用使用者所認知的感受，也僅限於目前網路學籍管理系統所能提供的各項功能，隨著政府資訊網路的建置及學術網路的成熟，可能導致網路學籍管理系統功能提昇，讓使用者產生與以前不同的認知感受，因此，本研究仍會受到某些服務功能尚未完備的限制。
- 四、本研究以彰化縣國小網路學籍管理系統的使用者為對象；研究結果未必適用於其他縣市或其他系統，故不做其他地區的全面推論。
- 五、在填答問卷時易受個人情緒、態度和認知等主觀知覺因素之影響；且因個人網路素養及認知不一，而對網路學籍管理系統接受度亦不相同，此為本研究之限制所在。

第四節 名詞解釋

一、自由軟體

所謂自由軟體 (Free Software)，顧名思義，與軟體的使用有相當程度的「自由」存在，也意味著「免費」，但是在當前商業軟體充斥，為了保護商業軟體業者自己的智慧財產權利，就必須祭出所謂的著作權保護，因此，自由軟體的程式

原始碼就不能被使用；而自由軟體訴求的正是開放原始碼，精神上訴求的是共享的意義。

二、網路學籍管理系統

本研究是指以自由軟體發展，採用 Apache+PHP+MySQL 的架構組織，由台中縣網和台南縣網為主力共同合作，採 CVS 合作管理原始碼具有自由、開放、模組化、高度可擴展能力特色的學務管理系統 SFS3.0 而言。

三、國小教師

本研究是指彰化縣國小教師及各處室行政人員而言。彰化縣國小各處室行政人員，包括使用此網路學籍管理系統之各處室主任、兼任組長之教師及一般教師。

四、行為意向

行為意向 (Behavioral Intention)，本研究是指個人是否會做某一行為的主觀機率 (Fishbein & Ajzen, 1975)。

五、相對優勢

相對優勢 (Relative Advantage)，本研究是指察覺到創新優於先前想法的程度。例如察覺到創新事物能提供經濟效益、方便、滿意等 (Rogers, 1983)。

六、相容性

相容性 (Compatibility)，本研究是指覺察的創新和潛在使用者已有價值觀、先前經驗和現在需求相互一致的程度，當個人知覺到創新的一致性程度愈高，採用創新的可能性愈高 (Rogers, 1983)，這相容性會使使用者去考量，創新事物其所造成原本工作型態、或行為模式的改變程度上是否可以接受。

七、複雜度

複雜度 (Complexity)，本研究是指創新事務在瞭解與使用上的困難程度，創新事務的使用越複雜，越不易被採納，故當個人知覺到創新的困難度程度愈高，則採用創新的可能性愈低 (Rogers, 1983)。

八、有用認知

「有用認知」(perceived usefulness)，本研究是指採用者認為使用某一特定系統會增加其工作表現的程度，當潛在使用者察覺系統的有用程度愈高，則採用系統的態度愈正向 (Davis et al.,1989)。

九、易用認知

「易用認知」(perceived ease of use)，本研究是指使用者察覺到學習採用系統的容易程度，當使用者察覺到系統愈容易學習，則採用的態度愈正向 (Davis,1986)。

十、態度

態度 (Attitude)，本研究是指個人對於行為的態度 (Ajzen,1985)，也就是指個人對於該行為所感受到正面或負面的評價。



第二章 文獻探討

本研究主要的目的，是要探討影響國民小學教師採用網路學籍管理系統的因素。首先，在第一節介紹網路學籍管理系統之內涵與特色。第二節為創新擴散相關理論依據的探討，包括理性行為理論、科技接受模式、創新擴散理論，第三節則為國內外相關研究之探討。

第一節 網路學籍管理系統之內涵與特色

縱觀國小校務行政工作的內容均是週而復始，重複性高，且變化性不大，但由於資料量大，如採人工作業方式，曠時廢事且易生錯誤，如改採網路電腦化作業，將簡化一些處理過程，有效管理龐大的資料，更能及時提供老師及管理者所需之資訊，提高學校教與學的服務品質。

一、網路管理系統的重要性

隨著資訊科技的蓬勃發展，e化的浪潮也漸漸的淹沒了整個校園。近年來各級學校隨著民間企業、政府的e化而陸續推動校園e化。事實上，大部分學校自有電腦以來，就不斷推行校務電腦化來簡化行政負擔，加上校園網路的發展，早已陸續朝向校園資訊化、e化而努力不懈。校園中不論是在校務行政、教師教學研究、學生的生活及學習環境上，莫不以e化的目標為努力的方向，校園e化已是目前各級學校一項重要的課題。

由於校園 e 化原本的發展本來就是隨著科技的快速改變而改變，e 化的過程亦可能隨時加以修正，系統的研發也需要一段時間。在使用者與設計者加以研討、溝通，才能研擬出所要的系統功能。近幾年來，自由軟體在許多使用者的支

持下聲勢逐年提昇，不僅接受度大幅提高，也逐漸幫助台灣軟體產業發展出多樣化的商業模式，進而提升資訊產業競爭力，加上其系統可以自由開放使用，在網路管理系統平台中也逐漸扮演起重要的角色。

在九年一貫課程實施後，國民中小學學籍管理上有很大的轉變。因為九年一貫新課程為近年來最重要的教育改革，它打破了分立的學科領域模式，也改變了以往成績考查的處理方式，為配合教育部國民中小學學籍成績電子化政策，因應九年一貫課程中評量方式的改變，各校便需建置一套學籍成績管理系統，以減輕教師負擔，並藉由學籍電子檔的建立，達到資料彙整流通的功效，進而增進學校行政效率以達成行政電子化目的。此時教育部公佈九年一貫課程「學生成績評量及學籍電子資料交換規格標準 2.0 版」(2002)，並提供通用版之學籍與成績處理系統供各縣市參考，也就是不論其系統之平台為何，只要符合教育部公告之資料交換規格標準之系統，皆可做為學校選用之版本。

綜合上述，校園資訊化、e 化已是一股時代的趨勢，而且推展校務系統也帶來一些優點，例如：建立電子化校園資源與學習共享、提升學校行政效率與品質、提高學校老師資訊程度、減輕級任老師班級經營負擔、免去資訊組長建置學校網站困擾等，所以彰化縣政府也決定要投入發展來配合教育部政策及合乎時代潮流。

二、彰化縣網路學籍管理系統的現況

彰化縣教育局學管課在召集相關人員研究後發現，教育部提供之通用版並無法符合彰化縣之現況需求，故決定自行尋求符合彰化縣法規格式之學籍成績管理系統。彰化縣在參考所有版本之優劣點後，決定參與開發以開放原碼為主的軟體，以達到符合教育部交換規格，且與配合「彰化縣國民小學成績考查辦法」之各種成績表單規定，與原有學籍系統能完全整合，並兼具現有各種版本優點。

在考量學籍成績系統建置後，系統的更新維護工作，必須長期的投入人力與資源，因此便與其他縣市聯盟，透過合作開發模式，彼此分享成果，集中資源，

達到永續發展的目標。基於此，目前採以自由軟體發展的網路學籍管理系統 SFS3.0 為基礎。網路學籍管理系統各處室模組表如下表 2-1：

表 2-1 彰化縣網路學籍管理系統各處室模組表內容

教務	學校設定 學期初設定 教學組 註冊組 教師管理 設定複製	校務行政	校園行事曆 圖書管理系統 午餐食譜公告 文件資料庫 數位相本 學校課表查詢系統 校務佈告欄 活動花絮 校務公佈欄
總務	維修通報		
訓導	缺曠課獎懲管理 學生獎懲	教職員	班級學籍管理 級務管理 月考成績單 製作成績單 成績管理 線上調查系統 公告管理 專科教室預約 個人資料 更改密碼 教師通訊錄 成績綜合查詢(班級) 校園報名系統
輔導	全校學生輔導記錄 輔導--資料查補		
系統管理	模組權限管理 系統備份 資料庫欄位管理 系統選項清單設定 指定新網管 行政密碼查詢 SFS3 模組產生器		

(資料來源：本表由網路學籍管理系統內容整理出)

SFS3.0 網路學籍管理系統由台中縣網陳瑩光老師所開發，後續台南縣網、彰化縣網也一同加入開發團隊，這是專門開發給學校用的自由軟體。是採用開放原始程式碼所架構的校務行政電腦化系統，目標是希望使各中小學校能擁有一個自由開放強大的校務 E 化平台。此系統採用 Apache+PHP+MySQL 的架構組織，具備強大的模組功能，並且跨平台支援 Linux/FreeBSD/Windows 等作業環境。最大的特色是：自由、開放、模組化、高度可擴展能力。SFS 最初由台中縣網和

台南縣網爲主力共同合作，採 CVS 合作管理原始碼，提供用戶 upsfs 自動升級工具，架設十分容易（台南縣學籍系統交流網，2002）。

在學校網站相繼成立後，大家想著如何利用網路的特性與功能，於是有老師設計了許多的程式，提供如公布欄、留言板、課表查詢…等服務，由於這些老師無私的提供程式碼，各位網管人員得以分享其成果。

但日漸增多的程式，也造成網管人員維護的困擾及使用的不便，校園自由軟體開發計畫，提出了共同資料庫規格及校務系統架構，以 Apache+PHP+MySQL 的架構，由校園自由軟體交流網拋磚引玉，以自由軟體發展的精神，吸引更多的人加入開發的行列。

校園自由軟體交流網的成立，提供一個交流的園地，以協同開發校務軟體的方式，透過彼此的交流，建置校務電腦化的環境。SFS 爲自由軟體計畫，大部份的程式碼由學校資訊人員撰寫，也有修改自其他的自由軟體，所以也歡迎其他人參與開發和推展，達到加速學校資訊化腳步的目的。目前透過校園自由軟體交流網就得到最新的程式模組及相關技術文件，也可經由交流討論，得到解答。SFS3.0 系統根據 GNU/GPL 授權，各校可以免費使用、修改及傳播。不過當傳播或修改系統時，依據自由軟體的精神是需要保留程式作者所有宣告的文字。

彰化縣版網路學籍管理系統，可做爲校務系統的基礎，因此以建置在各校爲宜，但考慮本縣小型學校及偏遠學校校數眾多，資訊人才尚未普及等因素，初期採用雙軌制，除有能力建置系統之學校外，仍於縣網中心建置中心端的系統版本，提供無力維護學籍管理系統的學校使用。在硬體方面：學校可依規模大小，購置適宜等級之學籍管理系統主機。在軟體方面：採用 Linux(MDK) 、Apache、MySQL、PHP、OpenOffice.org 等自由軟體，各校不需付擔軟體成本。

彰化縣網路學籍管理系統，在 92 學年度(第一年)以建立學生基本資料爲主要目標，順利建立全縣國小學生學籍基本資料。93 學年度針對國小教師成績處理的迫切需求性與學籍系統整合的前題下，繼續開發彰化縣學籍暨成績處理系統，並鼓勵教師儘速完成線上成績處理工作。

彰化縣學籍管理系統從上線使用到現在仍持續運作中，其中辦過一連串教育訓練及成立線上回報系統。線上回報系統大致可分：SFS3 學務系統安裝討論、學務系統操作交流、學務系統操作手冊與技術文件、研習資料發布、本縣學籍系統安裝片安全更新訊息及工作小組園地小組人員討論區等，不同職務的人員遇到不同的問題可以至相關討論區提出問題，開發小組人員或種子教師很快就會去處理問題及回報。彰化縣學籍系統使用統計表整理如表 2-2：

表 2-2 彰化縣網路學籍管理系統使用統計表

學期	回報校數	建議數	提報問題數	問題處理數	使用率
93 學年下學期	135	45	80	56	85.5%
93 學年上學期	135	35	119	114	92.1%
92 學年下學期	182	75	150	140	67.7%
92 學年上學期	214	115	0	0	28.7%

（資料來源：彰化縣學籍管理系統交流網，2005）

根據彰化縣學籍系統交流網的資料顯示，網路學籍管理系統發生的問題可以歸納為三大項：相關技術、主機安裝、系統操作。前兩項是屬於網管人員或資訊組長，第三項是屬於一般人員操作方面。

- （一）相關技術方面：例如如何更新、備份伺服器作業系統、模組功能說明、相關遵守規定、smarty的錯誤類型等等問題。
- （二）主機安裝方面：安裝後出現重大錯誤、如何下達指令、如何編譯核心、加裝其他服務套件、自動排程設定、資料轉移、系統主機不穩定等等。
- （三）系統操作方面：權限的設定、成績的輸入列印、課程設定、學生資料的輸入、課表的編排、學生異動、評語的匯入、電子簽章安全性、照片上傳、九年一貫課程對應、學生資料不見等等。

三、網路學籍管理系統 SFS3

SFS3 網路學籍管理系統是採用開放原始程式碼所架構的校務行政電腦化系統，目標是希望使各中小學校能擁有一個自由開放強大的校務 E 化平台。

本系統採用 Apache+PHP+MySQL，具備強大的模組功能，並且跨平台支援 Linux/FreeBSD/Windows 等作業環境。最大的特色是：自由、開放、模組化、高度可擴展能力。SFS3 目前由台中縣網、台南縣網、彰化縣網和台中市網共同合作，採 CVS 合作管理原始碼，提供用戶 upsfs 自動升級工具，架設十分容易，我們亦提供自動安裝程序以及操作手冊說明文件等資源。以下就系統內容加以介紹說明：

(一) 網路學籍管理系統，如圖 2-1-1 彰化縣網路學籍管理系統 SFS3.0 畫面：



圖 2-1-1 彰化縣網路學籍管理系統 SFS3.0 畫面

表 2-3-1 SFS3 學籍系統簡易操作步驟：

使用時機	內容	位置
第一次使用	1.請先設定學校設定(資訊組)	教務-->學校設定
	2.匯入教師資料(資訊組)	教務-->教師管理
每學期初	1.開學日設定(教學組)	教務-->開學日設定
	2.班級數設定(教學組)	教務-->班級設定
	3.成績基本設定(考試次數、分數比例) (註冊組)	教務-->成績基本設定

	4.年級課程設定（上課科目名稱）(教學組)	教務-->年級課程設定
	5.班級課表設定(教學組)	教務-->班級課表設定 教務-->自動排課
	6.教師管理，導師及權限設定(教學組)	教務-->教師管理
	7.匯入學生資料(註冊組)	教務-->註冊組-->匯入資料
平時	訓導處或導師管理缺曠課獎懲管理(訓導處)	訓導處-->缺曠課獎懲管理(國中)
平時，段考	由教師輸入平時及段考成績	教務-->註冊組-->成績輸入 (教務處統一輸入成績) 教職員-->成績管理 (各科教師輸入成績)
期末	列印成績單	教職員-->製作成績單

表 2-3-2 SFS3 學籍管理作業相關模組

項次	使用模組	作業內容
1	學籍管理	學生基本資料及各項戶口資料之建立、學生異動登錄(聯結至「學生異動」模組)。
2	學生異動	學生轉入、調出、復學、在家自學、升降級、畢業轉出、輸入異動字號、編修作業、學籍管理(聯結至「學籍管理」模組)。
3	學生資料查詢統計	學生人數統計、異動表、學生年齡統計、生日月份統計、學生身分統計、學籍資料檢查。
4	學生在證明書	開立學生在學證明書。
5	全校班級名冊	製作學生名冊或通訊錄、製作家長委員圈選表、製作學生一覽表。
6	學生證列印模組	製作學生證。
7	學生資料	學生基本資料及戶口資料建立及修改(與學籍管理部分作業重覆)
8	學生搜尋	學生搜尋
9	問題工具箱	學籍修正
10	學籍報表	學籍成績紀錄表、輔導紀錄表、網頁式學籍紀錄表、缺曠課統計、歷屆成績。



圖 2-1-2 SFS3 學籍管理作業相關模組畫面

表 2-3-3 SFS3 教務處成績處理

項次	使用模組	作業內容
1	成績繳交管理查詢	定期與日常成績處理模組
2	成績查詢	
3	成績管理	
4	成績輸入	
5	列印成績證明	列印轉學證明及列印成績證明用
6	製作成績單	列印學期成績通知單
7	成績補登/修改	轉入生學期成績補登
8	學生獎勵名單	學期成績排名



圖 2-1-3 SFS3 教務處成績處理畫面

表 2-3-4 SFS3 訓導處作業管理相關模組

項次	使用模組	作業內容
1	缺曠課獎懲管理	缺曠課登記、缺曠課明細、缺曠課統計、缺曠課報表、網頁式缺課週報表
2	學生獎懲	個人獎懲登記、團體獎懲登記、銷過、個人獎懲明細、學生獎懲統計、週獎懲明細
3	日常成績管理	日常成績輸入、日常成績總表、不及格名單、統計日常成績、列印日常成績、畢業成績表、修業建議名單、全勤獎名單



圖 2-1-4 SFS3 訓導處作業管理相關模組畫面

表 2-3-5 SFS3 教職員作業管理相關模組

項次	使用模組	作業內容
1	班級學籍管理	提供班級學生學籍輔導的資料記錄還有歷屆成績。
2	級務管理	提供級任導師可以利用的報表名冊。
3	教師通訊錄	提供教職員查詢全校老師的聯絡資料。
4	公告管理	提供每一位老師發布消息(不侷限是行政人員)，不過老師必須要登入系統才會看到消息。
5	個人資料	填寫或修改老師的個人資料。
6	更改密碼	提供老師可以更改個人的密碼。
7	成績管理	提供任課老師輸入任教科目的成績。
8	製作成績單	提供導師針對【學期成績單】的【日常生活表現】與【學生缺席情況】進行填寫



圖 2-1-5 SFS3 教職員作業管理相關模組畫面

表 2-3-6 SFS3 系統管理模組

項次	使用模組	作業內容
1	模組權限管理	提供開啓尚未使用的模組以及指定模組要擺放的位置。
2	指定新網管	可以授權某位老師具有【系統管理】的權限。
3	行政密碼查詢	可以提供管理者查詢全校使用者的帳號與密碼。



圖 2-1-6 SFS3 系統管理模組畫面

四、本節小結

網路學籍管理系統的出現，讓國民小學教師更容易在網路上處理學生的學籍及一些教學上相關附屬的工作。但是一項新事物的出現總是會引起一些反應，有接受它的也有反對它的，所表現出不同的態度傾向是因何而起又該如何解釋呢？

以下就一些常用在資訊科技的理論加以探討，冀希能以理論基礎來合理的解釋相關行為而作為研究推廣的依據。

第二節 創新擴散相關理論

對於資訊系統的使用者接受度的衡量有兩種主要的方法，一是實際衡量使用者對於資訊系統的實際使用量，例如，由電腦系統的紀錄檔，推論使用者對於電子郵件的接受度（Szajna，1996）；另一種是透過使用者對於資訊系統的態度及行為意圖，來推論其對資訊系統的接受度。但由實際使用量，來推論使用者的接受度，對於新系統、較大的研究範圍、或是一些機密性質的資料則不適用。一般常用於對使用者接受度與採用行為的研究理論有：理性行為理論、科技接受模式、創新擴散理論。為使讀者對本研究所引用的理論有進一步的瞭解，以下就各理論提出相關研究說明：

一、理性行為理論

理性行為理論（Theory of Reasoned Action; TRA）常被用來探討影響人類行為的決定因素，其源自社會心理學，發展於一九六七年，然後經過不斷的改善、驗證，才由Fishbein及Ajzen共同發展出來，主要是透過態度與行為意願，以預測及了解個人之實際行為。理性行動理論的基本前提是：人是具有理性的個體，在進行某項行為之前，會先考慮行為本身及其結果，才決定進行與否。因此，理性行動理論提出兩項的基本假設：

- (1) 大部分的個人行為表現，是在自己的意志控制下而且合乎理性。
- (2) 個人是否進行某項行為的行為意向，是該行為發生與否的立即決定因子 (Immediate determinant)。

根據理性行為理論，個人實際行為的表現是取決於其個人的行為意向 (Behavioral Intention; BI)，而行為意向又受到個人對此行為態度 (Attitude; A) 及主觀規範 (Subjective Norm; SN) 所共同影響 (Davis et al., 1989)。這三個因素相互間的關係可由下面這個方程式來表示：

$$BI = A + SN$$

現在進一步將理性行為理論各種變數之定義說明於下：

- (1) 行為信念 (Belief)：指個人所認知的某種行為可能產生的結果及發生的機率。
- (2) 結果評價 (Evaluation)：指個人對結果所評估的價值性。
- (3) 規範信念 (Normative Belief)：指個人所感受到外界的期望或規範性信念。
- (4) 依從動機 (Motivation to Comply)：指個人順從此期望的行為動機。
- (5) 行為態度 (Attitude Toward Behavior)：指個體本身對從事某項行為的態度。也就是指個人對於該行為所感受到正面或負面的評價。
- (6) 主觀規範 (Subjective Norm)：指個人對於是否採取某項特定行為，所感受到外界的壓力，即那些對於個人的行為之決策具有影響力的個人或是團體，對個人是否採取某項特定行為所產生的影響力。
- (7) 行為意圖 (Behavioral Intention)：指個人表現某種行為的意願強度。
- (8) 實際行為 (Actual Behavior)：指個人實際上所產生的行為。

理性行為理論的基本模型，如圖2-2所示。

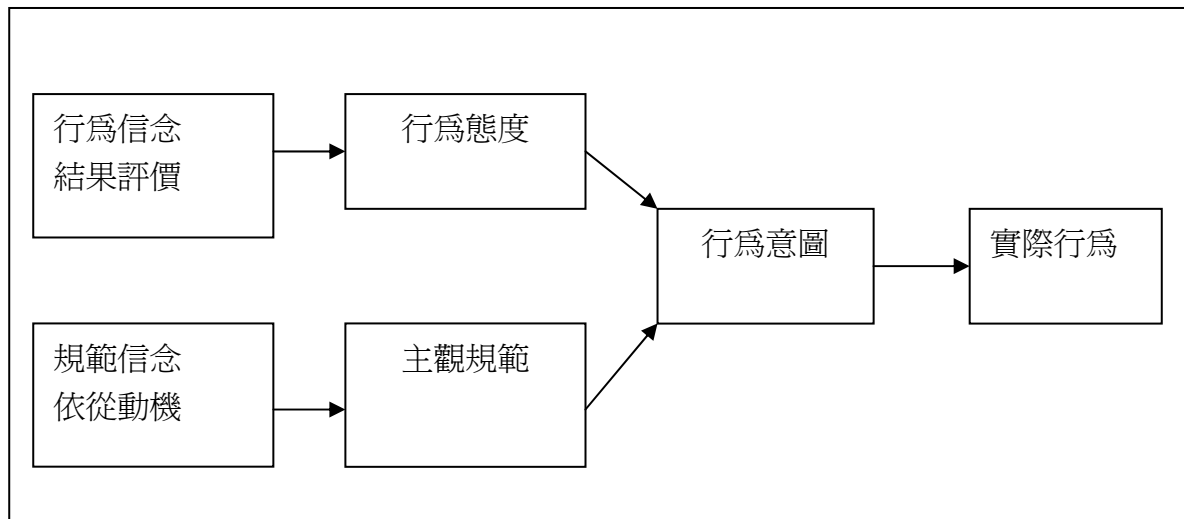


圖2-2 理性行為理論 架構圖

資料來源：Fishbein & Ajzen, 1975

TRA 主張外在的影響因子，受到內部心理因素的影響，進而影響行為表現。就其本身而論，TRA 是一般性的模式，它並不具體指明對哪一種特定的行為是有效的，有沒有指定特別的信念。因此，研究者使用 TRA 時必須先將所研究的行為定義清楚。從資訊系統的觀點來看，TRA 的一個特別有用處的概念是：任何其他會影響到行為的因素都只會經由態度和主觀規範而間接影響行為。因此，諸如系統設計特性、使用者特徵、任務特性、發展或實行的性質及組織結構等的變數，都歸為「外部變數 (External Variables)」(Davis et al., 1989)。這代表了 TRA 介於作用在使用者行為上不可控制的環境變數和可控制中介變數之間，若是如此，TRA 便可透過資訊系統研究中為數眾多的外在變數來獲取影響使用者接受度的內在心理變數。

綜合言之，TRA 是一套用以瞭解並預測人類行為的系統化理論架構，但是解釋的對象被不侷限於一種特定的行為，以下是一些學者的應用：

Liker & Sindi (1997)為瞭解影響員工日後持續使用專家系統協助其工作的意願為何，在 TRA 的架構下發展其研究模型，研究發現 TRA 解釋員工持續使用系統的意願與行為達顯著水準。

Zint (2002) 將 TRA 應用在以郵寄問卷方式對科學教師進行的調查，研究科

學教師在課程教學中融入環境意圖與融入教學的次數。結果顯示科學教師對於環境議題的態度，其所感受的主觀規範可以有效的預測他們實施教學的意圖與實際教學的情況。

Davis 及其同僚 (1989) 的研究中針對 Michigan 大學的 MBA 學程的研究生共 107 位進行調查發現「系統的使用」與「使用此系統的意向」間的相關為 0.35。證實人類對電腦的使用是可以從他們的意向來預測的。

Liker & Sindi (1997) 為瞭解影響員工日後持續使用專家系統協助其工作的意願為何，在 TRA 的架構下發展其研究模型，研究發現 TRA 解釋員工持續使用系統的意願與行為達顯著水準。

綜合以上，我們可以瞭解，TRA 是可以提供研究者一個適切的架構，以探究態度與行為之間的關係的良好理論模式。本研究欲探討國小教師對網路學籍管理系統的態度與行為意向間的因果關係，因此以 TRA 為理論基礎進行研究，希望能對之間的關係有進一步的瞭解。

二、科技接受模式

Davis (1989) 以理性行動理論 (TRA) 為基礎，發展更適合使用者對資訊系統接受度的模型，將理性行動理論中關於影響電腦接受度的認知和情感因子之研究中主要的變數模式化，而提出科技接受模式 (Technology Acceptance Model ; TAM)。

科技接受模式的目標是：對使用者電腦接受度的決定因素提供一般性的解釋，而能夠跨越使用者電腦技能和使用族群的層級來解釋使用者行為，同時具有精簡及高解釋能力。科技接受模式是不僅能作預測還能夠得到解釋的模型。研究者及實踐者可以識別某系統為何不被接受，並且進行適當的修正步驟。科技接受模式主要目的是提供一個基礎，探討外部因子對內部信念、態度與意向的影響 (Davis et al., 1989)，其主張「行為」是由「行為意圖」所決定，而「行為意圖」

是由「態度」所決定，「態度」又主要受到「有用認知(perceived usefulness)」和「易用認知(perceived ease of use)」影響，另外模型中還包含「外部變數(external variables)」(Davis et al., 1989)，如圖 2-3 所示。

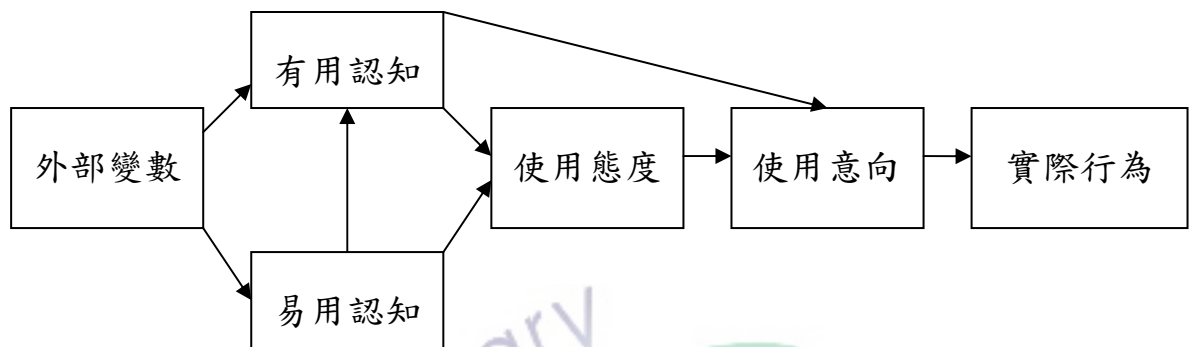


圖 2-3 科技接受模式

資料來源：Davis et al., 1989, p985。

TAM 模型由 TRA 模型演變而來，並加入兩個變數，其定義分述如下。

- (1) 有用認知(perceived usefulness)：指使用者主觀認為使用此科技對於科技表現及增加工作表現的程度。
- (2) 易用認知(perceived ease of use)：指使用者所任知道的科技容易使用及省下努力的程度。
- (3) 使用態度(attitude toward)：指個人對於某種行為正面或負面的感受與評價。
- (4) 使用意向(behavioral intention)：指個人表現某種行為的意願強度。
- (5) 實際行為：指個人實際上所產生的行為。
- (6) 外部變數(external variables)：包括系統特性、訓練、系統設計階段的使用者涉入系統建置過程的性質等，這些會間接影響使用者的行為意向與實際使用行為。

TAM 綜觀以前的研究，有兩個很重要的構面會影響使用者是否接受資訊科技：

- (1) 為導入了兩個認知信念（有用認知、易用認知），Davis 從科技接受的角度，提出兩個主要的態度決定因素包含了有用認知（perceived usefulness）、易用認知（perceived ease of use）影響，另外模型中還包含「外部變數」的影響（Davis et al., 1989）。
- (2) 科技接受模式並未將「主觀規範」納入研究模式中，這是因為主觀規範是來自於外在社會文化的影響，並不容易測量，根據 Hardwick 和 Barki(1994) 以 TRA 為理論的研究發現，當使用者對新科技的知識或信念尚未清楚時，主觀規範有較大的影響力，但在系統發展完成後，態度對行為的意願較顯著，因此 Davis 等人並未將主觀規範納入 TAM 中（陳焜元，1996）。

