

南 華 大 學

資訊管理學系

碩士論文

「直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統」
之使用者滿意度研究

A Study on the User Satisfaction of the short-term cram schools
information management system in each municipality directly
under the jurisdiction of the Central Government and each
county/city

研究生：歐宏輝

指導教授：吳光閔

中華民國 九十九 年 六 月

南 華 大 學

資訊管理學系

碩 士 學 位 論 文

「直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統」

之使用者滿意度研究

研究生：歐宏輝

經考試合格特此證明

口試委員：陳耀宗
吳光閔
尤明仁

指導教授：吳光閔

系主任(所長)：鍾國貴

口試日期：中華民國 99 年 6 月 15 日

謝 誌

兩年前懷著興奮與快樂的心情踏上追求學問的道路，兩年後完成這本拙作準備離開南華。這算對自己有個圓滿的交代吧！此刻的心情如釋重負且充滿感激。

首先感謝指導教授吳光閔教師引領我完成整個研究，再來感謝口考委員尤國任教師與陳耀賢教師，感謝您細心地逐字修改學生論文初稿及口考時提供寶貴的意見，讓本論文可以更臻完善。其次感謝旅遊所陳寬裕教師教導我統計學上的相關知識，讓本研究得以嚴謹的方法呈現。

最後感謝常常鼓勵我的台南縣政府教育處林義順科長、兩年來一路相伴的同學、協助填寫問卷的朋友與關心我的家人、朋友。因為您們的幫忙與支持，今天我才能順利畢業。在此，對您們獻上最誠摯的謝意。

宏輝 99年6月

「直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統」 之使用者滿意度研究

學生：歐宏輝

指導教授：吳光閔 博士

南 華 大 學 資 訊 管 理 學 系 碩 士 班

摘 要

九年一貫課程開始實施，新課程採用「一綱多本」，強調創新教學與多元評量，很多學生與家長對於課程銜接上的不適應問題，常借助於補習班所提供的相關教育服務，也因此補習班於此時快速的增加，有鑑於此，教育部委外建置一套「直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統」提供補習班與民眾之間的便捷管道，但一套新的資訊系統上線均有其困難點，本研究以科技接受模式，來探討使用者對於資訊系統之使用行為，以便了解大多數人對於該系統之感受，提供相關單位日後系統改良之參考。研究中以台南縣境內補習班業者為對象，主要利用結構方程模式來探討研究模型中各假說是否成立及相關構面間之影響程度。

結果顯示，提高認知有用性比提高易用性更能影響使用者之行為意圖。故，相關單位若欲提高人們使用該系統的意願，應要從增加系統在人們心中有用性的程度著手，方可達到事半功倍之效果。

關鍵字：科技接受模式、資訊管理系統、結構方程模式

A Study on the User Satisfaction of the short-term cram schools information management system in each municipality directly under the jurisdiction of the Central Government and each county/city

Student: Hung-Hui Ou

Advisors: Dr. Guang-Ming Wu

Department of Information Management

The M.I.M. Program

Nan-Hua University

ABSTRACT

The curriculum for grades 1-9 uses a "one outline, multiple textbook edition" policy to enhance the creation of new teaching and multiple assessments. There was an issue between the students and parents for the new textbook as the new ingredient, which is not connected to the old ones. They often used the relevant education services from cram schools to help them and as a result, the cram schools became more numerous. For this reason, in order to offer parents and cram school pupils a suitable and convenient website, the education authority has set up a system: 「the short-term cram schools information management system in each municipality directly under the jurisdiction of the Central Government and each county/city」 by the BOT. However, there still are some problems for people to surf the new website on line. The research uses the Technology Acceptance Model (TAM) to assess users' behaviour and in order to understand how they felt when visiting the web site. This provides information that can be used by the system editor

when improving the system in the future. The owners of the cram schools in Tainan county are the subject of this research which uses the Structural Equation Modelling (SEM), to confirm with the Study Model whether each hypothesis has been demonstrated.

The results reveal that the enhanced the perceived usefulness is much better than the perceived ease of use for the former can affect the users willingness to use this website rather than the latter. Thus, if the people in the authority in the relevant departments want people to use the website, they should add more the perceived usefulness from the perceived ease of use and then it could then be more successful.

Keywords: Technology Acceptance Model (TAM) 、 information management system 、 Structural Equation Modelling (SEM)

目 錄

中文摘要	III
英文摘要	IV
目錄	VI
表目錄	VIII
圖目錄	IX
第一章 緒論	1
第一節 研究背景與動機	1
第二節 研究目的	2
第三節 研究流程	3
第四節 論文架構	4
第五節 研究限制	4
第二章 文獻探討	5
第一節 科技接受度相關理論	5
第二節 資訊品質	12
第三章 研究方法	14
第一節 直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統	14
第二節 研究架構	26
第三節 研究假設	27
第四節 操作型定義與衡量	30
第五節 問卷設計	32
第六節 抽樣設計	33

第七節 資料分析方法	35
第四章 資料分析	40
第一節 樣本基本屬性分析	40
第二節 本研究各構面現況分析	42
第三節 人口統計變數對各構面差異性分析	45
第四節 結構方程模式	51
第五章 結論與建議	77
第一節 研究結論	77
第二節 研究建議	82
第三節 研究限制與後續建議	84
參考文獻.....	85
附錄-問卷內容.....	92

表 目 錄

表 2-1 各學者對資訊品質之定義	13
表 3-1 直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統建置進度表	16
表 3-2 研究假設	29
表 3-3 本研究之變數操作性定義	30
表 3-4 各構面衡量問項	31
表 3-5 個人基本屬性問項分析	32
表 3-6 項目分析彙整表	34
表 4-1 補習班資訊管理系統使用者基本資料分析表	41
表 4-2 各構面現況分析表	44
表 4-3 性別對各構面的獨立樣本 t 檢定	45
表 4-4 出生年次對各構面的單因子變異數分析	46
表 4-5 學歷對各構面的單因子變異數分析	47
表 4-6 每週上網時間對各構面的單因子變異數分析	48
表 4-7 每次上網時間對各構面的單因子變異數分析	49
表 4-8 人口統計變數對各構面差異性分析彙整表- t/F 值	50
表 4-9 本研究信度分析表	53
表 4-10 本研究之驗證性分析表	60
表 4-11 測量模式配適度指標檢核表	61
表 4-12 本研究區別效度檢定表	63
表 4-13 整體模型配適度指標檢核表	67
表 4-14 整體模型參數估計表	72
表 4-15 路徑關係檢定表	74
表 4-16 整體模型影響效果表	76

圖 目 錄

圖 1-1 研究流程圖	3
圖 2-1 理性行為理論模型	6
圖 2-2 計畫行為理論模型	8
圖 2-3 科技接受模式模型	9
圖 3-1 直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統首頁.....	15
圖 3-2 台南縣補習班資訊管理系統首頁.....	15
圖 3-3 直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統架構圖.....	20
圖 3-4 補習班資訊管理系統之已立案補習班查詢畫面.....	21
圖 3-5 補習班資訊管理系統之註(撤)銷名冊查詢畫面	21
圖 3-6 補習班資訊管理系統之退費記錄查詢畫面.....	22
圖 3-7 補習班資訊管理系統之違規公告查詢畫面.....	22
圖 3-8 補習班資訊管理系統之已註冊商標查詢畫面.....	23
圖 3-9 補習班資訊管理系統之籌設變更班名列表.....	23
圖 3-10 全國外籍勞工動態查詢系統之首頁.....	24
圖 3-11 補習班資訊管理系統之統計圖表專區	24
圖 3-12 補習班資訊管理系統之下載資料檔案專區	25
圖 3-13 補習班資訊管理系統之政府相關公告專區	25
圖 3-14 研究架構圖	26
圖 4-1 研究關係模式圖.....	64
圖 4-2 研究關係模式路徑圖.....	75

第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

根據美國調查公司 Pew Research Center 於當地時間 2010 年 3 月 1 日所公佈針對美國成年人為對象、對日常採用何種方式獲取新聞進行調查的結果，發現網際網路是目前世界上的第二大媒體，僅次於電視媒體。另外根據台灣網路資訊中心(TWNIC)所公佈「台灣寬頻網路使用調查」報告截至 98 年元月 3 日，台灣上網人口達 1580 萬人，上網率約 69%，因此可發現網際網路的蓬勃發展，在現今人們的日常生活都佔有非常重要的地位。

從 2000 年 3 月起，台灣教育開始實施九年一貫課程，新課程採用「一綱多本」，強調創新教學與多元評量。立意雖好，但配套措施不完善，造成師生與家長對於課程銜接上出現不適應，此時補習班適時地提供相關教育服務、與升學資訊，因此文理類補習班於此時快速的增加。另外因為國際化與地球村的概念影響，讓民眾意識到學習外語的重要性，故外語類補習班數量增加。

為善用網際網路無遠弗屆的特性，解決補習班的日益增加，資料量也越來越多的問題，因此教育部委託高雄市政府建置一套可將補習班傳統的人工作業，包括申請設立、審查、資料變更、違規紀錄、公共安全紀錄、外籍教師聘僱以及證書核發、未立案補習班罰鍰等作業，皆納入資訊化處理流程，並以視覺化資料統計功能，按補習班行政區、類別、地址、違規事項...等進行資料排序顯示或報表列印工作，再結合數位化輸出的補習班立案證書製作系統，以增進行政流程效率，且提供補習班經營者及民眾查詢補習班相關資訊的便捷管道。

於是「直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統」便於民國 90 年起開始建置。而且每年教育部皆會舉辦該資訊管理系統維護的業務研討會，主要參加的對象是全台各縣市補習班承辦人與系統開發人員，針對當年度教育部所要推行的政策開發系統新功能，另外聽取各縣市補習班業務承辦人對於系統的種種看法，做為日後系統改善的參考。

「直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統」除了可以讓各縣市補習班承辦人增進行政效率外，也提供給補習班業者或民眾查詢補習班相關資訊的功能。但是這套系統建置上線至今，每年都是依據教育部與各縣市承辦人的意見去修改，關於民眾對於此系統的需求並沒有探討過，無法得知民眾對這套系統的看法是如何？因此本研究主要就是想藉由一套理論模型來研究了解民眾對於這套補習班資訊管理系統之行為意圖為何？找出良好建議以供未來系統改進之參考，讓這套系統不僅能增進行各縣市補習班承辦人之行政效率外，民眾也能喜歡使用這套系統。

第二節 研究目的

根據上述的研究背景與動機，本研究主要針對補習班業者使用該系統後，以問卷調查方式探討人們對於使用「直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統」的行為模式，藉由實證結果提出高適配度的研究模型說明民眾對該系統的使用行為，作為日後系統修改方向之參考，俾利提高使用者的滿意程度。本研究目的如下：

- 壹、探討資訊品質構面對於認知有用性、認知易用性之影響程度。
- 貳、探討各變數對使用者行為意圖影響程度。
- 參、依據研究結果，對系統開發者提出建議。

第三節 研究流程

本研究是先確定研究動機與目的，繼而蒐集相關的文獻探討，然後建立研究架構、研究假說、設計問卷及定義變數，並藉由問卷調查進行資料分析研究，歸納整理出結果，最後提出本研究之結論與建議。本研究之流程圖如圖1-1所示：

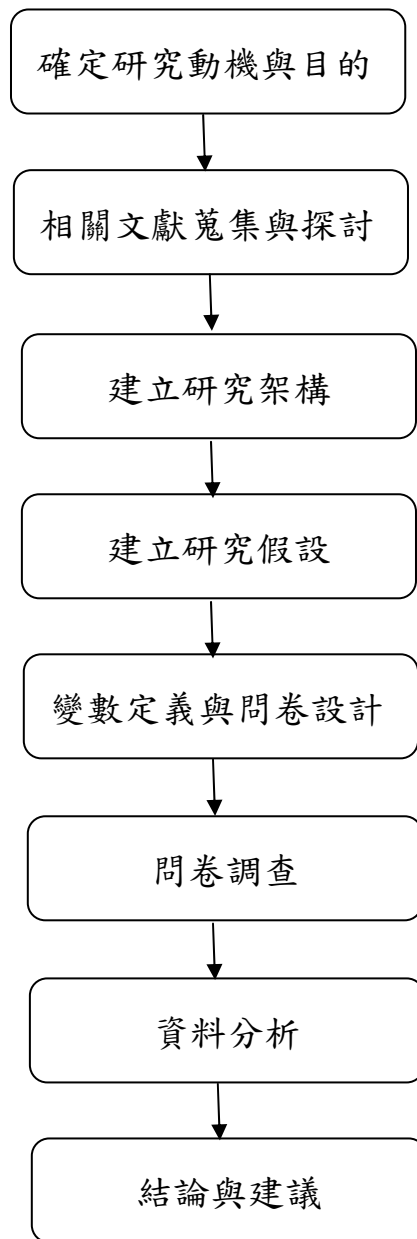


圖 1-1 研究流程圖

第四節 論文架構

本論文共分為五個章節，依序為：第一章(緒論)：說明本研究之背景與動機、研究目的、研究流程、論文架構及研究限制。第二章(文獻探討)：依序介紹「直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統」、理性行為理論(TRA)、計畫行為理論(TPB)、科技接受模式理論(TAM)等與科技接受度相關理論，以及影響資訊系統成功的關鍵因素---資訊品質之相關理論。第三章(研究方法)：依據文獻探討建立本研究架構與研究假說，對相關變數進行操作性定義，問卷內容設計。第四章(資料分析與討論)：將所回收的問卷，利用統計軟體 SPSS 12.0 與 Amos 6.0 進行資料統計分析與探討。第五章(結論與建議)：將資料分析結果與目的彙整，提出可行性建議，供後續研究參考。

第五節 研究限制

本研究受限於時間與人力，因此問卷調查對象主要是補習班業者，未對全省使用這套系統的民眾做調查。在實際情況下，以科技接受模式探討短期補習班資訊管理系統之相關變項甚多，然因受限於人力、經費之考量，無法將所有變項納入考量。因此，研究結果無法完善解釋採用短期補習班資訊管理系統之各方面情形。本研究主要使用文獻分析與問卷調查法蒐集相關資料，目的在於了解民眾使用短期補習班資訊管理系統之滿意度。但仍無法針對受試者之個別情況作深入了解分析，此為研究方法之限制。採用問卷方式進行研究，可能會受到填寫問卷對象之主觀對問題認知而有所偏差，本研究假設受訪人員所填寫的問卷內容皆為屬實。

第二章 文獻探討

第一節 科技接受度相關理論

壹、理性行為理論(Theory of Reasoned Action,TRA)

