

南 華 大 學

資 訊 管 理 學 系  
碩 士 論 文

影 響 學 務 系 統 之 使 用 者 意 圖 因 素 之 研 究  
— 以 嘉 義 縣 國 小 教 師 為 例

A Study of Factors Affecting the User's Intention  
of School Free Soft System  
— A Case of Elementary School Teachers  
in Chiayi County

研 究 生：楊元凱

指 導 教 授：吳光閔 博士

中 華 民 國 101 年 6 月

南 華 大 學  
資 訊 管 理 學 系 碩 士 班  
碩 士 學 位 論 文

影 響 學 務 系 統 之 使 用 者 意 圖 因 素 之 研 究  
— 以 嘉 義 縣 國 小 教 師 為 例

A Study of Factors Affecting the User's Intention  
of School Free Soft System

— A Case of Elementary School Teachers  
in Chiayi County

研 究 生： 楊元凱

經 考 試 合 格 特 此 證 明

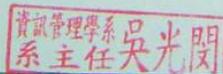
口 試 委 員：

游一厚  
吳光閔  
付國成

指 導 教 授：

吳光閔

系 主 任 ( 所 長 )：

 吳光閔

口 試 日 期： 中 華 民 國 101 年 05 月 30 日

南華大學資訊管理學系碩士論文著作財產權同意書

立書人：\_\_\_\_\_楊元凱\_\_\_\_\_之碩士畢業論文

中文題目：影響學務系統之使用者意圖因素之研究  
—以嘉義縣國小教師為例

英文題目：A Study of Factors Affecting the User's Intention  
of School Free Soft System  
—A Case of Elementary School Teachers in Chiayi County

指導教授： 吳光閔 博士

學生與指導老師就本篇論文內容及資料其著作財產權歸屬如下：

- 共同享有著作權
- 共同享有著作權，學生願「拋棄」著作財產權
- 學生獨自享有著作財產權

學 生： 楊元凱 (請親自簽名)

指導老師： 吳光閔 (請親自簽名)

中 華 民 國 1 0 1 年 0 5 月 3 0 月

南華大學碩士班研究生

論文指導教授推薦函

資訊管理系碩士班 楊元凱 君所提之論文

影響學務系統之使用者意圖因素之研究  
—以嘉義縣國小教師為例

係由本人指導撰述，同意提付審查。

指導教授

吳光閔

101年5月  日

## 謝 誌

離開校園約十載，難得有機會重拾書本來到南華大學進修，本人感到無比的歡喜！回想碩士論文撰寫之研究歷程，承蒙許多人的鼎力相助，使得本文可以順利完成，心中充滿無限之感激！

首先，我要感謝指導教授吳教授光關於百忙之中給予我細心的指導與鼓勵，以及口試委員尤教授國任及謝教授一鳴提供我寶貴的建議，使論文更趨充實與完整。此外在碩士班求學期間各教授的啟蒙和教誨，亦讓我銘記在心，我在南華的日子也因此得以過得很充實愉快、受益匪淺！

最後我要感謝父母的栽培、家人的支持、同事的關心，以及在背後一直默默支持我的老婆大人—郁雯，讓我無後顧之憂的順利完成學業！

最後，謹以此論文獻給所有協助與關心我的人。

楊元凱 謹誌

2012 年 6 月

# 影響學務系統之使用者意圖因素之研究

## —以嘉義縣國小教師為例

研究生：楊元凱

指導教授：吳光閔 博士

南華大學資訊管理學系碩士班

### 摘 要

本研究針對嘉義縣國民小學使用學務系統之現況及使用情形進行研究，旨在探討影響使用學務系統之接受度與滿意度的因素為何，並期望藉由科技接受模式探討外部變項（系統品質和主管態度）及知覺有用性、知覺易用性及系統使用行為意圖之關係。

本研究採用文獻探討分析及問卷調查方式進行研究，並編製研究工具「國小教師對學務系統使用態度與接受度調查問卷」，而研究對象為嘉義縣使用學務系統之國小教師。本研究在問卷回收後，以 SPSS for Windows 12.0 來進行資料分析與處理工作，所採用之統計方法包括描述性統計、單因子變異數分析及結構方程模式。

本研究主要發現如下：

- 一、不同性別、不同教學年資和每週網路不同使用頻率之教師在學務系統接受度上有顯著差異。
- 二、系統品質對知覺有用性、知覺易用性及系統使用行為意圖有正向影響。
- 三、主管態度對知覺有用性和知覺易用性有正向影響。
- 四、知覺風險對系統使用行為意圖有正向影響。
- 五、知覺易用性對知覺有用性有正向影響。而知覺有用性對系統使用行為意圖有正向影響。

**關鍵字：**學務系統、知覺有用性、知覺易用性、科技接受模式

A Study of Factors Affecting the User's Intention  
of School Free Soft System  
— A Case of Elementary School Teachers  
in Chiayi County

Student : Yuan-Kai Yang

Advisors : Dr.Guang-Ming Wu

Department of Information Management

The M.I.M. Program

Nan-Hua University

**ABSTRACT**

This study investigates the factors in SFS acceptance and satisfaction, based on the teacher's current SFS practice in Chiayi County. Moreover, via Technology Acceptance Model, relationships are estimated among exogenous variables (system quality and supervisor's attitude), perceived usefulness, perceived ease of use, and behavioral intention.

Literature review and questionnaires are used. Elementary School Teachers who use SFS are assessed in the survey, "Elementary School teachers' attitude and acceptance toward SFS". Descriptive statistics, one-way ANOVA and Structural Equation Model are applied to data analysis via SPSS for Windows version 12.0.

The investigation concludes:

1. Significant differences of SFS acceptance derives from teachers' gender, teaching year and weekly computer usage.
2. "System quality" possesses positively among "Perceived usefulness", "Perceived ease of use" and "Behavioral intention".
3. "Supervisor's attitude" possesses positively between "Perceived usefulness" and "Perceived ease of use".
4. "Perceived risk" possesses "Behavioral intention" positively.
5. "Perceived ease of use" possesses "Perceived usefulness" positively and "Perceived usefulness" possesses "Behavioral intention" in the same way.

**Keywords : School Free Soft System (SFS) ,perceived usefulness,  
Perceived ease of use, Technology Acceptance Model**

# 目 錄

<b>第一章、緒論</b> .....	1
第一節 研究動機.....	1
第二節 研究目的.....	3
第三節 研究流程.....	4
第四節 研究限制.....	5
第五節 論文架構.....	5
<b>第二章、文獻探討</b> .....	7
第一節 學務系統.....	7
第二節 知覺風險.....	10
第三節 科技接受模式相關理論.....	11
第四節 科技接受模式相關文獻.....	19
<b>第三章、研究設計與實施</b> .....	25
第一節 研究架構.....	25
第二節 研究假設.....	27
第三節 研究方法.....	32
第四節 研究對象與樣本.....	33
第五節 問卷設計.....	33
第六節 分析方法.....	34
<b>第四章、資料分析與討論</b> .....	37
第一節 前測資料分析.....	37
第二節 樣本資料分析.....	39
第三節 問項統計.....	42
第四節 信度與效度分析.....	47
第五節 教師個人變項對學務系統接受度上現況之差異分析.....	52
第六節 研究假設檢定.....	59
<b>第五章、結論與建議</b> .....	62
第一節 研究結論.....	62
第二節 建議.....	66
第三節 未來研究建議.....	67
<b>參考文獻</b> .....	69
<b>附錄、問卷</b> .....	74

## 表目錄

表3-1. 研究假說表.....	27
表4-1. 前測問卷各構面及變項之信度分析.....	38
表4-2. 樣本基本資料分析.....	41
表4-3. 知覺有用性敘述性統計分析.....	42
表4-4. 知覺易用性敘述性統計分析.....	43
表4-5. 系統品質敘述性統計分析.....	44
表4-6. 主管態度敘述性統計分析.....	45
表4-7. 知覺風險敘述性統計分析.....	46
表4-8. 系統使用行為意圖敘述性統計分析.....	47
表4-9. 各構面及變項之信度分析.....	48
表4-10. 組合信度與平均變異數的抽取量.....	50
表4-11. 潛在構面間的相關係數矩陣.....	50
表4-12. 各構面之因數負荷量表.....	51
表4-13. 性別對學務系統接受度之變異數分析表.....	52
表4-14. 性別對系統使用行為意圖之Scheffe雪費法事後比較分析表.....	53
表4-15. 年齡對學務系統接受度之變異數分析表.....	54
表4-16. 任職職務對學務系統接受度之變異數分析表.....	54
表4-17. 學歷對學務系統接受度之變異數分析表.....	55
表4-18. 教學年資對學務系統接受度之變異數分析表.....	56
表4-19. 教學年資對知覺易用性之Scheffe雪費法事後比較分析表.....	56
表4-20. 學校規模對學務系統接受度之變異數分析表.....	57
表4-21. 每週網路使用頻率對學務系統接受度之變異數分析表.....	58
表4-22. 每週網路使用頻率對知覺易用性之Scheffe雪費法事後比較分析表...	58
表4-23. 每週網路使用頻率對系統使用行為意圖之Scheffe雪費法事後比較分析表.....	59
表4-24. 假說檢定之 PLS 路徑係數表.....	60
表5-1. 本研究之各構面間之假說結果.....	62

## 圖目錄

圖1-1. 研究流程圖.....	5
圖2-1. 學務系統登入畫面.....	9
圖2-2. 學務系統操作介面.....	9
圖2-3. 理性行為理論架構圖.....	13
圖2-4. 計畫行為理論架構圖.....	16
圖2-5. 科技接受模式架構圖.....	18
圖3-1. 研究架構圖.....	26
圖4-1. 本研究各構面間之路徑分析.....	61

# 影響學務系統之使用者意圖因素之研究 —以嘉義縣國小教師為例

## 第一章 緒論

本研究主要想探討嘉義縣國民小學教師使用學務系統之接受程度，同時以科技接受模式結合問卷調查的方式，瞭解嘉義縣國民小學教師使用學務系統之影響因素為何，以供教育當局政策推動之參考及相關系統問題之解決策略，並期能提升系統的使用意願。

本章共分為五節，第一節是研究動機，第二節是研究目的與待答問題，第三節是研究流程，第四節是研究對象與範圍，第五節是論文架構。

### 第一節 研究動機

在這知識爆炸與生活e化的時代，資訊與網路科技蓬勃發展，如何有效運用資訊與網路科技來提升工作之品質，並增進行政之效能，是身為二十一世紀教育人員不可或缺的重要課題，且學校是一個求知求變的場所，尤其是學校有相當繁複的行政事務要處理。Johnson(1985)指出教育事業每一天都變得更複雜、更競爭，所以在講求速度、效率的大環境下，使用校務行政系統將所有的校務行政電腦化，不僅可以簡化作業之流程，更可以提高行政之效率（張桂玲，2003）。

教育部為考量現代化教改業務有賴資訊科技協助始能竟其功，乃積

極規劃推動學校資訊教育及行政電子化工作，並強化學生學籍資料管理。民國八十九年進行『全國各縣市國中、小教育行政電子化推動實施計畫』，初步推行教育行政電子化；民國九十年因應九年一貫課程開始實施，為滿足學生成績評量及學生學籍管理電子化之需求，更積極規劃修訂『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）。

而九年一貫課程學籍資料電子化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及教學應用（教育部，2007），各縣市政府之教育單位無不研擬對策並積極推動。而教育部積極推動之校務行政系統則是能將學校業務之教務、訓導、總務、輔導等行政單位連接起來，使學校以最佳行政流程去運作，學校裡的每一分子，從校長、主任、行政人員到教師及學生都可以使用此系統（張碧桃，2004）。而以九年一貫為基礎之學籍與成績系統導入校園後，促使學校之校務行政電子化，透過這套校務行政系統—學務管理系統，讓學生的學籍管理與學生的成績管理能在公開、公正、公平之原則下作業（廖晨佑，2008）。因此，研究者認為學務系統的推動與運用勢在必行。

以研究者服務之嘉義縣為例，近年來並無統一規定使用教育部推動之學務系統，教師在處理學生學籍、成績及輔導等相關資料，仍採傳統紙本記錄方式，不只教師在處理資料方面繁複，行政人員在檢閱相關資料時也極為不便，有鑑於此，嘉義縣政府教育處於99年3月9日發函給縣內國中小學，規定自99年8月起入學之小一新生之學籍資料管理，統一以

教育部推動之學務系統作為學籍管理之作業平台，而今年已邁入第二個年頭。

本研究期望能以科技接受模式結合問卷調查的方式，來探討嘉義縣國民小學教師使用學務系統之接受程度及使用意願，以瞭解嘉義縣國民小學教師使用學務系統之影響因素為何，並以實證結果推論學務系統之實施與推動，是否有需要修正與改進的地方，以供教育當局政策推動之參考及相關系統問題之解決策略，並期能提升學務系統的使用意願。

## 第二節 研究目的

本論文研究目的如下：

- 一、探討在不同的個人變項下，對於國民小學教師在使用學務系統的「知覺有用性」變項是有顯著差異的。
- 二、探討在不同的個人變項下，對於國民小學教師在使用學務系統的「知覺易用性」變項是有顯著差異的。
- 三、探討外部變項對科技接受模式之「知覺有用性」變項是有正向影響的。
- 四、探討外部變項對科技接受模式之「知覺易用性」變項是有正向影響的。
- 五、探討在不同的個人變項下，對於國民小學教師在使用學務系統的「系統使用行為意圖」變項是有顯著差異的。
- 六、探討外部變項對於國民小學教師在使用學務系統的「系統使用行為意圖」變項是有正向影響的。

七、探討知覺風險對於國民小學教師在使用學務系統的「系統使用行為意圖」變項是有正向影響的。

八、知覺易用性對知覺有用性是有正向影響的。

九、探討知覺有用性對於國民小學教師在使用學務系統的「系統使用行為意圖」變項是有正向影響的。

十、探討知覺易用性對於國民小學教師在使用學務系統的「系統使用行為意圖」變項是有正向影響的。

### 第三節 研究流程

本論文研究流程如圖 1-1 所示，共分為五個階段，首先先確定題目與研究方向，然後再蒐集研究相關之期刊和文獻，然後依照文獻相關資料去歸納出研究架構及研究假設，並以研究架構及研究假設作為問卷設計之參考依據，問卷發放並回收後，便開始做問卷樣本資料歸納與分析，並整理出研究之結果，最後提出本論文的結論與建議。