依據科技接受模式，個人對創新科技所持的有用認知與易用認知這兩項信念會影響對科技的態度，進而影響行為意向和行為，在理性行為理論中認為信念會受到外部因素的影響，而科技接受模式中也指出「有用認知」與「易用認知」這兩項信念會受外部變數的影響，因此有些學者試著朝此方向找出有用認知與易用認知的前因（Dishaw & Strong, 1999），因此本研究以科技接受模式為基礎，由於科技接受模型是一個決策行為，因此外部變數亦能由決策理論尋找出其可能的影響因素，在諸多的文獻理論中，創新擴散理論也獲得許多研究的支持，因此便以擴散理論的角度切入探討科技接受模型的外部變數。

三、創新擴散理論

擴散模型自 1964 年 Rogers 所提出之後，此模型的研究便相繼出現，不斷地把模型運用在各種可能的領域當中，Rogers(1995)對擴散模型運用在各領域當中指出，擴散模型在鄉村社會學(Rural Sociology)領域中佔相當大的比例，而在

教育方面則僅有 9%的比例，在教育方向研究當中最為典型的是教學與學習的創新，研究資料的收集與研究分析的方法為郵寄問卷、調查面試、及統計分析三種主要的方式。於本研究中，網路學籍管理系統係屬一項教與學方面的創新，以發放問卷的方式來進行相關資料的收集，包含影響網路學籍管理系統擴散效率的因素、S 型擴散曲線、創新的採用程度等來進行探討。

（一）創新事物定義

什麼是創新呢？不同人有不同的定義。「創新」(Innovation) 的含意從它的拉丁語源 nova，也就是「新」便可見端倪。就一般而言，這是在介紹新事物或新方法。經濟學家熊彼得（1912）認為「創新是某種程度的差異，是將各種生產要素加以新組合，創造一種新的生產函數」，管理大師彼得杜拉克（Peter F. Drucker,1986）將創新定義為「賦予資源創造財富的新能力，使資源變成真正的資源」。羅吉斯（E.M.Rogers）在創新擴散理論中開宗明義定義創新 (Innovation) 為「一種被個人或是接受者認為是新的觀念或是行為、物件」 (Rogers,1995)。

從修辭學的角度觀之，創新一辭具有多重的面向，可以是一個過程，同時也可能是一個結果；這是一種內在的反應，亦可能是外在的改變

（Damanpour,1996）；因此許多學者皆由不同的角度以及面向來定義及分類創新；一般而言，創新一詞泛指所有新發現或新發明的事物，這些事物是過去所沒有的，常以科技性和生產性的具體事物為主（林涵妮，1999）。茲將國內外學者對創新 (Innovation) 的定義整理如下：

表 2-3 國內外學者對「創新」的定義

熊彼得（1912）	將已發明的事物，發展為社會可以接受 並具商業價值之活動
吳思華（世界經理文摘雜誌－企業策略 182 期）	創新可以是新產品、新服務、新的材料、新的製程，都可能是創新。創新基本的表徵有三：一.新穎；二.有價值；三.貼心、令人驚奇。

新加坡國家創新計畫 (1996)	創新是將工作中的創意用新方法透過新產品、新流程、新服務、新事業來創造價值的過程。
Peter F. Drucker (1986)	「賦予資源創造財富的新能力，使資源變成真正的資源」
Tushman & Nadler(1986)	創新是任何對事業單位而言，新的產品、服務或程序的創造。
Amabile(1988)	創新係構想的發展與執行。
Bargatzky(1989)	就某個時期，創新可能是一種想法、事物、或事物間之新衍生出的關係，其影響社會文化系統的整體表現，而這種影響是過去所未曾發生的。
Leeuw & Torrence(1989)	視創新是一種包含許多不同組成要素的連續歷程，起始於對”新”概念的形成，進而產生接受、應用它的行為。
Amara(1990)	創新係指新產品或新事物、新服務、新程序、新原料或新組織型態的創造、行銷或傳播。
Varakking(1990)	創新是組織相對於競者而言，用以創造其優勢的更新與設計。
Tushman & Moore(1982)	創新就是創造過去所沒有的新發現、或發明，而且常以科技性、生產性的具體事物為主。
Kotler(1994)	任何產品或服務只要對某人是初聞即為創新，不論其本身已存在多久，只要前所未聞，對該人即視為創新。
Rogers(1995)	凡是被個人或其他單位看作是新的思想作法或事物都算是創新。
F. Damanpour & W. M. Evan (1996)	創新是回應環境改變或在組織中帶來新的手段。

資料來源：修改自陳建龍，2000，16 頁。

綜合上述定義可知，創新的範圍由窄自廣且極為複雜，不同的學者其研究角度不同，定義自然有所差異。本研究關於創新的定義採取上述學者綜合的定義：凡是被個人或其他單位看作是新的思想作法，或將新事務付諸實際採用之程序而創造價值都算是創新。

(二) 擴散理論模式的探討

從 Rogers 在 1995 年提出的創新擴散理論 (theory of diffusion of innovation) 之後，一直是學界中最廣為引用來作為創新相關之參考資料。創新擴散理論的重

點在於：傳播過程中涉及的一項新事物，由一方傳達到另一方，最後使其接受採用，而該擴散傳佈的過程便稱為創新擴散。

創新擴散理論自提出以來至七十年代為止，曾遭致不少的批評。Rogers 並在其《創新擴散》一書中持續提出修改與辯護。而創新擴散所討論到的層面極為廣泛，經過多年辯證與討論的過程，關於創新擴散理論的相關研究，至今仍不斷的增加，由此也可見創新擴散理論在研究上的重要性以及貢獻（翁秀琪，1996）。

Rogers 整理創新擴散過程中主要的五個元素，分別是創新事物、傳播管道、時間、社會體系與採用，茲分別討論五個元素於下。

1. 創新事物（invention）

是一種新的想法、做法、或發明。指個人或特定群體認為「新的事物」。一個創新的擴散與採納的過程中會受到創新特徵的影響。Rogers 將新事物定義為「凡是被個人或其他單位看作是新的思想、想法或事務，也就是創新。」新事物所包含的範圍很廣，可以是一種觀念、科技或知識。一個「創新」的擴散與採用的過程中，受到三個方面的影響。個人的創新性（Innovativeness），每個人對於採用創新有顯著的差異；其他人的影響力（Personal Influence），採用創新會受到他人的影響；最後是創新的特徵（Innovation Characteristics），個人知覺到創新的特徵也會影響創新的採用。而Rogers（1983）從和創新相關的文獻中整理出五個創新的特徵，會影響人們是否採用該新事物：

- （1）相對優勢（Relative Advantage）：相對優勢指的是新事物與他者相比較的優勢是否增加。若一項新技術可以提升個人的工作效率或是社會地位，則該技術被採用的機會便會增加，也可說是科技的實用性影響了其接受程度。
- （2）相容性（Compatibility）：該事物的採用與消費者現有的價值觀、過去經驗及消費者需求是否相符，若一項新事物與個人的價值觀、經驗能夠協調相符，則此一新事物便較容易被採用，擴散過程也較為順利。
- （3）複雜性（Complexity）：這是指一般人了解及使用新事物之困難度，新事物的複雜性越大，人們接受的可能性就越低。對於新科技來說，複雜性則與

該科技的易用性有關。

(4) 可試驗性 (Triability)：可試驗性指的是新事物可否先進行試用，再決定是否進一步採用。對於使用者來說，先行試用除了可以從習慣中降低其內心對於新事物的不確定性，以增加對新事物的接受程度。

(5) 可觀察性 (Observability)：可觀察性指的是採用新事物的成效可否被明顯的觀察。若成效不能被一般人察覺，那對於新事物的擴散便會產生窒礙。

關於新事物擴散的影響因素除了上述五點外，仍有擴散者的努力程度與技巧、個人的觀點、傳佈過程的干擾、社會規範與人際關係的緊密程度等（引自翁秀琪，1996）。

2. 擴散管道 (communication channels)

所謂的擴散管道是指由個人起始而傳遞至他人。新事物要擴散到個人之中，必須仰賴各式傳播管道。Rogers 認為擴散管道可分為大眾傳播與人際傳播兩類。大眾傳播雖然較迅速且有效率，但人際傳播較大眾傳播具備有直接、雙向、選擇性高、易回饋、回饋量也較大的特色。也因此大眾傳播重點在於新事物的宣揚，而人際傳播則對於新事物的採用影響較大。而在傳播管道兩端的傳播者與接受者之間，若兩者的同質性越高，背景越相近，則新事物的擴散越容易。背景通常指的是社經地位與個人特質；但在新事物的認知上，已知覺者較未知覺者高，擴散過程自然是由已知覺者傳播給未知覺者。

3. 時間 (time)

在擴散過程中，由於社會所有的個體成員人格特質、教育程度、社會地位等因素的影響，致不同的使用者對新事物接受的快慢程度也不同，愈早採行者其創新性的程度愈高。Rogers (1983) 依此差異將使用者分為五種類型：

- (1) 創新者 (Innovators)：創新者具冒險精神、勇於接受新觀念、嘗試新事物，大量接觸媒體、人際網絡較廣甚至延伸到所屬團體外，且較一般人更具國際觀。
- (2) 早期採用者 (Early Adopters)：社會地位較高，在社會體系中較能在意見上領導他人。
- (3) 早期大眾 (Early Majority)：行事謹慎、深思熟慮、常與人互動、但少能在意見上起領導作用。
- (4) 晚期大眾 (Late Majority)：疑神疑鬼，一般皆因經濟必要或團體壓力才接納新事物。
- (5) 落後者 (Laggards)：守舊孤立、見識不廣。

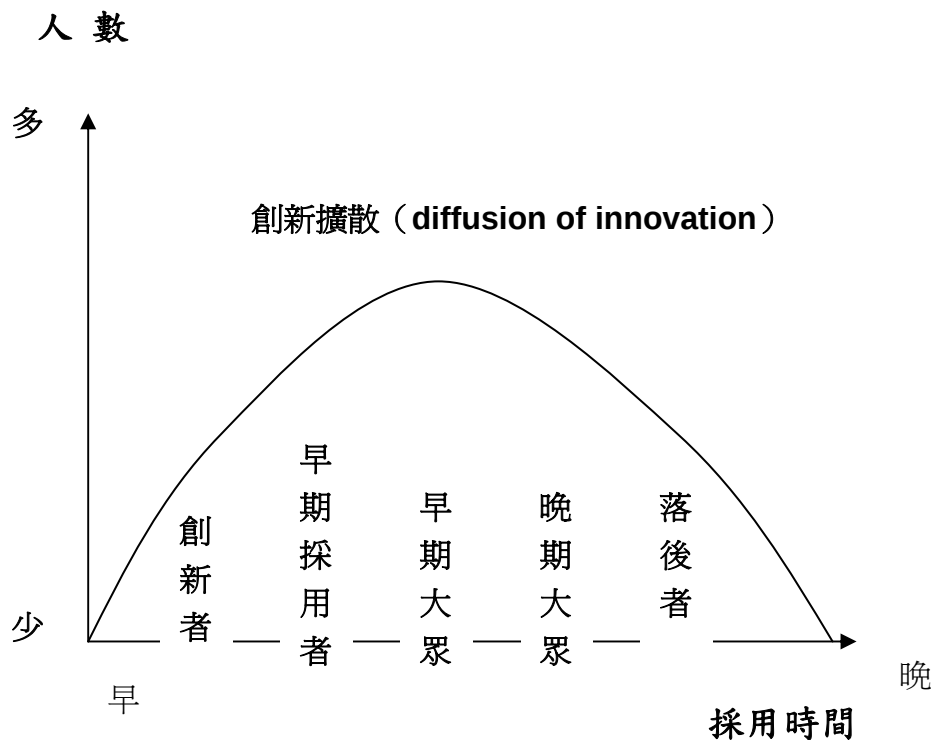


圖 2-4 創新接受者的五大類別 (Rogers, 1983)

從經典創新擴散過程的研究中，學者們很早就總結出，創新在特定社會系統中的擴散呈現所謂 S 曲線形的擴散模式 (Rogers, 1995； Valente, 1995)，根據

創新擴散理論，一種創新在一個社會系統中的擴散，只有使用者達到系統總人口的某一比例後，整個擴散過程才可以自續 (self-sustaining) 下去 (Rogers, 1995, p.313)，這一比例(有時也用其絕對數量，即已採用者的數量)，就是臨界數量。通常當一種創新剛剛開始在系統中擴散時，人們對它的接受程度比較低，因此一開始擴散過程比較緩慢；而當採用者比例一旦達到臨界數量，擴散過程就會加快，出現起飛 (take-off) (Rogers, 1995, p.259)，以致系統中大部分最終會採用創新的人都在這一階段採用該創新。然後，擴散過程再次慢下來，系統對創新的採用逐漸達到飽和點 (saturation point)。整個擴散過程於是呈現 S 形曲線的模式。

4. 社會體系 (social system)

社會體系指的是新事物發生的所在之處，可能是一個人或一個團體，代表其有一定的範圍。而 Rogers 對於社會體系所關心的主題包括：社會結構對於擴散的影響，社會規範對於擴散的影響與「意見領袖」在該社會體系中所扮演的角色。不過社會結構下的個人對於新事物的接受程度不盡相同，例如開放與專制社會下的人民對於新產品的接受程度自然有差異。而社會規範泛指社會體系中的大眾所建立的共識，若新事物與社會規範不相容，則擴散的過程便會受到阻礙。意見領袖是指一個社會系統中受人尊敬且具相當影響力之人，這些人較具國際觀，較有冒險之精神，且具較高之社會地位，意見領袖具有很大的影響力，因為社會系統中之人將之視為其行為典範。因此，如果新事物由意見領袖先行採用，其擴散速率將大為加快。而社會系統中意見領袖之分佈，及其採用之意願亦會影響其新事物之擴散速率 (Rogers, 1986, 1995; 翁秀琪, 1996)。

5. 採用 (adoption)

政策相關資訊是否真被決策者所採用才是真正重要關鍵。Rogers (1995) 並以創新決策過程 (Innovation Decision Process) 及認知特性 (Perceived Attributes)

等加以說明創新擴散理論要素，至於如何進一步的去了解、運用這些影響因素以增進創新擴散的速率這也是本研究欲致力想達成的目標。對創新產品的採用過程，主要在說明消費者從各種可能的管道，如從媒體、行銷及人際交往間獲得有關創新產品的訊息，進而發生興趣改變對於創新產品的態度，而決定是否採用的行為決策。Rogers（1962）認為創新產品的採用者從第一次接觸到採用大都會經過下列五個階段，第一階段知曉（Awareness）；第二階段興趣（Interest）；第三階段評估（Evaluation）；第四階段試用（Trial）；第五階段採用（Adoption）如表 2-4

表 2-4 創新擴散理論的階段與態度

階段	態度
知曉	知道有這個創新或發明的存在，但缺乏有關的資訊。也沒有足夠的動機去蒐集更多資訊。
興趣	消費者產生興趣，開始主動去蒐集更多有關的資訊。
評估	進行評估及做一價值判斷的比較，以確定使用該創新是否會帶來效益。
試用	經過評價之後，決定親自開始先局部的試用，以改進對其價值的評估。
採用	定完全可行以後，才會全面正式的採用。

資料來源：方國定，吳智鴻，1998，107 頁

第三節 國內外相關研究之探討

創新擴散和採用的觀念在國內外研究中均獲得廣泛的應用，除了 Rogers 之外其他學者也提出一些看法，以下就相關的創新擴散研究作一概述與整理如下：

一、國外相關研究

Agarwal & Prasad（1997）針對受訪者，研究其採用 World Wide Web（以下簡稱 WWW）的行為。其引用 Moore & Benbasat（1991）之研究結果，從相對利益、易於使用、相容性、可試用性、可視性、結果展示、形象性和自願性等八個創新

特性來探討採用 WWW 的意願。研究結果顯示，在目前使用上，可視性、相容性與可試用性具顯著且正向的影響；自願性顯著卻負向的影響。使用意願方面，相對利益和結果展示具顯著且正向的影響。

Moore & Benbasat (1991) 探討終端使用者對資訊科技採用的影響因素，其研究貢獻主在針對創新特性作深入的研究並發展量表，其提出八個創新特性。其中的相對利益、可試用性、相容性、易於使用，和 Rogers (1983) 所提的相對利益、可試用性、相容性、複雜性四項是一致的。且在其研究當中也特別提到，「相對利益」和「易於使用」與 Davis (1989) 所提出的科技接受模型中「知覺有用性」和「知覺易用性」具有相似的意思。

Kotler (1997) 認為，創新是指被人們認為新穎的任何商品、服務或創意。也許創意本身已經存在很久，但只要有人認為它是新的，則對這些人而言仍是一項創新。

Taylor & Todd (1995) 在研究消費者採用創新產品時，也探討創新的特徵對消費者採用的影響。研究發現，消費者知覺到創新產品相較於先前產品更具有相對優勢時，愈可能採用創新產品。當知覺到創新產品的複雜度愈低，愈可能採用創新產品。

Busselle 及其同僚 (1999) 針對影響採用網際網路使用的因素研究中，發現當使用者知覺到網際網路擁有較多的優勢，或是知覺到網際網路較不複雜，則採用意願較高。

Takacs & Freiden (1998) 認為網際網路是一個新的產品，應該要應用創新的特徵進行網際網路擴散與採用的研究。其研究指出，當使用者已經具有電腦的使用習慣，則較會使用網際網路。使用者知覺到網際網路的相容性，會影響採用的意願。

Liao 及其同僚 (1999) 針對消費者採用虛擬銀行 (Virtual Banking) 進行研究。發現消費者知覺到銀行提供網路服務 (Internet Banking) 的相對優勢愈高、相容性愈高、或是複雜度愈低，則採用網路銀行的態度愈正向。

Ram (1987) 把創新特徵區分為：第一，相對優勢、相容性和複雜度，因採用者知覺創新特徵程度的不同，而有不同的採用可能性；第二，是創新本身的可試用性和被觀察性。

Davis (1989) 以科技接受模式研究 IBM120 位員工，針對公司所使用之電子郵件系統 (PROFS) 編輯軟體 (XEDIT) 填答問卷。實驗發現「有用認知」、「易用認知」分別與「系統使用」間皆存在有相當顯著之正相關。另外又以科技接受模式研究 Boston 大學 40 位夜間 MBA 學生，使用繪圖軟體 (Chart Master) 繪圖軟體 (Pendraw) 後，填答問卷。在實驗一個小時後，發現「易用認知」會影響「行為意向」。

表2-5創新擴散國外相關研究

作者年代	研究內容	研究結果 (摘要)
Agarwal & Prasad (1997)	採用 WWW 的行為	使用意願方面，相對利益和結果展示具顯著且正向的影響。
Moore & Benbasat (1991)	探討終端使用者對資訊科技採用的影響因素	八個創新特性。其中的相對利益、可試用性、相容性、易於使用，和 Rogers(1983)所提的是一致的
Taylor & Todd (1995)	在研究消費者採用創新產品時，也探討創新的特徵對消費者採用的影響。	消費者知覺到創新產品相較於先前產品更具有相對優勢時，愈可能採用創新產品。當知覺到創新產品的複雜度愈低，愈可能採用創新產品。
Takacs & Freiden(1998)	網際網路是一個新的產品，應該應用創新的特徵進行網際網路擴散與採用的研究	其研究指出，當使用者已經具有電腦的使用習慣，則較會使用網際網路。使用者知覺到網際網路的相容性，會影響採用的意願。
Busselle et al., (1999)	影響採用網際網路使用的因素研究	使用者知覺到網際網路擁有較多的優勢，或是較不複雜，則採用意願較高。
Liao et al., (1999)	消費者採用虛擬銀行 (Virtual Banking) 進行研究	消費者知覺到銀行提供網路服務的相對優勢愈高、相容性愈高、或是複雜度愈低，則採用網路銀行的態度愈正向。
Davis(1989)	以科技接受模式研究電	實驗發現「有用認知」、「易用認知」

	子郵件系統(PROFS)編輯軟體(XEDIT) 、繪圖軟體(Chart Master)繪圖軟體(Pendraw)後	分別與「系統使用」間皆存在有相當顯著之正相關。「易用認知」會影響「行為意向」。
--	---	---

資料來源：本研究整理

二、國內相關研究

江武崇（2000）從創新擴散和競爭優勢兩方面，探討資訊系統的創新層次對企業競爭優勢的影響。在創新特性方面，引用Moore & Benbasat（1991）所發展出的評量量表，以相對優勢、試驗性、相容性、複雜性及觀察性五個因素來衡量。

鄭智仁（2000）從創新擴散理論、組織變革和管理會計三方面探討影響企業採用作業基本成本制（ABC）之因素。在創新特性方面，由相對利益、相容性、複雜性、結果展示、可試用性、形象性、自願性等七個因素來衡量。針對國內1198位企業會計主管進行問卷調查，在198有效樣本中，研究結果顯示相容性、可觀察性和可試用性顯著且正向的影響企業採用ABC 制度的意願，而複雜性和自願性顯著且負向的影響企業採用ABC 制度的意願。

黃智強（2000）從行為觀點，以「計畫行為理論」為探討消費者採用網路購物的理論基礎，並從「創新擴散」、「科技接受模型」和「知覺風險」探討「相對優勢」、「相容性」、「知覺易用性」、「娛樂性」和「知覺風險」對於消費者採用網路購物「態度」的影響。以學生為研究對象，網路書店為目標系統，用問卷調查方法來進行研究；實徵研究證實，當消費者「態度」越正向或「主觀規範」越高，對採用網路購物的「行為意圖」越高。並且當消費者對「相對優勢」的認知越高、對「相容性」或是「知覺易用性」認知越高時，採用網路購物的「態度」越正向。

陳孟功（2003）探討校園內學生對於無線區域網路（WLAN）之接受、使用程度，藉由科技接受模型(TAM)，來分析影響學生使用無線區域網路(WLAN)之因素。研究對象為南部七所大專院校學生。其研究發現（一）「互動性」、「彈性」、

「WLAN 自我效能」、「可靠性」，對於使用者WLAN 的「有用認知」有顯著影響。

(二)「WLAN 自我效能」、「技術支援」、「可靠性」等因素，對於使用者WLAN 的「易用認知」有顯著影響。(三)「有用認知」、「易用認知」、「技術支援」、

「彈性」等因素，對於使用者WLAN 的「使用意願」有顯著影響。(四)「有WLAN 經驗」者，會直接影響WLAN 的「有用認知」、「易用認知」、「使用意願」。

(五)使用者對於WLAN「易用認知」會影響「有用認知」。(六)「WLAN 自我效能」、「可靠性」、「互動性」是透過「易用認知」、「有用認知」間接影響WLAN「使用意願」，而非直接影響使用意願。

表2-6創新擴散國內相關研究

江武崇(2000)	從創新擴散和競爭優勢兩方面，探討資訊系統的創新層次對企業競爭優勢的影響。	在創新特性方面，引用Moore & Benbasat(1991)所發展出的評量量表，以相對優勢、試驗性、相容性、複雜性及觀察性五個因素來衡量。
鄭智仁(2000)	從創新擴散理論、組織變革和管理會計三方面探討影響企業採用作業基本成本制(ABC)之因素。	研究結果顯示相容性、可觀察性和可試用性顯著且正向的影響企業採用ABC 制度的意願，而複雜性和自願性顯著且負向的影響企業採用ABC 制度的意願。
黃智強(2000)	以「計畫行為理論」為探討消費者採用網路購物的理論基礎	實徵研究證實，當消費者「態度」越正向或「主觀規範」越高，對採用網路購物的「行為意圖」越高。並且當消費者對「相對優勢」的認知越高、對「相容性」或是「知覺易用性」認知越高時，採用網路購物的「態度」越正向。
陳孟功(2003)	探討校園內學生對於無線區域網路(WLAN) 之接受、使用程度	「互動性」、「易用認知」、「彈性」、「WLAN自我效能」、「可靠性」，對於使用者WLAN 的「有用認知」有顯著影響。「WLAN 自我效能」、「技術支援」、「可靠性」等因素，對於使用者WLAN 的「易用認知」有顯著影響。「有用認知」、「易用認知」、「技術支援」、「彈性」等因素，對於使用者WLAN 的「使用意願」有顯著影響

資料來源：本研究整理

在整理國內外以創新擴散理論為基礎的相關研究結果發現：以網際網路為主體的研究，大多數也都強調了相對利益與易用性對於網際網路擴散的重要，而相容性、可試用性與可觀察性三者也都有研究支持其對於網際網路擴散發展的影響。

第四節 文獻探討總結

TRA 是可以提供研究者一個適切的架構，以探究態度與行為之間的關係的良好理論模式。本研究欲探討國小教師對網路學籍管理系統的態度與行為意向間的因果關係，因此以 TRA 為理論基礎進行研究，希望能對之間的關係有進一步的瞭解。Davis 於 1986 年以理性行動理論（TRA）為基礎，將理性行動理論中關於影響電腦接受度的認知和情感因子之研究中主要的變數模式化，而提出科技接受模式(TAM)。依據科技接受模式，個人對創新科技所持的有用認知與易用認知這兩項信念會影響對科技的態度，進而影響行為意向和行為，在理性行為理論中認為信念會受到外部因素的影響，而科技接受模式中也指出「有用認知」與「易用認知」這兩項信念會受外部變數的影響，因此本研究以科技接受模式為基礎。由於科技接受模型是一個決策行為，因此外部變數亦能由決策理論尋找出其可能的影響因素，在諸多的文獻理論中，創新擴散理論也獲得許多研究的支持，因此便以擴散理論的角度切入探討科技接受模型的外部變數。

探討影響使用者採用網路學籍管理系統的態度因素，是研究使用者對創新特徵不同的認知程度，科技接受模型經過不少研究者驗證的確特別適用於解釋電腦科技中使用者接受新資訊系統的行為，但因其只解釋了有用認知與易用認知如何影響個人行為，卻未說明哪些外部變數會影響到個人認知，因此本研究針對其外部變數這方面擴充，以建構一個在網路學籍管理系統接受度方面的解釋模型。

在科技接受模型的外部變數方面，本研究推論網路學籍管理系統的創新特徵

會影響個人使用行為，而此推論國內外相關學者也都經由實證來支持，例如 Rogers（1983）指出創新特徵中的「相對優勢」「相容性」「複雜度」這三項因素會直接或間接影響使用意願。Tornatzky 及其同僚（1990）也分析文獻中有關創新特徵變數的探討，發現相對優勢、相容性及複雜性等三項是比較明顯可解釋創新科技的採用因素，因此本研究從創新擴散理論創新特徵的角度採用「相對優勢」「相容性」「複雜度」等三項因素做為外部變數的構面。無論哪一種新的發現和創新，都必須經過適當的傳播管道來擴散它，在擴散的過程中，能否吸引接受創新者的注意力，便成這一創新本體最後是否成功的關鍵因素，這是生活在這個資訊環境中的我們所不能輕忽的。

彰化縣網路學籍管理系統在開始啓用前就先培訓種子教師，然後透過密集的網管人員研習、教學組長研習、一般教師研習，由上而下有系統的培訓人員，加上透過各種管道例如校長會議、公文系統、網路系統來宣導展示，也讓老師自行比較傳統及網路式創新系統在使用上的優缺點，使得彰化縣網路學籍管理系統可以在彰化縣學校中擴散開來而全面使用。故本研究認為，網路學籍管理系統的採用係屬一項資訊科技方面的創新，因此以問卷的方式來進行相關資料的收集，以創新的採用過程來進行探討。

網路學籍管理系統符合 Rogers 所提創新擴散要素中對創新的定義：不僅是因為網路學籍管理系統一詞為新創的詞彙，隨著網路學籍管理系統使用者的增加，更吸引了許多縣市加入開發研究的工作。加上網路學籍管理系統採用了創新的技術，因此本研究將網路學籍管理系統視為一種創新的資訊科技，除了藉以了解網路學籍管理系統位於擴散傳佈過程中的各種階段、創新採用者的使用動機，也由新傳播科技的創新擴散特徵來觀察使用者與網路學籍管理系統採用之間的關係。綜觀上述兩點，本研究採用創新擴散理論作為理論基礎，是適切而可行的。綜合上述理論各構面之關係整理如下圖 2-5。

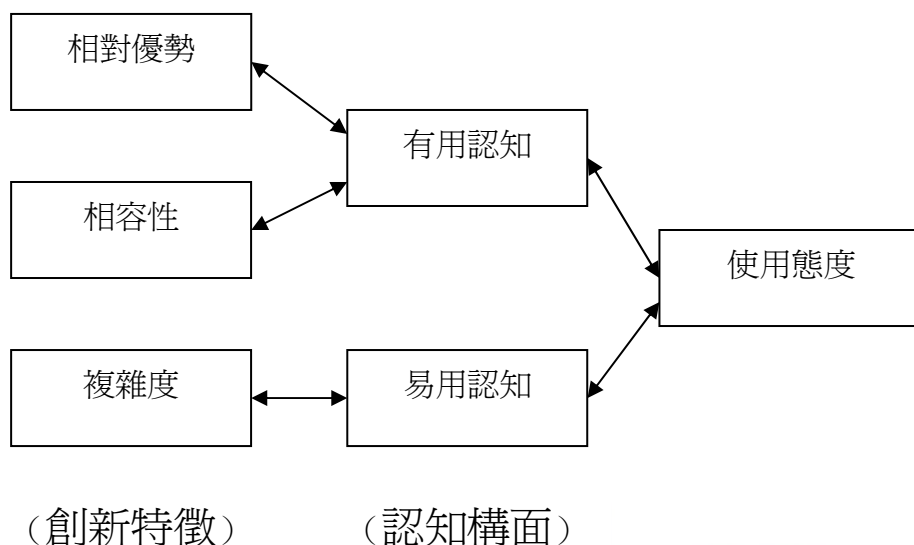


圖 2-5 構念因素關係圖

資料來源：本研究整理

從上述理論與構念因素關係圖列出六個變項，現將各變項之定義說明如下：

一、網路學籍管理系統使用態度

態度 (Attitude)，是指個人對於行為的態度 (Ajzen, 1985)，也就是指個人對於該行為所感受到正面或負面的評價。行為意向 (Behavioral Intention) 是指個人是否會做某一行為的主觀機率 (Fishbein & Ajzen, 1975)。本研究定義為使用者對於採用網路學籍管理系統處理學籍資料此一行為的主觀機率，換言之即使用者願不願意採用網路學籍管理系統處理學籍資料。