此理論之基礎源自於社會心理學，以行為態度、主觀規範與行為意圖來預測個人在特定情境下的實際行為(Actual Behavior)。TRA 有三個假設前提(Ajzen, 1985; Ajzen, 1988)：

- 一、性別、職業、年齡等人口統計學變項或人格、個性被假設對行為意圖沒有直接的影響，也就是說，這些變數都是經由行為態度與主觀規範，然後才對行為意圖產生間接的影響。
- 二、行為意圖在產生行為之前都不會增減或改變。
- 三、人們是基於理性考量與自我意志控制才決定從事行為。

理性行為理論(TRA)常用來探討人類的行為。根據 Fishbein & Ajzen 的主張，人類的實際行為取決於其行為意圖，而行為意圖又受到個人對此行為的態度與主觀規範所影響。其中行為意圖可衡量人們執行某一特定行為的意願強弱，當一個人的行為意圖愈強，其被預測去嘗試某種行為的可能性愈高。故此變數常用來解釋或預測實際行為的表現。

行為態度是指個人對於某種行為之正面或負面感覺，當一個人對某行為態度愈正面，則其行為意圖就愈高。而行為態度會受個人認知此行為的信念(Beliefs)和結果評價(Evaluations)積和有正向影響，其中的信念與評價是指人們所認知某行為可能產生的結果即發生機率並估算結果的價值。

主觀規範是指個人對於是否行使該行為所面臨的社會壓力，當人

們感受到的主觀規範愈正面，則行為意圖會愈高。然而主觀規範則是受到規範性信念(Normative Beliefs)與順從動機(Motivation to Comply)乘積的正向影響，其中的規範性信念與順從動機是指人們感受外界的希望與個人順從此期望的行為動機。其模型架構如圖 2-1 所示。

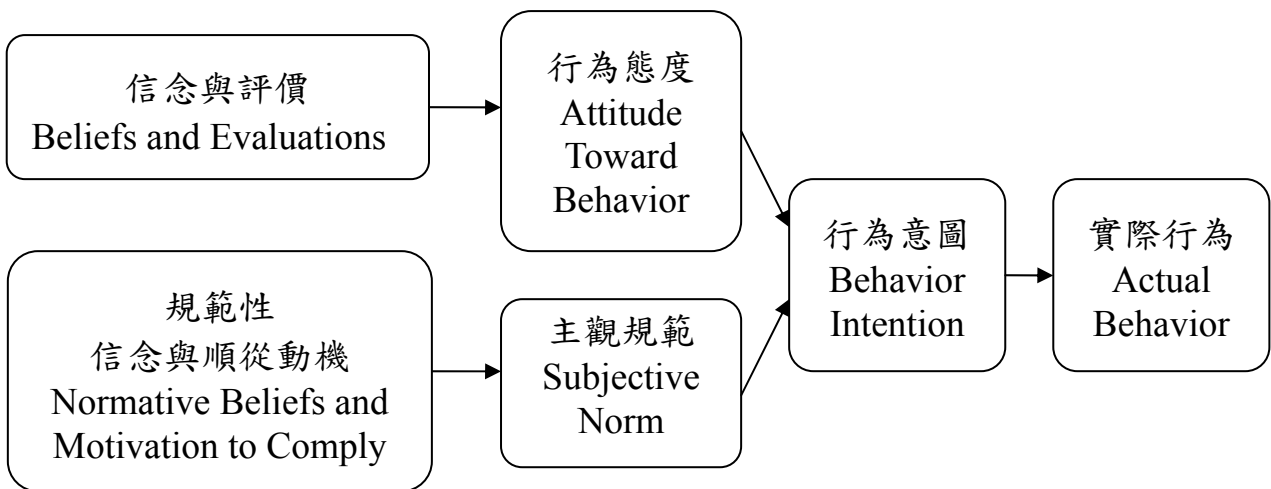


圖 2-1 理性行為理論模型

(資料來源：Fishbein & Ajzen , 1975)

TRA 模型常被用來探討人類行為的意願(Fishbein & Ajzen , 1980)，而在 MIS 領域裡，TRA 模型則常被用於探討資訊系統設計的特色、系統的開發過程、工作特性、組織結構或使用者的特徵等外部因素，對於科技接受度的影響之議題上(Agarwal and Prasad, 1997;Karahanna et al, 1999; Galletta, 1995)。

貳、計畫行為理論(Theory of Planned Behavior, TPB)

理性行為理論(TRA)適用於個人基於自我意志控制下所從事行為，但在實際情況下有許多因素均會影響個人意志的控制程度，(Ajzen, 1985)將這些影響因素分為內外兩部份：

一、內在因素

- (一)、個別差異
- (二)、資訊、技術、能力
- (三)、意志力
- (四)、強烈的情緒及強迫作用之類的內在因素
- (五)、遺忘

二、外在因素

- (一)、時間、機會。
- (二)、依賴他人之類

故大部分行為都具有某種程度的不確定性，許多因素均會影響個人意志的控制程度(Ajzen, 1985)。現實生活中的實際行為並非完全如TRA所假設的自由意志下產生的，這個事實使的TRA在實際運用上有所限制。

Ajzen, (1985)因此提出計畫行為理論(Theory of Planned Behavior, TPB)，認為除了行為態度和主觀規範對行為意圖的影響外，應加入認知行為控制(Perceived Behavioral Control,PBC)因素至模型當中，其架構模型如圖 2-2 所示。

TPB 定義「態度」為個人對於行為的態度，是個人行為信念(Behavior Belief)和結果評價(Evaluation of Outcome)的積和有正向影

響。「主觀規範」為個人在執行某項行為所產生的社會壓力，是規範性信念(Normative Belief)和順從動機(motivation to comply)的積和有正向影響。「認知行為控制」為個人在從事某項行為時感到容易或困難之程度，這反應了個人的過去行為，並且影響了個人預測從事該行為可能產生之障礙。PBC 是控制信念(Contral Belief)與認知助益(Perceived Facilitation)的積和有正向影響。

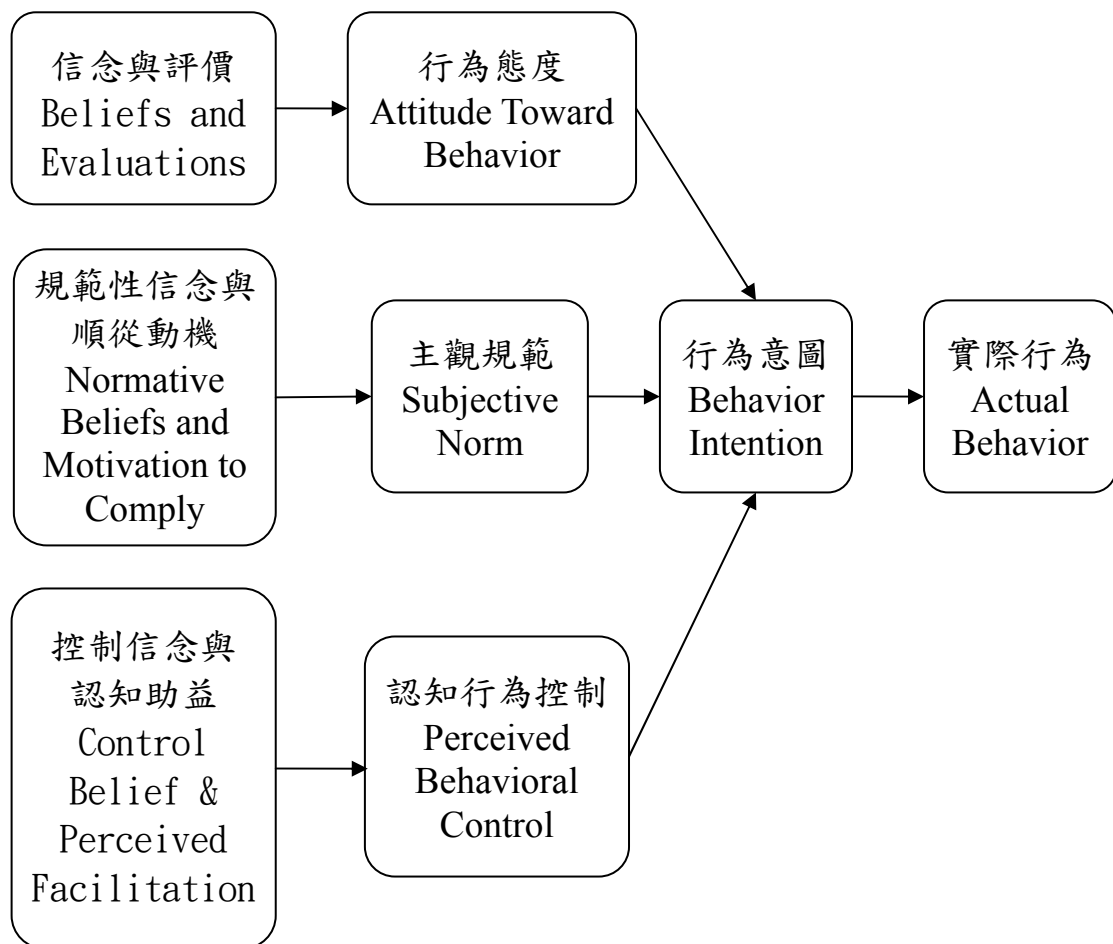


圖 2-2 計畫行為理論模型

(資料來源：Ajzen, 1985)

參、科技接受模式(Technology Acceptance Model, TAM)

Davis et al. (1989)以 Fishbein & Ajzen 的「理性行為理論」(TRA)為基礎並加以修正與延伸，將影響使用者對某一系統接受與否的因素歸納成認知有用性(perceived usefulness, PU)和認知易用性(perceived ease of use, PEU)兩大因素，並因為主觀規範有其不確定性與心理測量困難，故將其刪除，而提出科技接受模式(Technology Acceptance Model, TAM)用以解釋及預測資訊科技的使用行為，其架構模型如圖 2-3 所示。

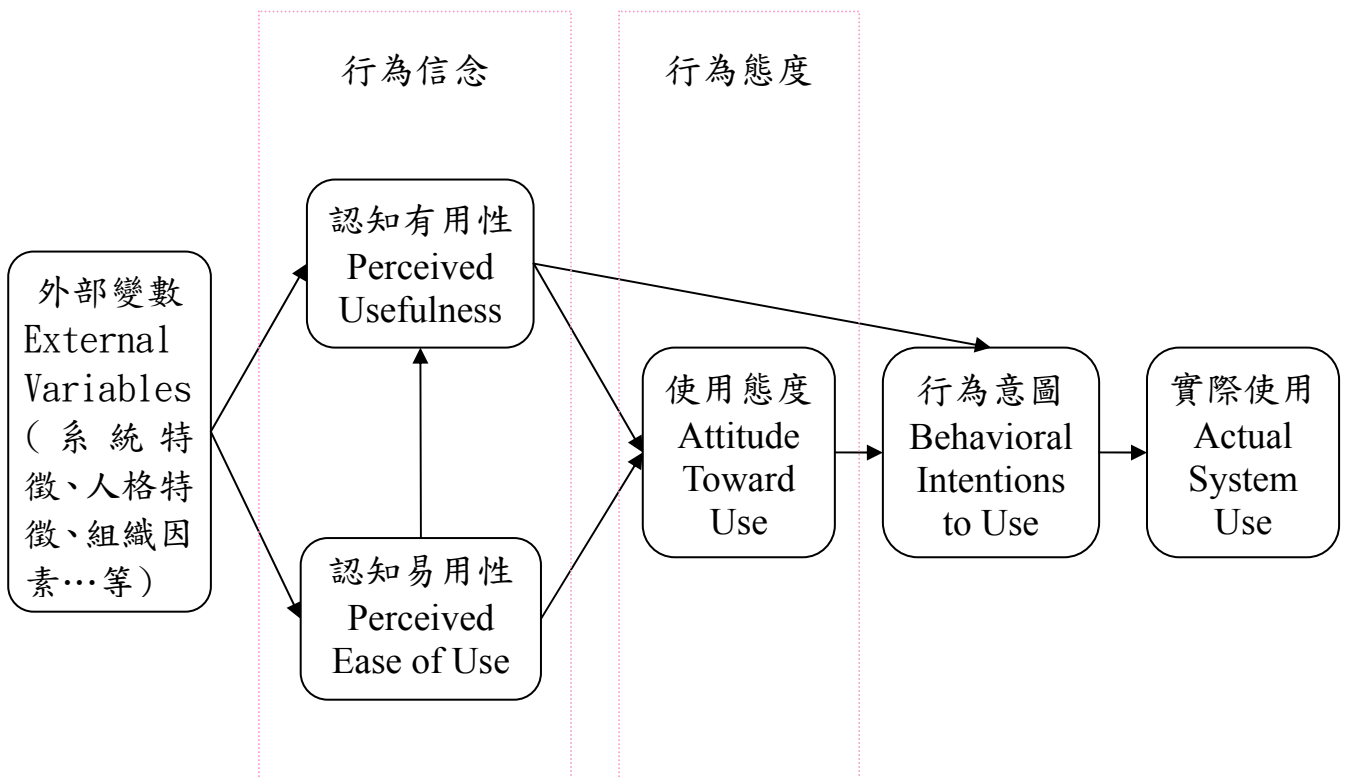


圖 2-3 科技接受模式(TAM)模型

資料來源：Davis et al.(1989)

認知有用性(perceived usefulness)定義為使用者相信一個特定系統會增加他工作表現的程度。其重點在於系統使用者對工作表現(包括過程與結果)的期望整體影響，也就是說，當個人覺得系統有用時，他會對此一系統抱持正面的態度。知覺易用性(perceived ease of use)定義為使用者相信使用某種特定系統將能免除其努力(free of effort)的程度。「努力」是一個有限的資源，個人必須將其妥善地分配到自己各項活動上(Radner & Rothschild,1975)，因此 TAM 認為當其他條件一樣時，認知較容易使用，即所需努力程度較少的系統，其被接受的可能性較高。

科技接受模型利用認知易用性與有用性探討外部變數(例如：使用者特徵、系統特徵、組織因素...等)對使用者態度與意圖的影響，進而影響科技使用情形的行為模式，相較於理性行為理論，更為簡單有效，特別適用於解釋廣泛與使用者有關的電腦科技使用行為。

科技接受模式(TAM)提供了一個理論基礎，了解外部變數對使用者內部的行為信念、態度與意圖的影響。即實際的科技使用行為會受到使用意圖的影響，使用意圖會受到使用態度與認知有用性所影響，使用態度會受到認知有用性與認知易用性影響，認知易用性則會影響認知有用性。最後外部變數則是透過認知有用性與認知易用性間接影響使用態度、使用意圖與科技使用行為。

許多研究結果均顯示 TAM 模式在影響資訊科技的使用行為上是一完整並且健全之架構，可適用於各種不同的資訊科技(Gefen and Straub,2000)，不同程度使用者(Taylor and Todd,1995)以及不同的國家文化(Rose and Straub,1998)。

肆、探討科技接受模式之相關研究

由於科技接受模式不論在解釋能力或理論簡潔程度上非常受到肯定，因此相關的研究非常多，茲列舉如下：

一、國內文獻探討

- (一)、李鍵壕(2004)：高雄市公務人員對知識管理系統之科技接受度。
- (二)、翁少白(2006)：即時數位整合交通系統接受度調查研究。
- (三)、郭寶麟(2008)：影響消費者採用定位服務系統因素之研究

二、國外文獻探討

- (一)、Davis(1989)：以科技接受模式研究IBM120位員工使用電子郵件系統(PROFS)編輯軟體(XEDIT)的情形。
- (二)、Lu and Lin(2000)：Towards an understanding of the behavioural intention to use a web site .
- (三)、Luis & Franz,(2004)：Management Education and Change Implementation .