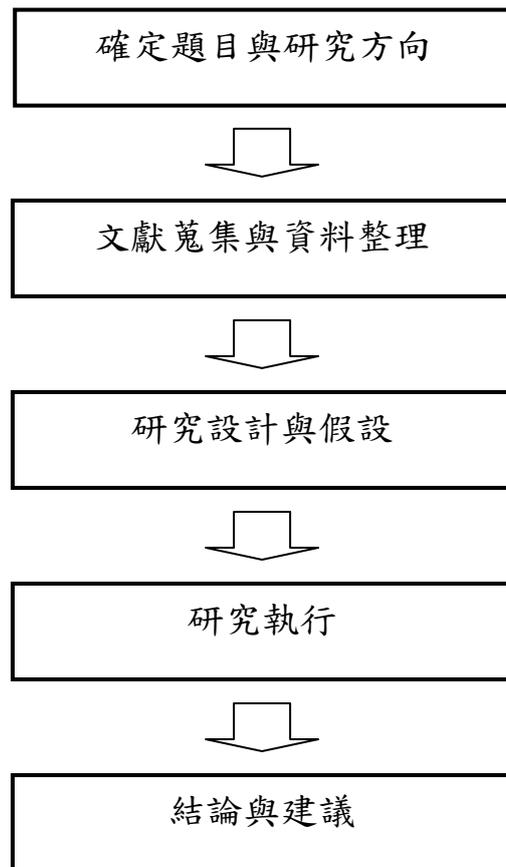


圖 1-1 研究流程圖

#### 第四節、研究限制

本研究受到人力、物力與研究能力等研究限制，僅以嘉義縣國民小學教師為研究對象，無法推論到其他縣市之教師使用學務系統使用接受度之狀況，因此本論文研究之結果不宜過度推論。

#### 第五節 論文架構

本研究共分五大章節，茲將內容簡介如下：

第一章緒論，說明本研究之研究動機、研究目的、研究流程、研究

對象與範圍及論文架構。

第二章文獻探討，蒐集整理相關文獻，再透過文獻探討與整理結果，探討學務系統發展之背景及學務系統之運用，以作為本研究之研究理論基礎。

第三章研究設計與實施，說明本研究之架構與假設、研究方法、調查工具及資料分析方法。

第四章資料分析與討論，將蒐集之資料及回收之問卷，進行分析整理與探討，並歸納出具體結論。

第五章結論與建議，總結本研究所得結果並提出建議，以作為推動學務系統之參考。

## 第二章 文獻探討

本章依據研究目的來進行相關文獻資料探討，並將文獻探討之方向整理成以下四個部分：第一節、學務系統；第二節、知覺風險；第三節、科技接受模式相關理論；第四節、科技接受模式相關文獻。

### 第一節 學務系統

#### 一、學務系統的定義

目前嘉義縣推行之學務系統，是教育部為考量現代化教改的業務有賴資訊科技協助始能竟其功，乃積極規劃推動學校資訊教育及行政電子化工作，並強化學生學籍資料管理。為了滿足學生成績評量及學生學籍管理電子化之需求，教育部積極規劃修訂「課程學生成績及學籍電子資料交換規格標準2.0版」(教育部，2002)，做為全國各縣市學籍電子資料之轉換標準，務期提高電子化資料流通性，逐步邁向顧客導向服務型政府之理想。

民國96年教育部更將學生之輔導與健康資料結合，再修定「國民中小學學籍/成績/健康資料交換規格3.0版」(民國96年4月3日台電字第0960040232號)，其目的在使現有之學生學籍、成績、輔導及健康的學籍資料透過電子化過程，進一步獲得更好的管理以及教學應用(教育部，2007)。

#### 二、學務系統的功能及簡介

學務系統主要的發展架構是利用網路化的 Apache + PHP + MySQL 來建立，能橫跨各種平台，只要透過網路瀏覽器即可連線進入系統，就能利用各種模組進行各部門的作業處理。符合自由軟體開放原始碼的精神，相較於目前需要付費購買之軟體，可節省教育機關不少支出經費預算，再加上系統由現職國民中小老師進行合作發展，再針對學校實際之作業流程上，可免去與實際運作流程不相容之情形（鄭培華，2004）。

學務系統之功能，主要分為校務行政、教務處、訓導處、教職員、系統管理、額外模組等，學務系統之使用功能說明如下：

1. 校務行政：為本軟體的重要操作功能之一，可提供學校日常對外發布之管道，內容包括校務行事曆、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、校務公佈欄。

2. 系統管理：可提供系統管理者付與各個模組管理權限、資料備份、額外模組，通常針對學校個別化需求而自行決定採用，可提供模組權限、系統備份、資料庫欄位管理、系統選項清單設定、制定新網管、行政密碼查詢、校務佈告欄管理程式等。

3. 額外模組：由系統管理者決定增加系統的額外模組程式。

4. 教務處：含教學組、註冊組、教師管理，主要在提供教務處成績與學籍的管理，必須每學期設定其內容包括學校設定、學期初設定，才能提供給教師使用。

5. 教職員：提供級任老師輸入成績以及班級日常級務管理，內容包括班級學籍管理、級務管理、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、行事曆、個人資料、更改密碼、教師通訊錄、

月考成績單、體適能管理，校園報名系統(張碧桃，2005)。

學務系統之登入畫面與操作介面如圖2-1和2-2所示。



圖 2-1 學務系統登入畫面



圖 2-2 學務系統操作介面

## 第二節 知覺風險

知覺風險(perceived risk)的定義為「消費者會認知到他所採取的行動結果將會產生某種無法預期的不確定感，而這些感覺可能是令人不悅的」(Bauer, 1960)。

Bauer 提出知覺風險會影響消費者的決策，但並沒有明確指出哪些因素會影響知覺風險。而 Cox and Rich(1964)提出在社會心理上(social psychological)和財務上(financial)兩類因素會影響著消費者的認知風險，並將研究知覺風險的領域拓展到影響因素的探討。Jacoby and Kaplan(1972)除了繼續探討影響知覺風險的因素外，增加了績效、身體的風險的考量，因此提出了影響知覺風險的五種風險型態：(1)財務風險(financial risk) (2)績效風險(performance risk) (3)身體風險(physical risk) (4)社會風險(social risk) (5)心理風險(psychological risk)。

就一般消費者在電子商務的購物決策上，購物的知覺風險的事實是存在的，買賣雙方如果在購物流程中感受到財務、社會以及心理等層面的風險，不論這些風險是否真的存在，重點在於若買賣雙方的知覺風險很高，將會影響到交易的意願以及消費流程與決策(林主榮, 2005)。

本研究所探討國民小學教師使用學務系統的現況中，研究者認為知覺風險亦是影響教師使用學務系統之意願及接受程度的重要因素之一，因為學生的學籍、成績、輔導及健康等學籍資料電子化過程，雖能獲得

更好的管理及教學上的應用，但教師使用上難免會有學生個人資料洩漏的疑慮，就如同網路購物中，消費者需要登入帳號及密碼，下標後並匯款，一直到收到貨品的過程，消費者其實擔心的除了貨品是否如同預期的，重要的也擔心在買賣過程中個人資料是否因而洩漏，因此知覺風險因素亦是研究者想要探討的影響因素之一。

### 第三節 科技接受模式相關理論

Davis (1986) 以理性行為理論 (TRA) 為基礎提出科技接受模式 (Technology Acceptance Model, TAM)，之後此模式便廣為用以探討使用者對科技設備所能接受之態度與使用因素，而後許多的研究者也陸續提出相關之研究與模式。TAM的最主要特點是提出了兩個會影響使用者對某特定IT之使用行為的中介變數：「知覺易用性」(Perceived Ease of Use, PEOU) 與「知覺有用性」(Perceived Usefulness, PU)；TAM主張影響使用者行為模式之外生變數 (External Variables) 是透過使用者對新IT之PEOU與PU，間接地影響其對該IT的「使用態度」，而此「使用態度」再進而影響其對IT之「使用意向」(Davis, 1989)。

Venkatesh, Morris, Davis (2003) 提出的整合式科技接受模式 (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, UTAUT)，此模式是將各種不同理性行為理論與資訊科技接受模式整合後，所提出的一個整合式模型，其中所整合的八個理論，分別為計畫行為理論 (Theory of Planned Behavior, TPB/DTPB)、理性行為理論 (Theory of

Reasoned Action, TRA)、創新擴散理論 (Innovation Diffusion Theory, IDT)、動機模式 (Motivational Model, MM)、社會認知理論 (Social Cognitive Theory, SCT)、科技接受模式(Technology Acceptance Model, TAM/TAM2)、個人電腦使用模式 (Model of PC Utilization, MPCU) 及結合科技接受模型與理性行為理論 (Combined TAM and TPB, C-TAM-TPB)，而其中有關科技接受度之研究，較受廣泛應用的有理性行為理論(TRA)、計畫行為理論(TPB)以及科技接受模式(TAM)，這些理論均適合從使用者觀點出發，探討使用者對科技之接受度，並都具有良好之解釋與預測能力 (張碧桃，2004)，以下分別詳述之。

#### 一、理性行為理論

理性行為理論(Theory of Reasoned Action, TRA)是由Fishbein & Ajzen(1975)所提出，而其理論基礎主要源自於社會心理學，亦是社會心理學研究領域中重要的一個理論，主要目的在於可以預測與瞭解個人的態度對行為之影響。Fishbein 和Ajzen (1975) 主張個人對行為發生由「行為信念」與對此行為結果的「評價」，接續形成個人對此行為的正反面的評價，也就是「態度」；此外社會大眾與重要他人亦會對此行為有所看法，即「規範信念」與他順從這些規範意願的強弱，即「遵從動機」，這些形成他認為社會上對此行為的看法，稱之為「主觀規範」。內在的態度與外在的主觀規範便形成個人行為的「意願」，也便是他是否想去從事這項行為的動力，最後當他有高度意願時，他便會去從事這項「行為」 (Fishbein and Ajzen, 1975)。

理性行為理論假設個人的實際行為是由其行為意願所決定的，而行為意願又會受到個人對此行為的行為態度與主觀規範之影響，而理性行為理論認為影響行為的外部變數主要有入口變數、個人特質、對標的物的傾向態度、以及情境因素等。此模式之架構如圖2-3所示。

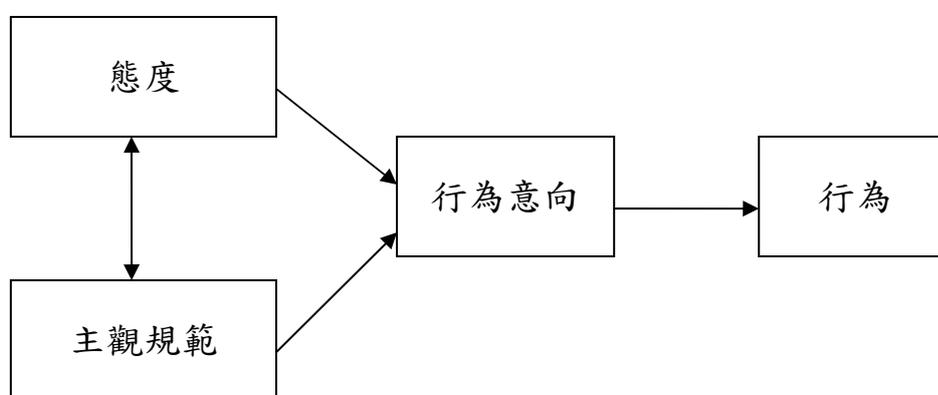


圖2-3 理性行為理論架構圖

Fishbein & Ajzen(1975)所提出之理性行為理論中指出外部變數會直接或間接影響「行為態度」和「主觀規範」，而針對其理論中各個構面之定義如下：

#### (一) 行為態度

Fishein and Ajzen(1975)指出「行為態度」是個人對從事某些特定行為所抱持之感受，也就是說當個人對於某一行為的態度愈正面，則其行為意願會越高。而態度的衡量則可由「行為信念」，即個人對採行某項特定行為所可能導致某些結果的信念，以及對這些結果產生的評價

(Outcome Evaluation, E)的乘積和所構成。

$$AT = \sum_{i=1}^l B_i * E_i$$

$B_i$  = 對採行某行為後，所導致第  $i$  項結果的信念

$E_i$  = 個人對第  $i$  項結果的評價

$l$  = 行為信念的數目

## (二) 主觀規範

「主觀規範」是指個人對於社會的壓力促使他去執行某種行為的認知。也就是說來至其他人對於個人是不是該做這個行為的意見，主觀標準被定義為每一個規範信念和依從動機所構成，規範信念是指因為某些特定的人士們外在的影響使得個人是不適合作某些行為；遵從動機是指因為社會壓力的外在影響使得個人遵從某些行為。而「主觀規範」是由「規範信念」和「依從動機」的乘積和所構成，所謂「規範信念」指的是個人知覺到重要的他人或團體認為他是否應該採取某項特定行為的壓力，「依從動機」則是指個人在是否採取某項特定行為時，對於這些重要的個人或團體對其所抱有期望的順從意願。

$$SN = \sum_{j=1}^m NB_j * MC_j$$

NB<sub>j</sub>=個人覺得第j個參考對象認為他是否應該採取某項特定行為的信念

MC<sub>j</sub>=個人依從第j個參考對象的動機

m=參考對象的數目。

### (三) 行為意向

行為意向是指對個人在進行某特定行為的意願強弱，它反映了個人對於某一項特定行為的採行意願。個人的行為意向是最直接影響行為的主要因素，當一個人的行為意願愈強，則被預期產生行為的機會或頻率就會愈多。而其他可能影響行為的因素，都是透過行為意向而間接影響行為。行為意向主要受到兩項相關因素之影響，一是源自於個人本身，對於採行某項特定行為所抱持的態度，二是源自於外在，影響個人採取某項特定行為的主觀規範。