本研究採用科技接受模型，做為使用者採用網路學籍管理系統處理學籍資料的理論基礎，其認為「行為」是由「行為意向」所決定，而『行為意向』是由「態度」因素所決定。「態度」是指個人對某特定行為所抱持的正面或負面的評價，依 Fishbein & Ajzen (1975)，將態度區分成兩種：(1) 對行為的態度，(2) 對標的物的態度，而前者會直接影響到行為意向，故當一個人對於行為的態度愈正

向，則行為意向愈高，反之當個人對於行為的態度愈負向，則行為意向則愈低（Ajzen & Fishbein, 1980；Ajzen1985）。在應用科技接受模型的實徵研究上，例如吳肇銘（1998）研究瞭解網站使用者的「網站使用意向」究竟會受到那些因素所影響，發現採用該「網站」乃受到使用者對該網站的態度直接影響。本研究定義為使用者對於採用網路學籍管理系統處理學籍資料的態度。從「資訊科技採用」探討那些因素會影響使用者採用網路學籍管理系統處理學籍資料的態度，本研究假說主要是推論，使用者認知到採用網路學籍管理系統處理學籍資料的「有用性」和「易用性」對於使用者本身態度的影響。

二、相對優勢

相對優勢（Relative Advantage），是指察覺到創新優於先前想法的程度。例如察覺到創新事物能提供經濟效益、方便、滿意等（Rogers, 1983），網際網路具有即時性、無地域限制等特色的優勢，網路學籍管理系統處理學籍資料，只需使用電腦利用網路學籍管理系統就能取得，本研究定義為使用者察覺到採用網路學籍管理系統處理學籍資料會優於目前使用管道的程度。

因此，從新產品所得到的方便性、效率性其相關產品利益都是消費者採用創新性重要考量。

三、相容性

相容性（Compatibility），是指覺察的創新和潛在使用者已有價值觀、先前經驗和現在需求相互一致的程度，當個人知覺到創新的一致性程度愈高，採用創新的可能性愈高（Rogers,1983），這相容性會讓使用者去考量，創新事物其所造成原本工作型態、或行為模式的改變程度上是否可以接受，本研究定義為使用者採用網路學籍管理系統處理學籍資料與過去經驗、既有價值觀的需求相容程度。

四、複雜度

複雜度 (Complexity)，是指創新事務在瞭解與使用上的困難程度，創新事務的使用越複雜，越不易被採納，故當個人知覺到創新的困難程度愈高，則採用創新的可能性愈低 (Roggers,1983)。本研究定義為使用者使用網路學籍管理系統處理學籍資料從認知相對而言較困難去瞭解或使用的程度。

五、有用認知

有用認知 (Perceived Usefulness) 是指相信使用一特定系統會增加其工作表現的程度。當潛在使用者認知到系統愈容易學習愈能省時省力，則採用系統的態度愈正向 (Davis,1989)。本研究定義為使用者相信使用網路學籍管理系統處理學籍資料能增加其工作上績效的程度。

六、易用認知

易用認知 (Perceived Ease of Use)，是指個人相信使用特定系統所能省下努力的程度 (Davis,1989)，本研究定義為使用者相信使用網路學籍管理系統處理學籍資料能省下努力的程度。

第三章 研究設計

彙整第二章相關研究文獻發現，雖然創新擴散與科技接受模式兩理論之間並無直接的承傳與關聯，但部分研究已指出兩者相似之處，並在研究方法中做適當的整合使用，因此本研究結合兩者作為建立理論架構的參考。

本研究欲探討彰化縣國民小學網路學籍管理系統現況，及其創新特徵和認知程度之相關，並使用量表進行。以下分別說明：研究架構、研究假說、研究對象、研究工具及資料處理。

第一節 研究架構與方法

Davis (1989) 提出的科技接受模型是一個用來解釋接受科技的行為，此一模型以使用者的態度來解釋使用行為，在模型中對於評量資訊科技的接受程度，此模型提出一組評量兩個認知構面：有用認知及易用認知的態度決定因素，並以這兩項認知因素來探討使用資訊科技的態度及行為意向。本研究推論個人對科技的有用認知與易用認知會影響個人對科技的態度，進而影響其行為意向。

在科技接受模型的外部變數方面，本研究推論網路學籍管理系統的創新特徵會影響個人使用行為，而此推論在文獻中亦可獲得支持，Rogers (1983) 指出創新特徵（屬性）的「相對優勢」、「相容性」、「複雜度」等會直接或間接影響使用意願，而其他的研究者；例如 Tornatzky & Fleischer. (1990)、Moore & Benbasat (1991)、Taylor & Todd (1995) 也均提出相同的論點。因此本研究從「創新擴散」理論之創新特徵（屬性）的角度採用「相對優勢」「相容性」「複雜度」等做

為外部變數構面因素。

本研究整合「科技接受模型」及「創新擴散」理論的觀點，以外部變數包括相對優勢、相容性、及複雜度等三項變數，二項認知構面因素：有用認知和易用認知，做為態度的構面因素，以探討外部變數（相對優勢、相容性、複雜度）其是否會影響到對網路學籍管理系統的認知，而認知構面因素（有用認知和易用認知）是否會影響到採用網路學籍管理系統的態度，最後，探討使用者的態度是否會影響到網路學籍管理系統的採用行為意向。

本研究目的是要探討影響使用者採用網路學籍管理系統的因素，由於網路學籍管理系統屬於創新的資訊科技，這涉及到科技接受度及是否接受的決策行為，經由相關文獻的探討得知，科技接受模型特別適用於解釋使用者接受新資訊科技的行為。因此，本研究以科技接受模型為主要理論基礎，探討使用者採用網路學籍管理系統時，其外部變數（相對優勢、相容性、複雜度）和認知程度與系統使用意願的關係，以了解不同背景變項（教育程度、服務年資、職務、任教學校規模、使用頻率）之使用者對於外部變數、認知程度及使用態度上是否有差異性存在，因此參考圖 2-5 構念因素關係圖提出如圖 3-1 之研究架構。

綜合上述，本研究希望探討這些變項與彰化縣網路學籍管理系統接收度的相關關係，確立實驗假設，再透過問卷調查法來收集資料，進行量化統計資料的分析，並進而解釋理論架構是否成立。

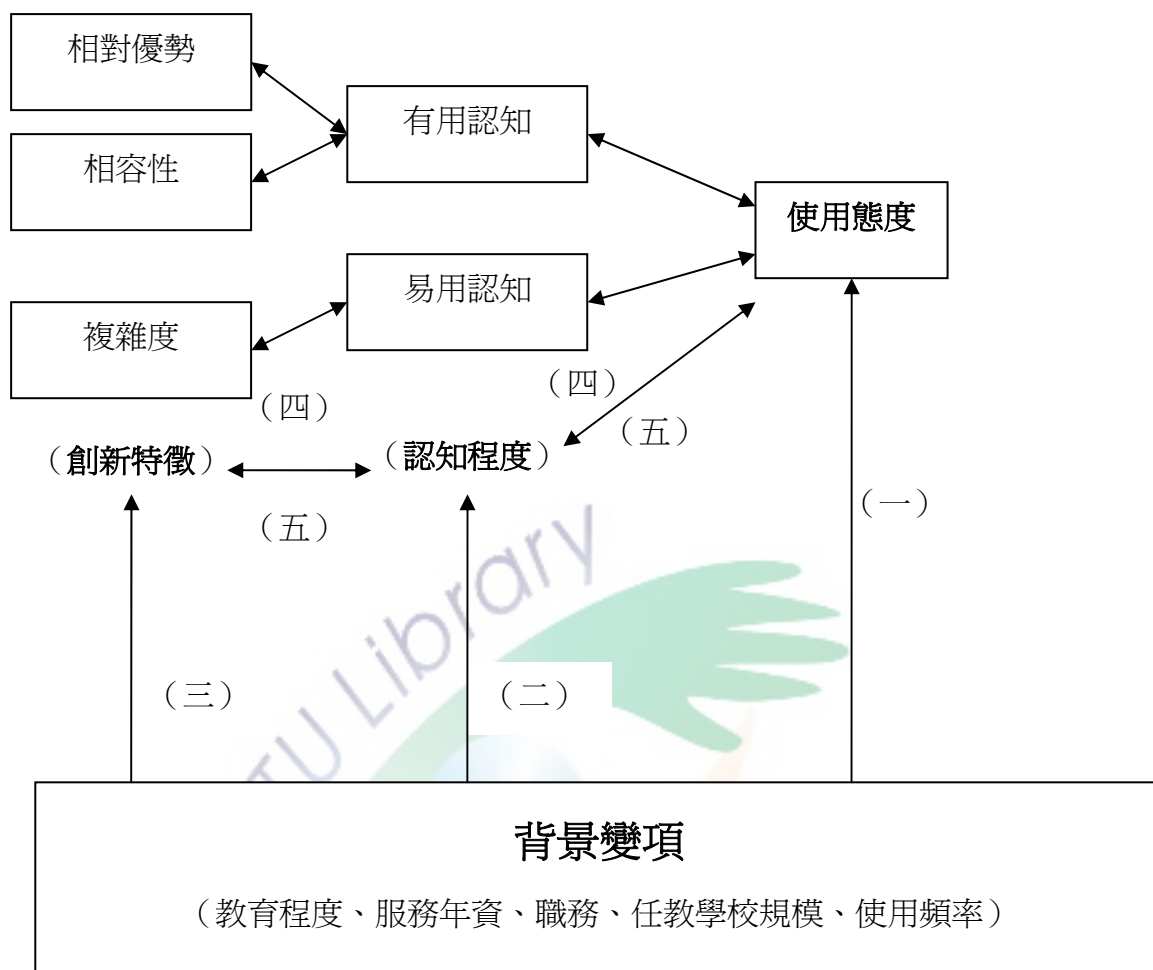


圖 3-1 研究架構

本研究架構說明如下：

第（一）項：探討不同背景變項的使用者在態度上的差異情形。

- 1-1 不同教育程度的使用者在網路學籍管理系統態度上的差異情形。
- 1-2 不同服務年資的使用者在網路學籍管理系統態度上的差異情形。
- 1-3 不同職務的使用者在網路學籍管理系統態度上的差異情形。
- 1-4 不同任教學校規模的使用者在網路學籍管理系統態度上的差異情形。
- 1-5 不同使用經驗的使用者在網路學籍管理系統態度上的差異情形。

第（二）項：探討不同背景變項的使用者在認知程度的差異情形。

2-1 不同背景變項之使用者在「有用認知」上的差異。

2-2 不同背景變項之使用者在「易用認知」上的差異。

第（三）項：探討不同背景變項的使用者在外部變數（創新特徵）的差異情形。

3-1 不同背景變項之使用者在「相對優勢」上的差異。

3-2 不同背景變項之使用者在「相容性」上的差異。

3-3 不同背景變項之使用者在「複雜度」上的差異。

第（四）項：研究變項間的相關情形。

4-1 相對優勢、相容性和有用認知之間的相關情形。

4-2 複雜度和易用認知之間的相關情形。

4-3 認知程度和態度之間的相關情形。

第（五）項：探討外部變數和認知程度、認知程度和態度間相互的影響情形。

5-1 認知程度對態度的影響。

5-2 外部變數對認知程度的影響。

第二節 研究假說

根據本研究架構和相關文獻，主要是探討使用者從網路學籍管理系統處理學籍資料時「易用認知」「有用認知」對態度的影響，「相對優勢」「相容性」及「複雜性」等三項外部變數對「易用認知」「有用認知」的影響。現將本研究之研究假說說明如下：

Hoffer & Alexander (1992) 研究發現使用者認知到系統具有較低的複雜性，則會有較正向的採用態度，因此本研究建立假說 H1：

【假說一】：使用者採用網路學籍管理系統所產生的「易用認知」會影響使用者的態度。

Atkinson & Kydd (1997) 針對大學生使用全球資訊網蒐集有關課業資料的研究，發現「有用認知」會正向影響，Teo 及其同僚 (1999) 發現採用網際網路的行為意向，主要是受「有用認知」的影響，當使用者知覺到網際網路對所從事的工作愈有用，則採納的態度愈高，因此本研究建立假說 H2：

【假說二】：使用者採用網路學籍管理系統所產生的「有用認知」會影響使用者的態度。

Shaoyi 及其同僚 (1999) 針對顧客採用虛擬銀行的意願進行研究，發現顧客知覺到銀行提供的網路服務的相對優勢愈高，則採用網路銀行的認知愈正向。因此本研究建立假說 H3。

【假說三】：使用者對於認知使用網路學籍管理系統的相對優勢愈高，網路學籍管理系統愈有用愈有可能被接受，對於使用者的「有用認知」有正面的影響。

Holak (1990) 在創新維度與購買意願的研究中，發現創新性產品不僅在使用功能或價值上要比先前的使用習性更一致，且會帶給消費者更佳的价值，才能增加消費者接受的程度，Shaoyi 及其同僚 (1999) 針對顧客採用虛擬銀行的意願進行研究，發現知覺到其相容性愈高，則採用網路銀行的認知愈正向，因此本研究建立假說 H4：

【假說四】：使用者對於使用網路學籍管理系統與自己認知的價值相容性愈高，網路學籍管理系統愈有用，愈有可能被接受，對於使用者的「有用認知」有正面的影響。

Busselle 及其同僚 (1999) 針對影響採用網際網路使用的因素研究中，發現當採用者知覺到網際網路的使用較不複雜時，則採用意願較高。因此本研究建立假說 H5：

【假說五】：使用網路學籍管理系統的認知複雜度愈低，網路學籍管理系統愈容易使用，愈有可能被接受，對於使用者的「易用認知」有正面的影響。

本研究從上述的推論中，總共包含五個研究假說彙整如表 3-1。

表 3-1 研究假說彙整

代號	假說
H1	使用者採用網路學籍管理系統所產生的「有用認知」會影響使用者的態度。
H2	使用者採用網路學籍管理系統所產生的「易用認知」會影響使用者的態度。

H3	使用者使用網路學籍管理系統認知的「相對優勢」愈高，網路學籍管理系統愈有可能被接受，對於使用者的「有用認知」有正面的影響。
H4	使用者對於使用網路學籍管理系統與自己認知的價值「相容性」愈高，網路學籍管理系統愈有可能被接受，對於使用者的「有用認知」有正面的影響。
H5	使用網路學籍管理系統的認知「複雜度」愈低，網路學籍管理系統愈有可能被接受，對於使用者的「易用認知」有正面的影響。

資料來源：本研究整理



第三節 研究對象

由於本研究所探討的是採用網路學籍管理系統的行爲，討論的是創新科技採用對個人決策的影響。因此，本研究認為應針對從事與網路學籍管理業務有關之群體抽樣而非一般民眾。故本研究對象為彰化縣國民小學網路學籍管理系統的使用者，包含主任、組長（含專任與兼任組長）、教師，但不含代課代理教師或實習教師。

一、研究對象及抽樣方式

為求樣本具代表性，本研究正式施測採取多階段抽樣（Multistage Sampling）方式。首先採用分層比例叢集抽樣，以「學校規模」為分層原則，採學校等級：智、仁、勇三種不同類型學校。從57間智類學校中抽取10間小學，再以簡單隨機抽樣（Simple Random Sampling）的方式從樣本中抽取適當的教育人員，包含主任、組長（含資訊組長或系統管理人員一人）和科任教師各一人，級任教師二人，一個學校共5人，合計共抽取50人，從55間仁類學校中抽取10間小學，再以簡單隨機抽樣的方式從樣本中，一個學校抽取5人，十間學校合計共抽取50人，從62間勇類學校中抽取10間小學，再以簡單隨機抽樣的方式從樣本中一個學校抽取5人，十間學校合計共抽取50人，合計從智、仁、勇三類學校中共抽取150人，做為實際施測之研究樣本。抽樣學校數與人數如下表3-2。

表3-2研究抽樣人數表

學校規模	間數	抽樣間數	每間學校抽樣人數	合計抽樣人數
智類	57	10	5	50
仁類	55	10	5	50
勇類	62	10	5	50
合計	174	30	5	150

資料來源：彰化縣政府學管課，2005。

第四節 研究工具

本研究探討的是在網路環境中，網路學籍管理系統提供的學籍資料處理功能與創新擴散間的關係，及對使用此系統作為工具的行爲與態度有何影響，亦即創新特徵對使用者認知態度的影響，而一般研究態度方面最常用的研究方法便是問卷調查法，一般是詢問個人對使用某種特定系統所抱持的態度和使用意願等，以瞭解實際上使用者與網路學籍管理系統間的互動情形如何。本研究共四個研究構念，每一構念均參考相關文獻，進行變數定義與操作化，最後依據架構設計問卷，書面問卷採結構化問卷設計，以利資料的統計與量化，茲將問卷內容、編製方式及階段過程分述如下：

一、基本資料：

本研究的個人基本資料部分是由研究者依據研究需要而設計，主要目的在蒐集受試者之重要背景資料以了解樣本的特質分佈情形。包含

- (一) 教育程度：(1) 研究所以上 (2) 師大、師院、一般大學 (3) 師專 (4) 其它等四類。
- (二) 服務年資：(1) 5 年以下 (2) 6—10 年 (3) 11—15 年 (4) 16—20 年 (5) 20 年以上等五類。
- (三) 職務：(1) 主任 (2) 組長 (3) 導師 (4) 科任教師等四類。
- (四) 任教學校規模：(1) 12 班以下 (2) 13-24 班 (3) 25-50 班 (4) 51 班以上等四類。
- (五) 使用頻率：(1) 非常少 (2) 很少 (3) 經常使用等三類。

二、網路學籍管理系統使用態度量表

- (一) 預試問卷之編製

本研究所使用之網路學籍管理系統使用態度問卷係參考所蒐集之相關文獻，及吳肇銘（1998）「影響網站使用意向量表」之有關網路使用態度之量表，吳肇銘以中原大學資管系三個年級 377 位學生來擔任樣本，藉以瞭解影響使用者「網站使用意向」之相關因素，其問卷均確認各研究構念具有一定程度之效度、信度（其各構念之 Cronbach's α 值介於 0.8229 與 0.9614 之間，Cronbach's α 值只要大於 0.7 其信度即可接受），經歸納整理，參考文獻後依據「使用態度」層面來編製問卷，而初步編擬完成 23 題之「網路學籍管理系統使用態度問卷」（見附錄一）。再徵詢四位專家學者之意見（見表 3-3），針對問卷所涉及內容是否題意不明、題意重複及能否涵蓋教師之網路學籍管理系統使用態度提出修正及增添意見，建立此問卷內容的專家效度（見附錄二），最後請指導教授指正編製而成 18 題預試問卷（見附錄三）。並將測得的結果進行信度與效度檢測。本研究以李克特氏（Likert）的五點等距尺度衡量，要求受訪者對採用網路學籍管理系統處理學籍資料態度之測量，分為五個尺度從「非常同意」到「非常不同意」填答，分數分別為 5、4、3、2、1 分，分數愈高表示受訪者對網路學籍管理系統處理學籍資料的態度愈正向。

表 3-3 協助本量表編製的專家學者（依姓氏筆劃順序排列）

姓名	服務單位與職稱
連廷嘉	國立台東大學教育學系助理教授
黃嘉勝	國立台中教育大學美術學系教授
廖本裕	國立台東大學教育學系副教授
蔡東鐘	國立台東大學教育學系主任

資料來源：作者自行整理

（二）建構專家內容效度

本研究問卷編製定稿後，為了得到良好的內容效度，故先進行專家效度分析調查。專家修訂問卷回收後，根據其所提供之修正意見與勾選的資料，進行統計分析，並依據下列三項步驟進行刪題與題目的校正後得表 3-4：

- 1、 首先就「適用」選項與「修正」選項之百分比相加，未達 80%以上的題目予以刪除。
- 2、彙整專家學者的書面意見，就各題目重疊性高的部分予以合併，或調整題目的構面，並對缺漏的題目予以增補。
- 3、修改各題目的詞語，使各試題語意更為明確，並透過指導教授的討論及現場教育人員口頭意見的提供，使問卷更易為填答者所接受。

表 3-4 國民小學教師網路學籍管理系統使用態度問卷預試分量表各層面一覽表

層面	題目	題號	題向
使用 態度	使用「網路學籍管理系統」是一個明智的決定。	1	正
	在網路學籍管理系統的世界裡，我覺得很自在。	2	正
	使用「網路學籍管理系統」是項好的選擇。	3	正
	我對使用「網路學籍管理系統」抱持正面的態度。	4	正
	「網路學籍管理系統」在我處理學生成績資料時扮演重要角色。	5	正
	面對網路學籍管理系統，我不會感到害怕。	6	正
	從事有關網路學籍管理系統的工作，是一件有趣的事。	7	正
	我對網路學籍管理系統有信心。	8	正
	與別人談論網路學籍管理系統時，我常常覺得有壓力。	9	反
	使用網路學籍管理系統時，會擔心不小心把電腦網路用壞。	10	反
	我對「網路學籍管理系統」沒興趣。	11	反
	整體而言，我相當喜歡網路學籍管理系統。	12	正
	查詢學生基本資料時我會考慮使用「網路學籍管理系統」。	1	正
	我願意使用「網路學籍管理系統」。	2	正
	我會主動把握學習網路學籍管理系統的機會。	3	正
	我喜歡使用網路學籍管理系統。	4	正
	假如環境允許的話，我希望可以隨時隨地使用網路學籍管理系統。	5	正
	我想要使用「網路學籍管理系統」的意願相當高。	6	正

（三）預試問卷作答方式與記分

本問卷採 Likert-type 五點量表方式填答，填答方式由受試者在每一題的五個選項中（非常同意、有點同意、沒有意見、有點不同意、非常不同意）根據自己認知與感受的實際情形，從各選項選擇一個接近的答案作答。計分方式則依非常同意、有點同意、沒有意見、有點不同意、非常不同意分別給予 5、4、3、2、1 分，即代表有極高網路學籍管理系統使用態度到極低之網路學籍管理系統使用態度。得分愈高代表網路學籍管理系統使用態度愈高；反之，得分愈低，則代表網路學籍管理系統使用態度愈低。

（四）預試的實施

預試問卷編製完成後，為求問卷的可行性，隨即實施預試。根據吳明隆(2003)指出：預試對象人數以問卷中包括最多之「分量表」的 3-5 倍人數為原則。故本問卷之最多分量表的題數為 22 題，故 5 倍預試問卷的樣本數應為 110 人。所以，因本研究以彰化縣公立國民小學教師為母群，故隨機抽取 30 所彰化縣公立國民小學，150 名教師為預試對象進行預試。於九十五年三月十日發出至九十五年三月三十日止，計收回 150 份，共得有效預試問卷 150 份，佔全部發出問卷的 100%。（見表 3-5）

表 3-5 國民小學教師網路學籍管理系統使用態度預試問卷樣本分布一覽表

預試學校名稱	學校規模	發出份數	收回份數	有效份數
大竹國小	智	5	5	5
二林國小	智	5	5	5
北斗國小	智	5	5	5
中正國小	智	5	5	5
大城國小	智	5	5	5
員林國小	智	5	5	5
大村國小	智	5	5	5
永靖國小	智	5	5	5
社頭國小	智	5	5	5

竹塘國小	智	5	5	5
源泉國小	仁	5	5	5
三條國小	仁	5	5	5
伸東國小	仁	5	5	5
楠雅國小	仁	5	5	5
崙雅國小	仁	5	5	5
芳苑國小	仁	5	5	5
芙朝國小	仁	5	5	5
曉陽國小	仁	5	5	5
成功國小	仁	5	5	5
村東國小	仁	5	5	5
興華國小	勇	5	5	5
明湖國小	勇	5	5	5
新寶國小	勇	5	5	5
西港國小	勇	5	5	5
萬合國小	勇	5	5	5
長安國小	勇	5	5	5
土庫國小	勇	5	5	5
潭墘國小	勇	5	5	5
民權國小	勇	5	5	5
草湖國小	勇	5	5	5
合計		150	150	150

資料來源：作者自行整理

（五）預試分析

預試問卷回收之後，將有效問卷資料輸入電腦後，即以 SPSS11.5 套裝軟體進行「項目分析」、「因素分析」與「信度分析」。茲將各項分析結果分述如下：

1、項目分析

本研究採用「內部一致性效標分析法」來作項目分析，將所有受試者在預試量表得分的總和依高低排序，由最高分之 27% 為高分組，最低分之 27% 為低分組，而後計算各高低分組的平均數做差異顯著性檢定（即 T 檢定），並採用題項

與總分的相關及刪除該題後之 α 值，作為篩題的準則。

根據內部一致性效標分析表結果可知，各題項的高低分組得分平均數之差異顯著性 T 檢定（即決斷值，CR 值），故不予以刪除，保留 18 個題項。

表 3-6 國民小學教師「網路學籍管理系統使用態度」之項目分析摘要表

預試問卷題號	決斷值 CR	備註
a01 使用「網路學籍管理系統」是一個明智的決定。	12.128***	
a02 在網路學籍管理系統的世界裡，我覺得很自在。	11.847***	
a03 使用「網路學籍管理系統」是項好的選擇。	12.546***	
a04 我對使用「網路學籍管理系統」抱持正面的態度。	11.947***	
a05 「網路學籍管理系統」在我處理學生成績資料時扮演重要角色。	8.972***	
a06 面對網路學籍管理系統，我不會感到害怕。	8.627***	
a07 從事有關網路學籍管理系統的工作，是一件有趣的事。	11.612***	
a08 我對網路學籍管理系統有信心。	10.232***	
a09 與別人談論網路學籍管理系統時，我常常覺得有壓力。	5.802***	
a10 使用網路學籍管理系統時，會擔心不小心把電腦網路用壞。	3.534***	
a11 我對「網路學籍管理系統」沒興趣。	9.276***	
a12 整體而言，我相當喜歡網路學籍管理系統。	8.480***	
a13 查詢學生基本資料時我會考慮使用「網路學籍管理系統」。	7.835***	
a14 我願意使用「網路學籍管理系統」。	10.989***	
a15 我會主動把握學習網路學籍管理系統的機會。	9.670***	
a16 我喜歡使用網路學籍管理系統。	12.470***	
a17 假如環境允許的話，我希望可以隨時隨地使用網路學籍管理系統。	8.712***	
a18 我想要使用「網路學籍管理系統」的意願相當高。	11.900***	

*** $p < .001$

2、信度分析

本問卷之信度分析採用內部一致性來加以考驗。故本研究將採用 Cronach α 係數來探討「態度」、「行為意向」各量表內部的一致性。本問卷因素之 α 係數為.9369，顯示本問卷的信度頗佳，問卷可用（見表 3-7）。

表 3-7 國民小學教師「網路學籍管理系統使用態度」因素及 α 係數摘要表

預試問卷題號	因素	因素 負荷量	解釋 變異量%	α 係數
a16 我喜歡使用網路學籍管理系統。		0.878		
a03 使用「網路學籍管理系統」是項好的選擇。		0.876		
a18 我想要使用「網路學籍管理系統」的意願相當高		0.861		
a01 使用「網路學籍管理系統」是一個明智的決定		0.857		
a04 我對使用「網路學籍管理系統」抱持正面的態度。		0.854		
a02 在網路學籍管理系統的世界裡，我覺得很自在		0.836		
a07 從事有關網路學籍管理系統的工作，是一件有趣的事。		0.815		
a15 我會主動把握學習網路學籍管理系統的機會。	使用 態度	0.81		
a14 我願意使用「網路學籍管理系統」。		0.802		
a17 假如環境允許的話，我希望可以隨時隨地使用網路學籍管理系統。		0.794	66.310	.9369
a08 我對網路學籍管理系統有信心。		0.79		
a05 「網路學籍管理系統」在我處理學生成績資料時扮演重要角色。		0.754		
a13 查詢學生基本資料時我會考慮使用「網路學籍管理系統」。		0.75		
a12 整體而言，我相當喜歡網路學籍管理系統。		0.749		
a06 面對網路學籍管理系統，我不會感到害怕。		0.555		
a09 與別人談論網路學籍管理系統時，我常常覺得有壓力。		0.858		
a10 使用網路學籍管理系統時，會擔心不小心把電腦網路用壞。		0.849		
a11 我對「網路學籍管理系統」沒興趣。		0.613		
整體				