第二節 資訊品質

許多有關資訊系統成功或滿意因素的研究(Ives et al.,1983;Bailey & Pearson,1983; Baroudi & Orlikowski,1988; Doll & Torkzadeh ,1988)均指出資訊品質為資訊系統成功的關鍵要因之一，而 DeLone 與 McLean(1992)根據 Shannon and Weaver(1949)的溝通研究，Mason(1978)的資訊影響理論以及 1981 年至 1987 年間有關管理資訊系統的實徵研究，引證 180 篇學術論文，所提出的完備，多重構面的資訊系統成功模型，亦將資訊品質列為六個評估指標之一。即使因應時代的潮流趨勢，DeLone 與 McLean(2003)修正了原來的模型，資訊品質仍列在其中，可見資訊品質對於資訊系統的重要性。

Bailey 與 Pearson, (1983)認為其特徵有正確性(Accuracy)、精準度(Precision)、可信賴度(Reliability)、即時性(Currency)、完整性(Completeness)、格式化(Format)、資訊量(Volume)等七種。

並非所有的學者都採用這七個特徵(Baroudi & Orlikowski,1988; Doll & Torkzadeh ,1988; Ives et al.,1983)，有的學者認為資訊量特徵是可以捨棄的(Baroudi & Orlikowski,1988; Doll & Torkzadeh ,1988)，亦有學者認為格式化是應該保留的特徵(Bailey & Pearson,1983; Doll & Torkzadeh ,1988)。Wixom and Todd 依據學者相關理論研究發展出資訊品質的衡量構面包含有四個構面，分別是正確性(Accuracy)代表系統所產出的資訊是正確的、資料是清楚、有意義的；完整性(Completeness)是指系統提供所有必需資訊的程度；即時性(Currency)即資訊是最新的或資訊精確地反射現在狀態的表現；格式化(Format)代表資料呈現方式的優良程度。茲將各學者對資訊品質的定義整理如表 2-1。

表2-1 各學者對資訊品質之定義

資訊品質特徵	Bailey & Pearson (1983)	Ives et al.(1983)	Baroudi & Orlikowski (1988)	Doll and Torkzadeh (1988)	Wixom and Todd (2005)
正確性(Accuracy)	✓	✓	✓	✓	✓
精準度(Precision)	✓	✓	✓	✓	
可信賴度(Reliability)	✓	✓	✓	✓	
即時性(Currency)	✓	✓		✓	✓
完整性(Completeness)	✓	✓	✓	✓	✓
格式化(Format)	✓			✓	✓
資訊量(Volume)	✓	✓			

資料來源：Wixom and Todd(2005)

本研究除了採用Davis et al.(1989)的科技接受模式(TAM)為理論基礎外，並採用Wixom and Todd (2005)以知覺為基礎的IT研究發展出資訊品質的四個構面(正確性、完整性、即時性、格式化)，來做為本研究的外部變數。

第三章 研究方法

第一節 直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統

在本節中將介紹本研究的資訊系統環境，分別就短期補習班之定義、系統簡介、系統建置進度及系統架構進行說明。

壹、短期補習班之定義。

依據「補習及進修教育法」第三條：補習及進修教育區分為國民補習教育、進修教育及短期補習教育三種，其中短期補習教育就是所謂的補習班，另依同法第六條：短期補習教育，由學校、機關、團體或私人辦理，分技藝補習班與文理補習班二類。

另根據「台南縣短期補習班設立及管理規則」第二條：補習班係指對外公開招生、授課及收費之短期補習教育機構。

貳、系統簡介

為善用網際網路無遠弗屆的特性來有效管理全國一萬多家補習班，從民國 90 年起教育部委託高雄市政府教育局著手建置一套全國補習班資訊管理系統(<http://bsb.edu.tw>)如圖 3-1、3-2 所示，希望能將補習班傳統人工作業，包括申請設立、審查、資料變更、違規紀錄……等作業流程皆納入資訊化處理，以增進行政效率，並提供便捷的資訊瀏覽查詢服務，供補習班業者或民眾查詢補習班相關資訊。

該系統採用 UNIX 開放性平台、JAVA Server Page 撰寫系統，以 N-tier 架構將資料庫、WEB、Application 分開來，且配備一台 Application 平台作系統負載平衡，再搭配 NAS 系統作為網路備份用，以提高系統穩定性與增進執行效率。



圖3-1 直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統首頁



圖3-2 台南縣補習班資訊管理系統首頁

參、系統建置進度

「直轄市及各縣是短期補習班資訊管理系統」於民國 90 年起開始建置，每年依進度及當年度教育部所推動之政策，修改增加系統相關功能，其建置進度表如表 3-1。

表3-1 直轄市及各縣是短期補習班資訊管理系統建置進度表

年度	日期	辦理情形
90	9月20日	教育部委託高雄市政府教育局規畫建置「直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統」。
	9月	相關業務支援人員之聯繫，規劃系統之進度等各項事宜及經費需求。
	10月2日	研議系統基本資料庫建置規畫各項事宜。
	11月5日	邀請教育部、外交部、警政署行政院勞工委員會、營建署、消防署等各相關部會及各縣市政府之承辦人員及資訊人員參加，共同研商以建置該系統。
	11月~12月	(1)請各縣市政府自行建置各補習班基本資料(如班名、班址、.....等資料)之磁片檔。 (2)請各縣市政府自行建置外籍教師基本資料之磁片檔。 (3)研議英文版本相關事宜。
	12月22、23、29日	關於此系統建置之教育訓練。
	1月~5月	將之前各縣市所建置之磁片檔，轉檔匯入系統。
	6月11日	(1)測試基本資料庫、外籍教師子系統。 (2)測試英文版本相關事宜。 (3)預訂8月開放基本資料庫、外籍教師子系統及民眾查詢子系統。 (4)違規補習班及未立案補習班建檔規劃說明。
	7月12日	研商全國立案補習班基本資料、外籍教師資料庫等二子系統對外開放事宜。

表3-1 直轄市及各縣是短期補習班資訊管理系統建置進度表(續)

年度	日期	辦理情形
91	8月29日	全國立案補習班基本本資料、外籍教師資料庫等二子系統正式對外開放。
	9月-10月	請各縣市政府自行建置違規補習班、未立案補習班之磁片檔。
	11月26日	測試違規補習班子系統、未立案補習班子系統。
	12月	對外開放違規補習班子系統、未立案補習班子系統，提供民眾檢索。
92	1月~3月	請各縣市政府自行建置各補習班異動相關資料(如設立人變更、班主或班址異動等資料)。
	4月~5月	請各縣市政府自行測試英文版本系統。
	6月	6月底對外開放英文本版查詢系統。
	7月	請各縣市政府自行建置補習班異動相關資料及未立案補班罰鍰列管相關資料。
	8月12日	(1)研討英文版本相關事宜。 (2)測試補習班異動管理子系統。 (3)測試補習班維護公共安全方案執行績效全國統計等彙報表。
	9月~11月	(1)請各縣市政府自行建置補習班異動相關資料及未立案補習班罰鍰列管相關資料。 (2)對外開放補習班異動管理子系統。
	12月23日	(1)測試未立案補習班罰鍰子系統。 (2)線上申辦案件(高雄市)簡介。 (3)其它新增功能(已註冊商標名冊) 測試。
	12月	未立案補習班罰鍰子系統，供各縣市承辦人員檢索。

表3-1 直轄市及各縣是短期補習班資訊管理系統建置進度表(續)

年度	日期	辦理情形
93	1月~5月	各類名冊、管理立案證書子系統。
	6月8日	(1)測試立案證書之規格、格式等。 (2)測試各類統計報表。
	7月~12月	(1)請各縣市政府承辦人及資訊人員定期維護。 (2)高雄市政府教育局整體性系統維護。
94	1月~12月	(1)請各縣市政府承辦人及資訊人員定期維護。 (2)高雄市政府教育局整體性系統維護。
95	1月~12月	(1)請各縣市政府承辦人及資訊人員定期維護。 (2)高雄市政府教育局整體性系統維護。
	8月8日	(1)舉辦業務研討會。 (2)說明立案補習班專區、公共安全專區、相關統計報表及其他新增功能。
96	1月~12月	(1)請各縣市政府承辦人及資訊人員定期維護。 (2)高雄市政府教育局整體性系統維護。
	8月22日	(1)舉辦業務研討會暨系統的研習課程。 (2)無障礙網頁簡介。
97	1月~12月	(1)請各縣市政府承辦人及資訊人員定期維護。 (2)高雄市政府教育局整體性系統維護。
	8月28日	(1)舉辦業務研討會暨系統的研習課程。 (2)成立性侵害通報專區。
98	1月~12月	(1)請各縣市政府承辦人及資訊人員定期維護。 (2)高雄市政府教育局整體性系統維護。
	9月29日	(1)舉辦業務研討會暨系統的研習課程。 (2)成立定型化契約服務查核及電腦處理個人資料專區。

資料修改自：98年度直轄市及各縣是短期補習班資訊管理系統業務研討會手冊

肆、系統架構

「直轄市及各縣是短期補習班資訊管理系統」其架構可分為五大部分，如圖 3-3 所示，分別為已立案補習班專區、外籍教師專區、各類統計圖表、下載資料檔案及政府相關公告。至於各區功能分述如下：

一、已立案補習班專區

該區可說是此系統的核心，所有查詢功能都在此區域，其查詢功能又可細分為已立案補習班查詢、註(撤)銷名冊查詢、補習班退費記錄查詢、違規紀錄公告、已註冊商標查詢及補習班籌設變更班名列表，分別介紹如下：



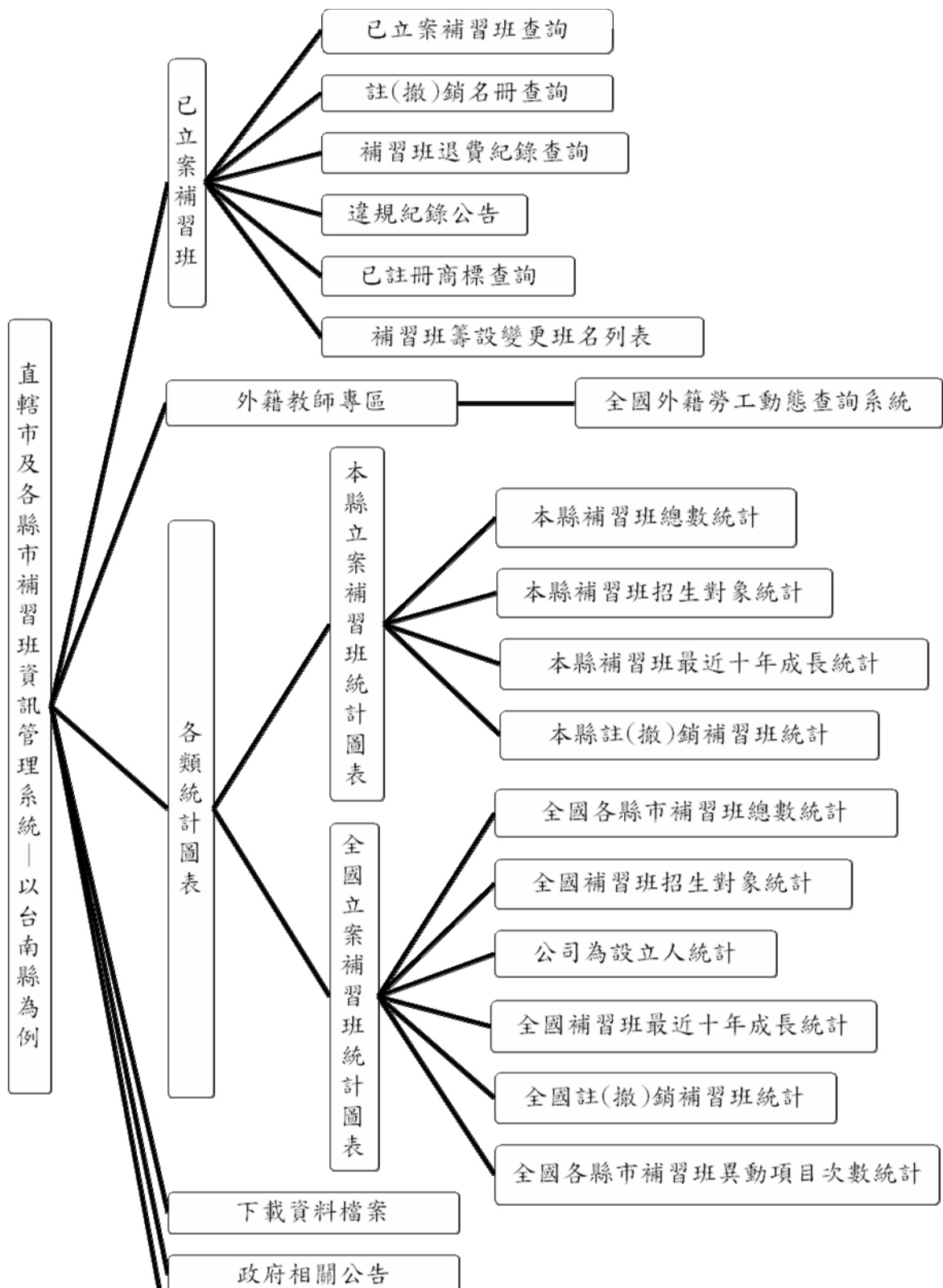


圖 3-3 直轄市及各縣市補習班資訊管理系統架構圖(以台南縣為例)

(一)、已立案補習班查詢

其查詢界面如圖 3-4，查詢方式可依班名、地址、行政區域與立案日期等條件進行查詢，各查詢條件可利用布林邏輯中的 and 來縮小檢索範圍。

立案補習班資料查詢專區	
中文班名檢索區： <input type="text"/> 補習班	英文班名檢索區： <input type="text"/> 補習班
住址檢索區： <input type="text"/> 路 (請輸入路名,如:十全)	
補習班所在行政區和類別檢索區：	
行政區選擇	不分行政區(查詢所有行政區) ▼
類別選擇：	不分類別(查詢所有類別) ▼
立案日期檢索區：(請輸入起訖日期)	
從西元	年 月 日 起
到西元	年 月 日 止
開始查詢 重新設定	

圖3-4 補習班資訊管理系統已立案補習班查詢畫面

(二)、註(撤)銷名冊查詢

其查詢界面如圖 3-5，查詢方式可依日期、註(撤)銷別、地址及班名等條件進行查詢，各查詢條件可利用布林邏輯中的 and 來縮小檢索範圍。

從	年 月	註(撤)銷別:	區鄉鎮	補習班	開始查詢
到	年 月		路		取消

圖 3-5 補習班資訊管理系統註(撤)銷名冊查詢畫面

(三)、其它查詢

接下來的補習班退費記錄查詢、違規紀錄公告、已註冊商標查詢及補習班籌設變更班名列表四種查詢畫面如圖 3-6~3-9。

補習班退費記錄查詢

每頁 15 筆 | 共 0 筆 | 前一頁 | 第 1 頁 | 下一頁 | 回上頁重新查詢

補習班名	班址	協調日期	協調情形
前一頁 下一頁 無相關資料...			