## 二、計畫行為理論

計畫行為理論(Theory of Planned Behavior, TPB)是由Ajzen(1985)所提出，而該理論是依據Fishbein 和 Ajzen(1975)所提出的理性行為理論加以延伸而演變而來的，理性行為理論適用於個人意志控制下的行為，但在實際情形下，許多內外因素會影響個人意志的控制程度(Ajzen, 1985)，例如外在環境因素並非由個人意志可以主導或控制。

除了理性行為理論原來的行為態度及主觀規範二個構面外，Ajzen(1985)指出理性行為理論假定個體對於是否採行某一特定行為，是出自於完全自願控制，但卻忽略了核心使用者所作的倫理道德決定，特別是個人特點被忽視。於是Ajzen (1985) 又增加第三個構面：認知行為控制 (Perceived Behavioral Control)，其架構圖如圖2-4所示：

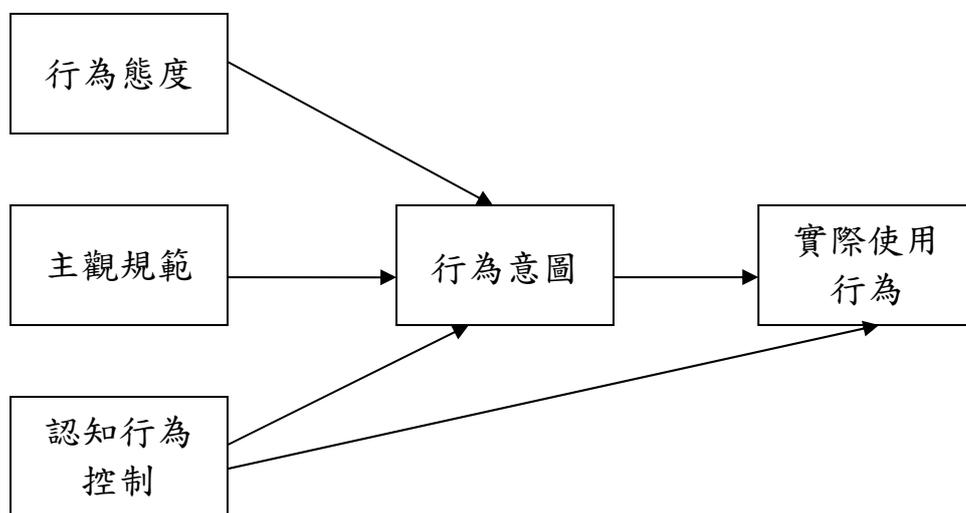


圖2-4 計畫行為理論架構圖

Ajzen(1985、1991)所提出之計畫行為理論主張行為態度、主觀規範及認知行為控制會影響行為意願，最後對行為產生影響。而在觀察行為意願時，「行為態度」、「主觀規範」及「認知行為控制」三個因素會透過背後所謂的信念結構來決定對意願的影響力皆會影響個人行為意願，進而影響其行為。Ajzen(1991)對認知行為控制之定義為指個人在採

取行為時，對於所需要的機會與資源的控制能力。知覺行為控制代表一個人認為其可以控制行為執行的程度，個人認為自己具有執行行為的能力或擁有執行行為相關的資源或機會越多時，則他對執行該項行為的控制認知會越強。

### 三、科技接受模式

Davis (1989)提出的科技接受模式(Technology Acceptance Model, TAM)，是以理性行為理論為基礎，並配合資訊系統使用的應用情況，因而提出科技接受模式。科技接受模式主要用來了解外部變數對使用者內部信念(beliefs)、態度(attitude)與意圖(intention)之影響，進而影響使用者對於科技產物使用之行為意願，並產生使用行為之情形(Davis, 1989)。

科技接受模式主要有二個構面——知覺有用性(Perceived Usefulness)和知覺易用性(Perceived ease of use)。Davis(1989)主要希望能利用知覺有用性和知覺易用性來解釋、診斷、與預測使用者面對新資訊科技系統時的態度與行為。TAM模型認為外在變因會透過知覺有用性與知覺易用性去影響使用者對新科技使用的行為意願，其架構圖如圖2-5所示。

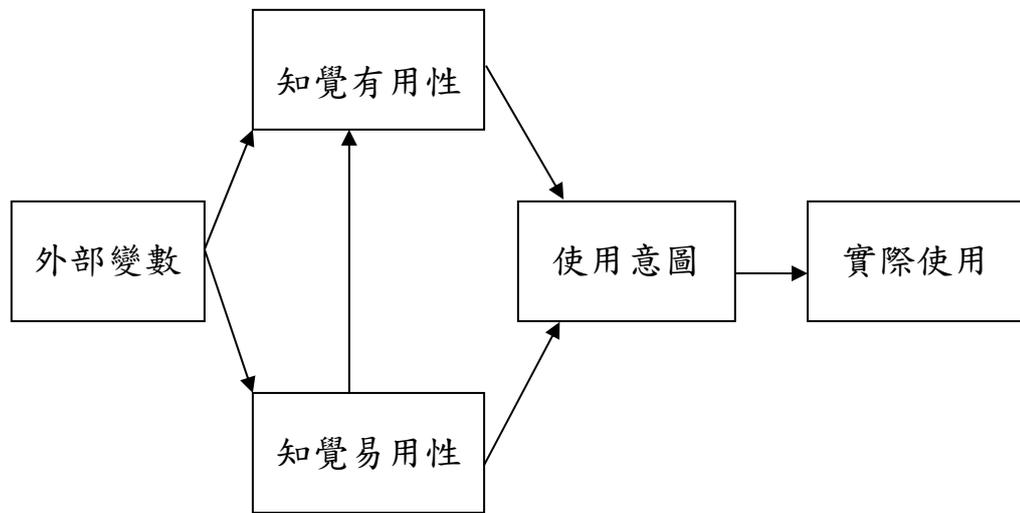


圖 2-5 科技接受模式架構圖

Davis (1989)對知覺有用性與知覺易用性之定義如下：

(一) 知覺有用性：

Davis定義知覺有用性為：「在組織的環境下，潛在使用者主觀認為使用某一特定系統將有助於工作績效的可能性。」也就是說使用者相信採用一特別的資訊系統，將有助於提升工作之效率，則使用者採用系統的態度就越正向；反之，當使用者對於某一資訊系統之使用，並無法提升其工作效率，則使用者採用系統的態度就越負向。而本研究所指主要是指受訪者在問卷中的認知有用性得分較高者，學務系統對其工作助益則愈高。

(二) 知覺易用性：

Davis定義知覺易用性為：「個人相信使用某種特定系統時『不需付

出努力』的程度。」當個人對科技產品的認知易用性愈趨向容易操作及使用，就會愈趨向選擇使用這項資訊科技產品正面喜歡的行為態度；反之，當個人對科技產品的認知易用性愈趨向不容易操作及使用，就會愈趨向討厭或不喜歡使用這項資訊科技產物。也就是說當使用者知覺到系統越容易學習，則採用系統的態度越正向。而本研究所指主要是指受訪者在問卷中的認知易用性得分較高者，則認為操作學習學務系統過程愈簡單容易。

#### 第四節 科技接受模式相關文獻

利用科技接受模式進行探討之研究相當多，以下就相關文獻加以整理匯整：

##### 一、國內相關文獻

###### (一)張金鐘(2001)：

採用科技接受模式(TAM)來實証探討影響教師及學生採用數位化教材的態度。研究採問卷調查方式進行，受訪者為參加資訊科技融入教學研討會或數位化教材發表會之與會教師。研究結果顯示教師初使用者，在數位化教材特性、教師(學生)資訊素養、教師(學生)互動等三項外部變因下，符合科技接受模式(TAM)，教師已使用者在相同外部變因下，無法完全符合科技接受模式，學生在三項外部變因下，符合科技接受模式(TAM)。

###### (二)趙珮如(2002)：

以科技接受模型為主軸，輔以「理性行為理論」與「電腦自我效能

理論」，作為醫療產業員工資訊科技接受行為之假設模式，並透過實證研究加以檢驗。研究結果「醫療產業員工之資訊科技接受行為模式」，在驗證後皆達到顯著水準以上，模式的整體配適度為49.8%，表示本研究所建構之「醫療產業員工之資訊科技接受行為模式」對醫療產業員工電子病歷系統系統使用行為能給予不錯的解釋，使模式能有效預測並解釋資訊系統之使用行為。

(三) 高銘憶(2005)：

採用科技接受模式探討體驗環境本身的知覺有易用性 (easy of use)、知覺有用性 (usefulness)、知覺娛樂性與知覺互動性，其對使用者本身使用行為影響。在干擾變數上，我們將探討個人涉入程度、知覺風險與主觀知識程度是否會干擾知覺與使用意願。其中研究提出的「數位內容體驗經濟模式與科技接受模式對使用者使用意願影響之研究架構」大部份成立。在知覺構面中，「知覺有用性」、「知覺易用性」兩者與「使用意願」顯示正向關係。

(四) 林煌添(2008)：

研究內容主要分成三個部份，第一部份為學生資訊網路素養的現況，是以瞭解學生的素養現況；第二部份為以科技接受模式來探討學生資訊網路素養與數位學習的相關性。第三部分為建構動態網頁教學平台，讓學生從網際網路取得所需要的知識，教師們分享教材。以科技接受模式探討分析學生網路資訊素養，經由相關分析與回歸分析結果顯示，學生網路素養的能力和使用網路進行數位學習是有正面相關性，所以，有效提升學生的網路資訊素養能力，提高學習動機進而輔助在其課

程上所學習的不足，並透過網路進行數位學習隨時可進行之優點，完成最有效的學習達成資訊教育的目標。

(五) 陳佩綺(2008)：

本研究根據Davis(1989)提出的科技接受模式，及Stover(2007)提到的部落格行銷組合概念為研究基礎，以建構本研究架構，藉以探討「企業部落格經營關鍵」與「使用者創新性」對於企業部落格使用意向之關係。迴歸分析研究結果顯示：、企業部落格使用者之「認知易用性」與「認知有用性」對於「使用態度」皆有顯著正向影響。企業部落格使用者的「認知有用性」、「使用者創新性」及「使用態度」皆對「使用意向」有顯著的正向影響。使用者之「使用意向」對「實際使用」企業部落格呈現顯著正向關係。

(六) 許甘果(2009)：

以科技接受模式與資訊系統成功模式的概念，透過問卷進行調查分析，探討雲林縣國民小學教師對於學務系統的使用態度、使用者滿意度以及使用意願。此外，並探討不同背景的研究對象對學務系統所持態度之差異及關聯性。其中研究結果證明雲林縣國小教師之使用態度會影響本身使用學務系統的意願，符合科技接受模式理論以及Delone & Mclean的資訊系統成功模式理論。

(七) 陳進卿(2009)：

本研究依據Davis(1989)所提出的科技接受模式之理論架構，建構出國中學生互動式電子白板教學接受模式，除了考驗學生背景變項在互動式電子白板教學接受模式各變項的差異之外，也探討外部變項與科技接

受模式變項(知覺有用性、知覺易用性、使用態度、行為意向)間的關係，最後則提出對國民中學資訊教育的建議及架設互動式電子白板架設之參考。其研究之主要發現有：國中學生的個人背景變項(性別)在互動式電子白板教學接受模式的外部變項(系統品質、互動品質)與科技接受模式變項(知覺有用性、知覺易用性、使用態度、行為意向)之差異達到顯著，女生皆高於男生。外部變項中的系統品質與互動品質對「知覺有用性」、「知覺易用性」均具有正向的顯著影響效果。「知覺易用性」對「知覺有用性」的影響未達顯著，但是對「使用態度」則具有正向的顯著影響效果。「知覺有用性」對「使用態度」及「行為意向」具有正向的顯著影響效果。「使用態度」對「行為意向」具有正向的顯著影響效果等。

#### (八) 莊豐州(2010)：

本研究主要探討國民小學教師使用多功能 e 化數位教室於教學意圖之科技接受度，並以「使用多功能 e 化數位教室於教學意圖」之科技接受度調查問卷為研究工具，進行實徵調查研究。研究結果：1、年齡、任教年資不同的教師對於使用多功能 e 化數位教室於教學意圖之科技接受度無顯著的差異。2、性別、教育程度、學校區域、學校規模不同的教師及是否使用過多功能 e 化數位教室教學教師之科技接受度有顯著的差異。3、國小教師科技接受度中之認知易用性與認知有用性有顯著正向關係。4、國小教師科技接受度中之認知易用性與採用態度有顯著正向關係。5、國小教師科技接受度中之認知有用性與採用態度有顯著正向關係。6、國小教師科技接受度中之認知有用性與行為意圖有顯著正向關係。

係。7、國小教師科技接受度中之採用態度與行為意圖有顯著正向關係。

8、國小教師科技接受度中之行為意圖與融入教學現況有顯著正向關係。

(九) 黃婉貞(2010)：

本研究以Davis(1989)所提出的科技接受模式為理論基礎，旨在瞭解「網站設計介面」、「網站教材內容」、「教師資訊素養」、「認知有用性」、「認知易用性」與國中教師使用教學資源網站「行為意願」的關係。研究結果：「網站教材內容」、「教師資訊素養」皆顯著影響「認知易用性」與「認知有用性」；且由於「認知易用性」與「認知有用性」的中介影響，使「網站教材內容」與「教師資訊素養」間接影響教師對教學資源網站的使用意願。

(十) 曾淑枝(2011)：

本研究以「科技接受模式3」來探討國民中學學生對於網路學習之行為意向，以了解國中學生使用網路學習之比例分佈及接受度，進一步了解是否使用網路學習教材能夠輔助或增進其學習意願及效果。研究結果：受測者對於該網站使用率不高，且研究證實「主觀規範」、「工作相關性」、「電腦使用焦慮」、「電腦使用趣味」、「認知樂趣」、「客觀使用」對學生使用意向產生顯著影響。若加入經驗之干擾因素後，僅「主觀規範」達到顯著水準。另外研究發現，就受測者個人變項「監護人學歷」對網路學習之行為意向也產生顯著性差異影響。

## 二、國外相關文獻

(一) Davis(1989)：

以科技接受模式研究120位IBM公司的員工，並針對公司所使用的系

統電子郵件系統(PROFS)編輯軟體(XEDIT)填答問卷。實驗結果：「知覺有用性」和「知覺易用性」與「系統使用」之間皆存在有相當顯著之正相關。

以科技接受模式研究Boston大學40位具有工作經驗之夜間MBA學生，並使用繪圖軟體(Chart Master)繪圖軟體(Pendraw)一個小時後，填答問卷。在實驗一個小時後，發現「知覺易用性」會影響「行為意向」。在14個星期後，知覺有用性與自我陳述的系統使用具有直接的相關，而知覺的易用性則無。