三、創新特徵量表

（一）預試問卷之編製

在創新特徵的測量方面，本研究以科技接受模型及創新擴散為理論基礎，量測使用者對網路學籍管理服務外部變數：創新特徵的感受，與使用者對網路學籍管理系統的認知程度，本研究參考運用科技接受模型之相關研究為吳肇銘（1998）影響網站使用意向之研究，與黃智強（2000）影響採用網路購物影響因素之研究——以網路書店為例，吳肇銘以中原大學資管系三個年級377 位學生來擔任樣本，藉以瞭解影響使用者「網站使用意向」之相關因素，其問卷均確認各研究構念具有一定程度之效度、信度（其各構念之Cronbach's α 值介於0.8229與0.9614之

間)，而黃智強以勤益工專、南亞工專、中央資管的227位學生為受測樣本，藉以了解影響採用網路書店購物為例，其問卷之各構念之Cronbach's α 值介於0.7091與0.8944之間。所以本研究參考其問卷針對網路學籍管理系統特性予重新設計內容，並將測得的結果進行信度與效度檢測。本研究以李克特氏（Likert）的五點等距尺度衡量，要求受訪者對網路學籍管理系統服務的各項外部變數：創新特徵的感受表示同意程度，根據其認知的程度從「非常同意」到「非常不同意」填答，分數分別為5、4、3、2、1 分，分數總和評分愈高表示受訪者對網路學籍管理系統服務的認知程度愈強。本研究所使用之網路學籍管理系統使用態度問卷係參考所蒐集之相關文獻，及吳肇銘（1998）「影響網站使用意向量表」、黃智強（2000）「影響採用網路購物影響因素量表」等人之有關網路使用態度之量表，經歸納整理，參考文獻後依據「相對優勢」、「相容性」、「複雜度」等三個層面來編製問卷，而初步編擬完成22題之「網路學籍管理系統創新特徵問卷」（見附錄一）。再徵詢四位專家學者之意見（見表3-4），針對問卷所涉及內容是否題意不明、題意重複及能否涵蓋教師之網路學籍管理系統創新特徵提出修正及增添意見（見附錄二），最後請指導教授指正編製而成22題預試問卷（見附錄三）。

（二）建構專家內容效度

本研究問卷編製定稿後，為了得到良好的內容效度，故先進行專家效度分析調查。專家修訂問卷回收後，根據其所提供之修正意見與勾選的資料，進行統計分析，並依據下列三項步驟進行刪題與題目的校正得表 3-8：

- 1、首先就「適用」選項與「修正」選項之百分比相加，未達 80%以上的題目予以刪除。
- 2、彙整專家學者的書面意見，就各題目重疊性高的部分予以合併，或調整題目的構面，並對缺漏的題目予以增補。
- 3、修改各題目的詞語，使各試題語意更為明確，並透過指導教授的討論及現場教育人員口頭意見的提供，使問卷更易為填答者所接受。

表 3-8 國民小學教師網路學籍管理系統創新特徵問卷預試分量表各層面一覽表

層面	題目	題號	題向
相對優勢	從「網路學籍管理系統」查詢學生資料和管理學生基本資料比較方便。	1	正
	「網路學籍管理系統」所提供學生基本資料是多功能的。	2	正
	從「網路學籍管理系統」查詢學生基本資料比傳統管理學生基本資料能節省時間。	3	正
	「網路學籍管理系統」查詢學生資料較傳統方式快。	4	正
	只要有網路，就可從「網路學籍管理系統」掌握學生資訊。	5	正
	我能很方便使用電腦設備上網查詢「網路學籍管理系統」。	6	正
	可以不出門，而用網路學籍管理系統查到我需要的資料。	7	正
	使用「網路學籍管理系統」來處理學生資料時是佔有優勢的。	8	正
	「網路學籍管理系統」比傳統式提供更多樣化的功能。	9	正
相容性	從「網路學籍管理系統」查詢和至教務處申請沒什麼不一樣。	1	反
	從「網路學籍管理系統」查詢符合自己的工作性質。	2	反
	使用「網路學籍管理系統」可相容於與目前一般的傳統方式。	3	正
	選擇系統時它的操作方法是否與你使用習慣一致是重要的考量因素。	4	正
	「網路學籍管理系統」只要能上網就能使用不會挑作業系統。	5	正
	使用「網路學籍管理系統」符合我的工作習慣。	6	正
複雜度	「網路學籍管理系統」操作方式不複雜。	1	正
	「網路學籍管理系統」操作介面有親和力。	2	正
	使用「網路學籍管理系統」並不會花費我多心力。	3	正
	沒有人指導我也會操作「網路學籍管理系統」。	4	正
	「網路學籍管理系統」要花很多的時間去了解操作方式。	5	反
	「網路學籍管理系統」難以操作不易上手。	6	反
	網路學籍管理系統很複雜，令我不知所措。	7	反

(三) 預試問卷作答方式與記分

本問卷採李克特式五點量表方式填答，填答方式由受試者在每一題的五個選項中（非常同意、有點同意、沒有意見、有點不同意、非常不同意）根據自己認知與感受的實際情形，從各選項選擇一個接近的答案作答。計分方式則依非常同意、有點同意、沒有意見、有點不同意、非常不同意分別給予 5、4、3、2、1 分，即代表有極高網路學籍管理系統創新特徵到極低之網路學籍管理系統創新特徵。得分愈高代表網路學籍管理系統創新特徵愈高；反之，得分愈低，則代表網路學籍管理系統創新特徵愈低。

（四）預試分析

預試問卷回收之後，將有效問卷資料輸入電腦後，即以 SPSS11.5 套裝軟體進行「項目分析」、「因素分析」與「信度分析」。茲將各項分析結果分述如下：

1. 項目分析

本研究採用「內部一致性效標分析法」來作項目分析，將所有受試者在預試量表得分的總和依高低排序，由最高分之 27% 為高分組，最低分之 27% 為低分組，而後計算各高低分組的平均數做差異顯著性檢定（即 T 檢定），並採用題項與總分的相關及刪除該題後之 α 值，作為篩題的準則。

根據內部一致性效標分析表結果可知，各題項的高低分組得分平均數之差異顯著性 T 檢定（即決斷值，CR 值），故不予以刪除，保留 22 個題項。

表 3-9 國民小學教師「網路學籍管理系統創新特徵」之項目分析摘要表

預試問卷題號	決斷值 CR	備註
c01 從「網路學籍管理系統」查詢學生資料和管理學生基本資料比較方便。	5.239***	
c02 「網路學籍管理系統」所提供學生基本資料是多功能的。	3.676***	
c03 從「網路學籍管理系統」查詢學生基本資料比傳統管理學生基本資料能節省時間。	5.594***	
c04 「網路學籍管理系統」查詢學生資料較傳統方式快。	4.805***	
c05 只要有網路，就可從「網路學籍管理系統」掌握學生資訊。	9.098***	
c06 我能很方便使用電腦設備上網查詢「網路學籍管理系統」。	9.496***	
c07 可以不出門，而用網路學籍管理系統查到我需要的資料。	6.776***	
c08 使用「網路學籍管理系統」來處理學生資料時是佔有優勢的。	8.900***	
c09 「網路學籍管理系統」比傳統式提供更多樣化的功能。	9.604***	
d01 從「網路學籍管理系統」查詢和至教務處申請沒什麼不一樣。	3.241***	
d02 從「網路學籍管理系統」查詢符合自己的工作性質。	4.570***	
d03 使用「網路學籍管理系統」可相容於與目前一般的傳統方式。	6.363***	
d04 選擇系統時它的操作方法是否與你使用習慣一致是重要的考量因素。	5.126***	
d05 「網路學籍管理系統」只要能上網就能使用不會挑作業系統。	4.424***	
d06 使用「網路學籍管理系統」符合我的工作習慣。	7.205***	
e01 「網路學籍管理系統」操作方式不複雜。	6.800***	

e02 「網路學籍管理系統」操作介面有親和力。	5.725***
e03 使用「網路學籍管理系統」並不會花費我多心力。	7.242***
e04 沒有人指導我也會操作「網路學籍管理系統」。	5.655***
e05 「網路學籍管理系統」要花很多的時間去了解操作方式。	3.787***
e06 「網路學籍管理系統」難以操作不易上手。	4.221***
e07 網路學籍管理系統很複雜，令我不知所措。	4.926***

*** $p < .001$

2. 因素分析

本問卷以因素分析法來求得問卷之建構效度。將項目分析所選取的題目採因素分析法求其因素。依據 Kaiser (1974) 觀點，如果 KMO 值小於.5 時，較不宜進行因素分析（轉引自吳明隆，2002）。本問卷 KMO 值為.920，Bartlett 球形考驗卡方值為 2630.154（自由度為 231）達顯著，適合進行因素分析。

抽取共同因素的方式採用主成份分析法，做正交轉軸，抽取最大變異因素進行第一次因素分析。依據學者 Kaiser (1974) 的準則，選取特徵值大於 1 的因素，共得三個因素。此三個因素的特徵值分別為 10.893、2.333、1.556；其解釋變異量分別為 30.588 %、24.792 %、11.808，累積的解釋變異量為 67.188 %。故共採計三個因素，分別命名為「相對優勢」、「相容性」、「複雜度」（見表 3-10）。

3. 信度分析

本問卷之信度分析採用內部一致性來加以考驗。故本研究將採用 Cronach α 係數來探討「相對優勢」、「相容性」、「複雜度」各量表內部的一致性。本問卷各因素之 α 係數：「相對優勢」為.9500；「相容性」為.8995；「複雜度」為.8536，而總量表之 α 係數為.9418，顯示本問卷的信度頗佳，問卷可用（見表 3-10）。

表 3-10 國民小學教師「網路學籍管理系統使用態度」因素及 α 係數摘要表

預試問卷題號	因素 負荷量	解釋 變異量%	α 係數
c04 「網路學籍管理系統」查詢學生資料較傳統方式快。	0.873		
c03 從「網路學籍管理系統」查詢學生基本資料比傳統管理學生基本資料能節省時間。	0.860		

c01 從「網路學籍管理系統」查詢學生資料和管理學生基本資料比較方便。	相	0.821		
c02 「網路學籍管理系統」所提供學生基本資料是多功能的。	對	0.778		
c08 使用「網路學籍管理系統」來處理學生資料時是佔有優勢的。	優	0.741	30.588	.9500
c06 我能很方便使用電腦設備上網查詢「網路學籍管理系統」。	勢	0.737		
c09 「網路學籍管理系統」比傳統式提供更多樣化的功能。		0.722		
c07 可以不出門，而用網路學籍管理系統查到我需要的資料。		0.675		
c05 只要有網路，就可從「網路學籍管理系統」掌握學生資訊。		0.638		
e04 沒有人指導我也會操作「網路學籍管理系統」。		0.796		
e01 「網路學籍管理系統」操作方式不複雜。		0.767		
e02 「網路學籍管理系統」操作介面有親和力。		0.732		
e03 使用「網路學籍管理系統」並不會花費我多心力。	相	0.724		
d03 使用「網路學籍管理系統」可相容於與目前一般的傳統方式。	容	0.655		
d06 使用「網路學籍管理系統」符合我的工作習慣。	性	0.627	24.792	.8995
d05 「網路學籍管理系統」只要能上網就能使用不會挑作業系統。		0.583		
d02 從「網路學籍管理系統」查詢符合自己的工作性質。		0.579		
d04 選擇系統時它的操作方法是是否與你使用習慣一致是重要的考量因素。		0.503		
d01 從「網路學籍管理系統」查詢和至教務處申請沒什麼不一樣。		0.370		
e06 「網路學籍管理系統」難以操作不易上手。	複	0.907		
e07 網路學籍管理系統很複雜，令我不知所措。	雜	0.846	11.808	.8536
e05 「網路學籍管理系統」要花很多的時間去了解操作方式。	度	0.836		
整 體			67.188	.9418

四、認知程度量表

（一）預試問卷之編製

本研究所使用之網路學籍管理系統認知程度的影響因素問卷，係參考所蒐集之相關文獻，及吳肇銘（1998）「影響網站使用意向量表」、黃智強（2000）「影響採用網路購物影響因素量表」等人之有關網路使用態度之量表，經歸納整理，參考文獻後依據「有用認知」、「易用認知」等二個層面來編製問卷，而初步編擬完成 24 題之「網路學籍管理系統認知程度問卷」（見附錄一）。再徵詢四位專家學者之意見（見表 3-3），針對問卷所涉及內容是否題意不明、題意重複及能否涵蓋教師之網路學籍管理系統認知程度提出修正及增添意見（見附錄二），最後請指導教授指正編製而成 19 題預試問卷（見附錄三）。

（二）建構專家內容效度

本研究問卷編製定稿後，爲了得到良好的內容效度，故先進行專家效度分析

調查。專家修訂問卷回收後，根據其所提供之修正意見與勾選的資料，進行統計分析，並依據下列三項步驟進行刪題與題目的校正得表 3-11：

- 1、首先就「適用」選項與「修正」選項之百分比相加，未達 80%以上的題目予以刪除。
- 2、彙整專家學者的書面意見，就各題目重疊性高的部分予以合併，或調整題目的構面，並對缺漏的題目予以增補。
- 3、修改各題目的詞語，使各試題語意更為明確，並透過指導教授的討論及現場教育人員口頭意見的提供，使問卷更易為填答者所接受。

表 3-11 國民小學教師網路學籍管理系統認知程度問卷預試分量表各層面一覽表

層面	題目	題號	題向
有用 認知	我認為使用網路學籍管理系統，會更有效率。	1	正
	我認為提供「網路學籍管理系統」是減輕教師工作的方式。	2	正
	我認為「網路學籍管理系統」帶給我相當多的好處。	3	正
	「網路學籍管理系統」很少當機或出差錯。	4	正
	使用「網路學籍管理系統」能增加我工作上的效能。	5	正
	我認為使用「網路學籍管理系統」可以改善我工作的表現。	6	正
	我覺得使用「網路學籍管理系統」對我的工作是有用的。	7	正
	「網路學籍管理系統」對我有幫助。	8	正
	使用「網路學籍管理系統」改善我的工作績效。	9	反
易用 認知	利用「網路學籍管理系統」查詢資料相當容易。	1	正
	沒人指導我也能獨自使用「網路學籍管理系統」所提供的功能。	2	正
	操作「網路學籍管理系統」查詢資料很簡單。	3	正
	「網路學籍管理系統」介面大小適中 閱讀容易。	4	正
	「網路學籍管理系統」所提供的功能都蠻容易操作的。	5	正
	「網路學籍管理系統」內容的呈現方式簡單明瞭。	6	正
	學習使用「網路學籍管理系統」很簡單。	7	正
	我覺得使用「網路學籍管理系統」是很容易的事。	8	正
	我可以很輕易的熟練操作「網路學籍管理系統」。	9	正
	經由「網路學籍管理系統」去獲得學生資料是很容易的事。	10	正

(三) 預試問卷作答方式與記分

本問卷採李克特式五點量表方式填答，填答方式由受試者在每一題的五個選

項中（非常同意、有點同意、沒有意見、有點不同意、非常不同意）根據自己認知與感受的實際情形，從各選項選擇一個接近的答案作答。計分方式則依非常同意、有點同意、沒有意見、有點不同意、非常不同意分別給予 5、4、3、2、1 分，即代表有極高網路學籍管理系統認知程度到極低之網路學籍管理系統認知程度。得分愈高代表網路學籍管理系統認知程度愈高；反之，得分愈低，則代表網路學籍管理系統認知程度愈低。

（四）預試分析

預試問卷回收之後，將有效問卷資料輸入電腦後，即以 SPSS11.5 套裝軟體進行「項目分析」、「因素分析」與「信度分析」。茲將各項分析結果分述如下：

1. 項目分析

本研究採用「內部一致性效標分析法」來作項目分析，將所有受試者在預試量表得分的總和依高低排序，由最高分之 27% 為高分組，最低分之 27% 為低分組，而後計算各高低分組的平均數做差異顯著性檢定（即 T 檢定），並採用題項與總分的相關及刪除該題後之 α 值，作為篩題的準則。

根據內部一致性效標分析表結果可知，各題項的高低分組得分平均數之差異顯著性 T 檢定（即決斷值，CR 值），故不予以刪除，保留 19 個題項。

表 3-12 國民小學教師「網路學籍管理系統認知程度」之項目分析摘要表

預試問卷題號	決斷值 CR	備註
f01 我認為使用網路學籍管理系統，會更有效率。	9.337***	
f02 我認為提供「網路學籍管理系統」是減輕教師工作的方式。	8.231***	
f03 我認為「網路學籍管理系統」帶給我相當多的好處。	8.407***	
f04 「網路學籍管理系統」很少當機或出差錯。	5.229***	
f05 使用「網路學籍管理系統」能增加我工作上的效能。	9.080***	
f06 我認為使用「網路學籍管理系統」可以改善我工作的表現。	8.199***	
f07 我覺得使用「網路學籍管理系統」對我的工作是有用的。	10.411***	
f08 「網路學籍管理系統」對我有幫助。	8.304***	

f09 使用「網路學籍管理系統」改善我的工作績效。	9.676***
g01 利用「網路學籍管理系統」查詢資料相當容易。	9.223***
g02 沒人指導我也能獨自使用「網路學籍管理系統」所提供的功能。	6.404***
g03 操作「網路學籍管理系統」查詢資料很簡單。	9.082***
g04 「網路學籍管理系統」介面大小適中 閱讀容易。	7.282***
g05 「網路學籍管理系統」所提供的功能都蠻容易操作的。	8.444***
g06 「網路學籍管理系統」內容的呈現方式簡單明瞭。	8.059***
g07 學習使用「網路學籍管理系統」很簡單。	8.343***
g08 我覺得使用「網路學籍管理系統」是很容易的事。	8.447***
g09 我可以很輕易的熟練操作「網路學籍管理系統」。	8.769***
g10 經由「網路學籍管理系統」去獲得學生資料是很容易的事。	11.135***

*** $p < .001$

2. 因素分析

本問卷以因素分析法來求得問卷之建構效度。將項目分析所選取的題目採因素分析法求其因素。依據 Kaiser (1974) 觀點，如果 KMO 值小於.5 時，較不宜進行因素分析（轉引自吳明隆，2002）。本問卷 KMO 值為.950，Bartlett 球形考驗卡方值為 2857.545（自由度為 171）達顯著，適合進行因素分析。

抽取共同因素的方式採用主成份分析法，做正交轉軸，抽取最大變異因素進行第一次因素分析。依據學者 Kaiser (1974) 的準則，選取特徵值大於 1 的因素，共得二個因素。此二個因素的特徵值分別為 12.202、1.638；其解釋變異量分別為 37.251 %、35.594 %，累積的解釋變異量為 72.845 %。故共採計二個因素，分別命名為「有用認知」、「易用認知」（見表 3-13）。

3. 信度分析

本問卷之信度分析採用內部一致性來加以考驗。故本研究將採用 Cronach α 係數來探討「有用認知」、「易用認知」各量表內部的一致性。本問卷各因素之 α 係數：「有用認知」為.9523；「易用認知」為.9507，而總量表之 α 係數為.9670，顯示本問卷的信度頗佳，問卷可用（見表 3-13）。

表 3-13 國民小學教師「網路學籍管理系統認知程度」因素及 α 係數摘要表

預試問卷題號	因素	因素 負荷量	解釋 變異量%	α 係數
f08 「網路學籍管理系統」對我有幫助。		0.839		
f07 我覺得使用「網路學籍管理系統」對我的工作是有用的。		0.832		
f03 我認為「網路學籍管理系統」帶給我相當多的好處。		0.810		
f05 使用「網路學籍管理系統」能增加我工作上的效能。	有	0.809		
f02 我認為提供「網路學籍管理系統」是減輕教師工作的方式。	用	0.793		
f01 我認為使用網路學籍管理系統，會更有效率。	認	0.789	37.251	.9523
f06 我認為使用「網路學籍管理系統」可以改善我工作的表現。	知	0.765		
f09 使用「網路學籍管理系統」改善我的工作績效。		0.746		
g01 利用「網路學籍管理系統」查詢資料相當容易。		0.606		
f04 「網路學籍管理系統」很少當機或出差錯。		0.575		
g05 「網路學籍管理系統」所提供的功能都蠻容易操作的。		0.822		
g07 學習使用「網路學籍管理系統」很簡單。		0.813		
g04 「網路學籍管理系統」介面大小適中 閱讀容易。	易	0.799		
g06 「網路學籍管理系統」內容的呈現方式簡單明瞭。	用	0.781		
g08 我覺得使用「網路學籍管理系統」是很容易的事。	認	0.775	35.594	.9507
g02 沒人指導我也能獨自使用「網路學籍管理系統」所提供的功能。	知	0.772		
g09 我可以很輕易的熟練操作「網路學籍管理系統」。		0.744		
g03 操作「網路學籍管理系統」查詢資料很簡單。		0.714		
g10 經由「網路學籍管理系統」去獲得學生資料是很容易的事。		0.705		
整 體			72.845	.9670

伍、正式調查問卷編製

本研究問卷三個量表經過項目分析、因素分析及信度分析等考驗，並與指導教授討論後，對不適當的題目加以淘汰，淘汰後而保留下來的題目，再予以重新編號，而完成正式的調查問卷（見附錄四）。

本問卷之信度分析採用內部一致性來加以考驗。故本研究將採用 Cronach α 係數來探討「使用態度」、「創新特徵」、「認知程度」各量表內部的一致性。本問卷各因素整體之 α 係數：「使用態度」為.9369；「創新特徵」為.9418；「認知程度」為.9670，顯示本問卷的信度頗佳，問卷可用（見表 3-14）。

表 3-14 預試問卷各構面之信度分析

量表名稱	衡量構面名稱	Cronbach's α
使用態度	使用態度	.9369
	整體	.9369
創新特徵	相對優勢	.9500
	相容性	.8995
	複雜度	.8536
	整體	.9418
認知程度	有用認知	.9523
	易用認知	.9507
	整體	.9670

第五節 資料處理與分析

本研究以 SPSS11.5 for Windows 統計軟體進行資料統計分析工具與實質性關係檢定，為達成研究目的與研究假設的驗證，本研究使用的資料分析方法包括：敘述統計、量表信度與效度分析等。

一、描述性統計分析

問卷回收後，擬以描述統計來進行問卷之中各項影響採用網路學籍管理系統因素作一重要性之分析，包含所有回收樣本之資料分析，以使用次數分配來說明樣本的基本特性及填答偏向，並藉由各變數的平均數、標準差、百分比等數值，來瞭解樣本資料型態、分布情形及發現影響因素之各種描述性的分析和進行相關推論的基礎。

二、單因子變異數分析（one-way ANOVA）

單因子變異數分析之目的主要是比較二個或二個以上組群之平均數，以決定所觀察到的差異是否為偶發性的，亦即推算在各組母體中的均數是否相等。因此，運用單因子變異數分析方法來檢定不同群體之受訪者對影響網路學籍管理系統服務的外部變數（創新特徵）、認知程度、態度是否產生顯著性差異，包括不同學歷、年資、職務、使用頻率及學校規模之受訪者對網路學籍管理系統服務的外部變數（創新特徵）、認知程度、態度之差異性，若經分析其結果為顯著時，將採用多重比較程序以 Scheffe 法檢定，分析群體間顯著差異的情形。

三、皮爾遜（Pearson）積差相關分析

以 Pearson 積差相關分析，來檢定外部變數：創新特徵與使用者對網路學籍

管理系統服務認知程度及態度之間是否產生顯著的相關性存在，同時分析使用者對網路學籍管理系統的認知程度與態度間是否產生顯著的相關性存在。

四、迴歸分析

利用迴歸分析考驗檢定因素構念的實質性關係，亦即是否能預測「有用認知」及「易用認知」等二個因素，對使用者採用網路學籍管理系統查詢學生資料「態度」的影響，及外部變數「相對優勢」「相容性」等二個因素，對使用者採用網路學籍管理系統查詢學生資料「有用認知」的影響及「複雜度」對「易用認知」的影響。



第六節 研究流程

本研究的流程如圖 3-2 所示，首先經由實務的觀察與佐證文獻找出研究的方向，確定研究目的與範圍，進而蒐集網路學籍管理系統的文獻，進行理性行為模式、科技接受模式、創新擴散理論之探討，並依據相關文獻的研究模式與發展尋找出適當的方法，建立本研究架構與研究假說，透過問卷調查及資料蒐集，以統計軟體進行資料分析並檢定研究假說，最後根據分析結果然後作成結論與建議。

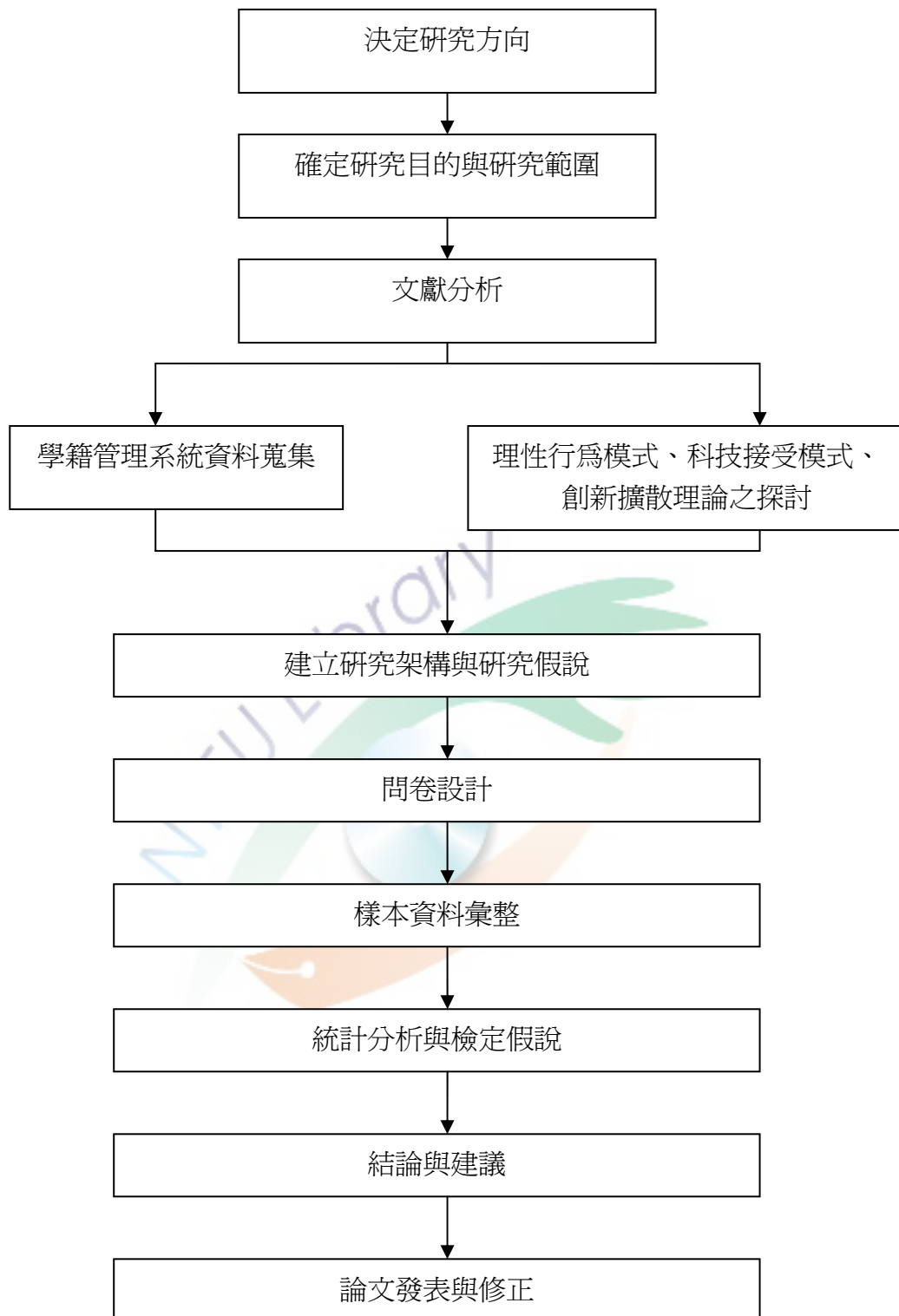


圖 3-2 研究流程圖

本研究之研究步驟，說明如下：

- 一、決定研究方向：與教授討論，確定研究主題，決定研究方向。
- 二、確定研究目的與研究範圍：針對研究動機，閱讀國內外相關文獻，與教授討論，確定研究主題，準備研究所需之相關資料。
- 三、文獻分析：蒐集與研究有關的文獻資料，加以探討及分析，做為理論依據、研究架構以及編製問卷之參考。
- 四、建立研究架構與研究假說：
- 五、問卷設計：將蒐集來的各種問卷整理，再與教授及專家學者數次討論後編製成本研究所使用的「預試問卷」。建立專家效度：請專家學者對問卷做專家效度分析。實施預試問卷調查：透過項目分析、因素分析、信度分析、效度考驗後，修正編製成「正式問卷」。實施正式問卷調查：以彰化縣縣立國民小學教師等編制內人員為樣本，實施問卷調查。
- 六、樣本資料彙整：正式問卷回收後加以整理，作資料統計分析。
- 七、統計分析與檢定假說：分析歸納資料，整理問卷分析結果。
- 八、結論與建議：根據資料分析之結果，提出研究發現、結論及建議，完成論文之撰寫。
- 九、論文發表與修正

第四章 研究結果與討論

本研究旨在探討彰化縣國民小學推廣網路學籍管理系統現況及相關影響因素，研究者依據問卷調查所蒐集之有效樣本資料，進行統計分析，將資料中所顯示的結果分節呈現，全章共分爲五節。第一節爲基本資料分析；第二節爲影響採用網路學籍管理系統因素描述性統計分析；第三節爲背景變項對網路學籍管理系統相關因素之差異性分析；第四節爲研究變項間相關係數分析；第五節爲迴歸分析。