圖 3-6 補習班資訊管理系統之退費記錄查詢畫面

立案補習班違規公告

公告查詢 區鄉鎮 開始查詢
 路 補習班 取消

公告 2010/4/01--2010/5/01前違規未改善名單

每頁 15 筆 | 共 0 筆 | 前一頁 | 第 1 頁 | 下一頁 | 列印這頁 | 列印全部

序號	補習班名稱	稽查日期	班址	違規情形	處理情形	發文日期	發文字號
前一頁 下一頁 無相關資料...							

圖 3-7 補習班資訊管理系統之違規公告查詢畫面

全國已註冊商標管制列表				
查詢標章名稱： <input type="text"/>				<input type="button" value="查詢"/>
目前位置在第1頁, (共有1頁) 上一頁 下一頁				
標章名稱	專用權人	到期期限	登錄縣市	備註
國際村聯盟(圖樣內之「聯盟」不在專用之內)	台中縣私立國際村美日語短期補習班	2012-11-30	台中縣	
IV.L.C及圖	台中縣私立國際村美日語短期補習班	2012-10-31	台中縣	
湯尼TONY	私立湯尼外語短期補習班	2011-07-15	高雄市	其他補習班亦不得以「湯尼陳 TONY CHEN」類似之服務標章, 提出申請(經濟部智慧財產局90年4月6日智商0870字第900028992號)
萬翔及圖WAN HSYAN	台中市私立萬翔英語會話短期補習班 吳學宇	2011-10-15	台中市	
曙光及圖	台中市私立曙光文理短期補習班(黃淑麗, 代理人吳俊毅)	2018-10-15	台中市	本件註冊號數公告於97年10月16日出版之第35卷第2期商標公報(權利期間自2008年10月16日至2018年10月15日止。)
康橋及圖CAMBRIDGE	私立康橋英日語短期補習班 蘇啟榮	2007-08-15	台南市	
班捷明BENIAMIN	私立班捷明美語短期補習班(吳清豐)	2017-12-15	屏東縣	
HONG SHEN及圖	高雄市私立宏昇外語短期補習班 <貝惠玲>	2009-03-31	高雄市	

圖 3-8 補習班資訊管理系統之已註冊商標查詢畫面

補習班籌設變更班名列表		列表區間: 04/1 ~ 2010/5/31		
序號	目前班名	籌設變更班名	核准文號	核准日期
1	超越	高仕電腦	府教社字第 號	2000-00-00
2	格蘭英語	美聖塔美語	府教社字第0920078112號	2003-8-8
3	私立欣欣文理技藝短期補習班	私立茉莉亞舞蹈短期補習班	高市府教四字第0930025390號	2004-08-23
4	私立笠德美語短期補習班	私立大能力美語短期補習班	高市教四字第0930034788號	2004-11-01
5	私立昱揚外語短期補習班	私立昱揚文理短期補習班	高市教四字第0930036004號	2004-11-09
6	貝爾米雅文理技藝	貝爾米亞文理技藝	高市教四字第0930039029號	2004-12-03
7	私立全一升學文理短期補習班	私立大同升學文理短期補習班	高市教四字第0930041300號	2004-12-22
8	文康心算短期補習班	文康文理技藝短期補習班	府教社字第09400133080號	2005-01-11
9	私立高能量文理短期補習班	私立高品質文理短期補習班	高市教四字第0940009728號	2005-03-28
10	私立文傳文理技藝短期補習班	私立文傳文理短期補習班	高市教四字第0940026426號	2005-08-04
11	湯姆龍語文技藝短期補習班	湯姆龍國際事業股份有限公司附設湯姆龍語文技藝短期補習班	高市教四字第0950004278號	2006-02-15
12	私立超智文理技藝短期補習班	私立雙爵文理技藝短期補習班	高市教四字第0950005688號	2006-02-22
13	永明珠心算短期補習班	靖平語文短期補習班	府教社字第0950083999號	2006-02-24
14	私立上優生外語短期補習班	私立上優生文理技藝短期補習班	高市教四字第0950015160號	2006-05-04

圖3-9 補習班資訊管理系統之籌設變更班名列表

二、外籍教師專區

原本外籍教師之申請核准權責在各縣市政府，但自民國 93 年 1 月 15 日起改由行政院勞工委員會職訓局受理該項業務，因此點進該專區會自動連結到全國外籍勞工動態查詢系統，其畫面如圖 3-10 所示。



圖3-10 全國外籍勞工動態查詢系統之首頁

三、各類統計圖表

此區的圖表分為縣內與全國立案補習班統計圖表兩大種，其查詢畫面如圖 3-11 所示。

本縣(市)立案補習班統計圖表	
→ 本縣(市)補習班總數統計	→ 本縣(市)補習班最近十年成長統計
→ 本縣(市)補習班招生對象統計	→ 本縣市註(撤)銷補習班統計
全國立案補習班統計圖表	
→ 全國各縣市補習班總數統計	→ 全國補習班最近十年成長統計
→ 全國補習班招生對象統計	→ 全國註(撤)銷補習班統計
→ 公司為設立人統計	→ 全國各縣市補習班異動項目次數統計

圖3-11 補習班資訊管理系統之統計圖表專區

四、下載資料檔案

此區放置許多補習班申請立案與各項變更所需之表格與資料，其畫面如圖 3-12 所示。



圖3-12 補習班資訊管理系統之下載資料檔案專區

五、政府相關公告專區

此區為布告欄區，相關補習班訊息都會公告於此，其畫面如圖 3-13 所示。



圖3-13 補習班資訊管理系統之政府相關公告專區

第二節 研究架構

本研究主要探討「直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統」使用者滿意度分析。主要架構是依據Davis et al.(1989)提出Technology Acceptance Model (TAM)科技接受模式，並加入「資訊品質」作為TAM的外部變數來建構出本研究架構，並藉由問卷調查作實證分析，修正研究架構，找出「直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統」須改進加強之處，以提高使用者之滿意程度。本研究架構如圖3-14所示。

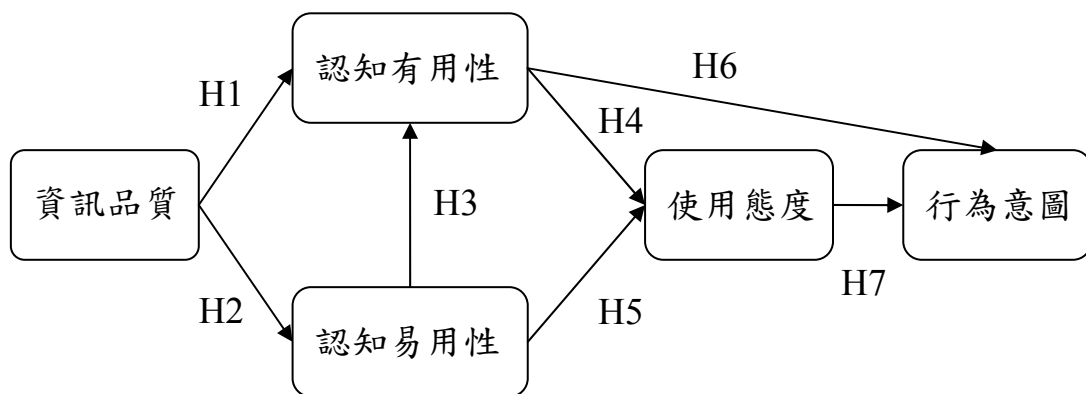


圖 3-14 研究架構圖

第三節 研究假設

壹、資訊品質與認知有用性、認知易用性的關係

從許多有關資訊系統滿意度或接受度的實證研究，皆指出資訊品質是資訊系統成功的因素之一(Bailey & Pearson, 1983; Baroudi & Orlikowski, 1988; Doll & Torkzadeh, 1988; Ives et al., 1983; DeLone and McLean, 1992)。另外也有文獻支持資訊品質會正向顯著影響認知有用性，陳煜鑫(2003)；而蔡士豪(2008)也指出資訊品質會正向影響認知易用性。因此在探討「直轄市與各縣市短期補習班資訊管理系統」主題上，本研究認為資訊品質會影響使用者的認知有用性與認知易用性。故提出假設 1、假設 2：

假設1. 資訊管理系統之「資訊品質」對「認知有用性」有正向影響。

假設2. 資訊管理系統之「資訊品質」對「認知易用性」有正向影響。

貳、認知易用性、認知有用性、使用態度與行為意圖的關係

多數文獻支持認知易用性對認知有用性有正向的影響 (Davis et al., 1989; Davis, 1993; Mathieson, 1991; Taylor and Todd, 1995a, 1995b; Szajna, 1996; Chau, 1996; Igarria et al., 1997; Gefen and Keil, 1998; Agarwal and Prasad, 1999; Lucas and Spitler, 1999; Dishaw and Strong, 1999; Venkatesh and Davis, 1996; Venkatesh and Morris, 2000)，根據 Davis 等人的解釋：由於易用性的改善，將導致使用者以相同的努力，卻可完成更多的工作，故本研究針對該補習班資訊管理系統提出假設 3：

假設3 資訊管理系統之「認知易用性」對「認知有用性」有正向影響。

多數文獻仍支持認知有用性對使用者態度有正向影響 (Davis et al., 1989; Davis, 1993; Taylor and Todd, 1995a, 1995b; Agarwal and Prasad, 1999; Karahanna et al., 1999; Hu et al., 1999; Dishaw and Strong, 1999)，故本研究針對該補習班資訊管理系統提出假設 4：

假設4 資訊管理系統之「認知有用性」對「使用態度」有正向影響。

此外，多數文獻發現認知易用性與使用態度的關係為正向 (Davis et al., 1989; Davis, 1993; Taylor and Todd, 1995a, 1995b; Jackson et al., 1997; Bajaj and Nidumolu, 1998; Agarwal and Prasad, 1999; Karahanna et al., 1999)，因此本研究提出假說 5：

假設5 資訊管理系統之「認知易用性」對「使用態度」有正向影響。

多數文獻發現認知有用性對行為意圖有正向的影響 (Davis et al., 1989; Mathieson, 1991; Subramanian, 1994; Taylor and Todd, 1995a, 1995b; Szajna, 1996; Hu et al., 1999; Venkatesh and Davis, 1996; Venkatesh and Morris, 2000)，故本研究提出假設 6

假說6 資訊管理系統的「認知有用性」對「行為意圖」有正向影響。

多數文獻顯示使用態度對行為意圖為正向顯著影響 (Davis et al., 1989; Hu et al., 1999; Karahanna et al., 1999; Mathieson et al., 1999;), 故本研究提出假設 7:

假設7 資訊管理系統之「使用態度」對「行為意圖」有正向影響。

本研究依據上述假設彙整如表3-2所示

表3-2 研究假設

H1：資訊管理系統之「資訊品質」對「認知有用性」有正向影響
H2：資訊管理系統之「資訊品質」對「認知易用性」有正向影響
H3：資訊管理系統之「認知易用性」對「認知有用性」有正向影響
H4：資訊管理系統之「認知有用性」對「使用態度有」正向影響
H5：資訊管理系統之「認知易用性」對「使用態度」有正向影響
H6：資訊管理系統的「認知有用性」對「行為意圖」有正向影響
H7：資訊管理系統之「使用態度」對「行為意圖」有正向影響

第四節 操作型定義與衡量

為檢驗上述之研究假說，本研究將觀念性架構予以操作化，並建構相對應的問項。以下是本研究之變數操作性定義(表3-3)與衡量問項(表3-4)。

表3-3 本研究之變數操作性定義

構面	操作性定義	文獻來源
資訊品質	1.正確性(Accuracy)代表系統所產出的資訊是正確的，資料是清楚、有意義的。 2.完整性(Completeness)是指系統提供所有必需資訊的程度。 3.即時性(Currency)即資訊是最新的或資訊精確地反射現在狀態的表現。 4.格式化(Format)代表資料呈現方式的優良程度。	Wixom and Todd (2005) 劉傑禮 (2000) 江佰璋 (2000)
認知有用性	使用者相信使用某一特定資訊系統能夠提升其工作績效，或組織績效之程度。	Davis et al. (1989)
認知易用性	使用者相信使用某種特定系統將能免除其努力的程度	Davis et al. (1989)
使用態度	個人的行為態度是指一個人對於執行某種行為所感受的好與不好，或是負面的評價。	Fishbein & Ajzen (1975)
行為意圖	指一個人對於執行某項行為意願的強度。	Fishbein & Ajzen (1975)