(參考自吳肇銘研究、黃志強研究、張碧桃研究)

(二) Jackson et al.(1997)：

於TAM中納入新增變數成為TAME(即TAM再納入新增變數)，以調查法調查六大會計公司管理資訊系統發展專案者，與資訊系統發展公司提供正在發展系統之客戶，一共585位。研究結果：在模式適合度上，TAME優於TAM，但在解釋變異量上，TAME並未優於TAM。

(參考自吳肇銘研究、黃志強研究、張碧桃研究)

(三) Lederer et al.(2000)：

研究對象為工作上會使用www的人，主要想探討使用前後，所知覺有用性與易用性與www使用行為意向之關係。實驗結果發現：知覺有用性與易用性可以預測www使用者之行為意圖。

(參考自吳肇銘研究、黃志強研究、張碧桃研究)

## 第三章 研究設計與實施

本研究依據前述之研究動機、研究目的以及期刊和文獻探討，並採用 Davis 所提出的科技接受模式作為理論基礎，據以發展本研究之研究架構，主要的目的是要探討影響嘉義縣國民小學教師使用學務系統之因素研究，

之後本研究再根據研究模式以建立研究假設、設計問卷，並且透過問卷調查的方式，蒐集相關實證資料統計分析，以驗證假設是否成立，最後以推論學務系統之推行實施是否有需要修正加強之處。

本章將依序詳述研究的進行方式，包括研究架構、研究假設、研究方法、研究對象與樣本、問卷設計以及資料分析方法。

### 第一節、研究架構

本研究根據研究動機、研究目的以及相關期刊和文獻探討分析之結果，並以 Davis 所提出的科技接受模式作為理論基礎，繪製出研究架構，如圖 3-1 所示。本研究之架構主要包含四個部分：教師個人變項、外部變項、知覺風險及系統使用行為意圖。在教師個人變數方面包括性別、年齡、任職職務、學歷、教學年資、學校規模、每週網路使用頻率七個變項。在外部變項方面包括系統品質、主管態度等兩個變項。最後部分則是知覺風險變項。

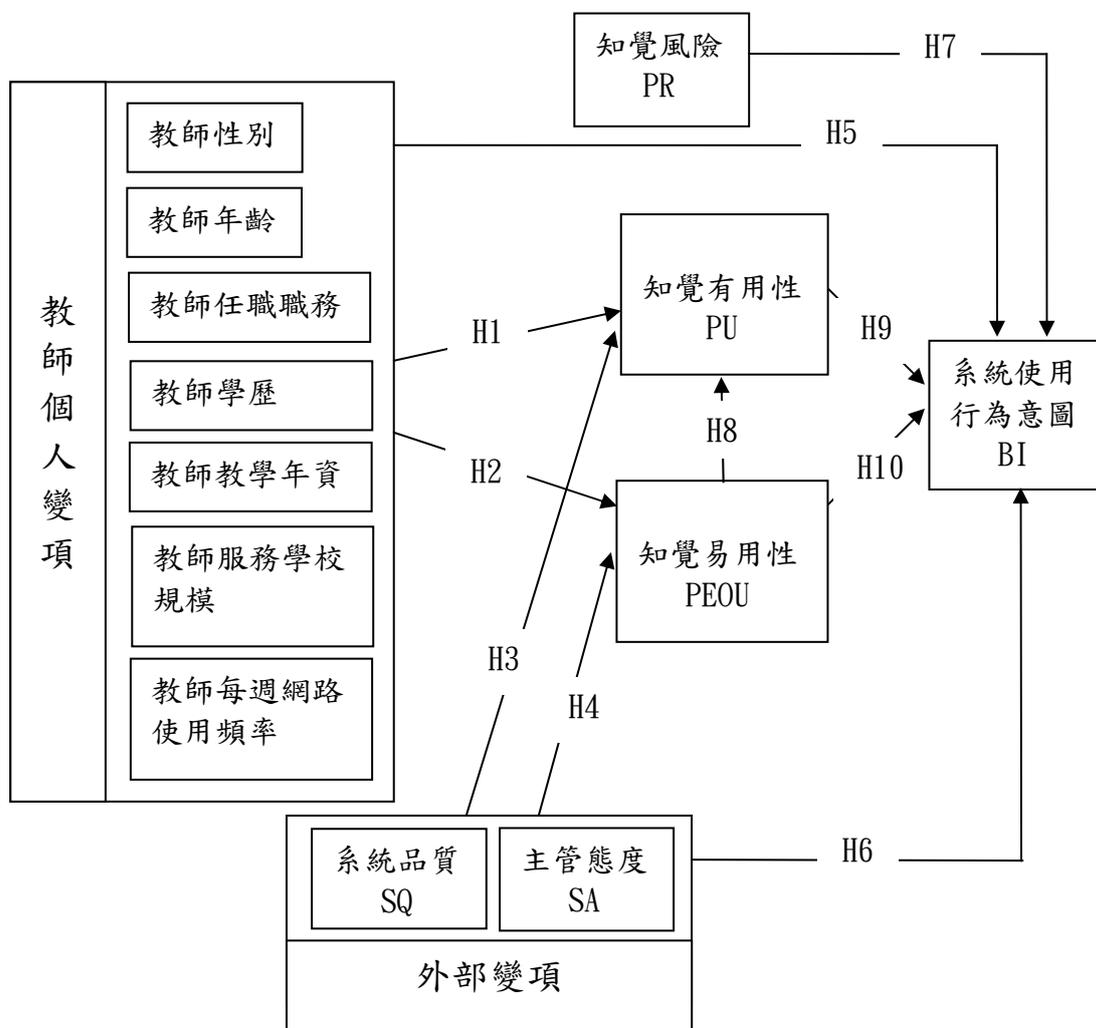


圖 3-1 研究架構圖

## 第二節、研究假設

本研究依據之前的研究動機、研究目的、文獻探討、以及 Davis 所提出的科技接受模式作為理論基礎之研究模式，建立本研究之假說，如表 3-1 所示。

表 3-1 研究假說表

假說內容	
H1	探討在不同的個人變項下，對於國民小學教師在使用學務系統的「知覺有用性」變項是有顯著差異的。
H2	探討在不同的個人變項下，對於國民小學教師在使用學務系統的「知覺易用性」變項是有顯著差異的。
H3	探討外部變項對科技接受模式之「知覺有用性」變項是有正向影響的。
H4	探討外部變項對科技接受模式之「知覺易用性」變項是有正向影響的。
H5	探討在不同的個人變項下，對於國民小學教師在使用學務系統的「系統使用行為意圖」變項是有顯著差異的。
H6	探討外部變項對於國民小學教師在使用學務系統的「系統使用行為意圖」變項是有正向影響的。
H7	探討知覺風險對於國民小學教師在使用學務系統的「系統使用行為意圖」變項是有正向影響的。
H8	知覺易用性對知覺有用性是有正向影響的。
H9	探討知覺有用性對於國民小學教師在使用學務系統的「系統使用行為意圖」變項是有正向影響的。
H10	探討知覺易用性對於國民小學教師在使用學務系統的「系統使用行為意圖」變項是有正向影響的。

詳細研究假說詳列如下：

一、探討在不同的個人變項下，對於國民小學教師在使用學務系統的

「知覺有用性」變項是有顯著差異的。

假設1-1 不同性別之教師，在使用學務系統的「知覺有用性」變項是有顯著差異的。

假設1-2 不同年齡之教師，在使用學務系統的「知覺有用性」變項是有顯著差異的。

假設1-3 不同任職職務之教師，在使用學務系統的「知覺有用性」變項是有顯著差異的。

假設1-4 不同學歷之教師，在使用學務系統的「知覺有用性」變項是有顯著差異的。

假設1-5 不同教學年資之教師，在使用學務系統的「知覺有用性」變項是有顯著差異的。

假設1-6 不同學校規模之教師，在使用學務系統的「知覺有用性」變項是有顯著差異的。

假設1-7 每週不同網路使用頻率之教師，在使用學務系統的「知覺有用性」變項是有顯著差異的。

二、探討在不同的個人變項下，對於國民小學教師在使用學務系統的「知覺易用性」變項是有顯著差異的。

假設2-1 不同性別之教師，在使用學務系統的「知覺易用性」變項是有顯著差異的。

假設2-2 不同年齡之教師，在使用學務系統的「知覺易用性」變項是有顯著差異的。

假設2-3 不同任職職務之教師，在使用學務系統的「知覺易用性」變項是有顯著差異的。

假設2-4 不同學歷之教師，在使用學務系統的「知覺易用性」變項是有顯著差異的。

假設2-5 不同教學年資之教師，在使用學務系統的「知覺易用性」變項是有顯著差異的。

假設2-6 不同學校規模之教師，在使用學務系統的「知覺易用性」變項是有顯著差異的。

假設2-7 每週不同網路使用頻率之教師，在使用學務系統的「知覺易用性」變項是有顯著差異的。

三、探討外部變項對科技接受模式之「知覺有用性」變項是有正向影響的。

假設 3-1 系統品質對科技接受模式之「知覺有用性」變項是有正向影響的。

假設3-2 主管態度對科技接受模式之「知覺有用性」變項是有正向影響的。

四、探討外部變項對科技接受模式之「知覺易用性」變項是有正向影響的。

假設 4-1 系統品質對科技接受模式之「知覺易用性」變項是有正向影響的。

假設4-2 主管態度對科技接受模式之「知覺易用性」變項是有正向影響的。

五、探討在不同的個人變項下，對於國民小學教師在使用學務系統的「系統使用行為意圖」變項是有顯著差異的。

假設5-1 不同性別之教師，在使用學務系統的「系統使用行為意圖」變項是有顯著差異的。

假設5-2 不同年齡之教師，在使用學務系統的「系統使用行為意圖」變項是有顯著差異的。

假設5-3 不同任職職務之教師，在使用學務系統的「系統使用行為意圖」變項是有顯著差異的。

假設5-4 不同學歷之教師，在使用學務系統的「系統使用行為意圖」變項是有顯著差異的。

假設5-5 不同教學年資之教師，在使用學務系統的「系統使用行為意圖」變項是有顯著差異的。

假設5-6 不同學校規模之教師，在使用學務系統的「系統使用行為意圖」變項是有顯著差異的。

假設5-7 每週不同網路使用頻率之教師，在使用學務系統的「系統使用行為意圖」變項是有顯著差異的。

六、探討外部變項對於國民小學教師在使用學務系統的「系統使用行為意圖」變項是有正向影響的。

假設 6-1 系統品質對於國民小學教師在使用學務系統的「系統使用行為意圖」變項是有正向影響的。

假設 6-2 主管態度對於國民小學教師在使用學務系統的「系統使用行為意圖」變項是有正向影響的。

七、探討知覺風險對於國民小學教師在使用學務系統的「系統使用行為意圖」變項是有正向影響的。

假設 7-1 知覺風險對於國民小學教師在使用學務系統的「系統使用行為意圖」變項是有正向影響的。

八、知覺易用性對知覺有用性是有正向影響的。

假設 8-1 知覺易用性對知覺有用性是有正向影響的。

九、探討知覺有用性對於國民小學教師在使用學務系統的「系統使用行為意圖」變項是有正向影響的。

假設 9-1 知覺有用性對於國民小學教師在使用學務系統的「系統使用行為意圖」變項是有正向影響的。

十、探討知覺易用性對於國民小學教師在使用學務系統的「系統使用行為意圖」變項是有正向影響的。

假設 10-1 知覺易用性對於國民小學教師在使用學務系統的「系統使用行為意圖」變項是有正向影響的。

### 第三節、研究方法

本研究採用文獻分析及問卷調查兩種研究方法進行研究，以達成本研究之目的。首先先依據相關文獻之蒐集及探討之結果，來建立本研究之架構，接著再利用問卷來蒐集所需相關之資料，最後再分析問卷資料以驗證本研究所提出之研究問題，並提出研究之結果。

#### 一、文獻分析法

從科技接受模式的相關研究中，研究者透過文獻分析法以確立本研究中之研究變項，外部變項以及科技接受模式中之知覺有用性和知覺易用性，用以了解使用者對於系統使用的接受程度。本研究根據上述相關之理論基礎及相關之研究探討，作為問卷編製的依據參考。

#### 二、問卷調查法

本研究先透過文獻分析法，建構並編製成「國小教師對學務系統使用現況及接受度調查問卷」，再以嘉義縣國民小學教師為抽樣調查之對象，透過問卷調查來蒐集有關國小教師之個人變項、外部變項、知覺風險，以及對於使用者使用系統之接受度的情形，並藉由蒐集的相關研究資料，進一步來探討國民小學教師外部變項與其對系統使用行為意圖之關係與差異。

本研究問卷採用便利抽樣之問卷方法，實施步驟如下：

依據假設與定義設計問卷→做預試→依據結果分析題目之適合度→刪除無效之問卷題目→確立問卷題目→做後測→發送問卷至抽樣之國小→問卷回收→統計分析問卷之結果。

#### 第四節、研究對象與樣本

為探討嘉義縣國民小學教師使用學務系統之接受程度，及瞭解嘉義縣國民小學教師使用學務系統之影響因素，並希冀資料及數據能公正且客觀，本研究對象係以推動學務系統的嘉義縣各國小教師為母群體，正式問卷則採便利抽樣方式，並依學校規模之大小，分為三種類型學校：班級數在12班以下、13至23班及24班以上等，並以國民小學教師為主要填答對象，其中包括主任、組長、級任導師和科任教師。

#### 第五節、問卷設計

本研究採用之研究工具為「國小教師對學務系統使用現況與接受度調查問卷」，問卷之各問項均採用李克特五點尺度量表（5-Point Likert Scale），分為非常同意、稍微同意、沒意見、稍微不同意及非常不同意五個尺度，分別給予5、4、3、2、1分。

問卷內容共分成兩部分：

第一部份為教師個人基本資料，包括性別、年齡、任職職務、學歷、教學年資、學校規模及每週網路使用頻率，主要用以檢驗性別、年齡、任職職務等個人變項，是否影響到科技接受模式中的變項以及個人使用意圖等。