第一節 基本資料分析

本節主要在說明回收樣本的情況與有效樣本的基本資料分析，本研究以從事與網路學籍管理業務有關之群體爲樣本，樣本來源爲彰化縣國小網路學籍管理系統的使用者，包含主任、組長（含專任與兼任組長）、教師，不含代課代理教師或實習教師，共 150 位。本研究的無效樣本，爲題項填答均爲相同答案而列爲廢卷，共計 1 份；佔全部樣本數的 0.6%，有效樣本計 149 份；佔全部樣本數的 99.4%，不同變項受測樣本基本資料百分比分配表如表 4-1。

表4-1.不同變項受測樣本次數統計表

變項	組別	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
學歷	研究所以上	30	20.1%	20.1%	20.1%
	師大、師院、一般大學	113	75.8%	75.8%	96.0%
	師專	5	3.4%	3.4%	99.3%
	其他	1	.7%	.7%	100.0%
	總和	149	100.0%	100.0%	
年資	5年以下	50	33.6%	33.6%	33.6%
	6－10年	42	28.2%	28.2%	61.7%
	11－15年	28	18.8%	18.8%	80.5%
	16－20年	16	10.7%	10.7%	91.3%
	20年以上	13	8.7%	8.7%	100.0%
	總和	149	100.0%	100.0%	
職務	主任	34	22.8%	22.8%	22.8%
	組長	45	30.2%	30.2%	53.0%
	導師	52	34.9%	34.9%	87.9%
	科任教師	18	12.1%	12.1%	100.0%
	總和	149	100.0%	100.0%	
學校規模	12班以下	69	46.3%	46.3%	46.3%
	13-24班	35	23.5%	23.5%	69.8%
	25-50班	20	13.4%	13.4%	83.2%
	51班以上	25	16.8%	16.8%	100.0%
	總和	149	100.0%	100.0%	
使用頻率	非常少	20	13.4%	13.6%	13.6%
	很少	64	43.0%	43.5%	57.1%
	經常使用	63	42.3%	42.9%	100.0%
	總和	147	98.7%	100.0%	
	系統界定的遺漏	2	1.3%		
	總和	149	100.0%		

本研究之有效樣本共 149 份，由表 4-1 可知研究樣本在各項基本資料上之分布情形。本研究之樣本：依照學歷分為研究所以上，師大、師院、一般大學，師專及其他；依照年資分為 5 年以下、6－10 年、11－15 年、16－20 年和 20 年以上；依照職務分為主任、組長、導師和科任教師；依照學校規模分為 12 班以下、13-24 班、25-50 班和 51 班以上；依照使用頻率分為非常少、很少和經常使用。

一、本研究之有效樣本共 149 份，由表 4-1 可知研究樣本中學歷比略顯差距，師大、師院及一般大學之樣本百分比為最多佔 75.8%。

二、在樣本的年資中略顯差距，以為 5 年以下樣本最多，佔 33.6%；其次為

6－10 年樣本佔 28.2%；11－15 年樣本佔 18.8%；16－20 年樣本佔 10.7%和 20 年以上樣本最少佔 8.7%。

三、在職務排行方面由表 4-1 可看出以導師最爲多數佔全體 34.9%；其次爲組長，佔全體的 30.2%；主任佔全體的 22.7%；最少則爲科任教師佔全體的 12.1%。

四、在學校規模排行方面由表 4-1 可看出以 12 班以下爲最多佔 46.3%；其次爲 13-24 班佔全體的 23.5%；51 班以上佔全體的 16.8%；最少則爲 25-50 班佔全體的 13.4%。

五、在使用頻率行方面由表 4-1 可看出以很少和經常使用爲最多各佔 43.0%和 42.3%差距不大；最少則爲非常少佔全體的 13.4%。

表4-2 不同學歷使用使用網路學籍管理系統狀況

	非常少	很少	經常使用	總和
研究所以上	3	12	15	30
師大、師院、一般大學	16	50	45	111
師專	1	1	3	5
其他	0	1	0	1
總和	20	64	63	147

由表4-2可知不同學歷在使用使用網路學籍管理系統狀況；研究所以上經常使用、很少使用佔多數；師大、師院、一般大學很少使用、經常使用佔多數，差距甚小；師專經常使用佔多數；其他學歷則很少使用。

表4-3 不同服務年資使用使用網路學籍管理系統狀況

	非常少	很少	經常使用	總和
5年以下	10	24	16	50
6－10年	6	17	19	42
11－15年	4	9	14	27
16－20年	0	8	8	16
20年以上	0	6	6	12
總和	20	64	63	147

由表4-3可知不同服務年資在使用使用網路學籍管理系統狀況；5年以下很少使用佔多數；6－10年經常使用、很少使用佔多數；11－15年經常使用佔多數；16－20年則很少使用和經常使用次數一樣；20年以上則很少使用和經常使用次數一樣。由上述可知不同年資的使用者，除了5年以下很少使用佔多數，其餘則是經常使用、很少使用的差異性不大。

表4-4 不同職務使用使用網路學籍管理系統狀況

	非常少	很少	經常使用	總和
主任	4	17	13	34
組長	3	15	25	43
導師	9	23	20	52
科任教師	4	9	5	18
總和	20	64	63	147

由表4-4可知不同職務在使用使用網路學籍管理系統狀況；主任很少使用佔多數；組長經常使用佔多數；導師很少使用佔多數；科任教師很少使用。上述資料顯示可能是組長因為職務需求故要經常使用，而其他人可能只有在登錄成績時才使用。

表4-5 不同學校規模使用使用網路學籍管理系統狀況

	非常少	很少	經常使用	總和
12班以下	18	30	21	69
13-24班	1	13	21	35
25-50班	1	13	5	19
51班以上	0	8	16	24
總和	20	64	63	147

由表4-5可知不同學校規模在使用使用網路學籍管理系統狀況；12班以下很少使用佔多數；13-24班經常使用佔多數；25-50班很少使用佔多數；51班以上則經常使用佔多數。資料顯示不同規模的使用者，並未依學校規模的大小而呈線性排列。

第二節 影響採用網路學籍管理系統因素描

述性統計分析

本節將針對問卷內容進行統計之分析，其中包含描述性統計分析、單因子變異數分析等。

綜合而言，由受訪者填答狀況來分析，曾經使用網路學籍管理系統處理資料在各因素認知上，大部份的受訪者於平均數間的認同相當一致，且於使用後大部份都同意各個因素，顯示本問卷所呈現的因素在影響網路學籍管理系統擴散方面都是值得考量的，在有關受訪者對網路學籍管理系統的認知構面因素部份，本研究針對受訪者使用網路學籍管理系統分別對於使用態度、相對優勢、相容性、複雜度、有用認知及易用認知等構面因素問項之整體同意程度分析，將其問項認知程度予以排名並藉以瞭解使用者對各問項之同意強度。經本研究資料分析後，使用態度、相對優勢、相容性、複雜度、有用認知、易用認知等認知因素之描述性統計表如表 4-7-1、4-7-2、4-7-3、4-7-4、4-7-5、4-7-6 所示，敘述說明如下：

（一）、使用者在態度上問項之同意度程度

使用者在態度上問項之整體平均值為4.0643，界於「非常同意」和「同意」之間而偏向同意，由此可知使用者對於採用網路學籍管理系統處理學生資料普遍認同其是時代趨勢且其功能是多樣性的且普遍會考量再度使用。態度因素描述性統計如表4-7-1 態度因素描述性統計表所示，敘述如下：

表4-7-1 態度因素描述性統計表

問卷細項及分析題目	平均數	標準差	眾數
a01使用「網路學籍管理系統」是一個明智的決定	4.2617	.75691	4
a02在網路學籍管理系統的世界裡，我覺得很自在	3.9664	.90357	4
a03使用「網路學籍管理系統」是項好的選擇。	4.1946	.78566	4

a04我對使用「網路學籍管理系統」抱持正面的態度。	4.2349	.80865	4
a05「網路學籍管理系統」在我處理學生成績資料時扮演重要角色。	4.1544	.94243	5
a06面對網路學籍管理系統，我不會感到害怕。	4.3691	.74751	5
a07從事有關網路學籍管理系統的工作，是一件有趣的事。	3.8859	.90442	4
a08我對網路學籍管理系統有信心。	3.9128	.89995	4
a12整體而言，我相當喜歡網路學籍管理系統。	3.7248	.89939	4
b01查詢學生基本資料時我會考慮使用「網路學籍管理系統」。	4.0000	.87765	4
b02我願意使用「網路學籍管理系統」。	4.3020	.71381	4
b03我會主動把握學習網路學籍管理系統的機會。	4.1477	.81685	4
b04我喜歡使用網路學籍管理系統。	3.9189	.95841	4
b05假如環境允許的話，我希望可以隨時隨地使用網路學籍管理系統。	3.9392	.92748	4
b06我想要使用「網路學籍管理系統」的意願相當高。	3.9527	.90602	4
a09與別人談論網路學籍管理系統時，我常常覺得有壓力。	3.4832	1.10039	4
a10使用網路學籍管理系統時，會擔心不小心把電腦網路用壞。	3.7181	1.22519	5
a11我對「網路學籍管理系統」沒興趣。	3.6959	1.00785	3

（二）、使用者對相對優勢問項之同意度程度

使用者對於相對優勢問項之認知整體平均值為4.2188，介於「非常同意」和「同意」之間而偏向同意，由此可知使用者對於採用網路學籍管理系統查詢學生資料普遍同意其功能。相對優勢因素描述性統計如表4-7-2 相對優勢因素描述性統計表所示，敘述如下：

表4-7-2 相對優勢因素描述性統計表

問卷細項及分析題目	平均數	標準差	眾數
c01從「網路學籍管理系統」查詢學生資料和管理學生基本資料比較方便。	4.235	.7918	4
c02「網路學籍管理系統」所提供學生基本資料是多功能的。	4.2095	.76713	4
c03從「網路學籍管理系統」查詢學生基本資料比傳統管理學生基本資料能節省時間。	4.1419	.91108	5
c04「網路學籍管理系統」查詢學生資料較傳統方式快。	4.1275	.86437	4
c05只要有網路，就可從「網路學籍管理系統」掌握學生資訊。	4.2148	.78468	4
c06我能很方便使用電腦設備上網查詢「網路學籍管理系統」。	4.2752	.79576	5
c07可以不出門，而用網路學籍管理系統查到我需要的資料。	4.2886	.78237	4
c08使用「網路學籍管理系統」來處理學生資料時是佔有優勢的。	4.1611	.87817	4
c09「網路學籍管理系統」比傳統式提供更多樣化的功能。	4.3154	.77186	5

（三）、使用者對相容性問項之同意度程度

使用者對於相容性問項之認知整體平均值為3.8215，介於「沒有意見」和「同意」之間而偏向同意，由此可知使用者對於採用網路學籍管理系統查詢學生資料普遍認同其一致性。相容性因素描述性統計如表4-7-3 相容性因素描述性統計表所示，敘述如下：

表4-7-3 相容性因素描述性統計表

問卷細項及分析題目	平均數	標準差	眾數
d01從「網路學籍管理系統」查詢和至教務處申請沒什麼不一樣。	3.3490	1.07128	4
d02從「網路學籍管理系統」查詢符合自己的工作性質。	3.8859	.83448	4
d03使用「網路學籍管理系統」可相容於與目前一般的傳統方式。	3.9262	.76312	4
d04選擇系統時它的操作方法是否與你使用習慣一致是重要的考量因素。	4.1544	.77742	4
d05「網路學籍管理系統」只要能上網就能使用不會挑作業系統。	3.7450	.91647	4
d06使用「網路學籍管理系統」符合我的工作習慣。	3.9329	.95623	4
e01「網路學籍管理系統」操作方式不複雜。	4.0201	.78387	4
e02「網路學籍管理系統」操作介面有親和力。	3.8322	.87304	4
e03使用「網路學籍管理系統」並不會花費我多心力。	3.8523	.91810	4
e04沒有人指導我也會操作「網路學籍管理系統」。	3.5168	.98368	3

（四）、使用者對複雜度問項之同意度程度

使用者對於複雜度問項之認知平均值均為：3.6197 界於「沒有意見」和「同意」之間而偏向同意，由此可知使用者對於採用網路學籍管理系統查詢學生資料及操作普遍認同其並不複雜。複雜度因素描述性統計如表4-7-4 複雜度因素描述性統計表所示，敘述如下：

表4-7-4 複雜度因素描述性統計表

問卷細項及分析題目	平均數	標準差	眾數
e05「網路學籍管理系統」要花很多的時間去了解操作方式。	3.2282	1.08504	3
e06「網路學籍管理系統」難以操作不易上手。	3.7651	.88064	4
e07網路學籍管理系統很複雜，令我不知所措。	3.8658	.94195	4

（五）、使用者對有用認知問項之同意度程度

使用者對於有用認知問項之整體平均值為3.9107，界於「沒有意見」和「同意」之間而偏向同意，由此可知使用者對於採用網路學籍管理系統查詢學生資料普遍認同對其業務有用且有幫助。有用認知因素描述性統計如表4-7-5 有用認知因素描述性統計表所示，敘述如下：

表4-7-5 有用認知因素描述性統計表

問卷細項及分析題目	平均數	標準差	眾數
f01我認為使用網路學籍管理系統，會更有效率。	4.2013	.71641	4
f02我認為提供「網路學籍管理系統」是減輕教師工作的方式。	3.9128	.94392	4
f03我認為「網路學籍管理系統」帶給我相當多的好處。	3.9732	.80494	4
f04「網路學籍管理系統」很少當機或出差錯。	3.2349	.96134	3
f05使用「網路學籍管理系統」能增加我工作上的效能。	3.9262	.78063	4
f06我認為使用「網路學籍管理系統」可以改善我工作的表現。	3.7181	.90852	4
f07我覺得使用「網路學籍管理系統」對我的工作是有用的。	4.0403	.75229	4
f08「網路學籍管理系統」對我有幫助。	4.0738	.71748	4
f09使用「網路學籍管理系統」改善我的工作績效。	3.9060	.85695	4
g01利用「網路學籍管理系統」查詢資料相當容易。	4.1208	.76151	4

（六）、使用者對易用認知問項之同意度程度

使用者對於易用認知問項之整體平均值為3.9568，界於「沒有意見」和「同意」之間而偏向同意，由此可知使用者對於採用網路學籍管理系統查詢學生資料普遍認同自己及對使用上很方便。易用認知因素描述性統計如表4-7-6 易用認知因素描述性統計表所示，敘述如下：

表4-7-6 易用認知因素描述性統計表

問卷細項及分析題目	平均數	標準差	眾數
g02沒人指導我也能獨自使用「網路學籍管理系統」所提供的功能。	3.6510	.95808	4
g03操作「網路學籍管理系統」查詢資料很簡單。	4.0671	.66439	4
g04「網路學籍管理系統」介面大小適中 閱讀容易。	3.9396	.70928	4
g05「網路學籍管理系統」所提供的功能都蠻容易操作的。	3.9195	.74902	4

g06「網路學籍管理系統」內容的呈現方式簡單明瞭。	3.9866	.62587	4
g07學習使用「網路學籍管理系統」很簡單。	3.9530	.71031	4
g08我覺得使用「網路學籍管理系統」是很容易的事。	3.9799	.75757	4
g09我可以很輕易的熟練操作「網路學籍管理系統」。	4.0134	.78831	4
g10經由「網路學籍管理系統」去獲得學生資料是很容易的事。	4.1007	.76002	4

二、綜合討論

由以上資料可知，大部份的受訪者於平均數間的認同相當一致，多數是傾向於正向的同意。將問項認知程度予以排名並藉以瞭解使用者對各問項之同意強度時發現：

- (1) 相對優勢問項之認知整體平均值4.2188為最高，顯示教師覺得網路學籍管理系統優於先前傳統式的紙本作業。
- (2) 態度上問項之同意度程度為4.0641，顯示教師對網路學籍管理系統抱持正面的態度、且使用意願相當高。
- (3) 易用認知問項之同意度程度為3.9568，顯示教師覺得使用網路學籍管理系統是很容易的事、所提供的功能容易操作的。
- (4) 有用認知問項之同意度程度為3.9107，顯示教師覺得網路學籍管理系統對工作是有用的、會更有效率、能增加我工作上的效能。
- (5) 相容性問項之同意度程度為3.8251，顯示教師覺得網路學籍管理系統操作介面有親和力、符合自己的工作性質、只要能上網就能使用、不會挑作業系統。
- (6) 複雜度問項之同意度程度為3.6197，顯示教師覺得網路學籍管理系統使用上不會複雜、不用花很多的時間去了解操作方式、很容易就能上手。

從上述資料得知大多數的使用者最在乎新的系統是否具有相對優勢。各認知構面因素認知程度排名如表4-7-7 認知程度排名統計表

表4-7-7 認知程度排名統計表

認知程度排名	分類	平均數	標準差
2	態度	4.0643	.8566
1	相對優勢	4.2188	.8164
5	相容性	3.8215	.8878
7	複雜度	3.6197	.9692
4	有用認知	3.9107	.8204
3	易用認知	3.9568	.7470



第三節 背景變項對網路學籍管理系統相關

因素之差異性分析

因應本研究之假說，不同的使用者包括不同學歷、年資、職務、使用頻率與任教學校規模對網路學籍管理系統服務的認知，具有顯著性的差異，以單因子變異數分析來對網路學籍管理系統進行檢定，所討論之認知程度來自「相對優勢」「相容性」「複雜度」「有用認知」與「易用認知」五項認知構面，其構面平均值愈高表示其認知愈強。

一、不同背景變項之使用者在「相對優勢」上的差異

(一) 不同學歷

研究者以不同學歷為自變項因子，以相對優勢這個認知構面為依變項進行單因子變異數分析來比較不同學歷之使用者在相對優勢量表中的差異。表4-9為不同學歷之使用者在相對優勢量表中的單因子變異數分析摘要表。

表4-8 「不同學歷」之使用者在「相對優勢」量表中的單因子變異數分析摘要表

學歷	個數	平均數	標準差	來源	SS	DF	MS	F 值	事後比較
研究所以上	30	4.1074	.92157	組間	.865	3	.288	.623	-
師大、師院、 一般大學	111	4.2543	.60347	組內	66.234	143	.463		
師專	5	3.9556	.62163	總和	67.099	146			
其它	1	4.1111	.						
總和	147	4.2132	.67793						

表4-8不同學歷之使用者在相對優勢量表中的單因子變異數分析摘要表，由平均數得知，不同學歷之使用者在其所知覺到的相對優勢中，以研究所以上最為顯著，其次為師專再其次為師大、師院、一般大學，由單因子變異數分析得知：不同學歷之使用者在相對優勢量表的差異未達顯著水準（ $F=.623$ ， $P>.05$ ）。

本研究結果顯示出：不同學歷之使用者在相對優勢上沒有差異性存在，在網路學籍管理系統相對優勢認知方面均偏向同意，可見不同學歷在相對優勢認知方面沒有很大的差異性存在。

（二）、不同年資

研究者以不同年資為自變項因子，以相對優勢這個認知構面為依變項進行單因子變異數分析來比較不同年資之使用者在相對優勢量表中的差異。表4-9為不同年資之使用者在相對優勢量表中的單因子變異數分析摘要表。

表4-9「不同年資」之使用者在「相對優勢」量表中的單因子變異數分析摘要表

年資	個數	平均數	標準差	來源	SS	DF	MS	F 值	事後比較
5年以下	50	4.0644	.62657	組間	2.252	4	.563	1.233	-
6—10年	42	4.2804	.57092	組內	64.847	142	.457		
11—15年	27	4.3539	.67659	總和	67.099	146			
16—20年	16	4.1389	1.02760						
20 年以上	12	4.3796	.63997						
總和	147	4.2132	.67793						

表4-9不同年資之使用者在相對優勢量表中的單因子變異數分析摘要表，由平均數得知，不同年資之使用者在其所知覺到的相對優勢中，以16—20年最為顯

著，其次為11－15年再其次為20年以上、5年以下、6－10年。由單因子變異數分析得知：不同年資之使用者在相對優勢量表的差異未達顯著水準（ $F=1.233$ ， $P>.05$ ）。

本研究結果顯示出：不同年資之使用者在相對優勢上沒有差異性存在，在網路學籍管理系統相對優勢認知方面均偏向同意，可見不同年資在相對優勢認知方面沒有很大的差異性存在。

（三）、不同職務

研究者以不同職務為自變項因子，以相對優勢這個認知構面為依變項進行單因子變異數分析來比較不同職務之使用者在相對優勢量表中的差異。表4-10為不同職務之使用者在相對優勢量表中的單因子變異數分析摘要表。

表4-10「不同職務」之使用者在「相對優勢」量表中的單因子變異數分析摘要表

職務	個數	平均數	標準差	來源	SS	DF	MS	F 值	事後比較
主任	33	3.9960	.85146	組間	2.002	3	.667	1.476	-
組長	45	4.2400	.43841	組內	65.121	144	.452		
導師	52	4.0205	.70014	總和	67.123	147			
科任教師	18	3.9222	.70563						
總和	148	4.0698	.67574						

表 4-10 為不同職務之使用者，在相對優勢量表中的單因子變異數分析摘要表，由平均數得知：不同職務之使用者在其所知覺到的相對優勢中，以主任最為顯著，其次為科任教師、導師、組長，由單因子變異數分析得知：不同職務之使用者在相對優勢量表的差異達顯著水準（ $F=2.841$ ， $P<.05$ ）。經事後多重比較（Scheffe 法）結果顯示並無任何兩組有顯著差異存在。

（四）、不同規模

研究者以不同規模為自變項因子，以相對優勢這個認知構面為依變項進行單因子變異數分析來比較不同規模之使用者在相對優勢量表中的差異。表4-11為不同規模之使用者在相對優勢量表中的單因子變異數分析摘要表。

表4-11為「不同規模」之使用者在「相對優勢」量表中的單因子變異數分析摘要表

規模	個數	平均數	標準差	來源	SS	DF	MS	F 值	事後比較
12班以下	67	4.0282	.77545	組間	4.377	3	1.459	3.326*	
13-24班	35	4.3175	.51141	組內	62.722	143	.439		
25-50班	20	4.3944	.57845	總和	67.099	146			n.s
51班以上	25	4.4178	.56953						
總和	147	4.2132	.67793						

* $p < .05$ n.s.表無顯著性

表 4-11 為不同規模之使用者在相對優勢量表中的單因子變異數分析摘要表，由平均數得知，不同規模之使用者在其所知覺到的相對優勢中，以 12 班以下最為顯著，其次為 25-50 班、51 班以上、13-24 班。由單因子變異數分析得知：不同規模之使用者在相對優勢量表的差異達顯著水準（ $F=3.326$ ， $P<.05$ ），經事後多重比較（Scheffe 法）結果顯示並無任何兩組有顯著差異存在。

（五）、不同使用頻率

研究者以不同使用頻率為自變項因子，以相對優勢這個認知構面為依變項進行單因子變異數分析來比較不同使用頻率之使用者在相對優勢量表中的差異。表4-12為不同使用頻率之使用者在相對優勢量表中的單因子變異數分析摘要表。

表4-12 「不同使用頻率」之使用者在「相對優勢」量表中的單因子變異數分析摘要表

使用 頻率	個數	平均數	標準差	來源	SS	DF	MS	F 值	事後 比較
非常少	20	3.8611	.77474	組間	8.781	2	4.391	10.779 *	
很少	63	4.0459	.71777	組內	57.842	142	.407		(3) > (1)
經常使用	62	4.4839	.48749	總和	66.624	144			(3) > (2)
總和	145	4.2077	.68019						

* $p < .05$ (1) 表非常少 (2) 表很少 (3) 表經常使用

表4-12為不同使用頻率之使用者在相對優勢量表中的單因子變異數分析摘要表，由平均數得知，不同使用頻率之使用者在其所知覺到的相對優勢中，以非常少最為顯著，其次為很少、經常使用。由單因子變異數分析得知：不同使用頻率之使用者在相對優勢量表的差異達顯著水準（ $F=10.779$ ， $P<.05$ ）。經事後多重比較（Scheffe 法）如表4-12：在 .05 水準上的平均差異很顯著，經常使用大於非常少也大於很少使用。依同質子集顯示三個平均數可以顯著的分成兩群：(1) 非常少、(2) 很少以及 (3) 經常使用。

二、不同背景變項之使用者在「相容性」上的差異

(一)、不同學歷

研究者以不同學歷為自變項因子，以相容性這個認知構面為依變項進行單因子變異數分析來比較不同學歷之使用者在相容性量表中的差異。表4-13為不同學歷之使用者在相容性量表中的單因子變異數分析摘要表。

表4-13「不同學歷」之使用者在「相容性」量表中的單因子變異數分析摘要表

學歷	個數	平均數	標準差	來源	SS	DF	MS	F 值	事後比較
研究所以上	30	3.7300	.74840	組間	.418	3	.139	.350	-
師大、師院、一般大學	113	3.8513	.58647	組內	57.793	145	.399		
師專	5	3.7200	.87006	總和	58.211	148			
其它	1	3.7000	.						
總和	149	3.8215	62715						

表4-13為不同學歷之使用者在相容性量表中的單因子變異數分析摘要表，由平均數得知，不同學歷之使用者在其所知覺到的相容性中，以師專最為顯著，其次為研究所以上再其次為師大、師院、一般大學。由單因子變異數分析得知：不同學歷之使用者在相容性量表的差異未達顯著水準（ $F=.350$ ， $P>.05$ ）。

本研究結果顯示出：不同學歷之使用者在相容性上沒有差異性存在，在網路學籍管理系統相容性認知方面均偏向同意，可見不同學歷在相容性認知方面沒有很大的差異性存在。

（二）、不同年資

研究者以不同年資為自變項因子，以相容性這個認知構面為依變項進行單因子變異數分析來比較不同年資之使用者在相容性量表中的差異。表4-14為不同年資之使用者在相容性量表中的單因子變異數分析摘要表。

表4-14 「不同年資」之使用者在「相容性」量表中的平均數及標準差

年資	個數	M	SD	來源	SS	DF	MS	F 值	事後比較
5年以下	50	3.7220	.60112	組間	3.167	4	.792	2.071	-
6－10年	42	3.9000	.55436	組內	55.045	144	.382		
11－15年	28	3.9821	.70661	總和	58.211	148			
16－20年	16	3.5250	.66483						
20年以上	13	3.9692	.62100						
總和	149	3.8215	.62715						

表4-14為不同年資之使用者在相容性量表中的單因子變異數分析摘要表，由平均數得知，不同年資之使用者在其所知覺到的相容性中，以11－15年最為顯著，其次為16－20年、20年以上、5年以下、6－10年。由單因子變異數分析得知：不同年資之使用者在相容性量表的差異未達顯著水準（ $F=2.071$ ， $P>.05$ ）

本研究結果顯示出：不同年資之使用者在相容性上沒有差異性存在，在網路學籍管理系統相容性認知方面均偏向同意，可見不同年資在相容性認知方面沒有很大的差異性存在。

（三）、不同職務

研究者以不同職務為自變項因子，以相容性這個認知構面為依變項進行單因子變異數分析來比較不同職務之使用者在相容性量表中的差異。表4-15為不同職務之使用者在相容性量表中的單因子變異數分析摘要表。

表4-15「不同職務」之使用者在「相容性」表中的單因子變異數分析摘要表

職務	個數	M	SD	來源	SS	DF	MS	F 值	事後比較
主任	34	3.6735	.76250	組間	1.752	3	.584	1.500	-
組長	45	3.9667	.41231	組內	56.459	145	.389		
導師	52	3.7885	.62455	總和	58.211	148			
科任教師	18	3.8333	.76312						
總和	149	3.8215	.62715						

表4-15為不同職務之使用者在相容性量表中的單因子變異數分析摘要表，由平均數得知，不同職務之使用者在其所知覺到的相容性中，以科任教師最為顯著，其次為主任、導師、組長。由單因子變異數分析得知：不同職務之使用者在相容性量表的差異未達顯著水準（ $F=1.500$ ， $P>.05$ ）

本研究結果顯示出：不同職務之使用者在相容性上沒有差異性存在，在網路學籍管理系統相容性認知方面均偏向同意，可見不同職務在相容性認知方面沒有很大的差異性存在。

（四）、不同規模

研究者以不同規模為自變項因子，以相容性這個認知構面為依變項進行單因子變異數分析來比較不同規模之使用者在相容性量表中的差異。表4-16為不同規模之使用者在相容性量表中的單因子變異數分析摘要表。

表4-16「不同規模」之使用者在「相容性」表中的單因子變異數分析摘要表

規模	個數	M	SD	來源	SS	DF	MS	F 值	事後比較
12班以下	69	3.7203	.74411	組間	1.658	3	.553	1.417	-
13-24班	35	3.9829	.43419	組內	56.554	145	.390		
25-50班	20	3.8500	.45940	總和	58.211	148			
51班以上	25	3.8520	.59450						
總和	149	3.8215	.62715						

表4-16為不同規模之使用者在相容性量表中的單因子變異數分析摘要表，由平均數得知，不同規模之使用者在其所知覺到的相容性中，以12班以下最為顯著，其次為51班以上、25-50班、13-24班。由單因子變異數分析得知：不同規模之使用者在相容性量表的差異未達顯著水準（ $F=1.417$ ， $P>.05$ ）