表3-4 各構面衡量問項

構面	問項內容	文獻來源
資訊品質	1.此系統所提供的資訊是正確的、可信賴的。	Wixom and Todd (2005) 劉傑禮 (2000) 江佰璋 (2000)
	2.此系統能提供我所需要的補習班資訊。	
	3.此系統所提供的資訊經常更新。	
	4.此系統所提供的資訊，其編排方式是良好的。	
	5. 此系統的網頁開啟是順暢的。	
認知 有用性	1.使用此系統可以讓我節省查詢縣內立案補習班相關資訊的時間。	Davis et al. (1989)
	2.當我要向縣政府申請補習班立案或各項變更時，使用此系統可以讓我輕鬆地完成資料填寫工作。	
	3.我覺得此系統讓「找合法立案補習班」更方便。	
認知 易用性	1.我覺得此系統的操作介面簡單流暢，容易理解。	Davis et al. (1989)
	2.我可以輕鬆熟練地使用此系統。	
	3.透過此系統得到我所需要的補習班資料是容易的事。	
	4.我認為此系統是容易使用的。	
使用態度	1.我對於此系統所輸出的資訊感到滿意。	Fishbein & Ajzen (1975)
	2.整體而言，此系統之效能令我滿意。	
	3.我對此資訊系統印象良好。	
行為意圖	1.我願意去使用此系統。	Fishbein & Ajzen (1975)
	2.只要工作上能使用此系統來達到目的，我願意使用此系統。	
	3.未來我打算多加使用此系統。	

第五節 問卷設計

本研究問卷內容共分為七部份，依序為基本資料、資訊品質、認知有用性、認知易用性、使用態度、行為意圖及針對「直轄市與各縣市短期補習班資訊管理系統」之優缺點建議。第一部分基本資料如表 3-5 所示。第二到第六部份採用李克特七點量表來計分，依序為非常不同意、不同意、稍微不同意、普通、稍微同意、同意、非常同意等七種等級，分別給予 1-7 分。

表 3-5 個人基本屬性問項分析

構面	衡量項目	問項內容	尺度
個人屬性	性別	1. 男 2. 女	名目
	出生年次	1. 30~39年次 2. 40~49年次 3. 50~59年次 4. 60~69年次 5. 70~79年次	次序
	學歷	1. 高中職以下(含) 2. 學士(含技術學院) 3. 碩士 4. 博士	名目
	每周使用網路時間總計(小時)	1. 0~4小時 2. 4~10小時 3. 10~30小時 4. 30~60小時 5. 60小時以上	次序
	平均每次上網的時間(小時)	1. 0~0.5小時 2. 0.5~2小時 3. 2~5小時 4. 5~10小時 5. 10小時以上	次序

第六節 抽樣設計

壹、研究對象

本研究以在台南縣境內合法立案之補習班業者且使用過此系統者為母體範圍。

貳、抽樣方法

問卷初稿完成後，先找 30 位補習班業者進行前測，再根據前測結果利用項目分析刪除不良試題，以提高問卷品質。其前測項目分析彙整表如表 3-6 所示，經遺漏值檢定與極端組 t 檢定法後，沒有不良試題。修改完成後再發放正式問卷，問卷發放時間為民國 99 年 4 月 26 日至民國 99 年 5 月 7 日，為期兩星期。

參、樣本大小

決定抽樣樣本大小考量的主要因素包含：母體大小、估計的信賴區間、容許估計誤差、母體的變異數、統計分析上的考量因素、調查成本.....等因素考量，以及研究者的時間、人力等。Kerlinger & Nunnally & Berstein (1994)均建議欲進行因素分析研究之樣本數應至少為問項提數的五至十倍。本研究所設計的量表共有十八題，考量到廢卷率與回收率，因此抽樣的樣本設定為 250 份。

表3-6 項目分析彙整表

題目內容	遺漏檢定	極端組t值
1.此系統所提供的資訊是正確的、可信賴的。	0%	-4.06
2.此系統能提供我所需要的補習班資訊。	0%	-2.60
3.此系統所提供的資訊經常更新。	0%	-4.00
4.此系統所提供的資訊，其編排方式是良好的。	0%	-5.57
5.此系統的網頁開啟是順暢的。	0%	-3.71
6.使用此系統可以讓我節省查詢縣內立案補習班相關資訊的時間。	0%	-4.26
7.當我要向縣政府申請補習班立案或各項變更時，使用此系統可以讓我輕鬆地完成資料填寫工作。	0%	-6.36
8.我覺得此系統讓「找合法立案補習班」更方便。	0%	-6.00
9.我覺得此系統的操作介面簡單流暢，容易理解。	0%	-5.42
10.我可以輕鬆熟練地使用此系統。	0%	-5.00
11.透過此系統得到我所需要的補習班資料是容易的事。	0%	-8.00
12.我認為此系統是容易使用的。	0%	-4.37
13.我對於此系統所輸出的資訊感到滿意。	0%	-4.16
14.整體而言，此系統之效能令我滿意。	0%	-4.46
15.我對此資訊系統印象良好。	0%	-4.16
16.我願意去使用此系統。	0%	-4.44
17.只要工作上能使用此系統來達到目的，我願意使用此系統。	0%	-4.46
18.未來我打算多加使用此系統。	0%	-4.06

第七節 資料分析方法

本研究使用 SPSS 12.0 與 AMOS 6.0 統計套裝軟體作為資料分析工具。所使用統計方法包括描述性統計、信度與效度分析、平均數的差異比較、變異數分析(ANOVA)及結構方程模式分析(SEM)，詳細說明如下。

壹、描述性分析(Descriptive Analysis)

就有效受訪者之答題狀況進行基本的描述性分析，以了解各研究構面的現況。

貳、信度與效度分析(Reliability & Analysis)

信度即所謂的可靠性，或指結果的一致性或穩定性。最常使用的信度測量工具為 Cronbach 提出的 α 係數(Cronbach, 1990)，本研究亦使用 Cronbach α 係數檢測問卷各構面的信度。

而效度分析即是指測量結果的有效程度，亦即使測量過程是否測到真正想要測到的事物屬性，效度越高表示測量結果越能表現出所欲測量對象的真正特徵。

參、平均數的差異比較(t檢定)

本研究利用平均數的差異比較法中的「獨立樣本 t 檢定」，來檢測使用者之性別對於補習班資訊管理系統的認知有用性、認知易用性、使用態度及行為意圖是否存在顯著性的差異。

肆、變異數分析(Analysis of Variance)

本研究以單因子變異數分析來檢測使用者的出生年次、學歷、每週上網時間與每次上網時間是否會對使用者對補習班資訊管理系統

的認知有用性、認知易用性、使用態度及行為意圖產生顯著差異。

伍、結構方程模式(Structural Equation Modeling, SEM)

本研究以結構方程模式 (Structure Equation Modeling, SEM) 來進行資料分析，以研究變數之間的因果關係。SEM 是一種呈現客觀狀態的數學模式。主要目的在考驗潛在變項與外顯變項間之關係，它結合了因素分析與徑路分析/迴歸分析，亦即 SEM 統計模式包含測量模式與結構模式。結構方程式用以處理複雜的多變量研究數據的探究與分析，被歸類為高等統計學屬於多變量統計 (multivariate statistics) 的一環。SEM 模型的建立必須以理論為基礎，強調必須經過觀念的釐清、文獻整理與推理提出有待檢驗的假設模型 (邱皓政，民 93)。結構方程模型共有兩套理論模式：

- 一、測量模式 (Measurement Model)：用來界定潛在變項與顯性變項之間的線性關係，即界定如何從顯性變項來間接推測潛在變項。
- 二、結構模式 (Structural Model)：用來界定潛在自變項與潛在依變項之間的線性關係，即界定如何從潛在自變項來推測潛在依變項，故研究者施測所得之實際觀察資料必須藉由測量模式的直線關係做為切入點，才能被用來進行整個結構方程模型分析。

其中測量模式在於建立測量指標與潛在變項間之關係，對於研究者而言，主要是透過驗證因素分析 (Confirmatory Factor Analysis；CFA) 以考量測量模式的效度。至於結構模式則主要在考驗潛在變項間之因果路徑關係，主要針對潛在變項進行路徑分析，以考驗結構模式的適配性。因此，SEM 可同時處理一系列互相關聯之相依關係，是一種以多個線性模式呈現分析性變數間關係之統計模式。

本研究利用 SEM 進行資料分析探究各變數間之因果關係，衡量模式分析與模式配適度準則詳加說明如下：

一、衡量模式分析：

係以進行驗證性因素分析（Confirmatory Factor Analysis；CFA）來瞭解每一變數之信度與效度，它是用來進一步評估潛在變數的構念效度，並提供更嚴謹的方式來評量單一構面（Anderson & Gerbing, 1988）。構念效度的驗證可分成收斂效度與區別效度。一般學者認為評估收斂效度的標準共有三項：

- (一)、問項的標準化因素負荷量要大於 0.7 且於 t 檢定時達顯著水準。
- (二)、組合信度值（Composite Reliability）大於 0.6。
- (三)、每個構面的平均變異萃取量（Average Variance Extracted）大於 0.5。

區別效度的概念是不同構面間的題項其相關程度應該要低。要檢測構面間是否具有區別效度，可使用 Fornell 與 Larcker（1981）所提出的方法，即每一個構面的平均變異抽取量若全都大於該構面與其它構面之相關係數的平方，那麼就可認為構面間具有區別效度。即所有構面的平均變異抽取量的平方根之最小值大於構面間相關係數的最大值時，就可認為構面間具有區別效度。

二、模式配適度準則：

有關模式配適度的評估，Bagozzi 與 Yi (1988) 認為必須從模式內在結構配適度、整體模式配適度及基本的配適標準等三方面來加以評量。下列為本研究依此三方面對所提出的理論模式加以說明：

(一)、 模式內在結構配適度：

此標準是在評量模式內估計參數的顯著程度、各指標及潛在變數的信度等，這可從個別項目的信度是否在 0.5 以上、潛在變數的組合信度是否在 0.6 以上的可接受水準來加以評估。

(二)、 整體模式配適度：

經使用 AMOS 6.0 進行結構方程之分析後，各項指標將被用來評量整個模式與觀測資料間的配適程度，此方面的配適度衡量有許多指標，Hairs、Anderson、Tatham 與 Black (1998) 將其分為三種類型：絕對配適檢定、增量配適檢定及精簡配適檢定等。分述如下：

- 1、 絕對配適檢定：係確定整體模式可以預測共變數或相關矩陣的程度，衡量指標如卡方統計值、卡方自由比(χ^2/df)、配適度指標(GFI)、殘差均方根(RMR)及近似誤差平方根(RMSEA)等。
- 2、 增量配適檢定：即比較所發展的理論模式與虛無模式，其衡量指標如調整配適指標(AGFI)、基準的配適指標(NFI)及比較配適指標(CFI)等。

3、精簡配適檢定：要調整配適檢定以能比較含有不同估計係數數目的模式，來決定每一估計係數所能獲致的配適程度，衡量指標如精簡的基準配適指標（PNFI）與精簡的適配指標（PCFI）。

(三)、基本的適配標準：

此指標是在檢測模式之細列誤差、辨認問題或輸入有誤等，即衡量指標不能出現以下三種情況：誤差變異有負值、因素負荷量低於 0.5 或高於 0.95；因素負荷量未達顯著水準。

此外，本研究並以結構方程模式來驗證所提出之研究架構的合理性，以及變項間的因果關係，並採用 AMOS 6.0 軟體作為分析工具。結構方程模型最大的功用即在於探討多變項或單變項之間的因果關係。在結構方程模型的基本理論中，潛在變項必須藉由顯性變項來間接推測而無法直接測量。

第四章 資料分析

第一節 樣本基本屬性分析

本研究主要針對「直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統」之使用者進行問卷調查。問卷發放的對象是台南縣境內合法立案之補習班業者，經實際發放問卷 250 份後，實際回收 171 份，扣除填答不完整等無效問卷 8 份後，本研究實際回收 163 份有效問卷。

本研究之人口統計變數包含「性別」、「出生年次」、「學歷」、「每週使用網路時間」及「每次使用網路時間」等5項。樣本基本屬性分析結果如表4-1所示。接受調查之使用者樣本中，男性佔17.79%，女性佔82.21%，女性佔絕對多數；在出生年次方面以70~79年次(54.6%)佔最多，其次為60~69年次(33.13%)；在學歷方面絕大多數都是學士(87.73%)，其次是碩士(7.36%)；在每週使用網路時間方面以10~30小時(42.94%)佔最多，其次是4~10小時(23.31%)；在每次使用網路時間方面以0.5~2小時(57.06%)為最多，其次是2~5小時(25.77%)。

經由人口統計資料分析得知，目前在台南縣境內經營補習班工作以年輕女性居多，且幾乎都有學士學歷，此現況跟目前台南縣境內補習班招生對象主要是國中小學生為主有關，因為這種教導國中小學童的工作本來就以女性居多。再來目前大專院校眾多，想要取得學士學歷並不困難，因此由表 4-1 可看出學士學歷者高達 87.73%。

表 4-1 補習班資訊管理系統使用者基本資料分析表 (樣本數：163)

基本資料		樣本數	比例%	基本資料		樣本數	比例%
性別	男	29	17.79	學歷	高中職(含以下)	8	4.91
	女	134	82.21		學士(含技術學院)	143	87.73
出生年次	70~79 年次	89	54.60		碩士	12	7.36
	60~69 年次	54	33.13		博士	0	0
	50~59 年次	16	9.82	平均每次上網的時間	0~0.5 小時	19	11.66
	40~49 年次	3	1.84		0.5~2 小時	93	57.06
	30~39 年次	1	0.61		2~5 小時	42	25.77
每週使用網路時間總計	0~4 小時	33	20.25		5~10 小時	9	5.52
	4~10 小時	38	23.31		10~小時	0	0
	10~30 小時	70	42.94				
	30~60 小時	18	11.04				
	60~ 小時	4	2.45				

資料來源：本研究整理

第二節 本研究各構面現況分析

本研究包含「資訊品質」、「認知有用性」、「認知易用性」、「使用態度」及「行為意圖」等五個構面，各構面之平均數以認知有用性(5.94)最高分，其次是資訊品質(5.87)，其餘依次為行為意圖(5.83)、使用態度(5.79)，認知易用性為本研究感受同意度最低者(5.76)，其現況分析表如表4-2。

在資訊品質方面，感受度以「此網頁開起是順暢的」為最高(5.94)，其餘分別為「此系統所提供的資訊，其編排方式是良好的」(5.87)、「此系統所提供的資訊經常更新」(5.86)、「此系統能提供我所需要的補習班資訊」(5.85)，而以「此系統所提供的資訊是正確的、可信賴的」(5.80)為最低。

在認知有用性方面，感受度以「使用此系統可以讓我節省查詢縣內立案補習班相關資訊的時間」為最高(5.98)，其次是「我覺得此系統讓「找合法立案補習班」更方便」(5.93)，最低者是「當我要向縣政府申請補習班立案或各項變更時，使用此系統可以讓我輕鬆地完成資料填寫工作」只有(5.91)。