第二部分為問卷本文，其中包含知覺有用性、知覺易用性、系統品質、主管態度、知覺風險及系統使用行為意圖等六個構面，

本研究之量表是依據Davis(1989)為研究使用者科技接受度所發展出來的量表，並針對本研究所探討之學務系統之特色設計問卷，設計完

成後再經指導教授的審查並給予修改之意見，同時也與學校教師討論根據語意、題義是否完整來進行修改，使量表更能符合本研究。

在預試問卷編製完成後，便以嘉義縣國民小學教師為對象，於2011年11月起，採便利抽樣分送50份問卷，進行小規模之預試作業，問卷回收46份，扣除填答不完整之無效問卷後，有效問卷共40份，回收率80%。在收回預試問卷後，加以分析並修正以確立正式問卷，接著做後測，2012年1月起採便利抽樣分送180份問卷，扣除填答不完整之無效問卷後，有效問卷共131份，回收率約73%。隨後以SPSS統計軟體就回收問卷進行量表之測量信度分析，並以Cronbach's  $\alpha$  係數作為指標，係數大於0.7，屬於高信度值，介於0.7 至0.5 之間為中信度值，介於0.5 至0.3之間為低信度值，若低於0.3時即加以剔除。本研究問卷分析結果之各個構面Cronbach's  $\alpha$  係數均達到0.7以上，可見本研究之問卷具有良好的內部一致性。

## 第六節、分析方法

本研究採用SPSS及Visual PLS統計套裝軟體，來進行樣本資料分析與實質性關係檢定，使用的分析方法包括樣本基本資料分析、信度與效度之檢定、單因子變異數分析等統計方法來加以檢定，茲分別說明如下：

### 一、敘述性統計分析

本研究以百分比方式來顯示樣本之變項，其中包含性別、年齡、任教職務、學歷、教學年資、學校規模及每週網路使用頻率，以了解樣本基本之特質分佈情形，這樣也可對樣本的基本特質有粗略的瞭解。平均數

代表一組資料分配的特徵，以及一組資料的平均水準，本研究用以了解知覺有用性、知覺易用性、系統品質、主管態度、知覺風險以及系統使用行為意圖的得分情形，問卷之各問項均採用李克特五點尺度量表（5-Point Likert Scale），分為非常同意、稍微同意、沒意見、稍微不同意及非常不同意五個尺度，分別給予 5、4、3、2、1 分，並計算各問項之平均數以及標準差，以了解目前國小教師對於學務系統使用接受之現況，其中平均數代表受訪者同意之程度，平均數愈高則代表該問項為受訪者所認同；標準差則代表受訪者對於該問項的想法是否類似，標準差愈大代表受訪者對於該問項的看法愈不相同，反之則代表受訪者對於該問項的看法愈趨於一致。

## 二、信度與效度之檢定

本研究經由理論的觀點、參考相關文獻和學者的修改而設計之研究問卷，確保問卷具有一定的內容效度和聚合效度，量表的信度檢定方面，以 Cronbach' s  $\alpha$  值來檢測問卷中各構面的一致性及其可信性。根據 Cronbach (1951)和 Nunnally (1978) 的研究建議，只要量表的信度係數在 0.7 以上，表示量表信度甚佳。

本研究之效度檢測是以VPLS軟體分析當中的因數負荷量來觀察各構面量表題項是否收斂其所屬構面，據此判斷各因素是否具有一定的收斂效度。以平均萃取變異（average variance extracted, AVE）來衡量、進行各研究構面的效度檢定。而區別效度主要是檢測各變項對於不同構面間之鑑別度，且根據Fornell & Larcker (1981) 和Bagozzi & Yi

(1988) 之研究，平均萃取變異 (AVE) 顯示潛伏變項之各測量變項對該潛伏變項之變異解釋力，其值須大於 0.5。

### 三、單因子變異數分析

本研究採用單因子變異數分析 (One-way analysis of variance)，主要用來分析比較嘉義縣國民小學教師之性別、年齡、任教職務、學歷、教學年資、學校規模及每週網路使用頻率等不同個人變項對於使用學務系統之知覺有用性、知覺易用性、知覺風險、系統使用行為意圖之差異，若經檢定達顯著差異，再進一步進行 Scheffe 雪費法事後比較分析。

### 結構方程模式

### 四、結構方程模式

結構方程模式 (Structural Equation Modeling, SEM)，依 Kline, R. B. (1998) 在既有的因果理論基礎上，運用相應的線性方程系統，表達因果理論的一種統計分析技術，目的在於探索變數與觀察變數之間的因果關係並將這種關係用因果模式、路徑圖等表述。

## 第四章 資料分析與討論

本章先將回收之問卷進行敘述性統計分析，並說明所採取的分析過程及問卷之信度與效度分析結果，接著再以量表信度分析及效度檢測、單因子變異數分析及利用 VPLS 結構方程作路徑分析等統計方法，來驗證本研究所提出的假設是否成立。

### 第一節、前測資料分析

本研究採用之研究工具為「國小教師對學務系統使用態度與接受度調查問卷」，前測問卷於 2011 年 11 月起施測，採用便利抽樣之方法分送嘉義縣國民小學有操作使用學務系統的教師填答，問卷之各問項均採用李克特五點尺度量表，分為非常同意、稍微同意、沒意見、稍微不同意及非常不同意五個尺度，分別給予 5、4、3、2、1 分。前測問卷總計發送 50 份，扣除無效問卷後回收 40 份有效樣本，

透過信度分析可以檢驗問卷的一致性，邱浩政（2008）研究指出兩個數值可以來當指標：第一是依據修正的項目總相關係數來衡量，只要係數值小於 0.3 時則可以考慮刪除；第二則是以 Cronbach' s  $\alpha$  係數值來測量所自然形成的題項，是否有足夠的一致性，所採用的標準是 Cronbach (1951) 和 Nunnally (1978) 所建議的 0.7。本問卷之各構面的 Cronbach' s  $\alpha$  信度係數分別為：知覺有用性 0.948、知覺易用性 0.890、系統品質 0.817、主管態度 0.877、知覺風險 0.900 及系統使用行為意圖

0.950，由以上各構面的Cronbach' s  $\alpha$  信度係數均符合Cronbach (1951) 和 Nunnally (1978) 所建議的0.7整體而言，顯示本問卷有良好的內部一致性且可以被接受。而問卷各構面之題項經由信度分析均符合本研究之所需，因此所有題項均予以保留。茲將資料整理於表4-1。

表 4-1 前測問卷各構面及變項之信度分析

構面	題號	Cronbach' s Alpha 值	修正的項目	題項刪除時的
			總相關	Cronbach' s Alpha 值
知覺 有用性 (PU)	PU1	<b>0.948</b>	0.812	0.942
	PU2		0.769	0.945
	PU3		0.765	0.945
	PU4		0.811	0.941
	PU5		0.885	0.934
	PU6		0.891	0.934
	PU7		0.857	0.937
知覺 易用性 (PEOU)	PE1	<b>0.890</b>	0.779	0.862
	PE2		0.735	0.867
	PE3		0.664	0.878
	PE4		0.870	0.844
	PE5		0.486	0.920
	PE6		0.833	0.849
系統品質 (SQ)	SQ1	<b>0.817</b>	0.552	0.808
	SQ2		0.617	0.780
	SQ3		0.742	0.717
	SQ4		0.653	0.763
主管態度 (SA)	SA1	<b>0.877</b>	0.727	0.846
	SA2		0.621	0.884
	SA3		0.799	0.817
	SA4		0.800	0.816
知覺風險 (PR)	PR1	<b>0.900</b>	0.773	0.875
	PR2		0.798	0.863
	PR3		0.738	0.885
	PR4		0.812	0.860
系統使用 行為意圖 (BI)	BI1	<b>0.950</b>	0.778	0.954
	BI2		0.863	0.939
	BI3		0.943	0.924
	BI4		0.885	0.934
	BI5		0.858	0.940

## 第二節、樣本資料分析

本研究採用之研究工具為「國小教師對學務系統使用現況與接受度調查問卷」，後測問卷於2012年1月起施測，隨機分送嘉義縣國民小學有操作使用學務系統的教師填答，問卷之各問項均採用李克特五點尺度量表。後測問卷總計發送180份，扣除無效問卷後回收131份有效樣本。

本研究之受測者個人基本資料，包括「性別」、「年齡」、「任職職務」、「學歷」、「教學年資」、「學校規模」及「每週網路使用頻率」等七項資料。

### 一、樣本結構

#### (一) 性別：

本研究之受測者的性別，男性比率為 37.4%。女性比率為 62.6%。

#### (二) 年齡：

本研究之受測者的年齡共分成六個區間，30 歲以下有 9 人，比率為 6.9%；31~35 歲有 33 人，比率為 25.2%；36~40 歲有 37 人，比率為 28.2%；41~45 歲有 41 人，比率為 31.3%；46~50 歲有 9 人，比率為 6.9%；51 歲以上有 2 人，比率為 1.5%。整體而言，主要的受測者年齡落在 31~45 歲之間，比率佔了 84.7%。

#### (三) 任教職務

本研究受測者的任教職務之比率分別為：主任有 12 人，比率為 9.2%；組長有 27 人，比率為 20.6%；級任導師有 85 人，比率為 64.9%；

科任教師有 7 人，比率為 5.3%。本研究之受測者以班級導師為最多，顯示班級導師使用學務系統之情形最為普遍。

#### (四) 學歷

本研究受測者之學歷比率分別為：專科(或師專)有 2 人，比率為 1.5%；大學(或師院)有 87 人，比率為 66.4%；研究所(含四十學分班)以上學歷有 42 人，比率為 32.1%。其中專科(或師專)畢業之教師所佔比率極低，顯示了教師教育程度有普遍呈現較高的趨勢。

#### (五) 教學年資

本研究受測者之教學年資共分成五個區間，5 年以下有 8 人，比率為 6.1%；6~10 年有 28 人，比率為 21.4%；11~15 年有 41 人，比率為 31.3%；16~20 年有 35 人，比率為 26.7%；21 年以上有 19 人，比率為 14.5%。由以上資料顯示受測之老師皆有相當之資歷與教學經驗。

#### (六) 學校規模

本研究之受測者所屬學校規模大小，班級數在 12 班以下有 39 人，比率為 29.8%；13 至 23 班有 44 人，比率為 33.6%；及 24 班以上有 48 人，比率為 36.6%。

#### (七) 每週網路使用頻率

本研究之受測者每週網路使用頻率之比率分別為：10 次以下(很少)

有 6 人，比率為 4.6%；11~20 次(普通)有 34 人，比率為 25.9%；21 次以上(常常)有 91 人，比率為 69.5%。由以上資料顯示受測之老師使用電腦之情形極為普遍。

茲將樣本資料經整理分析後，將各項資料的次數及百分比比例列於表 4-2 中。

表4-2 樣本基本資料分析

變項	項目	次數	百分比
性別	男	49	37.4
	女	82	62.6
年齡	30歲以下	9	6.9
	31-35歲	33	25.2
	36-40歲	37	28.2
	41-45歲	41	31.3
	46-50歲	9	6.9
	50歲以上	2	1.5
任職職務	主任	12	9.2
	組長	27	20.6
	級任導師	85	64.9
	科任教師	7	5.3
學歷	專科(或師專)	2	1.5
	大學(或師院)	87	66.4
	研究所(含四十學分班)以上	42	32.1
教學年資	5年以下	8	6.1
	6~10年	28	21.4
	11~15年	41	31.3
	16~20年	35	26.7
	21年以上	19	14.5
學校規模	12班以下	39	29.8
	13至23班	44	33.6
	24班以上	48	36.6
每週網路使用頻率	10次以下	6	4.6
	11~20次	34	25.9
	21次以上	91	69.5

### 第三節、問項統計

#### 一、知覺有用性敘述性統計分析

在知覺有用性量表方面，衡量題項的分數介於3.22至3.71之間。其中平均數最低的3.22題項為「使用學務系統可以減輕我的工作負擔。」，而平均數最高的3.71題項為「使用學務系統能達到我在管理資料上的目的。」茲將資料整理於表4-3。

表4-3 知覺有用性敘述性統計分析

構面量表	構面平均	平均數	標準差
1. 使用學務系統能達到我在管理資料上的目的。		3.71	0.957
2. 使用學務系統能改善我在資料管理上的績效。		3.53	1.098
3. 使用學務系統可以減輕我的工作負擔。		3.22	1.118
4. 學務系統所提供的資訊對我是很有需要的。	3.41	3.36	1.060
5. 使用學務系統可以讓我更迅速完成各項工作。		3.31	1.096
6. 使用學務系統會使我工作更有效率。		3.26	1.100
7. 使用學務系統整體而言對我是有幫助的。		3.47	1.112

## 二、知覺易用性敘述性統計分析

在知覺易用性量表方面，衡量題項的分數介於3.10至3.82之間。其中平均數最低的3.10題項為「對我來說使用學務系統的時間是很有彈性的。」，而平均數最高的3.82題項為「經過接觸學習後，操作使用學務系統對我來說是容易的。」茲將資料整理於表4-4。

表4-4 知覺易用性敘述性統計分析

構面量表	構面平均	平均數	標準差
1. 經過接觸學習後，操作使用學務系統對我來說是容易的。	3.61	3.82	0.996
2. 操作學務系統對我來說比傳統紙本書寫來得容易。		3.76	1.046
3. 使用學務系統的目的對我來說是清楚且明白的。		3.73	0.910
4. 熟練操作學務系統對我而言是簡單且容易理解的。		3.62	1.070
5. 對我來說使用學務系統的時間是很有彈性的。		3.10	1.402
6. 使用學務系統整體而言對我是容易操作的。		3.60	1.107

### 三、系統品質敘述性統計分析

在系統品質量表方面，衡量題項的分數介於 3.23 至 3.62 之間。其中平均數最低的 3.23 題項為「學務系統的操作介面，我覺得是容易懂且人性化的。」，而平均數最高的 3.62 題項為「在使用學務系統時我能很快的登入，很少有延遲之狀況。」茲將資料整理於表 4-5。