本研究結果顯示出：不同規模之使用者在相容性上沒有差異性存在，在網路學籍管理系統相容性認知方面均偏向同意，可見不同規模在相容性認知方面沒有很大的差異性存在。

（五）、不同使用頻率

研究者以不同使用頻率為自變項因子，以相容性這個認知構面為依變項進行單因子變異數分析來比較不同使用頻率之使用者在相容性量表中的差異。表4-17為不同使用頻率之使用者在相容性量表中的單因子變異數分析摘要表。

表4-17「不同使用頻率」之使用者在「相容性」表中的單因子變異數分析摘要表

使用頻率	個數	M	SD	來源	SS	DF	MS	F 值	事後比較
非常少	20	3.4400	.69388	組間	8.016	2	4.008	11.568 *	
很少	64	3.6953	.61758	組內	49.891	144	.346		(3) > (1)
經常使用	63	4.0762	.51922	總和	57.907	146			(3) > (2)
總和	147	3.8238	.62978						

* $p < .05$ (1) 表非常少 (2) 表很少 (3) 表經常使用

表4-17為不同使用頻率之使用者在相容性量表中的單因子變異數分析摘要表，由平均數得知，不同使用頻率之使用者在其所知覺到的相容性中，以非常少最為顯著，其次為很少、經常使用。由單因子變異數分析得知：不同使用頻率之使用者在相容性量表的差異達顯著水準（ $F=11.568$ ， $P<.05$ ）。經事後多重比較（Scheffe 法）：如表4-17：在 .05 水準上的平均差異很顯著，經常使用大於非常少也大於很少使用。依同質子集顯示三個平均數可以顯著的分成兩群：（1）非常少、（2）很少以及（3）經常使用。

三、不同背景變項之使用者在「複雜度」上的差異

（一）、不同學歷

研究者以不同學歷為自變項因子，以複雜度這個認知構面為依變項進行單因子變異數分析來比較不同學歷之使用者在複雜度表中的差異。表4-18為不同學歷之使用者在複雜度量表中的單因子變異數分析摘要表。

表4-18「不同學歷」之使用者在「複雜度」量表中的單因子變異數分析摘要表

學歷	個數	M	SD	來源	SS	DF	MS	F 值	事後比較
研究所以上	30	3.5222	.83819	組間	.522	3	.174	.235	-
師大、師院、一般大學	113	3.6519	.85842	組內	107.483	145	.741		
師專	5	3.4667	1.06979	總和	108.004	148			
其它	1	3.6667	.						
總和	149	3.6197	.85426						

表4-18為不同學歷之使用者在複雜度量表中的單因子變異數分析摘要表，由平均數得知，不同學歷之使用者在其所知覺到的複雜度中，以師專最為顯著，其次為師大、師院、一般大學再其次為研究所以上。由單因子變異數分析得知：不同學歷之使用者在複雜度量表的差異未達顯著水準（ $F=.235$ ， $P>.05$ ）。

（二）、不同年資

研究者以不同年資為自變項因子，以複雜度這個認知構面為依變項進行單因子變異數分析來比較不同年資之使用者在複雜度量表中的差異。表4-19為不同年資之使用者在複雜度量表中的單因子變異數分析摘要表。

表4-19「不同年資」之使用者在「複雜度」表中的單因子變異數分析摘要表

年資	個數	M	SD	來源	SS	DF	MS	F 值	事後比較
5年以下	50	3.5133	.86821	組間	3.953	4	.988	1.368	-
6－10年	42	3.7222	.74687	組內	104.051	144	.723		
11－15 年	285	3.8452	1.08670	總和	108.004	148			
16－20年	16	3.3125	.50872						
20年以上	13	3.5897	.84057						
總和	149	3.6197	.85426						

表4-19為不同年資之使用者在複雜度量表中的單因子變異數分析摘要表，由平均數得知，不同年資之使用者在其所知覺到的複雜度中，以11－15年最為顯著，其次為5年以下、20年以上、6－10年、16－20年。由單因子變異數分析得知：不同年資之使用者在複雜度量表的差異未達顯著水準（ $F=1.368$ ， $P>.05$ ）

本研究結果顯示出：不同年資之使用者在複雜度上沒有差異性存在，在網路學籍管理系統複雜度認知方面均偏向同意，可見不同年資在複雜度認知方面沒有很大的差異性存在。

（三）、不同職務

研究者以不同職務為自變項因子，以複雜度這個認知構面為依變項進行單因子變異數分析來比較不同職務之使用者在複雜度量表中的差異。表4-20為不同職務之使用者在複雜度量表中的單因子變異數分析摘要表。

表4-20「不同職務」之使用者在「複雜度」表中的單因子變異數分析摘要表

職務	個數	M	SD	來源	SS	DF	MS	F 值	事後比較
主任	34	3.5980	.89435	組間	1.206	3	.402	.546	-
組長	45	3.5037	.83370	組內	106.799	145	.737		
導師	52	3.7244	.82900	總和	108.004	148			
科任教師	18	3.6481	.93216						
總和	149	3.6197	.85426						

表4-20為不同職務之使用者在複雜度量表中的單因子變異數分析摘要表，由平均數得知，不同職務之使用者在其所知覺到的複雜度中，以科任教師最為顯著，其次為主任、組長、導師。由單因子變異數分析得知：不同職務之使用者在複雜度量表的差異未達顯著水準（ $F=.546$ ， $P>.05$ ）

本研究結果顯示出：不同職務之使用者在複雜度上沒有差異性存在，在網路

學籍管理系統複雜度認知方面均偏向同意，可見不同職務在複雜度認知方面沒有很大的差異性存在。

(四)、不同規模

研究者以不同規模為自變項因子，以複雜度這個認知構面為依變項進行單因子變異數分析來比較不同規模之使用者在複雜度量表中的差異。表4-21為不同規模之使用者在複雜度量表中的單因子變異數分析摘要表。

表4-21「不同規模」之使用者在「複雜度」表中的單因子變異數分析摘要表

規模	個數	M	SD	來源	SS	DF	MS	F 值	事後比較
12班以下	69	3.4010	.86994	組間	6.972	3	2.324	3.335*	n.s
13-24班	35	3.8571	.90851	組內	101.032	145	.697		
25-50 班	20	3.6333	.61082	總和	108.004	148			
51班以上	25	3.8800	.77507						
總和	149	3.6197	.85426						

*p<.05 n.s.表無顯著性

表4-21為不同規模之使用者在複雜度量表中的單因子變異數分析摘要表，由平均數得知，不同規模之使用者在其所知覺到的複雜度中，以13-24班最為顯著，其次為12班以下、51班以上、25-50班。由單因子變異數分析得知：不同規模之使用者在複雜度量表的差異達顯著水準($F=3.335, P<.05$)。經事後多重比較(Scheffe法)如表4-21-1在 .05 水準上的平均差異未達顯著。

(五)、不同使用頻率

研究者以不同使用頻率為自變項因子，以複雜度這個認知構面為依變項進行單因子變異數分析來比較不同使用頻率之使用者在複雜度量表中的差異。表4-22

為不同使用頻率之使用者在複雜度量表中的單因子變異數分析摘要表。

表4-22 「不同使用頻率」之使用者在「複雜度」表中的單因子變異數分析摘要表

使用頻率	個數	M	SD	來源	SS	DF	MS	F 值	事後比較
非常少	20	3.3667	.81578	組間	4.370	2	2.185	3.067	-
很少	64	3.5156	.77875	組內	102.579	144	.712		
經常使用	63	3.8148	.91342	總和	106.949	146			
總和	147	3.6236	.85588						

表4-22為不同使用頻率之使用者在複雜度量表中的單因子變異數分析摘要表，由平均數得知，不同使用頻率之使用者在其所知覺到的複雜度中，以經常使用最為顯著，其次為非常少、很少。由單因子變異數分析得知：不同使用頻率之使用者在複雜度量表的差異未達顯著水準（ $F=3.067$ ， $P>.05$ ）。

本研究結果顯示出：不同使用頻率之使用者在複雜度上沒有差異性存在，在網路學籍管理系統複雜度認知方面均偏向同意，可見不同使用頻率在複雜度認知方面沒有很大的差異性存在。

四、不同背景變項之使用者在「有用認知」上的差異

（一）、不同學歷

研究者以不同學歷為自變項因子，以有用認知這個認知構面為依變項進行單因子變異數分析來比較不同學歷之使用者在有用認知量表中的差異。表4-23為不同學歷之使用者在有用認知量表中的單因子變異數分析摘要表。

表4-23「不同學歷」之使用者在「有用認知」表中的單因子變異數分析摘要表

學歷	個數	M	SD	來源	SS	DF	MS	F 值	事後比較
研究所以上	30	3.7967	.88063	組間	.791	3	.264	.569	-
師大、師院、一般大學	113	3.9496	.60844	組內	67.192	145	.463		
師專	5	3.7000	.90000	總和	67.983	148			
其它	1	4.0000	.						
總和	149	3.9107	.67775						

表4-23為不同學歷之使用者在有用認知量表中的單因子變異數分析摘要表，由平均數得知，不同學歷之使用者在其所知覺到的有用認知中，以師專最為顯著，其次為研究所以上，再其次為師大、師院、一般大學。由單因子變異數分析得知：不同學歷之使用者在有用認知量表的差異未達顯著水準($F=.569, P>.05$)

(二)、不同年資

研究者以不同年資為自變項因子，以有用認知這個認知構面為依變項進行單因子變異數分析來比較不同年資之使用者在有用認知量表中的差異。表4-24為不同年資之使用者在有用認知量表中的單因子變異數分析摘要表。

表4-24「不同年資」之使用者在「有用認知」表中的單因子變異數分析摘要表

年資	個數	M	SD	來源	SS	DF	MS	F 值	事後比較
5年以下	50	3.8320	.60015	組間	3.620	4	.905	2.025	-
6—10年	42	3.9238	.62188	組內	64.363	144	.447		
11—15年	28	4.1393	.73350	總和	67.983	148			
16—20年	16	3.6000	.86872						
20年以上	13	4.0615	.64619						
總和	149	3.9107	.67775						

表4-24為不同年資之使用者在有用認知量表中的單因子變異數分析摘要表，由平均數得知，不同年資之使用者在其所知覺到的有用認知中，以16－20年最為顯著，其次為11－15年、20年以上、6－10年、5年以下。由單因子變異數分析得知：不同年資之使用者在有用認知量表的差異未達顯著水準（ $F=2.025$ ， $P>.05$ ）

本研究結果顯示出：不同年資之使用者在有用認知上沒有差異性存在，在網路學籍管理系統有用認知方面均偏向同意，可見不同年資在有用認知方面沒有很大的差異性存在。

（三）、不同職務

研究者以不同職務為自變項因子，以有用認知這個認知構面為依變項進行單因子變異數分析來比較不同職務之使用者在有用認知量表中的差異。表4-25為不同職務之使用者在有用認知量表中的單因子變異數分析摘要表。

表4-25「不同職務」之使用者在「有用認知」表中的單因子變異數分析摘要表

職務	個數	M	SD	來源	SS	DF	MS	F 值	事後比較
主任	34	3.8382	.91586	組間	1.047	3	.349	.756	-
組長	45	4.0356	.47442	組內	66.936	145	.462		
導師	52	3.8769	.66616	總和	67.983	148			
科任教師	18	3.8333	.62872						
總和	149	3.9107	.67775						

表4-25為不同職務之使用者在有用認知量表中的單因子變異數分析摘要表，由平均數得知，不同職務之使用者在其所知覺到的有用認知中，以主任最為顯著，其次為導師、科任教師、組長。由單因子變異數分析得知：不同職務之使用者在有用認知量表的差異未達顯著水準（ $F=.756$ ， $P>.05$ ）

本研究結果顯示出：不同職務之使用者在有用認知上沒有差異性存在，在網路學籍管理系統有用認知方面均偏向同意，可見不同職務在有用認知方面沒有很大的差異性存在。

（四）、不同規模

研究者以不同規模為自變項因子，以有用認知這個認知構面為依變項進行單因子變異數分析來比較不同規模之使用者在有用認知量表中的差異。表4-26為不同規模之使用者在有用認知量表中的單因子變異數分析摘要表。

表4-26「不同規模」之使用者在「有用認知」表中的單因子變異數分析摘要表

規模	個數	M	SD	來源	SS	DF	MS	F 值	事後比較
12班以下	69	3.8029	.76504	組間	1.610	3	.537	1.173	-
13-24班	35	3.9657	.59948	組內	66.373	145	.458		
25-50班	20	4.0600	.51442	總和	67.983	148			
51班以上	25	4.0120	.62338						
總和	149	3.9107	.67775						

表4-26為不同規模之使用者在有用認知量表中的單因子變異數分析摘要表，由平均數得知，不同規模之使用者在其所知覺到的有用認知中，以12班以下

最爲顯著，其次爲51班以上、13-24班、25-50班。由單因子變異數分析得知：不同規模之使用者在有用認知量表的差異未達顯著水準（ $F=1.173$ ， $P>.05$ ）

本研究結果顯示出：不同規模之使用者在有用認知上沒有差異性存在，在網路學籍管理系統有用認知方面均偏向同意，可見不同規模在有用認知方面沒有很大的差異性存在。

（五）、不同使用頻率

研究者以不同使用頻率爲自變項因子，以有用認知這個認知構面爲依變項進行單因子變異數分析來比較不同使用頻率之使用者在有用認知量表中的差異。表4-27爲不同使用頻率之使用者在有用認知量表中的單因子變異數分析摘要表。

表4-27「不同使用頻率」之使用者在「有用認知」表中的單因子變異數分析摘要表

使用頻率	個數	M	SD	來源	SS	DF	MS	F 值	事後比較
非常少	20	3.5050	.77152	組間	10.070	2	5.035	12.537*	n.s.
很少	64	3.7516	.64043	組內	57.829	144	.402		
經常使用	63	4.1968	.57753	總和	67.899	146			
總和	147	3.9088	.68195						

* $p<.05$ n.s.表無顯著性

表4-27爲不同使用頻率之使用者在有用認知量表中的單因子變異數分析摘要表，由平均數得知，不同使用頻率之使用者在其所知覺到的有用認知中，以非常少最爲顯著，其次爲很少、經常使用。由單因子變異數分析得知：不同使用頻率之使用者在有用認知量表的差異達顯著水準（ $F=12.537$ ， $P<.05$ ）。經事後多重比較（Scheffe 法）如表4-27：在 .05 水準上的平均差異很顯著，經常使用之

使用者大於非常少之使用者也大於很少使用之使用者。依同質子集顯示三個平均數可以顯著的分成兩群：（1）非常少、（2）很少以及（3）經常使用。

由此結果可知：經常使用者在有用認知上和很少、非常少的使用者有顯著差異性存在，經常使用者會覺得網路學籍管理系統是對其有用的，和（Davis et al,1989）提出採用者認為使用某一特定系統會增加其工作表現的程度，當潛在使用者察覺系統的有用程度愈高，則採用系統的態度愈正向的理論吻合。

五、不同背景變項之使用者在「易用認知」上的差異

（一）、不同學歷

研究者以不同學歷為自變項因子，以易用認知這個認知構面為依變項進行單因子變異數分析來比較不同學歷之使用者在易用認知量表中的差異。表4-28為不同學歷之使用者在易用認知量表中的單因子變異數分析摘要表。

表4-28「不同學歷」之使用者在「易用認知」表中的單因子變異數分析摘要表

學歷	個數	M	SD	來源	SS	DF	MS	F 值	事後比較
研究所以上	30	3.9741	.67598	組間	.134	3	.045	.113	-
師大、師院	113	3.9587	.60188	組內	57.464	145	.396		
、一般大學									
師專	5	3.8000	.95387	總和	57.598	148			
其它	1	4.0000	.						
總和	149	3.9567	62384						

表4-28為不同學歷之使用者在易用認知量表中的單因子變異數分析摘要表，由平均數得知，不同學歷之使用者在其所知覺到的易用認知中，以師專最為顯著，其次為研究所以上，再其次為師大、師院、一般大學。由單因子變異數分析得知：不同學歷之使用者在易用認知量表的差異未達顯著水準($F=.113, P>.05$)

本研究結果顯示出：不同學歷之使用者在易用認知上沒有差異性存在，在網路學籍管理系統易用認知方面均偏向同意，可見不同學歷在有用認知方面沒有很大的差異性存在。

(二)、不同年資

研究者以不同年資為自變項因子，以易用認知這個認知構面為依變項進行單因子變異數分析來比較不同年資之使用者在易用認知量表中的差異。表4-29為不同年資之使用者在易用認知量表中的單因子變異數分析摘要表。

表4-29「不同年資」之使用者在「易用認知」表中的單因子變異數分析摘要表

年資	個數	M	SD	來源	SS	DF	MS	F 值	事後比較
5年以下	50	3.8156	.57214	組間	3.060	4	.765	2.020	-
6－10年	42	4.0291	.57608	組內	54.537	144	.379		
11－15年	28	4.1865	.59494	總和	57.598	148			
16－20年	16	3.8056	.75414						
20年以上	13	3.9573	.75296						
總和	149	3.9567	.62384						

表4-29為不同年資之使用者在易用認知量表中的單因子變異數分析摘要表，由平均數得知，不同年資之使用者在其所知覺到的易用認知中，以16－20

年最爲顯著，其次爲20年以上、11－15年、6－10年、5年以下。由單因子變異數分析得知：不同年資之使用者在易用認知量表的差異未達顯著水準（ $F=2.020$ ， $P>.05$ ）

本研究結果顯示出：不同年資之使用者在易用認知上沒有差異性存在，在網路學籍管理系統易用認知方面均偏向同意，可見不同年資在有用認知方面沒有很大的差異性存在。

（三）、不同職務

研究者以不同職務爲自變項因子，以易用認知這個認知構面爲依變項進行單因子變異數分析來比較不同職務之使用者在易用認知量表中的差異。表4-30爲不同職務之使用者在易用認知量表中的單因子變異數分析摘要表。

表4-30「不同職務」之使用者在「易用認知」表中的單因子變異數分析摘要表

職務	個數	M	SD	來源	SS	DF	MS	F 值	事後比較
主任	34	3.9706	.73921	組間	.809	3	.270	.688	-
組長	45	4.0123	.50097	組內	56.789	145	.392		
導師	52	3.9658	.62061	總和	57.598	148			
科任教師	18	3.7654	.68905						
總和	149	3.9567	.62384						

表4-30爲不同職務之使用者在易用認知量表中的單因子變異數分析摘要表，由平均數得知，不同職務之使用者在其所知覺到的易用認知中，以主任最爲顯著，其次爲科任教師、導師、組長。由單因子變異數分析得知：不同職務之使用者在易用認知量表的差異未達顯著水準（ $F=.688$ ， $P>.05$ ）

本研究結果顯示出：不同職務之使用者在易用認知上沒有差異性存在，在網路學籍管理系統易用認知方面均偏向同意，可見不同職務在有用認知方面沒有很大的差異性存在。

（四）、不同規模

研究者以不同規模為自變項因子，以易用認知這個認知構面為依變項進行單因子變異數分析來比較不同規模之使用者在易用認知量表中的差異。表4-31為不同規模之使用者在易用認知量表中的單因子變異數分析摘要表。

表4-31「不同規模」之使用者在「易用認知」表中的單因子變異數分析摘要表

規模	個數	M	SD	來源	SS	DF	MS	F 值	事後比較
12班以下	69	3.8438	.69083	組間	1.743	3	.581	1.508	-
13-24班	35	4.0921	.50090	組內	55.855	145	.385		
25-50班	20	4.0444	.62063	總和	57.598	148			
51班以上	25	4.0089	.56101						
總和	149	3.9567	.62384						

表4-31為不同規模之使用者在易用認知量表中的單因子變異數分析摘要表，由平均數得知，不同規模之使用者在其所知覺到的易用認知中，以12班以下最為顯著，其次為25-50班、51班以上、13-24班。由單因子變異數分析得知：不同規模之使用者在易用認知量表的差異未達顯著水準（ $F=1.508$ ， $P>.05$ ）

本研究結果顯示出：不同規模之使用者在易用認知上沒有差異性存在，在網路學籍管理系統易用認知方面均偏向同意，可見不同規模在有用認知方面沒有很大的差異性存在。

（五）、不同使用頻率

研究者以不同使用頻率為自變項因子，以易用認知這個認知構面為依變項進行單因子變異數分析來比較不同使用頻率之使用者在易用認知量表中的差異。表4-32為不同使用頻率之使用者在易用認知量表中的單因子變異數分析摘要表。

表4-32「不同使用頻率」之使用者在「易用認知」表中的單因子變異數分析摘要表

使用頻率	個數	M	SD	來源	SS	DF	MS	F 值	事後比較
非常少	20	3.5389	.48803	組間	10.131	2	5.066	15.370*	
很少	64	3.8056	.57412	組內	47.460	144	.330		(3) > (1)
經常使用	63	4.2434	.59797	總和	57.591	146			(3) > (2)
總和	147	3.9569	.62806						

* $p < .05$ (1) 表非常少 (2) 表很少 (3) 表經常使用

表4-32為不同使用頻率之使用者在易用認知量表中的單因子變異數分析摘要表，由平均數得知，不同使用頻率之使用者在其所知覺到的易用認知中，以經常使用最為顯著，其次為很少、非常少。由單因子變異數分析得知：不同使用頻率之使用者在易用認知量表的差異達顯著水準（ $F=15.370$ ， $P<.05$ ）。經事後多重比較（Scheffe 法）如表表4-32：在 .05 水準上的平均差異很顯著，經常使用之使用者大於非常少之使用者也大於很少使用之使用者。依同質子集顯示三個平均數可以顯著的分成兩群：（1）非常少、（2）很少以及（3）經常使用。

由此結果可知：經常使用者在易用認知上和很少、非常少的使用者有顯著差異性存在，經常使用者會覺得網路學籍管理系統容易使用，和（Davis,1986）提出使用者察覺到學習採用系統的容易程度，當使用者察覺到系統愈容易學習，則採用的態度愈正向的理論吻合。

六、不同背景變項之使用者在相關因素的差異結論

不同背景變項之使用者除了在使用頻率上有顯著差異外，其餘並無顯著的差異。年資並無顯著差異，原因可能由於從民國88年擴大內需各國中小學建置電腦教室後，電腦普遍為各校教師所使用，且88~89年間教育部亦編列資訊研習經費鼓勵各校舉辦資訊研習，且規定每位教師要有十六小時以上的資訊基本能力研習（文書處理、簡易上網），故每位教師普遍具有基本之資訊能力，且每年教育局亦編列了網路學籍管理研習經費，來舉辦各項有關網路學籍管理系統研習，故每位教師不因年資、職務、學歷而有差異，普遍具有基本之資訊能力，而且系統不因學校規模大小而有所不同。所以，在不同規模之使用者上並無顯著的差異性存在。



第四節 研究變項間相關係數分析

創新特徵變項包括相對優勢、相容性及複雜度與使用者對網路學籍管理系統服務的認知程度之間，具有顯著的相關性。本研究欲探討三項創新特徵變項與二項認知構面因素兩者間之關係，透過Pearson 相關分析以進行檢定，其結果如表4-33、4-34所示，茲將研究結果分敘如下：

一、創新特徵與認知程度相關分析

表4-33 認知構念間相關係數分析

構念	相對優勢	相容性	複雜度
有用認知	.781**	.771**	.328**
易用認知	.587**	.717**	.356**

** $p < .01$

(一)、相對優勢及相容性與有用認知構面因素的相關性分析中，在0.01 的顯著水準下，受訪者對從網路學籍管理系統查詢學生資料的相對優勢及相容性與有用認知具有明顯的正相關。其結果和 Shaoyi 及其同僚 (1999)、Teo 及其同僚 (1999)、Atkinson and Kydd (1997)、Davis 及其同僚 (1989)、Holak (1990)、黃智強 (2000) 提出的理論或研究結果相吻合，也就是說網路學籍管理系統具有相對優勢及相容性越高，則使用者越覺得從網路學籍管理系統查詢學生資料對其是越有用的。

(二)、複雜度與易用認知構面因素相關性分析中，在0.01 顯著水準下，受訪者對從網路學籍管理系統查詢學生資料的複雜度與易用認知具有明顯的正相關。其研究結果和 Liao及其同僚(1999)、Taylor & Todd(1995) 提出的理論或研究結果相吻合，也就是說網路學籍管理系統具有複雜度

越低，則使用者越覺得從網路學籍管理系統查詢學生資料對其是越容易使用的。

二、態度與認知程度相關分析

表4-34 態度相關係數分析

構念	有用認知	易用認知
態度	.875**	.720**

** $p < .01$

在有用認知及易用認知與態度構面因素兩者間之關係，在0.01 的顯著水準下，受訪者對從網路學籍管理系統查詢學生資料的有用認知及易用認知與態度具有明顯的正相關，其結果如表4-34 所示。其結果和Davis(1986)、Atkinson and Kydd (1997) 提出的理論或研究結果相吻合，也就是說網路學籍管理系統具有有用認知及易用認知越正向，則使用者覺得想使用網路學籍管理系統查詢學生資料的態度是越正向。

第五節 迴歸分析

在每個構念均達到可接受的信度與效度水準後，本研究最後採用簡單線性迴歸（Simple Linear Regression Model）來檢定因素構念的實質性關係，實質性關係包含兩個因素，首先以「科技採用模式」為基礎，探討「有用認知」及「易用認知」等二個因素，對使用者採用網路學籍管理系統處理學生資料「態度」的影響，其次從「創新擴散」層面，探討外部變數「相對優勢」「相容性」等二個因素，對使用者採用網路學籍管理系統處理學生資料「有用認知」的影響及外部變數「複雜度」對使用者採用網路學籍管理系統處理學生資料「易用認知」的影響。

一、認知因素對態度的預測力

根據研究假說一及二的推論，「有用認知」及「易用認知」會正向影響使用者的「態度」，簡單線性迴歸模型的統計檢定結果如表4-37 所示，「有用認知」及「易用認知」對於「態度」有顯著的影響，「有用認知」其Beta 值為0.718 表示「有用認知」正向影響「態度」，支持本研究的「假說一」，研究結果與 Moore & Benbasat(1991)之研究結果相同。「易用認知」其Beta 值為0.189 表示「易用認知」正向影響「態度」，支持本研究的「假說二」，研究結果與黃智強（2000）之研究結果相同。

認知因素對「態度」的相對重要性，其可由Beta 值予判定值愈大者表示其影響力愈大，因此，使用者從網路學籍管理系統查詢學生資料的「有用認知」，比使用者知覺到的「易用認知」的影響大，迴歸參數估計結果如圖4-1。

表4-37 影響態度因素之簡單迴歸分析

預測變項	R	R 平方	R 平方 改變量	F 值	標準化係數 Beta值
有用認知	.857	.735	.735	405.383***	.718
易用認知	.867	.751	.016	218.959***	.189

*** $p < .001$

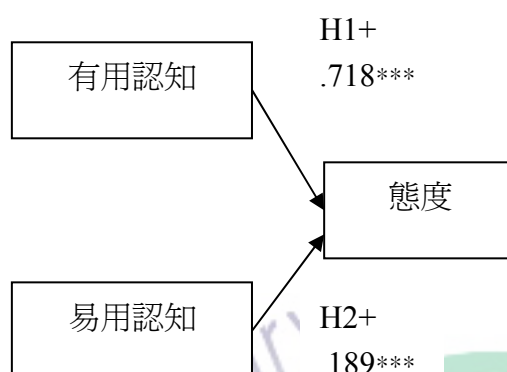


圖4-1影響態度因素迴歸參數估計結果。

註1.表中*代表達0.05 顯著水準，**代表達0.01 顯著水準，***代表達0.001 顯著水準

2.「實線」表示構念間的實質關係獲得顯著支持。

二、創新特徵變項因素對認知的預測力

根據研究假說三及四的推論，「相對優勢」「相容性」等二個因素，會正向影響使用者的「有用認知」，簡單線性迴歸模型的統計檢定結果如表4-38 所示，「相對優勢」對於「有用認知」有顯著的影響，其Beta 值為0.474 表示「相對優勢」正向影響「有用認知」，支持本研究的「假說三」，研究結果與黃智強（民89）、Taylor and Todd(1995)、Liao及其同僚(1999)之研究結果相同。「相容性」其Beta值為0.418 表示「相容性」正向影響「有用認知」，支持本研究的「假說四」，研究結果與 Moore & Benbasat(1991)、Takacs and Freiden(1998)、

Liao及其同僚(1999)之研究結果相同。相對優勢及相容性等二個因素對「有用認知」的相對重要性，其可由Beta 值予判定值愈大者表示其影響力愈大，因此，使用者從網路學籍管理系統查詢學生資料的「相對優勢」，比使用者知覺到的「相容性」的影響大。迴歸參數估計結果如圖4-2。

表4-38 影響有用認知之簡單迴歸分析

預測變項	R	R 平方	R 平方 改變量	F 值	標準化係數 Beta值
相對優勢	.781	.611	.611	227.489***	.474
相容性	.831	.691	.080	160.812***	.418