在認知易用性方面，感受度以「我認為此系統是容易使用的」(5.87)為最高，其餘為「我覺得此系統提供了友善的操作介面」(5.74)、「我可以輕鬆熟練地使用此系統」(5.72)、「透過此系統得到我所需要的補習班資料是容易的事」(5.71)。

在使用態度方面，感受度以「我對於此系統所輸出的資訊感到滿意」(5.83)為最高，其餘為「整體而言，此系統之效能令我滿意」(5.82)、「我對此資訊系統印象良好」(5.72)。

在行為意圖方面，感受度以「只要工作上能使用此系統來達到目的，我願意使用此系統」(5.92)為最高，其餘依次為「未來我打算多加使用此系統」(5.87)、「我願意去使用此系統」(5.71)。

根據研究分析，該系統之使用者普遍認為此補習班資訊管理系統是有用的，且系統所呈現的品質在使用者心目中皆獲得蠻高的分數，但是相對而言此系統的易用性在民眾心目中得分較低。

表4-2 各構面現況分析表

題號	構面	問 項	平均數	標準差	構面排序	總排序	構面平均
1	資訊品質	此系統所提供的資訊是正確的、可信賴的。	5.80	1.12	5	13	5.87
2		此系統能提供我所需要的補習班資訊。	5.85	1.07	4	10	
3		此系統所提供的資訊經常更新。	5.86	1.05	3	8	
4		此系統所提供的資訊，其編排方式是良好的。	5.87	1.11	2	6	
5		此系統的網頁開啟是順暢的。	5.94	1.03	1	2	
6	認知有用性	使用此系統可以讓我節省查詢縣內立案補習班相關資訊的時間。	5.98	1.05	1	1	5.94
7		當我要向縣政府申請補習班立案或各項變更時，使用此系統可以讓我輕鬆地完成資料填寫工作。	5.91	1.00	3	5	
8		我覺得此系統讓「找合法立案補習班」更方便。	5.93	0.99	2	3	

表4-2 各構面現況分析表(續)

題號	構面	問 項	平均數	標準差	構面排序	總排序	構面平均
9	認 知 易 用 性	我覺得此系統提供了友善的操作介面。	5.74	1.14	2	14	5.76
10		我可以輕鬆熟練地使用此系統。	5.72	1.15	3	16	
11		透過此系統得到我所需要的補習班資料是容易的事。	5.71	1.06	4	18	
12		我認為此系統是容易使用的。	5.87	1.05	1	7	
13	使 用 態 度	我對於此系統所輸出的資訊感到滿意。	5.83	1.05	1	11	5.79
14		整體而言，此系統之效能令我滿意。	5.82	1.13	2	12	
15		我對此資訊系統印象良好。	5.72	1.20	3	15	
16	行 為 意 圖	我願意去使用此系統。	5.71	1.17	3	17	5.83
17		只要工作上能使用此系統來達到目的，我願意使用此系統。	5.92	1.06	1	4	
18		未來我打算多加使用此系統。	5.85	1.00	2	9	

資料來源：本研究整理

第三節 人口統計變數對各構面差異性分析

人口統計變數包括性別、出生年次、學歷、每週上網時間與每次上網時間等項目。採用獨立樣本 t 檢定及單因子變異數分析檢驗人口統計變數對各構面是否有顯著差異。

壹、性別對各構面之差異性分析

由於不同性別的受測者代表兩組獨立樣本，且應變數均為連續變數，因此採用獨立樣本 t 檢定來檢定這兩個獨立母體平均數是否有顯著差異，結果如表 4-3 所示，因顯著性皆大於 0.05，故性別對各構面無顯著差異。

表 4-3 性別對各構面的獨立樣本 t 檢定

		變異數相等的		平均數相等的						
		Levene 檢定		t 檢定						
		F 檢定	顯著性	t	自由度	顯著性	平均差異	標準誤差異	差異的	95% 信賴區間
						(雙尾)			下界	上界
資訊品質	假設變異數相等	0.669	0.415	0.116	161.000	0.907	0.022	0.185	-0.344	0.387
	不假設變異數相等			0.126	44.917	0.900	0.022	0.171	-0.323	0.366
認知有用性	假設變異數相等	0.074	0.786	-0.132	161.000	0.895	-0.023	0.176	-0.371	0.325
	不假設變異數相等			-0.138	42.953	0.891	-0.023	0.169	-0.364	0.317
認知易用性	假設變異數相等	1.440	0.232	-1.237	161.000	0.218	-0.238	0.193	-0.619	0.142
	不假設變異數相等			-1.038	35.343	0.306	-0.238	0.229	-0.704	0.227
使用態度	假設變異數相等	1.908	0.169	-0.447	161.000	0.655	-0.091	0.203	-0.492	0.310
	不假設變異數相等			-0.382	35.761	0.705	-0.091	0.238	-0.574	0.392
行為意願	假設變異數相等	0.911	0.341	-0.076	161.000	0.940	-0.015	0.195	-0.401	0.371
	不假設變異數相等			-0.069	37.886	0.945	-0.015	0.213	-0.445	0.416

貳、出生年次對各構面之差異性分析

由於受測者的出生年次有兩個以上的水準，且應變數均為連續變數，因此採用單因子變異數分析來檢定不同出生年次對各構面的差異情形，結果如表 4-4 所示，因顯著性皆大於 0.05，故出生年次對各構面無顯著差異。

表 4-4 出生年次對各構面的單因子變異數分析

		平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性
資訊品質	組間	4.281	4	1.070	1.328	.262
	組內	127.310	158	.806		
	總和	131.591	162			
認知有用性	組間	1.656	4	.414	.557	.694
	組內	117.508	158	.744		
	總和	119.164	162			
認知易用性	組間	.881	4	.220	.243	.913
	組內	142.863	158	.904		
	總和	143.744	162			
使用態度	組間	2.595	4	.649	.657	.623
	組內	156.033	158	.988		
	總和	158.627	162			
行為意願	組間	1.097	4	.274	.298	.879
	組內	145.426	158	.920		
	總和	146.524	162			

參、學歷對各構面之差異性分析

由於受測者的學歷有兩個以上的水準，且應變數均為連續變數，因此採用單因子變異數分析來檢定不同學歷對各構面的差異情形，結果如表 4-5 所示，因顯著性皆大於 0.05，故學歷對各構面無顯著差異。

表 4-5 學歷對各構面的單因子變異數分析

		平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性
資訊品質	組間	.745	2	.372	.455	.635
	組內	130.846	160	.818		
	總和	131.591	162			
認知有用性	組間	.909	2	.454	.615	.542
	組內	118.256	160	.739		
	總和	119.164	162			
認知易用性	組間	.335	2	.168	.187	.830
	組內	143.409	160	.896		
	總和	143.744	162			
使用態度	組間	1.409	2	.704	.717	.490
	組內	157.218	160	.983		
	總和	158.627	162			
行為意願	組間	.965	2	.483	.531	.589
	組內	145.558	160	.910		
	總和	146.524	162			

肆、每週上網時間對各構面之差異性分析

由於受測者的每週上網時間有兩個以上的水準，且應變數均為連續變數，因此採用單因子變異數分析來檢定不同每週上網時間對各構面的差異情形，結果如表 4-6 所示，因顯著性皆大於 0.05，故每週上網時間對各構面無顯著差異。

表 4-6 每週上網時間對各構面的單因子變異數分析

		平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性
資訊品質	組間	2.539	4	.635	.777	.542
	組內	129.052	158	.817		
	總和	131.591	162			
認知有用性	組間	.348	4	.087	.116	.977
	組內	118.816	158	.752		
	總和	119.164	162			
認知易用性	組間	1.128	4	.282	.313	.869
	組內	142.616	158	.903		
	總和	143.744	162			
使用態度	組間	.092	4	.023	.023	.999
	組內	158.535	158	1.003		
	總和	158.627	162			
行為意願	組間	1.875	4	.469	.512	.727
	組內	144.649	158	.915		
	總和	146.524	162			

伍、每次上網時間對各構面之差異性分析

由於受測者的每次上網時間有兩個以上的水準，且應變數均為連續變數，因此採用單因子變異數分析來檢定不同每次上網時間對各構面的差異情形，結果如表 4-7 所示，因顯著性皆大於 0.05，故每週上網時間對各構面無顯著差異。

表 4-7 每次上網時間對各構面的單因子變異數分析

		平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性
資訊品質	組間	.325	3	.108	.131	.941
	組內	131.266	159	.826		
	總和	131.591	162			
認知有用性	組間	.656	3	.219	.293	.830
	組內	118.509	159	.745		
	總和	119.164	162			
認知易用性	組間	1.761	3	.587	.657	.580
	組內	141.983	159	.893		
	總和	143.744	162			
使用態度	組間	5.283	3	1.761	1.826	.145
	組內	153.344	159	.964		
	總和	158.627	162			
行為意願	組間	6.454	3	2.151	2.442	.066
	組內	140.070	159	.881		
	總和	146.524	162			

陸、小結

本研究之人口統計變數對各構面差異性分析彙整表，如表 4-8。結果顯示，「直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統」之人口統計變數對資訊品質、認知有用性、認知易用性、使用態度及行為意圖並沒有顯著差異。

表 4-8 人口統計變數對各構面差異性分析彙整表—t/F 值

構面	性別	出生年次	學歷	每週上網時間	每次上網時間
資訊品質	0.116	1.328	0.455	0.777	0.131
事後比較					
認知有用性	-0.132	0.557	0.615	0.116	0.293
事後比較					
認知易用性	-1.237	0.243	0.187	0.313	0.657
事後比較					
使用態度	-0.447	0.657	0.717	0.023	1.826
事後比較					
行為意圖	-0.076	0.298	0.531	0.512	2.442
事後比較					

* $P \leq 0.05$ ** $P \leq 0.01$ *** $P \leq 0.001$

資料來源：本研究整理

第四節 結構方程模式 (Structural Equation Modeling, SEM)

結構方程模型主要的目的在於檢驗觀察變數和潛在變數之關係與數個潛在變數間的因果關係，它結合了因素分析與徑路分析，亦即結構方程模型包含了測量模型(驗證性因素分析模型)與結構模型(路徑模型)。其中測量模型在於建立測量指標(觀察變數)與潛在變數間之關係，對於研究者而言，主要是透過驗證因素分析以考量測量模型的有效性。至於結構模型則主要在檢驗潛在變數間之因果路徑關係，主要針對潛在變數進行路徑分析，以檢驗結構模型的配適性。

量表或調查問卷是社會、心理、管理等科學領域常用的研究工具，而對量表建構效度的評鑑是必不可少的。對建構效度評鑑的常用方法是因素分析，從而達到檢驗量表是否能有效測量理論結構上所要測量的特質。根據 Anderson and Gerbing(1988)及 Williams and Hazer(1986)等學者的建議，進行結構方程模型分析時應分為兩階段，第一階段先針對各研究構面及其衡量題項進行 Cronbach's α 係數分析及驗證性因素分析，以瞭解各構面的信度、收斂效度及區別效度；第二階段再將多個衡量題項縮減為少數衡量指標，然後運用線性結構關係發展結構模型加以分析，以驗證研究中的各項假說檢定。

由以上的說明可理解，在對潛在變數進行路徑分析前，必須先解決潛在變數的測量問題，當潛在變數能夠充分、有效的被測量後，資料才能正確的估計出路徑係數。測量模型的驗證性因素分析便是確認所調查的資料是否能將潛在變數精確地測量出來的一種方法。在測量模型分析(即驗證性因素分析)中將檢定模型中兩種重要的建構效度：收斂效度(convergent validity)及區別效度(discriminant validity)。

本節將就第一階段測量模式加以評估，於下一節做第二階段整體模式之建立與分析。

壹、第一階段：測量模式之評估

接下來將以 Cronbach's α 係數及驗證性因素分析，說明本研究各主要研究構面其衡量量表及衡量模式的信度及效度。

一、信度分析

在本研究量表信度分析如表 4-9 所示，各題項的「單項對總項的相關係數」(Corrected Item-Total Correlation) 皆高於 0.5，表示各題項相關度高。各構面之 Cronbach's α 係數分別為 0.894、0.798、0.878、0.850 與 0.856，整體量表 Cronbach's α 係數為 0.877，顯示本量表的信度良好，符合內部一致性，適合後續的研究工作。

表 4-9 本研究信度分析表

因素名稱	因素內容	修正的項目總相關	項目刪除時的 α	Cronbach's α 值
資訊品質	資訊是正確的、可信賴的。	0.732	0.873	0.894
	提供我所需要的補習班資訊。	0.729	0.873	
	資訊經常更新。	0.715	0.876	
	編排方式是良好的。	0.776	0.862	
	網頁開啟是順暢的。	0.746	0.869	
認知有用性	節省查詢縣內立案補習班的時間。	0.669	0.696	0.798
	可讓我輕鬆地完成資料填寫工作。	0.652	0.715	
	讓「找合法立案補習班」更方便。	0.608	0.760	
認知易用性	操作介面簡單流暢，容易理解。	0.752	0.838	0.878
	熟練地使用此系統。	0.727	0.848	
	得到我需要的補習班資料是容易。	0.765	0.833	
	此系統是容易使用的。	0.705	0.856	
使用態度	輸出的資訊感到滿意。	0.700	0.811	0.850
	系統之效能令我滿意。	0.748	0.763	
	我對此資訊系統印象良好。	0.717	0.796	
行為意圖	我願意去使用此系統。	0.757	0.776	0.856
	我願意使用此系統。	0.724	0.804	
	未來我打算多加使用此系統。	0.717	0.813	
量表整體信度：0.877				

資料來源：本研究整理

二、驗證性因素分析：可分為五個步驟，如下

第一：檢驗是否多元常態性

第二：檢驗違反估計

第三：檢驗模式配適度

第四：檢驗收斂效度

第五：檢驗區別效度

(一)、多元常態性假設檢定

結構方程模式估計方法的選擇，是以資料分配為依據，若資料為多元常態分配，則以最大概似估計法為主，若資料分配非多元常態，則應以漸近分配自由法(asymptotic distribution-free method)為之(Browne, 1984)。在結構方程模式中，多元常態性假設檢定可由兩個角度進行探討，一為觀測變項之常態性(單變量常態性)，二為觀測變項整合後之多元常態性(邱皓政，民 95)。導致觀測變項無法常態分配之要素有二，即偏態(skewness)與峰度(kurtosis)(黃芳銘，民 95)，對於觀測變項是否符合常態性的判定，可透過觀測變項分配的偏態係數和峰度係數來判斷，當觀測變項的偏態與峰度絕對值皆小於 2 時，則可認定觀測變項具常態性(Bollen and Long, 1993)。至於多元常態性假設的檢驗，則可藉助 Mardia 係數(Mardia' s normalized multivariate kurtosis)(Mardia and Foster, 1983)，該係數一般常用的是多元峰度指標，可藉以判定多元常態性假設。當係數小於 $p(p+2)$ 時(p 為觀測變項的數量)，則資料具有多元常態性(Bollen, 1989)。