表4-5 系統品質敘述性統計分析

構面量表	構面平均	平均數	標準差
1. 學務系統可以提供最新且正確的訊息。		3.53	0.995
2. 在使用學務系統時我能很快的登入，很少有延遲之狀況。		3.62	1.034
3. 在使用學務系統時我能順利操作，很少有無法操作使用之情況。	3.46	3.46	1.054
4. 學務系統的操作介面，我覺得是容易懂且人性化的。		3.23	1.042

### 四、主管態度敘述性統計分析

在主管態度量表方面，衡量題項的分數介於 2.66 至 3.42 之間。其中平均數最低的 2.66 題項為「校長本身曾經使用操作過學務系統。」，而平均數最高的 3.42 題項為「校長正向支持我們使用學務系統。」與茲將資料整理於表 4-6。

表4-6 主管態度敘述性統計分析

構面量表	構面平均	平均數	標準差
1. 校長本身曾經使用操作過學務系統。	2.96	2.66	1.064
2. 校長正向支持我們使用學務系統。		3.42	1.015
3. 校長會持續並隨時關注學務系統推行使用之情況。		3.00	1.045
4. 校長會隨時關心老師使用學務系統之狀況，必要時給予我們協助。		2.76	1.082

#### 五、知覺風險敘述性統計分析

在知覺風險量表方面，衡量題項的分數介於 2.93 至 3.20 之間。其中平均數最低的 2.93 題項為「在網路上處理學務系統相關資料時，我不會擔心個人資料外洩的問題。」，而平均數最高的 3.20 題項為「整體而言，學務系統資料的安全防護機制我覺得是安全可靠的。」茲將資料整理於表 4-7。

表4-7 知覺風險敘述性統計分析

構面量表	構面平均	平均數	標準差
1. 在使用學務系統時，我不會擔心資料會有遺失的狀況。	3.07	2.98	1.286
2. 在網路上處理學務系統相關資料時，我不會擔心個人資料外洩的問題。		2.93	1.272
3. 對於學務系統的使用權限，我覺得學生的個人隱私資料是安全且受到保護的。		3.17	1.178
4. 整體而言，學務系統資料的安全防護機制我覺得是安全可靠的。		3.20	1.166

#### 六、系統使用行為意圖敘述性統計分析

在系統使用行為意圖量表方面，衡量題項的分數介於 3.33 至 3.56 之間。其中平均數最低的 3.33 題項為「學務系統整體操作我覺得很滿意，且未來我有意願繼續使用。」，而平均數最高的 3.56 題項為「在面對未來的工作，我會樂意並使用學務系統來輔助我的工作。」茲將資料整理於表 4-8。

表4-8 系統使用行為意圖敘述性統計分析

構面量表	構面平均	平均數	標準差
1. 學籍和輔導資料電子化的推動，使我使用學務系統的意願相對提高。	3.41	3.35	1.123
2. 操作過學務系統後，我會進一步瞭解此系統的內涵，並與學校同事分享及推薦其使用。		3.44	0.970
3. 使用學務系能滿足我工作上的需求，未來我亦會增加學務系統的使用率。		3.38	1.085
4. 學務系統整體操作我覺得很滿意，且未來我有意願繼續使用。		3.33	1.092
5. 在面對未來的工作，我會樂意並使用學務系統來輔助我的工作。		3.56	1.032

#### 第四節、信度與效度分析

##### 一、信度分析

本研究之問卷以Cronbach' s  $\alpha$  信度係數來檢測其信度，並以組合信度(Composite Reliability, CR)來衡量問卷內容的一致性。本問卷之各構面的Cronbach' s  $\alpha$  信度係數分別為:知覺有用性0.957、知覺易用性0.906、系統品質0.784、主管態度0.895、知覺風險0.923及系統使用行為意圖0.946，由以上各構面的Cronbach' s  $\alpha$  信度係數均符合Cronbach (1951)和 Nunnally (1978) 所建議的0.7整體而言，顯示本問卷有良好的內部一致性且可以被接受。茲將資料整理於表4-9。

表 4-9 各構面及變項之信度分析

構面	題號	Crobanch' s Alpha 值	修正的項目 總相關	題項刪除時的 Crobanch' s Alpha 值
知覺 有用性 (PU)	PU1	<b>0.957</b>	0.809	0.953
	PU2		0.832	0.952
	PU3		0.841	0.951
	PU4		0.836	0.951
	PU5		0.882	0.947
	PU6		0.898	0.946
	PU7		0.858	0.949
知覺 易用性 (PEOU)	PE1	<b>0.906</b>	0.742	0.889
	PE2		0.762	0.886
	PE3		0.745	0.890
	PE4		0.875	0.869
	PE5		0.546	0.930
	PE6		0.881	0.867
系統品質 (SQ)	SQ1	<b>0.784</b>	0.410	0.815
	SQ2		0.586	0.733
	SQ3		0.707	0.668
	SQ4		0.671	0.688
主管態度 (SA)	SA1	<b>0.895</b>	0.736	0.877
	SA2		0.662	0.902
	SA3		0.859	0.831
	SA4		0.822	0.844
知覺風險 (PR)	PR1	<b>0.923</b>	0.775	0.917
	PR2		0.869	0.883
	PR3		0.835	0.896
	PR4		0.814	0.903
系統使用 行為意圖 (BI)	BI1	<b>0.946</b>	0.793	0.944
	BI2		0.852	0.934
	BI3		0.882	0.928
	BI4		0.894	0.925
	BI5		0.848	0.934

## 二、效度分析

一般要評估各構面量表之收斂效度，常以單一構面檢定（unidimensionality）、平均變異數的抽取量（average variance extracted, AVE）來衡量及組合信度（CR）來進行各研究構面的效度檢定。根據Bagozzi & Yi(1992)之研究，單一構面檢定其各項目因素負荷量（factor loading）須大於0.5才能被選取。根據Fornell & Larcker（1981）和Bagozzi & Yi（1988）之研究，平均變異數的抽取量（AVE）顯示潛伏變項之各測量變項對該潛伏變項之變異解釋力，其值須大於0.5。本研究各構面的平均變異數的抽取量（AVE）介於0.614至0.820之間，均大於其標準值0.5；根據Fornell(1981)研究之標準，本研究各構面之組合信度（CR）介於0.864~0.965，均達到CR大於0.6的門檻。

區別效度主要是檢測各變項對於不同構面間之鑑別度，且各構面間平均萃取變異量的平方根必須大於其他構面之相關係數(Fornell & Larcker, 1981; Hair, Anderson, Tatham & Black, 1998)。由表4-10、4-11可知各構面間平均萃取變異量的平方根均大於其他構面間的相關係數，表示各構面間具有區別效度。茲將資料整理於表4-10、4-11。

表4-10 組合信度與平均變異數的抽取量

構面	CR	AVE
SQ	0.864	0.614
SA	0.926	0.759
PU	0.965	0.797
PE	0.935	0.708
BI	0.942	0.804
PR	0.958	0.820

表4-11 潛在構面間的相關係數矩陣

研究變數	CR	AVE	SQ	SA	PU	PE	BI	PR
SQ	0.864	0.614	<b>0.784</b>					
SA	0.926	0.759	0.212	<b>0.871</b>				
PU	0.965	0.797	0.586	0.392	<b>0.893</b>			
PE	0.935	0.708	0.684	0.263	0.702	<b>0.841</b>		
BI	0.942	0.804	0.493	0.300	0.457	0.408	<b>0.897</b>	
PR	0.958	0.820	0.691	0.313	0.689	0.649	0.567	<b>0.906</b>

註：對角線之數值為各構面間平均萃取變異量的平方根（黑粗體字）

表4-12 各構面之因數負荷量表

	SQ	SA	PU	PE	PR	BI
SQ1	<b>0.7016</b>	0.3015	0.5905	0.4569	0.4950	0.5901
SQ2	<b>0.7692</b>	0.1092	0.3358	0.4969	0.2879	0.5214
SQ3	<b>0.8451</b>	0.0864	0.3883	0.6318	0.3557	0.5495
SQ4	<b>0.8368</b>	0.1595	0.5123	0.5674	0.3982	0.5147
SA1	0.1944	<b>0.8456</b>	0.2645	0.2365	0.2638	0.2319
SA2	0.1543	<b>0.8127</b>	0.3727	0.2212	0.2378	0.2773
SA3	0.1142	<b>0.9288</b>	0.3330	0.1877	0.2092	0.2593
SA4	0.2665	<b>0.9202</b>	0.3853	0.2741	0.3301	0.3177
PU1	0.4004	0.3176	<b>0.8684</b>	0.5671	0.3500	0.5643
PU2	0.5341	0.2606	<b>0.8809</b>	0.6468	0.3869	0.5923
PU3	0.5544	0.3480	<b>0.8902</b>	0.5932	0.4919	0.6465
PU4	0.4675	0.4113	<b>0.8812</b>	0.5499	0.3296	0.5168
PU5	0.5633	0.3352	<b>0.9293</b>	0.6310	0.3921	0.6068
PU6	0.5767	0.3779	<b>0.9342</b>	0.6896	0.4529	0.6878
PU7	0.5699	0.4103	<b>0.9149</b>	0.7361	0.4495	0.6962
PE1	0.5190	0.1350	0.5048	<b>0.8523</b>	0.2802	0.4885
PE2	0.5599	0.1377	0.6380	<b>0.8419</b>	0.3329	0.5522
PE3	0.5228	0.2740	0.6278	<b>0.8431</b>	0.3328	0.5640
PE4	0.6747	0.2183	0.5691	<b>0.9285</b>	0.3591	0.6096
PE5	0.5576	0.3159	0.6118	<b>0.7642</b>	0.4109	0.4877
PE6	0.6202	0.2499	0.6166	<b>0.9311</b>	0.3543	0.5813
PR1	0.4798	0.2761	0.4232	0.4148	<b>0.8727</b>	0.5353
PR2	0.4316	0.1666	0.4393	0.3544	<b>0.9311</b>	0.5196
PR3	0.4626	0.2632	0.4133	0.3827	<b>0.9116</b>	0.4977
PR4	0.4040	0.3827	0.3712	0.3250	<b>0.8992</b>	0.4958
BI1	0.6336	0.2987	0.6251	0.5551	0.5188	<b>0.8687</b>
BI2	0.6364	0.2153	0.5593	0.5565	0.4824	<b>0.9109</b>
BI3	0.6550	0.2838	0.6498	0.6343	0.4997	<b>0.9331</b>
BI4	0.6409	0.3520	0.6460	0.6279	0.5546	<b>0.9421</b>
BI5	0.5890	0.2736	0.6594	0.5886	0.5318	<b>0.9079</b>

從表 4-12 各構面之因素負荷量分析的結果中發現：每個構面所衡量的問項之因素負荷量皆大於其他非其所屬構念的因素負荷量，表示各構念的交叉負荷量分析亦符合區別效度的要求（Chin，1998）。

## 第五節、教師個人變項對學務系統接受度上現況之差異分析

本節主要想探討並檢驗嘉義縣國小教師之性別、年齡、任職職務、學歷、教學年資、學校規模及每週網路使用頻率等個人變項對學務系統接受度各構面之間是否有顯著差異，而資料分析方式以單因子變異數分析（One-way analysis of variance）來探討。

### 一、性別

由表 4-13 可知不同性別之受訪者在「系統使用行為意圖」方面有顯著差異。另外由表 4-13 可知在「知覺有用性」和「知覺易用性」方面則無顯著差異。

表 4-13 性別對學務系統接受度之變異數分析表

		平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性
知覺有用性	組間	2.142	1	2.142	2.342	0.128
	組內	117.971	129	0.915		
	總和	120.113	130			
知覺易用性	組間	2.445	1	2.445	3.024	0.084
	組內	104.289	129	0.808		
	總和	106.734	130			
系統使用行為意圖	組間	4.541	1	4.541	5.057	0.026
	組內	115.840	129	0.898		
	總和	120.380	130			

接著我們對「系統使用行為意圖」構面進一步進行Scheffe雪費法事後比較分析，如表4-14所示，結果顯示男性的平均得分高於女性。

表4-14 性別對系統使用行為意圖之Scheffe雪費法事後比較分析表

(I) 性別	(J) 性別	平均數差異 (I-J)	標準誤	顯著性 (a)	差異的 95% 信賴 區間(a)	
					下限	上限
男	女	0.385(*)	0.171	0.026	0.046	0.723
女	男	-0.385(*)	0.171	0.026	-0.723	-0.046

## 二、年齡

由表4-15可知不同年齡之受訪者在學務系統接受度上並無顯著差異，沒有顯著差異的原因可能是教育部自民國 89 年開始推動「全國各縣市國中、小教育行政電子化推動實施計畫」，並在各國中小學普遍建置電腦設備，且鼓勵各校辦理資訊相關研習，教師之資訊處理能力也普遍提升。

表4-15 年齡對學務系統接受度之變異數分析表

		平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性
知覺 有用性	組間	1.563	4	0.391	0.415	0.797
	組內	118.550	126	0.941		
	總和	120.113	130			
知覺 易用性	組間	5.995	4	1.499	1.875	0.119
	組內	100.738	126	0.800		
	總和	106.734	130			
系統使用 行為意圖	組間	6.999	4	1.750	1.945	0.107
	組內	113.381	126	0.900		
	總和	120.380	130			

### 三、任職職務

由表4-16可知不同任職職務之受訪者在學務系統接受度上並無顯著差異。

表4-16 任職職務對學務系統接受度之變異數分析表

		平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性
知覺 有用性	組間	1.531	1	1.531	1.666	0.199
	組內	118.582	129	0.919		
	總和	120.113	130			
知覺 易用性	組間	0.032	1	0.032	0.039	0.845
	組內	106.702	129	0.827		
	總和	106.734	130			
系統使用 行為意圖	組間	1.389	1	1.389	1.506	0.222
	組內	118.992	129	0.922		
	總和	120.380	130			

#### 四、學歷

由表4-17可知不同學歷之受訪者在學務系統接受度上並無顯著差異。

表4-17 學歷對學務系統接受度之變異數分析表

		平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性
知覺 有用性	組間	0.166	1	0.166	0.178	0.673
	組內	119.947	129	0.930		
	總和	120.113	130			
知覺 易用性	組間	0.180	1	0.180	0.218	0.641
	組內	106.553	129	0.826		
	總和	106.734	130			
系統使用 行為意圖	組間	0.644	1	0.644	0.694	0.406
	組內	119.736	129	0.928		
	總和	120.380	130			