*** $p < .001$

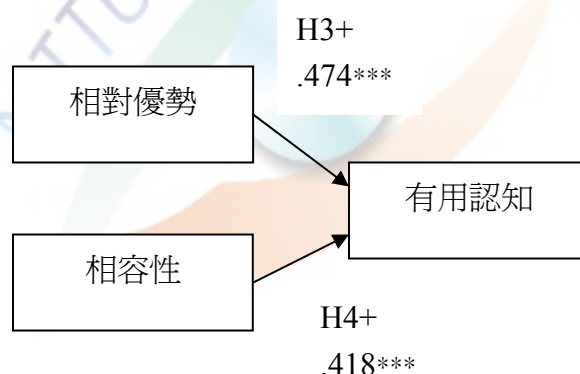


圖4-2影響有用認知迴歸參數估計結果。

根據研究假說五的推論，「複雜度」會正向影響使用者的「易用認知」，簡單線性迴歸模型的統計檢定結果如表4.39 所示，「複雜度」對於「易用認知」有顯著的影響，其Beta 值為0.356 表示「複雜度」正向影響「易用認知」，支持本研究的「假說五」，其研究結果與Busselle 及其同僚(1999)、Liao及其同僚(1999)之研究結果相同。迴歸參數估計結果如圖4-3。

表4-39影響易用認知之簡單迴歸分析

預測變項	R	R 平方	R 平方 改變量	F 值	標準化係數 Beta值
複雜度	.356	.127	.127	21.315***	.356

*** $p < .001$

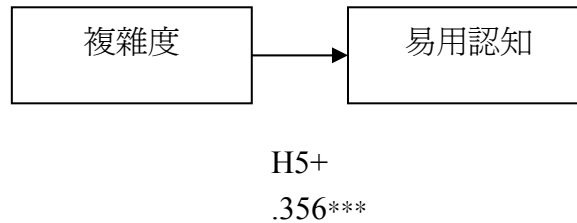


圖4-3影響易用認知迴歸參數估計結果。

根據上述的假說檢定的結果，本研究在五個假說全部獲得統計上顯著支持，茲將本研究假說之檢定結果作一彙整於表4-40，使能整體且清楚的瞭解本研究的結果。

表4-40 研究假說檢定結果彙整

代號	研究假說	檢定結果
H1	使用者採用網路學籍管理系統所產生的「有用認知」會影響使用者的態度。	支持
H2	使用者採用網路學籍管理系統所產生的「易用認知」會影響使用者的態度。	支持
H3	使用者使用網路學籍管理系統認知的「相對優勢」愈高，網路學籍管理系統愈有可能被接受，對於使用者的「有用認知」有正面的影響。	支持

H4	使用者對於使用網路學籍管理系統與自己認知的價值「相容性」愈高，網路學籍管理系統愈有可能被接受，對於使用者的「有用認知」有正面的影響。	支持
H5	使用網路學籍管理系統的認知「複雜度」愈低，網路學籍管理系統愈有可能被接受，對於使用者的「易用認知」有正面的影響。	支持

資料來源：本研究整理



第五章 結論與建議

本研究主要是針對使用者採用網路學籍管理系統處理學生資料的考量因素作一系統性的研究，從行為科學的角度採用科技接受模式做為解釋使用的行為理論基礎，探討使用者採用網路學籍管理系統處理學生資料態度的影響及「有用認知」和「易用認知」對使用者決策「態度」的影響，本研究同時認為網路學籍管理系統是一創新的資訊科技，因此以「創新特徵」的「相對優勢」「相容性」「複雜度」做為科技接受的外部因素，探討對「有用認知」和「易用認知」的影響，以下就所獲得的結論作一彙整，並說明本研究限制及未來研究方向與建議。



第一節 結論

本研究旨在驗證影響使用者採用網路學籍管理系統處理學生資料的因素，根據本研究假說的考驗分析之結果，綜合歸納出研究發現與結論如下：

一、使用現況和差異性比較整合說明

(一)、教師的學歷、服務年資、職務及學校規模在採用網路學籍管理系統處理學生資料上在使用頻率上有所不同，但差異不大

本研究發現，在使用網路學籍管理系統狀況上，就不同學歷而言，以研究所以上教師的使用頻率最高；而服務年資為5年以下、主任及學校規模12班以下的教師之使用率最低。

教師的學歷、服務年資、職務及學校規模在採用網路學籍管理系統處理學生資料上雖有所不同，但彼此間差異不大。

（二）、教師背景變項之職務、學校規模及使用頻率係「創新特徵」的主要因素

研究中發現，教師不同背景變項在網路學習系統「創新特徵」的比較中發現，不同職務、學校規模及使用頻率之使用者在「相對優勢」層面上有所不同，不同職務之使用者在其所知覺到的相對優勢中，以主任最爲顯著，可能是因爲主任每天都需要使用公告系統、檔案系統等等，只要有網路就可以使用，比起以往要來的方便，故其知覺到的相對優勢高。不同規模之使用者在其所知覺到的相對優勢中，以12班以下最爲顯著，不同使用頻率之使用者在其所知覺到的相對優勢中，以非常少最爲顯著，其次爲很少、經常使用。

不同使用頻率之使用者在「相容性」層面上有所差異，經常使用大於非常少也大於很少使用，使用者可以顯著的分成兩群：（1）非常少、（2）很少以及（3）經常使用。

不同規模之使用者在「複雜度」層面上亦有所不同，不同規模之使用者在其所知覺到的複雜度中，以13-24班最爲顯著，其次爲12班以下、51班以上、25-50班。

（三）、教師背景變項之使用頻率在「有用認知」及「易用認知」上均有顯著差異性

教師不同背景變項在網路學習系統「認知程度」的比較中顯示，不同使用頻率之使用者在「有用認知」層面及「易用認知」層面上均有顯著差異性，且均呈現經常使用的教師在認知程度上高於非常少使用及很少使用的教師。所以當使用者知覺到網路學籍管理系統是有用的、易用的就會經常的使用。

二、相關性因素

(一)、網路學籍管理系統之「創新特徵」與「認知程度」有正相關

研究中發現，在「相對優勢」及「相容性」與「有用認知」構面因素的相關性分析中，教師對於從網路學籍管理系統查詢學生資料的相對優勢及相容性與有用認知具有明顯的正相關。也就是說網路學籍管理系統具有相對優勢及相容性越高，則使用者越覺得從網路學籍管理系統查詢學生資料對其是越有用的。而在「複雜度」與「易用認知」構面因素相關性分析中，教師對於從網路學籍管理系統查詢學生資料的複雜度與易用認知具有明顯的正相關。也就是說網路學籍管理系統具有複雜度越低，則使用者越覺得從網路學籍管理系統查詢學生資料對其是越容易使用的。

(二)、網路學籍管理系統之「認知程度」與「態度」有正相關

研究中發現，在「有用認知」及「易用認知」與「態度」構面因素兩者間之關係，教師對從網路學籍管理系統查詢學生資料的有用認知及易用認知與態度具有明顯的正相關，也就是說網路學籍管理系統具有有用認知及易用認知越正向，則使用者覺得想使用網路學籍管理系統查詢學生資料的態度是越正向。

三、回歸分析

(一) 網路學籍管理系統之「有用認知」及「易用認知」對「態度」具有預測力

本研究結果發現，教師認知程度之「有用認知」及「易用認知」對「態度」具有預測力，其考驗所得解釋變異量為75.1%。可見「有用認知」及「易用認知」是影響教師網路學籍管理系統之「態度」的重要因素。而「有用認知」與「易用認知」的Beta 值均為正向，可見教師對網路學籍管理系統之有用認知與易用認知的得分愈高，則其使用科技的態度及行為意向愈高。

（二）網路學籍管理系統之「創新特徵」對「認知程度」具有預測力

本研究結果發現，就外部變數之創新特徵的「相對優勢」、「相容性」對「有用認知」具有預測力，其考驗所得解釋變異量為69.1%。可見「相對優勢」對於「有用認知」有顯著的影響，其Beta 值為0.474 表示「相對優勢」正向影響「有用認知」。「相容性」其Beta值為0.418 表示「相容性」正向影響「有用認知」。可見教師對網路學籍管理系統之「相對優勢」、與「相容性」的得分愈高，則其使用科技的「有用認知」愈高。相對優勢及相容性等二個因素對「有用認知」的相對重要性，其可由Beta 值予判定值愈大者表示其影響力愈大，因此，使用者從網路學籍管理系統查詢學生資料的「相對優勢」，比使用者知覺到的「相容性」的影響大。



第二節 建議

本研究依據上述的主要研究發現及結論，分成三方面提出下列建議，以供教育行政機關、學校教師、及後續相關研究之參考。

一、對學校及有關行政機關方面之建議

（一）持續開發相關模組，增進系統創新特徵以提升接受度

不同職務之使用者使用的模組亦有所不同，若能持續針對其他處室人員開發相關模組，讓不同職務之使用者知覺到比原來使用的傳統方式具有相對優勢，則其應用程度便相對增高。例如主任每天都需要使用公告系統、檔案系統等等，比起以往要來的方便，只要有網路就可以使用。

此外研究發現教師在有用認知和易用認知方面越高時，則對系統的接受度也越高。因此若能強化設計系統的有用性與更人性化的使用介面，將有助於系統接受度的提昇。因為系統的相容性愈好、親合度越高，使用者就愈經常使用。

（二）持續推動教育訓練，以降低系統複雜度

研究發現外部變數會影響系統的接受度，若有適當之教育訓練，則使用者相對會覺得複雜度降低，系統推行亦容易成功，並達到推行之效果。是故建議教育當局持續舉辦類似之教育訓練，尤其學年度或學期轉換時，學校行政時常有人事更動情形，若能針對影響系統操作最鉅之教學註冊組長、資訊組長持續作教育訓練，當可以收到系統推展之效果。

（三）給予發展系統的成員、參與使用的教師實質的鼓勵

研究發現系統的創新特徵會影響系統接受度，如何利用這些創新特徵繼續發展穩定的系統，有賴這些貢獻於網路學籍管理系統之所有教師們，以及提出模

組功能缺失改進問題的所有老師們，沒有他們的協助及犧牲奉獻的精神，哪裡會有容易使用、具有相對優勢、相容性高、複雜度低之系統呢？但是這些犧牲奉獻的老師，皆是國小之教師，多數利用個人空閒時間，來協助開發系統系統，若有類似減課方式或是專職，讓其有多些時間專注於發展系統，則系統開發自然可以達到更完美的境界。

二、對國民小學教師之建議

（一）針對不同背景變項的國小教師充實專業知能，提升其自我能力

本研究結果發現，在使用網路學籍管理系統狀況上，就不同學歷而言，以研究所以上教師的使用頻率最高；而服務年資為5年以下、主任及學校規模12班以下的教師之使用率最低。服務年資為5年以下的教師，可能是因為新進職場還未接受相關的課程訓練，而使用頻率低，所以建議教師多參加在職進修相關的資訊課程以培養資訊能力，或者多上網路學籍管理系統交流網，作線上學習或參加講習。

（二）參加創造力思考的活動，建立隨時迎接創新事物的態度

研究發現教師對從網路學籍管理系統查詢學生資料的態度與行為意向具有明顯的正相關，也就是說從網路學籍管理系統查詢學生資料的態度越正向，則使用者想使用網路學籍管理系統查詢學生資料的行為意向是越正向的，所以若能鼓勵教師教師建立隨時迎接創新事物心理準備的正向態度，，不要排斥接受新事物；例如多參加一些創造力思考的研習活動、或教學觀摩或創造力比賽，這樣其使用網路學籍管理系統的行為意向就會大大的增加。

（三）鼓勵教師多利用創新的系統處理教學相關業務

研究發現網路學籍管理系統使用次數越多者，其對學務系統接受度越高，反之則接受度越低。若能鼓勵教師們多利用電腦網路處理教學相關業務，則多利用電腦網路處理教學業務習慣養成後，自然而然的在網路學籍管理系統上的使用意願上也會增加。

三、對後續研究之建議

綜合本研究在彰化縣國民小學推廣網路學籍管理系統現況及相關影響因素之研究的結論，茲針對後續將做相關之研究者，提出以下數點具體可行的建議：

（一）研究樣本方面

本研究之樣本取樣僅以彰化縣國民小學所有教師為對象，未包含其他縣市及其他學校層級，故結果不宜推論到全國國民小學或各級學校。

本研究抽取 150 位彰化縣國民小學教師為研究樣本，分層之後因為分成很多群，單一群數樣本數太少以致差異性不大，因為抽取教師的樣本數可能較少，其結果不宜推論至其他縣市國民小學教師。故後續研究者若能將研究對象擴及至其他縣市國民小學教師，以比較其間的差異。

（二）研究變項方面

本研究僅以個人背景變項探討彰化縣推廣網路學籍管理系統現況及相關影響因素之研究，在文獻分析的結果中發現，尚有許多相關因素，例如教師的資訊素養、接受度等都有其他相關研究。因此，有志從事此方面的後續研究者，可以考慮納入更多變項，以求獲致更深入的結果與發現。

此外本研究主要以「彰化縣網路學籍管理系統」為目標系統，然現今各縣市學校網路學籍管理系統的開發工具不盡相同，因此是否會因為網路學籍管理系統

平台的不同，而使得使用者接受新資訊系統的影響因素也因而有所差異，是需要進一步探討的。在本研究進行的過程中，網路學籍管理系統正在進行第四代整合資料庫及作業平台。因此，在未來可以再針對彰化縣網路學籍管理系統是否可以提供其他效益，做一更深入的探討。

（三）研究工具方面

本研究所使用的調查問卷，乃研究者依據研究動機及文獻探討，參考相關學者之問卷，及本身為彰化縣網路學籍管理系統推行小組成員之實務經驗，針對本研究之需要所編製而成。雖經過專家學者提供寶貴意見，並經項目分析及信效度之考驗，但在學校內外環境不斷變遷之下，未來的研究，宜配合教育環境變遷不斷修正問卷內容，方能符合當下之研究背景。



參考文獻

一、中文部分

台南縣政府（2003）。台南縣推動國中小學籍成績電子化策略。取自：台南縣學務管理系統交流網 <http://cvs.tnc.edu.tw/>

江武崇（2000）。資訊系統創新的擴散與競爭優勢關聯性之研究。國立雲林科技大學資訊管理系碩士論文，未出版。

朱斌好、王昭嵐（2000）。大學校務行政電腦化推行概況與問題實証研究：行政人員電腦知能與態度分析。中華管理評論，3(2)，135-150。

吳宗立（1997）。學校行政研究。高雄市：復文。

吳肇銘（1999）。影響網站使用意向之因素研究—以入門網站為例。中央大學資訊管理研究所博士論文，未出版。

吳美美（1999）。從擴散原理論教師的資訊素養。「資訊素養與終身學習社會國際研討會」論文集[線上資料]。取自
<http://www.ntnu.edu.tw/ace/new/3-10.htm>

林涵妮（1999）。影響國小教育人員接受創新態度與教學科技接受程度因素之研究。台南師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版。

周 倩、林 華（1998）。中小學教育人員電腦焦慮感與相關因素之初探。第七屆國際電腦輔助教學研討會論文集，610-617。

翁秀琪（1998）。大眾傳播理論與實證。台北：三民書局。

陳建龍（2000）。網路學習之預測與評估。國立台北科技大學技術及職業研究所碩士論文，未出版。

陳焜元（1995）。行政管理資訊系統使用者參與效果之研究—技術接受性模式檢證。國立政治大學公共行政學系碩士論文，未出版。

陳孟功（1995）。校園無線區域網路(WLAN)—科技接受模式(TAM)之研究。高雄師範大學工業科技教育研究所碩士論文，未出版。

- 黃慧琦譯（2001）。網際空間的另一面。當代月刊，171，34-45。
- 黃嘉勝（1995）。九所師範學院美勞系（科）教師對使用教學媒體的創新觀念接受度、態度、及限制因素間之相關性研究。視聽教育學報，1，233-278。
- 彰化縣政府（2005）。彰化縣學籍系統使用統計概況。取自：彰化縣學務管理系統交流網 http://sfs.chc.edu.tw/chc/chk_sfs2/
- 黃智強（2000）。影響採用網路購物因素之研究—以網路書店為例。國立中央大學資訊管理研究所碩士論文，未出版。
- 鄭智仁（2000）。影響我國企業採用成本制度之因素探討以作業基礎成本制為例。國立台灣大學會計學研究所碩士論文，未出版。
- 台中縣政府（2001）。學務系統架設規劃建議。取自：台中縣學務管理系統交流網 <http://sfshelp.tcc.edu.tw/>
- 劉書蘭（1992）。消費者採用行動商務之行爲研究—以行動銀行為例。國立雲林科技大學資訊管理研究所碩士論文，未出版。
- 蔡啓通（1997）。組織因素、組織成員整體創造性與組織創新之關係。台灣大學商學研究所博士論文，未出版。
- 賴士葆（1996）。商學總論。台北：麥田出版社。

二、英文部分

- Atkinson, Mary Anne & Christine Kydd. (1997). Individual Characteristics Associated with World Wide Web Use: An Empirical Study of Playfulness and Motivation. *The DATABASE for Advances in Information Systems*, 28(2), 53-62.
- Agarwal, R. & Prasad, J. (1997). The role of innovation characteristics and perceived voluntariness in the acceptance of information technologies. *Decision Sciences*, 28, 557-582.
- Busselle, R., Reagan, J., Pinkleton, B., & Jackson, K. (1999). Factors affecting Internet use in a saturated-access population. *Telematics and Informatics*, 16, 45-58.
- Dishaw, M. T. & Strong .D.M. (1999). Extending the technology acceptance model with task-technology fit constructs. *Information & Management*, 36, 9-21.
- Damanpour, F.(1996). Organizational complexity and innovation: Developing and testing multiple contingency models. *Management Science*, 42(5), 693-716.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989) . User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science* 35 (8), 982-1002.
- Davis, F. D. (1989) . Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*,13 (3), 319-340.
- Fishbein & Ajzen (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. MA: Addison-Wesley.
- Frambach. R. T., Harry G. Barkema, Bart Nooteboom, & Michel Wedel .(1998). Adoption of a Service Innovation in the Business Market: An Empirical Test of Supply-Side Variables. *Journal of Business Research*, 41, 161-174.
- Frambach, R. T. & Schillewaert, N. (2002). Organizational Innovation Adoption: A

- Multi-level Framework of Determinants and Opportunities for Future Research. *Journal of Business Research*, 51,163-176.
- Hoffer, J. A. & M. B. Alexander .(1992). The diffusion of database machines. *Data Base*, 23(2), 13-19.
- Kotler, Philip (1997). *Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation, and Control*. NJ: Prentice-Hall.
- Liao, S., Y. P. Shao, H. Wang. & A. Chen.(1999). The adoption of virtual banking:an empirical study. *International of Journal of Information Management*, 19, 63-74.
- Liker, Jeffrey K. & Ahmed A. Sindi (1997). User Acceptance of Expert Systems: A Test of the Theory of Reasoned Action. *Journal of Engineering and Technology Management*, 14(2), 147-173.
- Moore ,G. C., & Benbasat, I. (1991). Development of an instrument to measure the perception of adopting an information technology innovation. *Information Systems Research* , 2(3), 192-222.
- Moore, G.C., & Benbasat, I. (1991). Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Information Systems Research*, 2(3), 192-222.
- Philip. Kotler. (1997). *Market management : Analysis, Planning, implementation and control*. New Jersey: Pretice-Hall.
- Ram, S. (1987). A Model of Innovation Resistance. *Advances in Consumer Research*, 14(1), 208-212.
- Rogers, E., M. (1962). *Diffusion of Innovations (1st.Ed.)*. New York: Free Press.
- Rogers, E., M. (1983). *Diffusion of Innovations (3rd.Ed.)*. New York: Free Press.
- Rogers, E., M. (1995). *Diffusion of Innovations (5rd.Ed.)*. New York: Free Press.
- Shaoyi , L., Yuan , P. S., Huaiqing , W. & Ada , C. (1999). The adoption of virtual

- banking: an empirical study. *International Journal of Information Management* , 19, 63-74.
- Szajna, B. (1996). Empirical Evaluation of the Revised Technology Acceptance Model. *Management Science*, 42(1), 85-92.
- Taylor & Todd. (1995). Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models. *Information System Research*, 6(2),144-176.
- Takacs, Scott J. & Jon B. Freiden (1998). Changes on the Electronic Frontier: Growth and Opportunity of the World-Wide-Web. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 16(3), 24-37.
- Tornatzky, L. G. & M. Fleischer. (1990). *The Process of Technological Innovation*. Lexington Mass: Lexington Books.
- Teo, Thompson S. H., Vivien K. G. Lim & Raye Y. C. Lai (1999). Intrinsic and Extrinsic Motivation in Internet Usage. *The International Journal of Management Science*, 27, 25-37.
- Valente, T. W. (1995). *Network models of the diffusion of innovations*. Cresskill, NJ : Hampton Press, Inc.
- Wolfe, R. A. (1994). Organizational innovation: Review, critique and suggested research directions. *Journal of Management Studies*, 31(3), 405-430.
- Zint, M. (2002). Comparing three attitude-behavior theories for predicting science teachers' intentions. *Journal of Research in Science Teaching* 39(9), 819-844.

附錄一

「網路學籍管理系統使用態度問卷」研究問卷

敬愛的老師您好：

學生基本資料一般管理方式為紙本的方式，在查詢或管理資料時非常不方便，現學校提供另一種網際網路多功能查詢管理方式，即使用者可以透過「網路學籍管理系統」就可查詢或管理相關的學生基本資料暨方便又省時。

這是一份研究問卷，目的在瞭解影響使用者採用「網路學籍管理系統」的因素，希望您能提供寶貴的意見，您填答的內容僅作為本研究分析之用，請安心填答。

感謝您的協助，並祝事事如意。

國立台東大學 教育學系所
指導教授 廖本裕
研究學生 林峻城
中華民國九十五年一月

壹、基本資料

【填答說明】：

1、請就個人實際狀況，在（ ）中填入適當的數字。

2、如果你選擇『其它』選項時，請加以說明。

（ ）1、您的性別是：

（1）男 （2）女。

（ ）2、您的年齡：

（1）30歲以下 （2）31—40 歲 （3）41—50 歲 （4）51—60 歲 （5）60 歲以上。

（ ）3、您的最高學歷是：

（1）研究所以上 （2）師大、師院、一般大學 （3）師專 （4）其它_____。

（ ）4、您的服務年資（不含實習、代課）：

（1）5年以下 （2）6—10年 （3）11—15年 （4）16—20年 （5）20年以上。

（ ）5、您的職務是：

(1) 主任 (2) 組長 (3) 導師 (4) 專任教師 (5) 其他_____。

() 6、您任教的學校規模：

(1) 12班以下 (2) 13-24班 (3) 25-50班 (4) 51班以上。

() 7、您接觸網際網路已有多久的時間：

(1) 未曾接觸過 (2) 未滿一年 (3) 一年至二年 (4) 二年至三年 (5) 三年以上

() 8、您是否曾經在「網路學籍管理系統」查詢和管理學生基本資料：

(1) 未曾查詢和管理過資料 (2) 造訪過但未曾查詢和管理資料 (3) 1-5 次 (4) 6-10 次 (5) 11 次以上



第二部份：網路學籍管理系統使用態度

【填答說明】：

- 1、本部份共分二個部分。
- 2、每題依程度分爲「非常同意」（81%~100%）、「有點同意」（61%~80%）、「沒有意見」（41%~60%）、「有點不同意」（21%~40%）、「非常不同意」（0%~20%）等五個等級，請您依據自己的感受，在適當的數字上劃「○」。
- 3、請每一題都作答，謝謝您！

	非常同意	有點同意	沒有意見	有點不同意	非常不同意
一、態度					
1、整體而言我相當喜歡這個網站。	5	4	3	2	1
2、使用「網路學籍管理系統」是一個明智的決定。	5	4	3	2	1
3、使用「網路學籍管理系統」是一個相當好的選擇。	5	4	3	2	1
4、整體而言你對使用「網路學籍管理系統」所抱持的態度是正向的。	5	4	3	2	1
5、「網路學籍管理系統」在你處理學生成績資料時扮演重要角色。	5	4	3	2	1
6、我認爲使用「網路學籍管理系統」是一個明智的決定。	5	4	3	2	1
7、就整體而言，我對「網路學籍管理系統」所抱持的態度是正面的。	5	4	3	2	1
8、從事有關網路學籍管理系統的工作，是一件有趣的事。	5	4	3	2	1
9、我對網路學籍管理系統沒興趣。	5	4	3	2	1
10、在網路學籍管理系統的世界裡，我覺得很自在。	5	4	3	2	1
11、有機會使用網路學籍管理系統時，我會擔心不小心把電腦網	5	4	3	2	1

路用壞。

- | | | | | | |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|
| 12、我對網路學籍管理系統有信心。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 13、面對陌生的網路學籍管理系統，我不會感到害怕。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 14、與別人談論網路學籍管理系統時，我常常覺得有壓力。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 15、我認為使用「網路學籍管理系統」是一個明智的決定。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 16、就整體而言，我對「網路學籍管理系統」所抱持的態度是正面的。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 17、查詢學生基本資料時我會考慮使用「網路學籍管理系統」。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 18、我盡量不用網路學籍管理系統免得看起來像個傻瓜。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 19、我會主動把握任何可以學習網路學籍管理系統的機會。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 20、我喜歡接近、使用網路學籍管理系統。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 21、假如環境允許的話，我希望可以隨時隨地使用網路學籍管理系統。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 22、就整體考量，我願意使用「網路學籍管理系統」。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 23、整體而言你想要使用「網路學籍管理系統」的意願相當高 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

第三部份：創新特徵的影響因素

【填答說明】：

- 1、本部份共分三個部分。
- 2、每題依程度分為「非常同意」（81%~100%）、「有點同意」（61%~80%）、「沒有意見」（41%~60%）、「有點不同意」（21%~40%）、「非常不同意」（0%~20%）等五個等級，請您依據自己的感受，在適當的數字上劃「○」。
- 3、請每一題都作答，謝謝您！

非常
同意

有
點
同意

沒
有
意
見

有
點
不
同
意

非
常
不
同
意

一、相對優勢

- | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| 1、從「網路學籍管理系統」查詢學生資料和管理學生基本資料比較方便。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2、「網路學籍管理系統」所提供學生基本資料是多功能的。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3、從「網路學籍管理系統」查詢學生基本資料比傳統管理學生基本資料能節省時間。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4、「網路學籍管理系統」查詢學生資料較傳統方式快。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 5、只要有網路，就可從「網路學籍管理系統」掌握學生資訊。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 6、我能很方便使用電腦設備上網查詢「網路學籍管理系統」。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 7、可以不出門，而用網路學籍管理系統查到我需要的資料。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 8、使用「網路學籍管理系統」來處理學生資料時是佔有優勢的。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 9、「網路學籍管理系統」比傳統式提供更多樣化的功能。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

二、相容性

- | | | | | | |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1、從「網路學籍管理系統」查詢和至教務處申請沒什麼不一樣。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2、從「網路學籍管理系統」查詢符合自己的工作性質。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3、使用「網路學籍管理系統」可相容於與目前一般的傳統方式。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4、選擇系統時它的操作方法是否與你使用習慣一致是重要的考量因素。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 5、「網路學籍管理系統」只要能上網就能使用不會挑作業系統。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

- | | | | | | |
|-------------------------|---|---|---|---|---|
| 6、使用「網路學籍管理系統」符合我的工作習慣。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|-------------------------|---|---|---|---|---|

三、複雜度

- | | | | | | |
|-----------------------------|---|---|---|---|---|
| 1、「網路學籍管理系統」操作方式不複雜。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2、「網路學籍管理系統」操作介面有親和力。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3、使用「網路學籍管理系統」並不會花費我多心力。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4、沒有人指導我也會操作「網路學籍管理系統」。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 5、「網路學籍管理系統」要花很多的時間去了解操作方式。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 6、「網路學籍管理系統」難以操作不易上手。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 7、網路學籍管理系統很複雜，令我不知所措。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

第四部份：認知程度的影響因素

【填答說明】：

- 1、本部份共分二個部分。
- 2、每題依程度分為「非常同意」（81%~100%）、「有點同意」（61%~80%）、「沒意見」（41%~60%）、「有點不同意」（21%~40%）、「非常不同意」（0%~20%）等五個等級，請您依據自己的感受，在適當的數字上劃「○」。
- 3、請每一題都作答，謝謝您！

	非常	有點	沒有	有點	非常
	同意	同意	意見	不同意	不同意

一、有用認知

- | | | | | | |
|------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1、我認為使用網路學籍管理系統，會更有效率。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2、我認為提供「網路學籍管理系統」是減輕教師工作的方式。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

3、我認為「網路學籍管理系統」帶給我相當多的好處。	5	4	3	2	1
4、「網路學籍管理系統」很少當機或出差錯。	5	4	3	2	1
5、使用「網路學籍管理系統」能增加我工作上的效能。	5	4	3	2	1
6、我認為使用「網路學籍管理系統」可以改善我工作的表現。	5	4	3	2	1
7、我覺得使用「網路學籍管理系統」對我的工作是有用的。	5	4	3	2	1
8、「網路學籍管理系統」對我有幫助。	5	4	3	2	1
9、使用「網路學籍管理系統」改善我的工作績效。	5	4	3	2	1
10 使用「網路學籍管理系統」增加我工作上的效能	5	4	3	2	1