在本研究中，各構面之多元常態性分析狀況如表 4-10。由表 4-10 可知所有的觀測變項(題項)之偏態係數(SK)之絕對值皆小於 2，只有 5 題之峰度係數(KU)之絕對值大於 2，因符合多數決之原則，因此可認為本研究之觀測變項具有常態性，即單變量常態性。另外，檢驗多元常態性，本研究之資訊品質、認知有用性、認知易用性、使用態度及行為意圖等五個構面之 Mardia 係數分別為 1.635、4.962、-0.346、1.891 與 -0.304，而 $p(p+2)$ 分別為 35、15、24、15 與 15，皆明顯大於各構面之 Mardia 係數，因此可確認資料具有多元常態性。

基於上述多元常態性分析，本研究的觀測變數皆符合多元常態分配，因此可以採用最大概似估計法進行模式的適配檢定。

(二)、檢驗違犯估計

所謂違犯估計(offending estimate)是指在測量模型或結構模型中，所輸出的估計參數超出可接受的範圍，亦即模型獲得不當的解(黃芳銘，民 95)。若發生違犯估計的情形，那就表示整個模型的估計是不正確的，因此必須另行處理。一般常發生的違犯估計有以下三種現象：

- 1、有負的誤差變異數存在。
- 2、標準化迴歸加權係數超過或太接近 1(大於 0.95)。
- 3、有太大的標準誤(黃芳銘，民 95)。

觀察表 4-10，所有題項的標準化因素負荷量(SFL)介於 0.70~0.86 之間且皆顯著，並沒有超過或太接近 1(≥ 0.95)的現象；標準誤(SE)介於 0.31~0.38 之間，也沒有太大的標準誤；測量誤差的變異數(EV)介於 0.33~0.52 之間，全屬正。

由此可研判，概念性模型並沒有違犯估計的問題。

(三)、檢驗模式配適度

觀察表 4-11 (測量模式配適度指標檢核表)，概念性模型中，其測量模型之配適度卡方值為 130.724，機率 P 值為 0.325(大於 0.05)，表示接受虛無假設，也就是本研究所提的概念性模型和實際資料配適度情形頗佳，且絕對配適指標、增量配適檢定指標及精簡配適檢定指標中，幾乎每一項指標皆能符合良好配適度的標準。惟 AGFI(Adjusted Goodness of fit index)略低於標準值，但已很接近 0.9;還有 CN 值(189)未通過標準，但很接近標準值 200。

因此，研判概念性模型中的測量模型之外在品質應已符合一般學術研究的要求。

(四)、檢驗收斂效度

本研究依據 Anderson 與 Gerbing (1988) 建議收斂效度分析準則、Bagozzi 與 Yi (1988) 提出之驗證性因素分析評估標準及 Gefen, Straub 與 Boudreau (2000) 之適配度指標建議數據進行評量，整理得五項評估準則為：

- 1、適配度指標 (Goodness of Fit Index; GFI)、基準適配度指標 (Normed Fit Index; NFI) 及比較適配度指標 (Comparative Fit Index; CFI) 高於 0.9，殘差均方根 (Root Mean Square Residual; RMR) 低於 0.08。
- 2、各問項之因素負荷量必須大於 0.7，且於 t 檢定時具顯著性。
- 3、各構面之組合信度 (Composite Reliability; CR) 高於 0.6。
- 4、各構面之平均萃取變異量 (Average Variance Extracted; AVE) 高於 0.5。
- 5、各問項的多元相關平方值 (Squared Multiple Correlation, SMC)，應至少符合 0.20 (黃芳銘，民 95；Jöreskog and Sörbom, 1989; Bentler and Wu, 1993) 或 0.50 以上 (Bagozzi and Yi, 1988)。

本研究利用 AMOS 6.0 版進行各構面題項資料分析，以最大概估法 (Maximum Likelihood Estimation; MLE) 估計參數計算出各構面之適配度指標係數、組合信度、平均萃取變異量與多元相關平方值。

在資訊品質構面中，由表 4-11 可知，其配適度統計量皆符合一般學術研究之標準。由表 4-10 可知，各問項因素負荷量(SFL)皆為顯著且皆大於 0.7；其組合信度(CR)為 0.894 亦大於 0.6；其平均萃取變異量(AVE)為 0.629 亦大於 0.5；多元相關平方值(SME)也皆大於 0.5。整體而言，本研究資訊品質構面之收斂效度屬可接受範圍。

在認知有用性構面中，由表 4-11 可知，其配適度統計量皆符合一般學術研究之標準。由表 4-10 可知，各問項因素負荷量(SFL)皆為顯著且皆大於 0.7；其組合信度(CR)為 0.799 亦大於 0.6；其平均萃取變異量(AVE)為 0.571 亦大於 0.5；多元相關平方值(SME)也皆大於 0.5。整體而言，本研究認知有用性構面之收斂效度屬可接受範圍。

在認知易用性構面中，由表 4-11 可知，其配適度統計量皆符合一般學術研究之標準。由表 4-10 可知，各問項因素負荷量(SFL)皆為顯著且皆大於 0.7；其組合信度(CR)為 0.878 亦大於 0.6；其平均萃取變異量(AVE)為 0.645 亦大於 0.5；多元相關平方值(SME)也皆大於 0.5。整體而言，本研究認知易用性構面之收斂效度屬可接受範圍。

在使用態度構面中，由表 4-11 可知，其配適度統計量皆符合一般學術研究之標準。由表 4-10 可知，各問項因素負荷量(SFL)皆為顯著且皆大於 0.7；其組合信度(CR)為 0.852 亦大於 0.6；其平均萃取變異量(AVE)為 0.657 亦大於 0.5；多元相關平方值(SME)也皆大於 0.5。整體而言，本研究使用態度構面之收斂效度屬可接受範圍。

在行為意圖構面中，由表 4-11 可知，其配適度統計量皆符合一般學術研究之標準。由表 4-10 可知，各問項因素負荷量(SFL)皆為顯著且皆大於 0.7；其組合信度(CR)為 0.858 亦大於 0.6；其平均萃取變異量(AVE)為 0.668 亦大於 0.5；多元相關平方值(SME)也皆大於 0.5。整體而言，本研究行為意圖之收斂效度屬可接受範圍。

小結：

本研究之資訊品質、認知有用性、認知易用性、使用態度與行為意圖等構面，皆能符合收斂效度之要求，因此，測量模型之內在品質佳。

表4-10本研究之驗證性分析表

構面	測量變數	M	SD	SK	KU	SFL	SE	SMC	EV	α	CR	AVE
	資訊品質	5.87								0.894	0.894	0.629
資訊品質	iq1-1	5.80	1.12	-1.24	2.11	0.78*	0.34	0.61	0.48*			
	iq1-2	5.85	1.07	-1.01	0.99	0.78*	0.33	0.62	0.44*			
	iq1-3	5.86	1.05	-0.92	0.95	0.76*	0.33	0.58	0.46*			
	iq1-4	5.87	1.11	-1.31	2.36	0.84*	0.33	0.70	0.37*			
	iq1-5	5.94	1.03	-0.92	0.70	0.80*	0.31	0.64	0.38*			
	Mardia 係數	1.635								$p(p+2) = 35$		
	認知有用性	5.94								0.798	0.799	0.571
認知有用性	pu2-1	5.98	1.05	-1.41	3.21	0.80*	0.36	0.64	0.40*			
	pu2-2	5.91	1.00	-1.42	3.66	0.77*	0.34	0.59	0.41*			
	pu2-3	5.93	0.99	-1.26	2.45	0.70*	0.34	0.49	0.51*			
	Mardia 係數	4.962								$p(p+2) = 15$		
	認知易用性	5.76								0.878	0.879	0.645
認知易用性	pe3-1	5.74	1.14	-0.72	-0.12	0.82*	0.34	0.68	0.42*			
	pe3-2	5.72	1.15	-0.91	0.68	0.79*	0.35	0.62	0.50*			
	pe3-3	5.71	1.06	-0.89	0.88	0.84*	0.32	0.70	0.33*			
	pe3-4	5.87	1.05	-0.88	0.67	0.76*	0.33	0.58	0.46*			
	Mardia 係數	-0.346								$p(p+2) = 24$		
	使用態度	5.79								0.850	0.852	0.657
使用態度	at4-1	5.83	1.05	-0.95	1.27	0.78*	0.33	0.60	0.43*			
	at4-2	5.82	1.13	-1.16	1.34	0.85*	0.35	0.73	0.35*			
	at4-3	5.72	1.20	-1.21	1.96	0.80*	0.38	0.64	0.52*			
	Mardia 係數	1.891								$p(p+2) = 15$		
	行為意圖	5.83								0.856	0.858	0.668
行為意圖	bi5-1	5.71	1.17	-0.91	0.58	0.86*	0.36	0.74	0.36*			
	bi5-2	5.92	1.06	-0.93	0.60	0.80*	0.33	0.64	0.40*			
	bi5-3	5.85	1.00	-0.66	-0.13	0.79*	0.31	0.63	0.37*			
	Mardia 係數	-0.304								$p(p+2) = 15$		

註1：*表示在 $\alpha=0.05$ 時，連統計之顯著水準

註2：M為平均數；SD為標準差；SK為偏態；KU為峰度；SFL為標準化之因素負荷量；SE為因素負荷量的標準誤；

SMC為多元相關平方的數值；EV為誤差變異數； α 為Cronbach's α 值；CR為組合信度；AVE為平均變異萃取量

註3：p為觀測變項的數量

表4-11 測量模式配適度指標檢核表

統計檢定量		標準值	檢核結果	配適判斷
絕對配適指標	χ^2	越小越好 ($P \geq \alpha$ 值)	130.724 ($p=0.325$)	是
	χ^2/df	1~5 之間	1.046	是
	GFI	大於 0.9	0.921	是
	AGFI	大於 0.9	0.892	否(接近)
	RMR	小於 0.08	0.047	是
	SRMR	小於 0.08	0.0403	是
	RMSEA	小於 0.08	0.017	是
增量配適指標	NFI	大於 0.9	0.920	是
	NNFI	大於 0.9	0.995	是
	CFI	大於 0.9	0.996	是
	RFI	大於 0.9	0.902	是
	IFI	大於 0.9	0.996	是
精簡配適指標	PNFI	大於 0.5	0.752	是
	PGFI	大於 0.5	0.673	是
	CN	大於 200	189	否(接近)

註 1：*表示合乎標準值

(五)、 檢驗區別效度

區別效度是指對兩個不同的構面進行測量，若此兩個構面經相關分析後，其相關程度很低，則表示此兩個構面具有區別效度(Churchill, 1979; Anderson and Gerbing, 1988)。要檢測構面間是否具有區別效度，可使用

Fornell 與 Larcker (1981)所提出的方法，即每一個構面的平均變異萃取量(AVE)若全都大於該構面與其它構面之相關係數的平方，那麼就可認為構面兼具有區別效度。即所有構面的平均變異萃取量(AVE)的平方根之最小值大於構面間相關係數的最大值時，就可認為構面間具有區別效度。

觀察表 4-12 可知，各構面之 AVE 的平方根介於 0.756 ~0.818，均大於各構面間的相關係數，此分析結果顯示各構面皆滿足判斷準則，顯示量表具有區別效度。故，再次證明本研究之測量模型的內在品質頗佳。

總結：

經過上述的模型評鑑過程後，從模型的配適度、各題項的標準因素負荷量、收斂效度與區別效度的驗證，整體而言，概念性模型的內、外在品質頗佳，適合進行下一步驟的結構模型分析，以驗證各潛在變數間的因果關係。

表4-12 本研究區別效度檢定表

構面	項目數	相關係數				
		A	B	C	D	E
A. 資訊品質	5	0.793				
B. 認知有用性	3	0.529*	0.756			
C. 認知易用性	4	0.168*	0.246*	0.803		
D. 使用態度	3	0.312*	0.360*	0.256*	0.811	
E. 行為意圖	3	0.233*	0.444	0.144*	0.390*	0.818

註1：變數平均數為量表之所有題項的加總平均值。

註2：對角線之值為此一潛在變數之平均變異抽取量(AVE)的平方根，該值應大於非對角線之值。

註3：*在顯著水準 $\alpha=0.05$ 時，變數間之相關係數達顯著水準。

貳、第二階段：整體模型之相關分析

本研究為檢定資訊品質、認知有用性、認知易用性、使用態度與行為意圖等構面之因果關係，將進行結構方程模型分析以瞭解整體模式的關係。結構方程模型分析結合了傳統統計學中的因素分析(Factor Analysis)及路徑分析(Path Analysis)，並納入了計量經濟學的聯立方程式，可同時處理一系列依變項之間的關係，適用於本研究所欲探討的整體模式之因果關係。

對整體模式關係之探討係根據 Anderson 與 Gerbing (1988) 及 Williams 與 Hazer (1986) 等學者的建議進行兩階段法的線性結構關係分析：第一階段先針對各研究構面及其衡量題項進行 Cronbach's α 係數分析及驗證性因素分析，以瞭解各構面的信度、收斂效度及區別

效度；第二階段為將多個衡量題項縮減為少數衡量指標，再運用線性結構關係發展結構模式加以分析，以驗證研究中的各項假說檢定。由於第一階段之分析在本章的第四節前半部已加以說明，故不再重複敘述，本節將從第二階段開始說明。

一、整體模式發展

本研究之理論模式如圖 4-1 所示，潛在構面(Latent Construct)以橢圓形來表示，觀測變數(Observed Variable)則以矩形來表示。本研究使用 AMOS 6.0 線性結構軟體進行分析，直接以原始問卷資料作為模式的輸入資料。