#### 五、教學年資

由表4-18可知不同教學年資之受訪者在「知覺易用性」和「系統使用行為意圖」方面有顯著差異。另外由表4-18可知在「知覺有用性」方面則無顯著差異。

表4-18 教學年資對學務系統接受度之變異數分析表

		平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性
知覺 有用性	組間	6.238	4	1.559	1.725	0.148
	組內	113.875	126	0.904		
	總和	120.113	130			
知覺 易用性	組間	11.834	4	2.958	3.928	0.005
	組內	94.900	126	0.753		
	總和	106.734	130			
系統使用 行為意圖	組間	10.488	4	2.622	3.006	0.021
	組內	109.892	126	0.872		
	總和	120.380	130			

在「知覺易用性」構面方面，我們進一步進行Scheffe雪費法事後比較分析，如表4-19所示，結果發現6-10年的平均得分高於21年以上，而11-15年、16-20年和5年以下的平均得分則介於其間。

表4-19 教學年資對知覺易用性之Scheffe雪費法事後比較分析表

教學年資	個數	子集	
		1	2
21年以上	19	2.8947	
5年以下	8	3.5208	3.5208
16-20年	35	3.6810	3.6810
11-15年	41	3.7520	3.7520
6-10年	28		3.8036
顯著性		0.063	0.910

在「系統使用行為意圖」構面方面，我們進一步進行Scheffe雪費法事後比較分析，結果顯示無顯著差異存在。

## 六、學校規模

由表4-20可知不同學校規模之受訪者在學務系統接受度上並無顯著差異。

表4-20 學校規模對學務系統接受度之變異數分析表

		平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性
知覺 有用性	組間	1.292	2	0.646	0.696	0.500
	組內	118.821	128	0.928		
	總和	120.113	130			
知覺 易用性	組間	0.011	2	0.005	0.006	0.994
	組內	106.723	128	0.834		
	總和	106.734	130			
系統使用 行為意圖	組間	5.371	2	2.685	2.989	0.054
	組內	115.010	128	0.899		
	總和	120.380	130			

## 七、每週網路使用頻率

由表4-21可知每週網路不同使用頻率之受訪者在「知覺易用性」和「系統使用行為意圖」方面有顯著差異。另外由表4-21可知在「知覺有用性」方面則無顯著差異。

表4-21 每週網路使用頻率對學務系統接受度之變異數分析表

		平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性
知覺 有用性	組間	4.270	2	2.135	2.359	0.099
	組內	115.843	128	0.905		
	總和	120.113	130			
知覺 易用性	組間	7.192	2	3.596	4.624	0.012
	組內	99.542	128	0.778		
	總和	106.734	130			
系統使用 行為意圖	組間	8.943	2	4.472	5.136	0.007
	組內	111.437	128	0.871		
	總和	120.380	130			

在「知覺易用性」構面方面，我們進一步進行Scheffe雪費法事後比較分析，如表4-22所示，結果顯示每週網路使用頻率11-20次和21次以上平均得分高於10次以下。

表4-22 每週網路使用頻率對知覺易用性之Scheffe雪費法事後比較分析表

每週網路 使用頻率	個數	子集	
		1	2
10次以下	6	2.5556	
21次以上	91		3.6282
11-20次	34		3.7304
顯著性		1.000	0.953

在「系統使用行為意圖」構面方面，我們進一步進行Scheffe雪費法事後比較分析，如表4-23所示，結果顯示每週網路使用頻率11-20次和21次以上平均得分高於10次以下。

表4-23 每週網路使用頻率對系統使用行為意圖之Scheffe雪費法  
事後比較分析表

每週網路 使用頻率	個數	子集	
		1	2
10次以下	6	2.3000	
21次以上	91		3.4066
11-20次	34		3.6235
顯著性		1.000	0.822

## 第六節 研究假設檢定

本研究以VisualPLS作為研究結構模型的分析工具，VisualPLS是以結構方程模式(Structural Equation Modeling, SEM)當中的偏最小平方法(Partial Least Squares, PLS)統計分析技術進行結構模型分析，而評估模型是否具有解釋力與預測能力，則可由模型解釋力(RSq)與路徑係數( $\beta$ )來觀察其實質的因果意義。本研究的PLS模型驗證結果如圖4-1所示，直線上的數字分別代表路徑係數( $\beta$ )和T值(括弧內者)。路徑係數顯示出自變項對依變項的影響程度，T值 $>1.96$ ( $p<0.05$ )代表構面間因果關係呈現顯著水準。結果顯示H6-2和H10假說不成立，但H3-1和H4-2的T值其實非常接近顯著水準，均予以接受，而其餘假說均有正向顯著影響。茲將資料整理於表4-24。

表4-24 假說檢定之 PLS 路徑係數表

假說檢定	路徑係數估計值 ( $\beta$ )	T值	檢定顯著結果
H3-1	0.182	1.781	接受
H3-2	0.215	3.209	接受
H4-1	0.658	7.643	接受
H4-2	0.125	1.670	接受
H6-1	0.317	2.357	接受
H6-2	0.029	0.581	不接受
H7	0.212	3.173	接受
H8	0.524	5.575	接受
H9	0.311	2.765	接受
H10	0.120	1.067	不接受



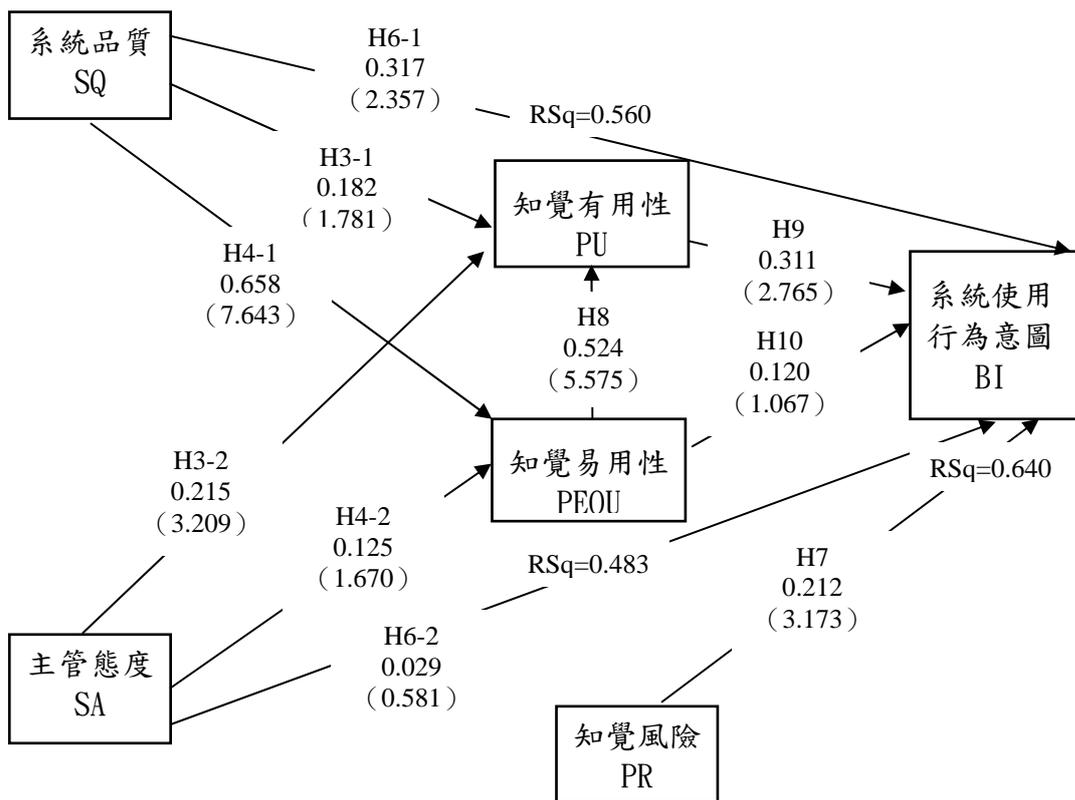


圖4-1 本研究各構面間之路徑分析

## 第五章 結論與建議

本研究主要想探討嘉義縣國民小學教師使用學務系統之接受程度，同時以科技接受模式為理論基礎，並結合問卷調查的方式，且採用 SPSS 及 VPLS 等統計方法分析驗證假設，以獲得研究結果，旨在瞭解嘉義縣國民小學教師使用學務系統之影響因素為何，並提出未來研究之建議，以供教育當局政策推動和後續研究者之參考，以及相關系統問題之解決策略，並期能提升系統的使用意願。

### 第一節 研究結論

本研究以科技接受模式為理論基礎，主要探討外部變數對國小教師對於使用「學務系統」之接受狀況，進而了解影響其使用學務系統之行為意願因素有哪些，茲將研究結果整理於表5-1。

表5-1 本研究之各構面間之假說結果

研究假設	假說檢定
H3-1：系統品質對知覺有用性有正向影響	接受
H3-2：主管態度對知覺有用性有正向影響	接受
H4-1：系統品質對知覺易用性有正向影響	接受
H4-2：主管態度對知覺易用性有正向影響	接受
H6-1：系統品質對使用「學務系統」的行為意圖有正向影響	接受
H6-2：主管態度對使用「學務系統」的行為意圖有正向影響	不接受
H7：知覺風險對使用「學務系統」的行為意圖有正向影響	接受
H8：知覺易用性對知覺有用性有正向影響	接受
H9：知覺有用性對使用「學務系統」的行為意圖有正向影響	接受
H10：知覺易用性對使用「學務系統」的行為意圖有正向影響	不接受

依據研究目的與第四章問卷實證分析，對本研究的結論進行討論結果顯示如下：

一、 不同的個人變項下，對於國民小學教師在使用學務系統的系統接受度之著差異分析

研究者發現如下：

1. 不同性別之受訪者在「系統使用行為意圖」方面有顯著差異，我們進一步進行Scheffe雪費法事後比較分析，發現男性的平均得分高於女性，表示男性比女性有較高度的「系統使用行為意圖」。而在「知覺有用性」和「知覺易用性」方面則無顯著差異。
2. 不同年齡之受訪者在使用學務系統的系統接受度各方面無顯著差異。
3. 不同任職職務之受訪者在使用學務系統的系統接受度各方面無顯著差異。
4. 不同學歷之受訪者在使用學務系統的系統接受度各方面無顯著差異。
5. 不同教學年資之受訪者在「知覺易用性」和「系統使用行為意圖」方面有顯著差異。在「知覺易用性」構面方面，我們進一步進行Scheffe雪費法事後比較分析，結果發現6-10年的平均得分高於21年以上，而11-15年、16-20年和5年以下的平均得分則介於其間，在「系統使用行為意圖」構面方面，我們進一步進行Scheffe雪費法事後比較分析，結果顯示無顯著差異存在。而在「知覺有用性」方面則無顯著差異。
6. 不同學校規模之受訪者在使用學務系統的系統接受度各方面無顯著差異。
7. 每週網路不同使用頻率之受訪者在「知覺易用性」和「系統使用行為

意圖」方面有顯著差異，我們進一步進行Scheffe雪費法事後比較分析，結果顯示每週網路使用頻率11-20次和21次以上平均得分高於10次以下，表示使用電腦頻率越高之教師有較高度的「知覺易用性」和「系統使用行為意圖」。而在「知覺有用性」方面則無顯著差異。

## 二、不同的外部變項下，對於國民小學教師在使用學務系統的系統接受度之著差異分析

### (一)系統品質

H3-1：系統品質對知覺有用性有正向影響，經檢定假說成立。代表受訪者相信採用流暢又方便的學務系統，對於自己工作有所幫助，且可以提高工作效率。

H4-1：系統品質對知覺易用性有正向影響，經檢定假說成立。代表受訪者知覺到學務系統越容易學習，則採用學務系統的態度越正向、越不費勞力和心力。

H6-1：系統品質對使用「學務系統」的行為意圖有正向影響經檢定假說成立。代表流暢又方便的學務系統，會提高受訪者持續使用或是推薦他人使用之意願。

### (二)主管態度

H3-2：主管態度對知覺有用性有正向影響，經檢定假說成立。代表主管態度會正向影響受訪者對於使用操作學務系統之知覺有用性。

H4-2：主管態度對知覺易用性有正向影響，經檢定假說成立代表主管態度會正向影響受訪者對於使用操作學務系統之知覺易用性。

H6-2：主管態度對使用「學務系統」的行為意圖有正向影響，經檢定假說不成立。代表主管態度並不會提高受訪者持續使用學務系統或是推薦他人使用的意願，而造成這樣的結果有可能是縣政府教育處統一規定國小教師皆要使用學務系統，因此主管態度之因素則不會提高受訪者之使用意願。

### (三)知覺風險

H7：知覺風險對使用「學務系統」的行為意圖有正向影響，經檢定假說成立。代表受訪者對於使用學務系統之知覺風險會影響其持續使用學務系統或是推薦他人使用的意願。

### (四)知覺易用性、知覺有用性與系統使用行為意圖的關係

H8：知覺易用性對知覺有用性有正向影響，經檢定假說成立。代表受訪者知覺到學務系統越容易學習、越容易使用，則相信學務系統是可以增加其工作效率的。

H9：知覺有用性對使用「學務系統」的行為意圖有正向影響，經檢定假說成立。代表受訪者認為使用學務系統對自己工作有所幫助，並可提高其工作效率，則會有較高的意願持續使用此系統，並且會推薦他人使用。

H10：知覺易用性對使用「學務系統」的行為意圖有正向影響，

經檢定假說不成立。代表認為學務系統容易使用之受訪者，並不會有較高的意願持續使用此系統或推薦他人使用，而造成這樣的結果可能是受訪者之資訊能力普遍較以往提高許多，因此操作學務系統並非一件困難的事，也因而不會有較高的意願持續使用此系統或推薦他人使用。