二、易用認知

1、利用「網路學籍管理系統」查詢資料相當容易。	5	4	3	2	1
2、沒人指導我也能獨自使用「網路學籍管理系統」所提供的功能。	5	4	3	2	1
3、操作「網路學籍管理系統」查詢資料很簡單。	5	4	3	2	1
4、「網路學籍管理系統」介面大小適中 閱讀容易。	5	4	3	2	1
5、「網路學籍管理系統」所提供的功能都蠻容易操作的。	5	4	3	2	1
6、「網路學籍管理系統」內容的呈現方式簡單明瞭。	5	4	3	2	1
7、學習使用「網路學籍管理系統」很簡單。	5	4	3	2	1
8、操作「網路學籍管理系統」是很容易的事。	5	4	3	2	1
9、我可以很輕易的熟練操作「網路學籍管理系統」。	5	4	3	2	1
10、經由「網路學籍管理系統」去獲得學生資料是很容易的事。	5	4	3	2	1
11、整體而言我覺得使用「網路學籍管理系統」是很容易的事	5	4	3	2	1
12 使用「網路學籍管理系統」時感覺相當容易	5	4	3	2	1
13 「網路學籍管理系統」所提供的功能都蠻容易操作的	5	4	3	2	1
14 你很容易透過「網路學籍管理系統」完成你要做的事	5	4	3	2	1

再次感謝您利用寶貴的時間填答本問卷！謝謝！

附錄二

「彰化縣國民小學推廣網路學籍管理系統現況及相關影響因素之研究」研究問卷

(專家修訂用)

敬愛的教育先進：

您好！非常感謝您撥冗填寫本量表。學生正編製碩士論文之問卷工具，為瞭解並建立此問卷內容的專家效度，懇祈您針對問卷的內容，惠允指導。本問卷的目的欲測量網路學籍管理系統相關影響因素。請您審閱每題題意是否適用於該向度，並於「適用」、「修正」、「刪除」欄的「☐」內打「☒」。若覺得需要修改，亦請您不吝指教，直接書寫於該題修正意見欄。再次謝謝您的協助與幫忙！

敬祝

身體健康！萬事如意！

國立台東大學教育學系

指導教授：廖本裕 博士

研究生：林峻城 敬上

中華民國九十五年三月

第一部份：基本資料

【填答說明】：

- 1、請就個人實際狀況，在（ ）中填入適當的數字。
- 2、如果你選擇『其他』選項時，請加以說明。

可用性

適 修 刪
用 正 除

☐ ☐ ☐ () 1、您的最高學歷是：

(1)研究所以上 (2)師大、師院、一般大學 (3)師專(4)其它_____。

修正意見：_____

☐ ☐ ☐ () 2、您的服務年資（不含實習、代課）：

(1) 5年以下 (2) 6—10年 (3) 11—15年

(4) 16—20年 (5) 20年以上。

修正意見： _____

☐ ☐ ☐ () 3、您的職務是：

(1) 主任 (2) 組長 (3) 導師 (4) 科任教師

修正意見： _____

☐ ☐ ☐ () 4、您任教的學校規模：

(1) 12班以下 (2) 13-24班 (3) 25-50班

(4) 51班以上。

修正意見： _____

☐ ☐ ☐ 5、您使用「網路學籍管理系統」查詢和管理學生基本資料的頻率為：

(1) 非常少 (2) 很少 (3) 經常使用

修正意見： _____

第二部份：網路學籍管理系統使用態度

【填答說明】：

- 1、本部份共分二個部分。
- 2、每題依程度分為「非常同意」（81%~100%）、「有點同意」（61%~80%）、「沒有意見」（41%~60%）、「有點不同意」（21%~40%）、「非常不同意」（0%~20%）等五個等級，請您依據自己的感受，在適當的數字上劃「○」。
- 3、請每一題都作答，謝謝您！

可用性				非常同意	有點同意	沒有意見	有點不同意	非常不同意
適用	修正	刪除		5	4	3	2	1
☐	☐	☐	1、使用「網路學籍管理系統」是一個明智的決定。	5	4	3	2	1
			修正意見：_____					
☐	☐	☐	2、在網路學籍管理系統的世界裡，我覺得很自在。	5	4	3	2	1
			修正意見：_____					
☐	☐	☐	3、使用「網路學籍管理系統」是一個相當好的選擇。	5	4	3	2	1
			修正意見：_____					
☐	☐	☐	4、我對使用「網路學籍管理系統」所抱持的態度是正向的。	5	4	3	2	1
			修正意見：_____					
☐	☐	☐	5、「網路學籍管理系統」在我處理學生成績資料時扮演重要角色。	5	4	3	2	1
			修正意見：_____					
☐	☐	☐	6、面對陌生的網路學籍管理系統，我不會感到害怕。	5	4	3	2	1

		修正意見：_____						
☐	☐	☐	7、從事有關網路學籍管理系統的工作，是一件有趣的事。	5	4	3	2	1
		修正意見：_____						
☐	☐	☐	8、我對網路學籍管理系統有信心。	5	4	3	2	1
		修正意見：_____						
☐	☐	☐	9、與別人談論網路學籍管理系統時，我常常覺得有壓力。	5	4	3	2	1
		修正意見：_____						
☐	☐	☐	10、有機會使用網路學籍管理系統時，我會擔心不小心把電腦網路用壞。	5	4	3	2	1
		修正意見：_____						
☐	☐	☐	11、我對網路學籍管理系統沒興趣。	5	4	3	2	1
		修正意見：_____						
☐	☐	☐	12、整體而言我相當喜歡網路學籍管理系統。	5	4	3	2	1
		修正意見：_____						
☐	☐	☐	14、查詢學生基本資料時我會考慮使用「網路學籍管理系統」。	5	4	3	2	1
		修正意見：_____						
☐	☐	☐	15、我願意使用「網路學籍管理系統」。	5	4	3	2	1
		修正意見：_____						
☐	☐	☐	16、我會主動把握學習網路學籍管理系統的機會。	5	4	3	2	1
		修正意見：_____						

☐	☐	☐	17、我喜歡使用網路學籍管理系統。	5	4	3	2	1
修正意見：_____								
☐	☐	☐	18、假如環境允許的話，我希望可以隨時隨地使用網路學籍管理系統。	5	4	3	2	1
修正意見：_____								
☐	☐	☐	19、我想要使用「網路學籍管理系統」的意願相當高。	5	4	3	2	1
修正意見：_____								

第三部份：創新特徵的影響因素

【填答說明】：

- 1、本部份共分三個部分。
- 2、每題依程度分為「非常同意」（81%~100%）、「有點同意」（61%~80%）、「沒意見」（41%~60%）、「有點不同意」（21%~40%）、「非常不同意」（0%~20%）等五個等級，請您依據自己的感受，在適當的數字上劃「○」。
- 3、請每一題都作答，謝謝您！

可用性				非常同意	有點同意	沒有意見	有點不同意	非常不同意
適 用	修 正	刪 除						
☐	☐	☐	1、從「網路學籍管理系統」查詢和管理學生基本資料比較方便。	5	4	3	2	1
修正意見：_____								
☐	☐	☐	2、「網路學籍管理系統」所提供學生基本資料是多功能的。	5	4	3	2	1
修正意見：_____								

一、相對優勢

- | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|---|---|---|---|---|
| ☐ | ☐ | ☐ | 3、從「網路學籍管理系統」查詢和管理學生基本資料能節省時間。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 修正意見：_____ | | | | | | | | |
| ☐ | ☐ | ☐ | 4、從「網路學籍管理系統」查詢和管理學生基本資料不用等候。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 修正意見：_____ | | | | | | | | |
| ☐ | ☐ | ☐ | 5、只要有網路就可從「網路學籍管理系統」掌握學生資訊。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 修正意見：_____ | | | | | | | | |
| ☐ | ☐ | ☐ | 6、我能很方便使用電腦設備上網查詢和管理學生基本資料。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 修正意見：_____ | | | | | | | | |
| ☐ | ☐ | ☐ | 7、可以不出門，而用網路學籍管理系統查到我需要的資料。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 修正意見：_____ | | | | | | | | |
| ☐ | ☐ | ☐ | 8、使用「網路學籍管理系統」來處理學生資料時是佔有優勢的。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 修正意見：_____ | | | | | | | | |
| ☐ | ☐ | ☐ | 9、「網路學籍管理系統」比傳統式提供更多樣化的功能。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 修正意見：_____ | | | | | | | | |

二、相容性

- | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|---|---|---|---|---|
| ☐ | ☐ | ☐ | 1、從「網路學籍管理系統」查詢和至教務處申請沒什麼不一樣。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 修正意見：_____ | | | | | | | | |

☐	☐	☐	2、從「網路學籍管理系統」查詢符合自己的工作性質。	5	4	3	2	1
			修正意見：_____					
☐	☐	☐	3、使用「網路學籍管理系統」可相容於與目前一般的傳統方式。	5	4	3	2	1
			修正意見：_____					
☐	☐	☐	4、選擇系統時它的操作方法是否與你使用習慣一致是重要的考量因素。	5	4	3	2	1
			修正意見：_____					
☐	☐	☐	5、「網路學籍管理系統」只要能上網就能使用不會挑作業系統。	5	4	3	2	1
			修正意見：_____					
☐	☐	☐	6、使用「網路學籍管理系統」符合我的工作習慣。	5	4	3	2	1
			修正意見：_____					
三、複雜度								
☐	☐	☐	1、「網路學籍管理系統」操作方式不複雜。	5	4	3	2	1
			修正意見：_____					
☐	☐	☐	2、「網路學籍管理系統」操作介面有親和力。	5	4	3	2	1
			修正意見：_____					
☐	☐	☐	3、使用「網路學籍管理系統」並不會花費我多心力。	5	4	3	2	1
			修正意見：_____					
☐	☐	☐	4、網路學籍管理系統很複雜，令我不知所措。	5	4	3	2	1
			修正意見：_____					
☐	☐	☐	5、「網路學籍管理系統」要花很多的時間去了解操作方式。	5	4	3	2	1

☐ ☐ ☐	修正意見：_____					
	6、 「網路學籍管理系統」難以操作不易上手。	5	4	3	2	1
	修正意見：_____					
	7、 沒有人指導我也會操作「網路學籍管理系統」。	5	4	3	2	1
☐ ☐ ☐	修正意見：_____					

第四部份：認知程度的影響因素

【填答說明】：

- 1、本部份共分二個部分。
- 2、每題依程度分為「非常同意」（81%~100%）、「有點同意」（61%~80%）、「沒意見」、「（41%~60%）」、「有點不同意」（21%~40%）、「非常不同意」（0%~20%）等五個等級，請您依據自己的感受，在適當的數字上劃「○」。
- 3、請每一題都作答，謝謝您！

可用性									
適 用	修 正	刪 除		非 常 同 意	有 點 同 意	沒 有 意 見	有 點 不 同 意	非 常 不 同 意	
☐ ☐ ☐			一、有用認知						
			1、 我認為使用網路學籍管理系統，會更有效率。	5	4	3	2	1	
			修正意見：_____						
☐ ☐ ☐			2、 我認為提供「網路學籍管理系統」是減輕教師工	5	4	3	2	1	
			作的方式。						
			修正意見：_____						

- ☐ ☐ ☐ 3、我認為「網路學籍管理系統」帶給我相當多的好處。 5 4 3 2 1
修正意見：_____
- ☐ ☐ ☐ 4、「網路學籍管理系統」很少當機或出差錯。 5 4 3 2 1
修正意見：_____
- ☐ ☐ ☐ 5、使用「網路學籍管理系統」增加我工作上的效能。 5 4 3 2 1
修正意見：_____
- ☐ ☐ ☐ 6、我認為使用「網路學籍管理系統」可以改善我工作的表現。 5 4 3 2 1
修正意見：_____
- ☐ ☐ ☐ 7、我覺得使用「網路學籍管理系統」對我的工作是有用的。 5 4 3 2 1
修正意見：_____
- ☐ ☐ ☐ 8、「網路學籍管理系統」對我有幫助。 5 4 3 2 1
修正意見：_____
- ☐ ☐ ☐ 9、使用「網路學籍管理系統」改善我的工作績效。 5 4 3 2 1
修正意見：_____

二、易用認知

- ☐ ☐ ☐ 1、利用「網路學籍管理系統」查詢資料相當容易。 5 4 3 2 1
修正意見：_____
- ☐ ☐ ☐ 2、沒人指導我也能獨自使用「網路學籍管理系統」所提供的功能。 5 4 3 2 1
修正意見：_____

☐	☐	☐	3、 操作「網路學籍管理系統」查詢資料很簡單。	5	4	3	2	1
			修正意見： _____					
☐	☐	☐	4、 「網路學籍管理系統」介面大小適中 閱讀容易。	5	4	3	2	1
			修正意見： _____					
☐	☐	☐	5、 「網路學籍管理系統」所提供的功能都蠻容易	5	4	3	2	1
			操作的。					
			修正意見： _____					
☐	☐	☐	6、 「網路學籍管理系統」內容的呈現方式簡單明	5	4	3	2	1
			瞭。					
			修正意見： _____					
☐	☐	☐	7、 學習使用「網路學籍管理系統」很簡單。	5	4	3	2	1
			修正意見： _____					
☐	☐	☐	8、 我覺得使用「網路學籍管理系統」是很容易的事。	5	4	3	2	1
			修正意見： _____					
☐	☐	☐	9、 我可以很輕易的熟練操作「網路學籍管理系統」。	5	4	3	2	1
			修正意見： _____					
☐	☐	☐	10、 經由「網路學籍管理系統」去獲得學生資料是很	5	4	3	2	1
			容易的事。					
			修正意見： _____					

附錄三

「彰化縣國民小學推廣網路學籍管理系統現況及相關影響因素之研究」研究問卷

敬愛的老師您好：

學生基本資料一般管理方式為紙本的方式，在查詢或管理資料時非常不方便，現學校提供另一種網際網路多功能查詢管理方式，即使用者可以透過「網路學籍管理系統」就可查詢或管理相關的學生基本資料暨方便又省時。

這是一份研究問卷，目的在瞭解彰化縣國民小學推廣網路學籍管理系統現況及相關影響因素，希望您能提供寶貴的意見，您填答的內容僅作為本研究分析之用，請安心填答。

感謝您的協助，並祝事事如意。

國立台東大學教育學系
指導教授：廖本裕 博士
研究生：林峻城 敬上
中華民國九十五年四月

第一部份： 基本資料

【填答說明】：

- 1、請就個人實際狀況，在（ ）中填入適當的數字。
- 2、如果你選擇『其他』選項時，請加以說明。

() 1、您的最高學歷是：

(1) 研究所以上 (2) 師大、師院、一般大學 (3) 師專 (4) 其它_____。

() 2、您的服務年資（不含實習、代課）：

(1) 5年以下 (2) 6—10年 (3) 11—15年

(4) 16—20年 (5) 20年以上。

() 3、您的職務是：

(1) 主任 (2) 組長 (3) 導師 (4) 科任教師

() 4、您任教的學校規模：

(2) 12班以下 (2) 13-24班 (3) 25-50班

(4) 51班以上。

() 5、您使用「網路學籍管理系統」查詢和管理學生基本資料的頻率為：

(1) 非常少 (2) 很少 (3) 經常使用



第二部份：網路學籍管理系統使用態度

【填答說明】：

- 1、本部份共分二個部分。
- 2、每題依程度分為「非常同意」（81%~100%）、「有點同意」（61%~80%）、「沒有意見」（41%~60%）、「有點不同意」（21%~40%）、「非常不同意」（0%~20%）等五個等級，請您依據自己的感受，在適當的數字上劃「○」。
- 3、請每一題都作答，謝謝您！

	非常 同意	有點 同意	沒有 意見	有點 不同意	非常 不同意
一、使用態度					
1、使用「網路學籍管理系統」是一個明智的決定。	5	4	3	2	1
2、在網路學籍管理系統的世界裡，我覺得很自在。	5	4	3	2	1
3、使用「網路學籍管理系統」是項好的選擇。	5	4	3	2	1
4、我對使用「網路學籍管理系統」抱持正面的態度。	5	4	3	2	1
5、「網路學籍管理系統」在我處理學生成績資料時扮演重要角色。	5	4	3	2	1
6、面對網路學籍管理系統，我不會感到害怕。	5	4	3	2	1
7、從事有關網路學籍管理系統的工作，是一件有趣的事。	5	4	3	2	1
8、我對網路學籍管理系統有信心。	5	4	3	2	1
9、與別人談論網路學籍管理系統時，我常常覺得有壓力。	5	4	3	2	1
10、使用網路學籍管理系統時，會擔心不小心把電腦網路用壞。	5	4	3	2	1
11、我對「網路學籍管理系統」沒興趣。	5	4	3	2	1
12、整體而言，我相當喜歡網路學籍管理系統。	5	4	3	2	1
13、查詢學生基本資料時我會考慮使用「網路學籍管理系統」。	5	4	3	2	1

14、我願意使用「網路學籍管理系統」。	5	4	3	2	1
15、我會主動把握學習網路學籍管理系統的機會。	5	4	3	2	1
16、我喜歡使用網路學籍管理系統。	5	4	3	2	1
17、假如環境允許的話，我希望可以隨時隨地使用網路學籍管理系統。	5	4	3	2	1
18、我想要使用「網路學籍管理系統」的意願相當高。	5	4	3	2	1

第三部份：創新特徵的影響因素

【填答說明】：

- 1、本部份共分三個部分。
- 2、每題依程度分為「非常同意」（81%~100%）、「有點同意」（61%~80%）、「沒有意見」（41%~60%）、「有點不同意」（21%~40%）、「非常不同意」（0%~20%）等五個等級，請您依據自己的感受，在適當的數字上劃「○」。
- 3、請每一題都作答，謝謝您！

非常同意 有點同意 沒有意見 有點不同意 非常不同意

一、相對優勢

1、從「網路學籍管理系統」查詢學生資料和管理學生基本資料比較方便。	5	4	3	2	1
2、「網路學籍管理系統」所提供學生基本資料是多功能的。	5	4	3	2	1
3、從「網路學籍管理系統」查詢學生基本資料比傳統管理學生基本資料能節省時間。	5	4	3	2	1
4、「網路學籍管理系統」查詢學生資料較傳統方式快。	5	4	3	2	1
5、只要有網路，就可從「網路學籍管理系統」掌握學生資訊。	5	4	3	2	1

- | | | | | | |
|-------------------------------|---|---|---|---|---|
| 6、我能很方便使用電腦設備上網查詢「網路學籍管理系統」。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 7、可以不出門，而用網路學籍管理系統查到我需要的資料。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 8、使用「網路學籍管理系統」來處理學生資料時是佔有優勢的。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 9、「網路學籍管理系統」比傳統式提供更多樣化的功能。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

二、相容性

- | | | | | | |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1、從「網路學籍管理系統」查詢和至教務處申請沒什麼不一樣。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2、從「網路學籍管理系統」查詢符合自己的工作性質。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3、使用「網路學籍管理系統」可相容於與目前一般的傳統方式。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4、選擇系統時它的操作方法是否與你使用習慣一致是重要的考量因素。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 5、「網路學籍管理系統」只要能上網就能使用不會挑作業系統。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 6、使用「網路學籍管理系統」符合我的工作習慣。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

三、複雜度

- | | | | | | |
|-----------------------------|---|---|---|---|---|
| 1、「網路學籍管理系統」操作方式不複雜。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2、「網路學籍管理系統」操作介面有親和力。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3、使用「網路學籍管理系統」並不會花費我多心力。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4、沒有人指導我也會操作「網路學籍管理系統」。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 5、「網路學籍管理系統」要花很多的時間去了解操作方式。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 6、「網路學籍管理系統」難以操作不易上手。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 7、網路學籍管理系統很複雜，令我不知所措。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

第四部份：認知程度的影響因素

【填答說明】：

- 1、本部份共分二個部分。
- 2、每題依程度分爲「非常同意」（81%~100%）、「有點同意」（61%~80%）、「沒有意見」（41%~60%）、「有點不同意」（21%~40%）、「非常不同意」（0%~20%）等五個等級，請您依據自己的感受，在適當的數字上劃「○」。
- 3、請每一題都作答，謝謝您！

非常
同意

有
點
同
意

沒
有
意
見

有
點
不
同
意

非
常
不
同
意

一、有用認知

- | | | | | | |
|------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1、我認爲使用網路學籍管理系統，會更有效率。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2、我認爲提供「網路學籍管理系統」是減輕教師工作的方式。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3、我認爲「網路學籍管理系統」帶給我相當多的好處。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4、「網路學籍管理系統」很少當機或出差錯。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 5、使用「網路學籍管理系統」能增加我工作上的效能。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 6、我認爲使用「網路學籍管理系統」可以改善我工作的表現。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 7、我覺得使用「網路學籍管理系統」對我的工作是有用的。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 8、「網路學籍管理系統」對我有幫助。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 9、使用「網路學籍管理系統」改善我的工作績效。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

二、易用認知

- | | | | | | |
|--------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1、利用「網路學籍管理系統」查詢資料相當容易。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2、沒人指導我也能獨自使用「網路學籍管理系統」所提供的功能。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

3、 操作「網路學籍管理系統」查詢資料很簡單。	5	4	3	2	1
4、 「網路學籍管理系統」介面大小適中 閱讀容易。	5	4	3	2	1
5、 「網路學籍管理系統」所提供的功能都蠻容易操作的。	5	4	3	2	1
6、 「網路學籍管理系統」內容的呈現方式簡單明瞭。	5	4	3	2	1
7、 學習使用「網路學籍管理系統」很簡單。	5	4	3	2	1
8、 我覺得使用「網路學籍管理系統」是很容易的事。	5	4	3	2	1
9、 我可以很輕易的熟練操作「網路學籍管理系統」。	5	4	3	2	1
10、 經由「網路學籍管理系統」去獲得學生資料是很容易的事。	5	4	3	2	1

再次感謝您利用寶貴的時間填答本問卷！謝謝！



附錄四

「彰化縣國民小學推廣網路學籍管理系統現況及相關影響因素之研究」研究問卷

敬愛的老師您好：

學生基本資料一般管理方式為紙本的方式，在查詢或管理資料時非常不方便，現學校提供另一種網際網路多功能查詢管理方式，即使用者可以透過「網路學籍管理系統」就可查詢或管理相關的學生基本資料暨方便又省時。

這是一份研究問卷，目的在瞭解彰化縣國民小學推廣網路學籍管理系統現況及相關影響因素，希望您能提供寶貴的意見，您填答的內容僅作為本研究分析之用，請安心填答。

感謝您的協助，並祝事事如意。

國立台東大學教育學系
指導教授：廖本裕 博士
研究生：林峻城 敬上
中華民國九十五年五月

第一部份： 基本資料

【填答說明】：

- 1、請就個人實際狀況，在（ ）中填入適當的數字。
- 2、如果你選擇『其他』選項時，請加以說明。

() 1、您的最高學歷是：

(1) 研究所以上 (2) 師大、師院、一般大學 (3) 師專 (4) 其它_____。

() 2、您的服務年資（不含實習、代課）：

(1) 5年以下 (2) 6—10年 (3) 11—15年

(4) 16—20年 (5) 20年以上。

() 3、您的職務是：

(1) 主任 (2) 組長 (3) 導師 (4) 科任教師

() 4、您任教的學校規模：

(1) 12班以下 (2) 13-24班 (3) 25-50班

(4) 51班以上。

() 5、您使用「網路學籍管理系統」查詢和管理學生基本資料的頻率為：

(1) 非常少 (2) 很少 (3) 經常使用



第二部份：網路學籍管理系統使用態度

【填答說明】：

- 1、本部份共分二個部分。
- 2、每題依程度分爲「非常同意」（81%~100%）、「有點同意」（61%~80%）、「沒有意見」（41%~60%）、「有點不同意」（21%~40%）、「非常不同意」（0%~20%）等五個等級，請您依據自己的感受，在適當的數字上劃「○」。
- 3、請每一題都作答，謝謝您！

	非常 同意	有點 同意	沒有 意見	有點 不同意	非常 不同意
一、使用態度					
1、使用「網路學籍管理系統」是一個明智的決定。	5	4	3	2	1
2、在網路學籍管理系統的世界裡，我覺得很自在。	5	4	3	2	1
3、使用「網路學籍管理系統」是項好的選擇。	5	4	3	2	1
4、我對使用「網路學籍管理系統」抱持正面的態度。	5	4	3	2	1
5、「網路學籍管理系統」在我處理學生成績資料時扮演重要角色。	5	4	3	2	1
6、面對網路學籍管理系統，我不會感到害怕。	5	4	3	2	1
7、從事有關網路學籍管理系統的工作，是一件有趣的事。	5	4	3	2	1
8、我對網路學籍管理系統有信心。	5	4	3	2	1
9、查詢學生基本資料時我會考慮使用「網路學籍管理系統」。	5	4	3	2	1
10、我會主動把握學習網路學籍管理系統的機會。	5	4	3	2	1
11、我喜歡使用網路學籍管理系統。	5	4	3	2	1
12、整體而言，我相當喜歡網路學籍管理系統。	5	4	3	2	1
13、假如環境允許的話，我希望可以隨時隨地使用網路學籍管理	5	4	3	2	1

系統。

- | | | | | | |
|-------------------------------|---|---|---|---|---|
| 14、我願意使用「網路學籍管理系統」。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 15、與別人談論網路學籍管理系統時，我常常覺得有壓力。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 16、使用網路學籍管理系統時，會擔心不小心把電腦網路用壞。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 17、我對「網路學籍管理系統」沒興趣。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 18、我想要使用「網路學籍管理系統」的意願相當高。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

第三部份：創新特徵的影響因素

【填答說明】：

- 1、本部份共分三個部分。
- 2、每題依程度分為「非常同意」（81%~100%）、「有點同意」（61%~80%）、「沒有意見」（41%~60%）、「有點不同意」（21%~40%）、「非常不同意」（0%~20%）等五個等級，請您依據自己的感受，在適當的數字上劃「○」。
- 3、請每一題都作答，謝謝您！

非常 同意	有 點 同意	沒 有 意 見	有 點 不 同 意	非 常 不 同 意
----------	--------------	------------------	-----------------------	-----------------------

一、相對優勢

- | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| 1、從「網路學籍管理系統」查詢學生資料和管理學生基本資料比較方便。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2、「網路學籍管理系統」所提供學生基本資料是多功能的。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3、從「網路學籍管理系統」查詢學生基本資料比傳統管理學生基本資料能節省時間。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4、「網路學籍管理系統」查詢學生資料較傳統方式快。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 5、只要有網路，就可從「網路學籍管理系統」掌握學生資訊。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

- | | | | | | |
|-------------------------------|---|---|---|---|---|
| 6、我能很方便使用電腦設備上網查詢「網路學籍管理系統」。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 7、可以不出門，而用網路學籍管理系統查到我需要的資料。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 8、使用「網路學籍管理系統」來處理學生資料時是佔有優勢的。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 9、「網路學籍管理系統」比傳統式提供更多樣化的功能。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

二、相容性

- | | | | | | |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1、從「網路學籍管理系統」查詢和至教務處申請沒什麼不一樣。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2、從「網路學籍管理系統」查詢符合自己的工作性質。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3、使用「網路學籍管理系統」可相容於與目前一般的傳統方式。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4、選擇系統時它的操作方法是否與你使用習慣一致是重要的考量因素。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 5、「網路學籍管理系統」只要能上網就能使用不會挑作業系統。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 6、使用「網路學籍管理系統」符合我的工作習慣。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 7、「網路學籍管理系統」操作方式不複雜。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 8、「網路學籍管理系統」操作介面有親和力。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 9、使用「網路學籍管理系統」並不會花費我多心力。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 10、沒有人指導我也會操作「網路學籍管理系統」。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

三、複雜度

- | | | | | | |
|-----------------------------|---|---|---|---|---|
| 1、「網路學籍管理系統」要花很多的時間去了解操作方式。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2、「網路學籍管理系統」難以操作不易上手。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3、網路學籍管理系統很複雜，令我不知所措。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

第四部份：認知程度的影響因素

【填答說明】：

- 1、本部份共分二個部分。
- 2、每題依程度分爲「非常同意」（81%~100%）、「有點同意」（61%~80%）、「沒
有意見」（41%~60%）、「有點不同意」（21%~40%）、「非常不同意」（0%~20
%）等五個等級，請您依據自己的感受，在適當的數字上劃「○」。
- 3、請每一題都作答，謝謝您！

非 有 有 非
常 點 沒 點 常
同 同 有 不 不
意 意 意 同 同
意 意 見 意 意

一、有用認知

- | | | | | | |
|------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1、我認爲使用網路學籍管理系統，會更有效率。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2、我認爲提供「網路學籍管理系統」是減輕教師工作的方式。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3、我認爲「網路學籍管理系統」帶給我相當多的好處。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4、「網路學籍管理系統」很少當機或出差錯。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 5、使用「網路學籍管理系統」能增加我工作上的效能。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 6、我認爲使用「網路學籍管理系統」可以改善我工作的表現。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 7、我覺得使用「網路學籍管理系統」對我的工作是有用的。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 8、「網路學籍管理系統」對我有幫助。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 9、使用「網路學籍管理系統」改善我的工作績效。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 10、利用「網路學籍管理系統」查詢資料相當容易。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

二、易用認知

- | | | | | | |
|------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1、沒人指導我也能獨自使用「網路學籍管理系統」所提供的功
能。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2、操作「網路學籍管理系統」查詢資料很簡單。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3、「網路學籍管理系統」介面大小適中 閱讀容易。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

4、 「網路學籍管理系統」所提供的功能都蠻容易操作的。	5	4	3	2	1
5、 「網路學籍管理系統」內容的呈現方式簡單明瞭。	5	4	3	2	1
6、 學習使用「網路學籍管理系統」很簡單。	5	4	3	2	1
7、 我覺得使用「網路學籍管理系統」是很容易的事。	5	4	3	2	1
8、 我可以很輕易的熟練操作「網路學籍管理系統」。	5	4	3	2	1
9、 經由「網路學籍管理系統」去獲得學生資料是很容易的事。	5	4	3	2	1

再次感謝您利用寶貴的時間填答本問卷！謝謝！