## 第二節、建議

本節依據文獻探討及研究結論，提出相關建議，以期能提供教育行政機關、學校行政單位或相關系統使用人員，作為推動學務系統之參考，茲將內容陳述如下：

### 一、對教育行政機關的建議

本研究發現系統品質會影響教師對於學務系統之接受程度，且嘉義縣推動學務系統今年才邁入第二年，所以學務系統之穩定性及操作介面等問題，有賴於一些在幕後付出心力在於學務系統開發與修正之教育夥伴，以及身為學校第一線管理學務系統的資訊組長或網管人員，相信沒有他們的付出及犧牲奉獻之精神，就沒有一套完善的學務系統可供教師長期穩定使用，因此建議教育行政機關對於這勞苦功高的相關人員能提供相關的獎勵措施，相信有更多老師會更投入其中，這樣將有助於讓學務系統更臻完善、更容易讓學校教師熟悉與操作、更能貼近學校之各方需求，如此一來不只是學校教師之福，更是整個教育界之福。

由於嘉義縣推動學務系統才剛邁入第二年，所以尚有老師對於學務

系統之操作不甚清楚，因此持續推動學務系統的教育相關訓練，或是舉辦相關研習活動，以提昇教師之相關資訊素質，是教育行政機關仍需持續推動的。

## 二、對學校行政單位或相關系統使用人員的建議

本研究發現外部變項與學務系統之使用意願有顯著相關，因此建議學校行政方面能規劃適當的、充足的相關教育訓練，尤其是針對一些新進人員，或是每年學校之人事異動之情況，例如資訊組長、教學組長、註冊組長及輔導組長等，應加強其教育訓練，這樣有助於提升使用學務系統的意願，並減少學務系統導入之阻力。

此外對於一般使用操作學務系統之教師，我們亦要加強其教育訓練，並提升其信心程度，因為系統剛導入之初常會遇到許多困境，因此學校行政方面要多鼓勵教師多分享彼此使用心得，讓學習新系統之態度呈現正向，並認為使用學務系統是有助於提昇工作成效，而非浪費時間或是增加老師之工作負擔。

## 第三節、未來研究建議

本研究受到人力、物力與研究能力等研究限制，僅以嘉義縣國民小學教師為研究對象，無法推論到其他縣市之教師使用學務系統使用接受度之狀況，因此尚有未臻完善之處，因此建議未來之相關研究可以將研究對象及範圍擴大至全國小學之教師，這樣一來可對當前教師使用學務系統之狀況有更深入的瞭解，並得到更加精確與詳實的數據。

此外本研究採用問卷調查法，單純使用此方法僅能就蒐集之資料來

進行量化分析，可能無法深入了解某些現象的形成原因或是受試者的真實感受或想法，因此建議未來的研究可再佐以訪談、個案研究、觀察等方法，使研究結果更臻完善。

## 參考文獻

1. 吳文雄(2002)，電腦技能學習者過去的績效、目標認同、電腦自我效能及電腦績效因果關係之驗證—社會認知理論與目標設定理論的整合，高雄科技應用大學，師大學報：科學教育類。
2. 吳肇銘(1999)，影響網站使用意向之因素研究—以入門網站為例，中央大學資訊管理學系博士論文。
3. 林主榮(2005)，何謂知覺風險，電子商務時報。
4. 林煌添(2008)，以科技接受模式探討國小學生網路資訊素養與數位學習的相關性，朝陽科技大學資訊工程系碩士論文。
5. 校園自由軟體計畫，  
[http://sfshelp.tcc.edu.tw/modules/xoopsfaq/index.php?cat\\_id=2#q1](http://sfshelp.tcc.edu.tw/modules/xoopsfaq/index.php?cat_id=2#q1)。
6. 高銘憶(2005)，以科技接受模式探討體驗經濟對數位內容產品使用意願之影響—以線上漫畫為例，華梵大學資訊管理學系碩士論文。
7. 莊維貞、許金發(2008)，國小教師電腦自我效能與資訊融入教學效能相關研究遠東學報第二十五卷第三期。
8. 莊豐州(2010)，以科技接受模式探討國小教師使用多功能e化數位教室於教學之意向研究，國立屏東教育大學數位學習教學碩士學位學程。
9. 許甘果(2009)，國小教師對學務系統之使用現況分析—以雲林縣為例，虎尾科技大學資訊管理研究所碩士論文。
10. 張金鐘(2001)，以科技接受模式探討教師與學生採用數位化教材的態度，中山大學資訊管理學系研究所碩士論文。
11. 張桂玲(2003)，平衡計分卡觀點探討校務行政系統滿意度之研究，逢

- 甲大學會計與財稅所碩士論文。
12. 張碧桃(2005)，以科技接受模式探討國民小學採用學務系統知研究，靜宜大學資訊管理研究所碩士論文。
  13. 教育部(2002)，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。
  14. 教育部電子計算機中心(2007)，國民中、小學學籍成績健康資料交換規格3.0版。
  15. 陳佩綺(2008)，以科技接受模式探討企業部落格品質與使用者參與行為之研究，屏東教育大學資訊科學系碩士論文。
  16. 陳怡靜(1998)，支援校務行政資訊系統的EPSS之需求分析與規劃，淡江大學教育資料科學研究所碩士論文。
  17. 陳進卿(2009)，以科技接受模式探討國中學生互動式電子白板使用行為之研究~以台中市立育英國民中學為例，彰化師範大學教育研究所碩士論文。
  18. 曾淑枝(2011)，以科技接受模式探討網路學習行為意向之研究—以教育部國民中學學習資源網為例。
  19. 黃婉貞(2010)，以科技接受模式探討國中教師使用教學資源網站行為意願之研究，義守大學資訊管理學系碩士論文。
  20. 葉龍海(2009)，以期望符合與任務科技配適探討某公部門人員持續使用內部資訊系統之意願，靜宜大學資訊管理研究所碩士論文。
  21. 趙珮如(2002)，醫療產業員工之資訊科技接受模式—以中南部地區為例，樹德科技大學資訊管理研究所碩士論文。

22. 廖晨佑(2008)，應用調適性結構化理論探討學務系統徵用滿意度，雲林科技大學資訊管理研究所碩士論文。
23. 鄭培華(2004)，國民小學資訊系統採用行為之研究，中正大學資訊管理研究所碩士論文。
24. 劉昌鈞(2007)，以延伸科技接受模式探討學務系統使用行為之研究，大葉大學資訊管理研究所碩士論文。
25. Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavior change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
26. Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37, 122-147.
27. Bandura, A., Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. *Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall*. 1986.
28. Bandura, A. & Jourden, F. J. (1991). The self regulatory mechanisms governing the impact of social comparison on complex decision making. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60, 941-951.
29. Bandura, A., & Schunk, D. H. (1981). Cultivating competence, self-efficacy, and intrinsic interest through proximal self-motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41, 586-598.
30. Bauer, R. A. (1960), Consumer Behavior as Risk Taking, Dynamic Marketing in the Changing World, eds. Robert S. Hancock, *Chicago: American Marketing Association*, 389-398.
31. Cox, Donald F. and Stuart U. Rich (1964), Perceived Risk and Consumer

- Decision Making- The Case of Telephone Shopping, *Journal of Marketing Research*, Vol. 1, No. 4, 32-39.
- 32.Davis, F.D. (1986), A technology acceptance model for empirically testing new end-user information system: theory and results. Ph.D. dissertation, *MIT Sloan School of management, Cambridge, MA*.
- 33.Davis, F.D. (1989), Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13,319-340.
- 34.Davis, F.D. (1993) User acceptance of information technology: system characteristics, user perceptions, and behavioral impacts.*International Journal of Man-Machine Studies*,38(3):475-487.
- 35.DeLone, W.H. and McLean, E.R. 1992. Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable, *Information Systems Research* (3:1), 60-95.
- 36.DeLone, W.H. and McLean, E.R. 2002. "Information Systems Success Revisited," in: Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 02), *Big Island, Hawaii*, 238-249.
- 37.Fishbein & Ajzen (1975). Belief, Attitude, Intentions and Behavior: An Introduction to theory and Research, *Addition-Wesley, Boston,MA*.
- 38.Hill, T., Smith, N. D., & Mann, M. F. (1987). Role of efficacy expectations in predicting the decision to use advanced technologies: The case of computers. *Journal of Applied Psychology*, 72 (2), 307-313.

39. Jacoby, J. and L. B. Kaplan (1972), "The Components of Perceived Risk", in Proceedings of the 3rd Annual Conference, *M. Venkatesan ed., IL: Association for Consumer Research, Champaign*, 382-393.
40. Karahanna, E. & Straub, D. W. (1999). The psychological origins of perceived usefulness and ease-of-use. *Information and Management*, 35, 237-250.
41. Kline, R. B. (1998). Principles and practice of structural equation modeling. *New York: the Guilford Press*.
42. Lederer, A.L., Maupin, D.J., Sena, M.P., and Zhuang, Y. (2000), "The Technology Acceptance Model and the World Wide Web," *Decision Support System*, 29(3), 269-282.
43. Moore, G.C. and I. Benbasat (1991), Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Information Systems Res.* 2, 192-222.
44. Taylor, S., & Todd, P. (1995). Understanding information technology usage: A test of competing models. *Information Systems Research*, 6(2), 144-176.
45. Venkatesh, V. and F. D. Davis (1996), A model of the antecedents of perceived ease of use: Development and Test, *Decision Sciences*, 27(3), 451-481.
46. Venkatesh., Morris, M., Davis, G., & Davis, F. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.

## 附錄

### 國小教師對學務系統使用態度與接受度調查問卷

敬愛的老師，您好：

首先很感謝您對於教育工作的努力付出，並在百忙之中撥空填寫這份問卷，本問卷的目的主要想要瞭解國小教師對學務系統的使用感受與接受程度。問卷採不記名方式填答，請依實際感受，逐題作答，您的寶貴意見僅供學術研究之用，填答資料絕對保密，請您就個人的實際情況填答，填答完畢後請將問卷交給貴單位負責回收問卷之教師，感謝您！

敬祝

平安喜樂！

南華大學資訊管理研究所  
指導教授 吳光閔 博士  
研究生 楊元凱 敬上  
中華民國 100 年 12 月

#### 第一部分：個人基本資料

1. 性別：男 女
2. 年齡：25歲以下 26-30歲 31-35歲 36-40歲 41-45歲  
46-50歲 51歲以上
3. 任職職務：主任 組長 級任導師 科任教師
4. 學歷：專科(或師專) 大學(或師院) 研究所(含四十學分班)以上
5. 教學年資：5年以下 6-10年 11-15年 16-20年 21年以上
6. 學校規模：12班以下 13-23班 24班以上
7. 每週網路使用頻率：10次以下(很少) 11-20次(普通) 21次以上(常常)

第二部分：請在內勾選您的同意程度，「5」代表非常同意，數字愈小代表愈不同意，「1代表非常不同意。

一、知覺有用性	非常同意	稍微同意	沒意見	稍微不同意	非常不同意
	5	4	3	2	1
1. 使用學務系統能達到我在管理資料上的目的。	<input type="checkbox"/>				
2. 使用學務系統能改善我在資料管理上的績效。	<input type="checkbox"/>				
3. 使用學務系統可以減輕我的工作負擔。	<input type="checkbox"/>				
4. 學務系統所提供的資訊對我是很有需要的。	<input type="checkbox"/>				
5. 使用學務系統可以讓我更迅速完成各項工作。	<input type="checkbox"/>				
6. 使用學務系統會使我工作更有效率。	<input type="checkbox"/>				
7. 使用學務系統整體而言對我是有幫助的。	<input type="checkbox"/>				
二、知覺易用性	5	4	3	2	1

1. 經過接觸學習後，操作使用學務系統對我來說是容易的。	<input type="checkbox"/>				
2. 操作學務系統對我來說比傳統紙本書寫來得容易。	<input type="checkbox"/>				
3. 使用學務系統的目的對我來說是清楚且明白的。	<input type="checkbox"/>				
4. 熟練操作學務系統對我而言是簡單且容易理解的。	<input type="checkbox"/>				
5. 對我來說使用學務系統的時間是很有彈性的。	<input type="checkbox"/>				
6. 使用學務系統整體而言對我是容易操作的。	<input type="checkbox"/>				

三、系統品質	非常同意	稍微同意	沒意見	稍微不同意	非常不同意
	5	4	3	2	1
1. 學務系統可以提供最新且正確的訊息。	<input type="checkbox"/>				
2. 在使用學務系統時我能很快的登入，很少有延遲之狀況。	<input type="checkbox"/>				
3. 在使用學務系統時我能順利操作，很少有無法操作使用之情況。	<input type="checkbox"/>				
4. 學務系統的操作介面，我覺得是容易懂且人性化的。	<input type="checkbox"/>				

四、主管態度	5	4	3	2	1
1. 校長本身曾經使用操作過學務系統。	<input type="checkbox"/>				
2. 校長正向支持我們使用學務系統。	<input type="checkbox"/>				
3. 校長會持續並隨時關注學務系統推行使用之情況。	<input type="checkbox"/>				
4. 校長會隨時關心老師使用學務系統之狀況，必要時給予我們協助。	<input type="checkbox"/>				

五、知覺風險	5	4	3	2	1
1. 在使用學務系統時，我不會擔心資料會有遺失的狀況。	<input type="checkbox"/>				
2. 在網路上處理學務系統相關資料時，我不會擔心個人資料外洩的問題。	<input type="checkbox"/>				
3. 對於學務系統的使用權限，我覺得學生的個人隱私資料是安全且受到保護的。	<input type="checkbox"/>				
4. 整體而言，學務系統資料的安全防護機制我覺得是安全可靠的。	<input type="checkbox"/>				

六、系統使用行為意圖	5	4	3	2	1
1. 學籍和輔導資料電子化的推動，使我使用學務系統的意願相對提高。	<input type="checkbox"/>				
2. 操作過學務系統後，我會進一步瞭解此系統的內涵，並與學校同事分享及推薦其使用。	<input type="checkbox"/>				
3. 使用學務系能滿足我工作上的需求，未來我亦會增加學務系統的使用率。	<input type="checkbox"/>				
4. 學務系統整體操作我覺得很滿意，且未來我有意願繼續使用。	<input type="checkbox"/>				
5. 在面對未來的的工作，我會樂意並使用學務系統來輔助我的工作。	<input type="checkbox"/>				

問卷到此結束。最後，非常感謝您對本研究的幫助，請您再次檢查一下是否有漏填之問題，如果您需要本研究之結果，請留下您的資料，我們將非常樂意為您寄出。

Email: \_\_\_\_\_