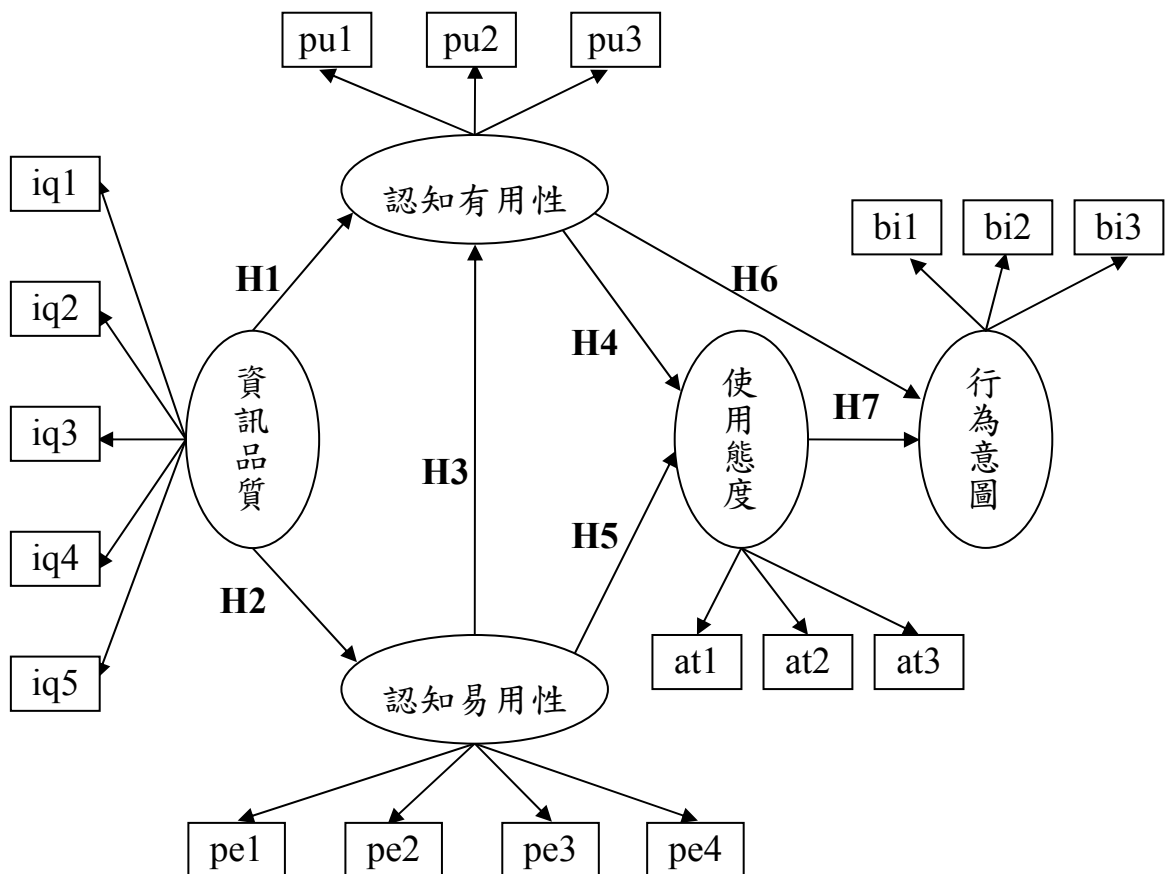


圖 4-1 研究關係模式圖

資料來源：本研究整理

二、整體模式配適度

整體模式配適度其目的在檢定整個模式與觀察資料的配適程度。為了評估研究模型整體是否良好，本研究以絕對配適檢定、增量配適檢定及精簡配適檢定，三個面向檢定模式之外在品質。

(一)、絕對配適檢定

本研究進行整體模式驗證過程，首先依據研究假設建構之初始模式進行估算，經過修正後，所得模式整體配適度指標，詳如表 4-13 所示。由分析結果可知，整體模式的 $\chi^2=133.78$ ， $p=0.346$ ，本研究初始衡量模式的 χ^2/df 值為 1.045，小於 3，故配適結果十分良好。此外，GFI (Goodness of Fit Index) = 0.920、SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) = 0.044、RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) = 0.017 皆在理想數值之中，惟 AGFI (Adjusted Goodness of fit index) 略低於標準值，但已很接近 0.9。

(二)、增量配適檢定

增量配適檢定乃比較研究者所提出的因果模式與另一個模式配適度差異之統計量，研究者所提出供做比較的模式稱基準模式 (Baseline model)。基準模式需對所要估計之參數做最多之限制，研究者藉著增加要進行估計之參數個數，進而比較此模式與基準模式。常用衡量指標及本研究結果如表 4-13，而 NFI (Normed Fit Index) = 0.918、CFI (Comparative Fit Index) = 0.996、RFI (Relative Fit Index)

=0.902、IFI(Incremental Fit Index)=0.996，皆在理想數值之中。

(三)、精簡配適檢定

此檢定乃 SEM 分析結果要達某一水準配適度時，因果模式中所應估計之參數之簡要程度，常用衡量指標及本研究結果如表 4-13，PNFI (Parsimony Normed Fit Index) = 0.768、PGFI (Parsimony Goodness of Fit Index) = 0.689，此兩項皆在理想數值中，惟 CN 值(189)未通過標準，但很接近標準值 200。

綜觀各項綜合指標判斷，各項指標幾乎都在可接受範圍內，因此顯示線性結構方程模式整體配適度已達良好標準。

表4-13 整體模型配適度指標檢核表

統計檢定量		標準值	檢定結果	模型配適判斷
絕對配適指標	χ^2	越小越好 ($P \geq \alpha$ 值)	133.78 ($p=0.346$)	是
	χ^2/df	1~5 之間	1.045	是
	GFI	大於 0.9	0.920	是
	AGFI	大於 0.9	0.894	否(接近)
	RMR	小於 0.08	0.051	是
	SRMR	小於 0.08	0.044	是
	RMSEA	小於 0.08	0.017	是
增量配適指標	NFI	大於 0.9	0.918	是
	NNFI	大於 0.9	0.995	是
	CFI	大於 0.9	0.996	是
	RFI	大於 0.9	0.902	是
	IFI	大於 0.9	0.996	是
精簡配適指標	PNFI	大於 0.5	0.768	是
	PGFI	大於 0.5	0.689	是
	CN	大於 200	189	否(接近)

本研究整理

三、模式的參數估計值

本研究整體模式之參數估計值，詳如表 4-14 整體模型參數估計表所示，其誤差變異皆為正數；且所有參數之標準化迴歸加權係數皆達顯著水準，其係數介於 0.179~0.859 間，並沒有超過或太接近於 1 的現象；且標準誤介於 0.089~0.349 間，沒有太大的標準差。故無違犯估計之問題存在，代表所有之參數的估計值皆屬合理估計。

(一)、資訊品質構面

此構面包含「此系統所提供的資訊是正確的、可信賴的」、「此系統能提供我所需要的補習班資訊」、「此系統所提供的資訊經常更新」、「此系統所提供的資訊，其編排方式是良好的」與「此系統的網頁開啟是順暢的」等五個題項，因素負荷量最高者為「此系統所提供的資訊，其編排方式是良好的」，其負荷估計值為 0.829，t 值大於 1.96，達到顯著水準。而其它題項之負荷估計值分別介於 0.765 及 0.829 之間，t 值亦大於 1.96，達到顯著水準。此外，在 R^2 方面，所有題項皆大於 0.3，代表此五題項解釋能力頗佳。由上述分析可確認題項「此系統所提供的資訊，其編排方式是良好的」對資訊品質之關聯性最強。

(二)、認知易用性構面

此構面包含「我覺得此系統的操作介面簡單流暢，容易理解」、「我可以輕鬆熟練地使用此系統」、「透過此系統得到我所需要的補習班資料是容易的事」與「我認為此系統是容易使用的」等四個題項，因素負荷量最高者為「透

過此系統得到我所需要的補習班資料是容易的事」，其負荷估計值為 0.839，t 值大於 1.96，達到顯著水準。而其它題項之負荷估計值分別為 0.762、0.788 及 0.822，t 值亦大於 1.96，達到顯著水準。此外，在 R^2 方面，所有題項皆大於 0.3，代表此四題項解釋能力頗佳。由上述分析可確認題項「透過此系統得到我所需要的補習班資料是容易的事」對認知易用性之關聯性最強。

(三)、認知有用性構面

此構面包含「使用此系統可以讓我節省查詢縣內立案補習班相關資訊的時間」、「當我要向縣政府申請補習班立案或各項變更時，使用此系統可以讓我輕鬆地完成資料填寫工作」與「我覺得此系統讓『找合法立案補習班』更方便」等三個題項，因素負荷量最高者為「使用此系統可以讓我節省查詢縣內立案補習班相關資訊的時間」，其負荷估計值為 0.804，t 值大於 1.96，達到顯著水準。而其它題項之負荷估計值分別為 0.706 及 0.756，t 值亦大於 1.96，達到顯著水準。此外，在 R^2 方面，所有題項皆大於 0.3，代表此三題項解釋能力頗佳。由上述分析可確認題項「使用此系統可以讓我節省查詢縣內立案補習班相關資訊的時間」對認知有用性之關聯性最強。

(四)、使用態度構面

此構面包含「我對於此系統所輸出的資訊感到滿意」、「整體而言，此系統之效能令我滿意」與「我對此資訊系統印象良好」等三個題項，因素負荷量最高者為「整

體而言，此系統之效能令我滿意」，其負荷估計值為 0.858，t 值大於 1.96，達到顯著水準。而其它題項之負荷估計值分別為 0.786 及 0.788，t 值亦大於 1.96，達到顯著水準。此外，在 R^2 方面，所有題項皆大於 0.3，代表此三題項解釋能力頗佳。由上述分析可確認題項「整體而言，此系統之效能令我滿意」對使用態度之關聯性最強。

(五)、行為意圖構面

此構面包含「我願意去使用此系統」、「只要工作上能使用此系統來達到目的，我願意使用此系統」與「未來我打算多加使用此系統」等三個題項，因素負荷量最高者為「我願意去使用此系統」，其負荷估計值為 0.859，t 值大於 1.96，達到顯著水準。而其它題項之負荷估計值分別為 0.785 及 0.809，t 值亦大於 1.96，達到顯著水準。此外，在 R^2 方面，所有題項皆大於 0.3，代表此三題項解釋能力頗佳。由上述分析可確認題項「我願意去使用此系統」對使用態度之關聯性最強。

表 4-14 整體模型參數估計表

參數	迴歸加權係數	標準誤	t 值	誤差變異數	t 值	多元相關平方
資訊品質 1 ← 資訊品質	0.785*	0.339	11.510	0.476*	7.333	0.616
資訊品質 2 ← 資訊品質	0.782*	0.327	11.473	0.445*	7.382	0.612
資訊品質 3 ← 資訊品質	0.765*	0.324	11.090	0.458*	7.544	0.585
資訊品質 4 ← 資訊品質	0.829*	0.327	12.501	0.381*	6.743	0.687
資訊品質 5 ← 資訊品質	0.803*	0.308	11.907	0.372*	7.134	0.644
易用性 1 ← 認知易用性	0.822*	0.340	12.108	0.421*	6.419	0.675
易用性 2 ← 認知易用性	0.788*	0.347	11.414	0.496*	6.916	0.621
易用性 3 ← 認知易用性	0.839*	0.312	12.462	0.331*	6.023	0.703
易用性 4 ← 認知易用性	0.762*	0.323	10.847	0.461*	7.276	0.580
有用性 1 ← 認知有用性	0.804*	0.297	9.750	0.390*	5.599	0.646
有用性 2 ← 認知有用性	0.756*	0.272	9.483	0.426*	6.513	0.571
有用性 3 ← 認知有用性	0.706*	0.273	8.794	0.493*	7.147	0.499
使用態度 1 ← 使用態度	0.786*	0.304	10.480	0.416*	6.328	0.617
使用態度 2 ← 使用態度	0.858*	0.315	11.928	0.335*	4.677	0.735
使用態度 3 ← 使用態度	0.788*	0.349	10.529	0.547*	6.508	0.621
行為意圖 1 ← 行為意圖	0.859*	0.318	11.546	0.356*	4.880	0.738
行為意圖 2 ← 行為意圖	0.809*	0.286	10.959	0.386*	6.105	0.654
行為意圖 3 ← 行為意圖	0.785*	0.276	10.425	0.383*	6.700	0.616
認知易用性 ← 資訊品質	0.188*	0.090	2.114	—	—	—
認知有用性 ← 資訊品質	0.583*	0.130	5.829	—	—	—
認知有用性 ← 認知易用性	0.183*	0.105	2.234	—	—	—
使用態度 ← 認知易用性	0.179*	0.101	2.008	—	—	—
使用態度 ← 認知有用性	0.411*	0.089	4.077	—	—	—
行為意圖 ← 認知有用性	0.399*	0.099	3.762	—	—	—
行為意圖 ← 使用態度	0.264*	0.105	2.667	—	—	—

註：「*」表在顯著水準 0.05 時顯著
「—」表無估計值

表 4-14 整體模型參數估計表(續)

參數	迴歸加 權係數	標準誤	t 值	誤差 變異數	t 值	多元相 關平方
資訊品質	—	—	—	0.762*	5.755	—
認知有用性	—	—	—	0.419*	4.875	0.413
認知易用性	—	—	—	0.846*	6.054	0.035
使用態度	—	—	—	0.507*	5.240	0.244
行為意圖	—	—	—	0.675*	5.773	0.326

註：「*」表在顯著水準 0.05 時顯著

「—」表無估計值

四、研究假設檢定

經由實證分析與檢定結果，本研究所建構之關係模式路徑圖，如圖 4-2 所示。本研究依據實證分析結果，進行研究假設檢定詳如表 4-15 所示。所獲得之結論如下：

H1：資訊管理系統之「資訊品質」對「認知有用性」有正向影響。

資訊品質對認知有用性的路徑係數為 0.583，t 值為 5.829，大於 1.96 之標準，故本研究之假設一成立，表示資訊品質越好，則其認知有用性愈高。

H2：資訊管理系統之「資訊品質」對「認知易用性」有正向影響。

資訊品質對認知易用性的路徑係數為 0.188，t 值為 2.114，大於 1.96 之標準，故本研究之假設二成立，表示資訊品質越好，則其認知易用性愈高。

H3：資訊管理系統之「認知易用性」對「認知有用性」有正向影響。

認知易用性對認知有用性的路徑係數為 0.183，t 值為 2.234，大於 1.96 之標準，故本研究之假設三成立，表示認知易用性越好，則其認知有用性愈高。

H4：資訊管理系統之「認知有用性」對「使用態度」有正向影響。

認知有用性對使用態度的路徑係數為 0.411，t 值為 4.077，大於 1.96 之標準，故本研究之假設四成立，表示認知有用性越好，則其使用態度愈高。

H5：資訊管理系統之「認知易用性」對「使用態度」有正向影響。

認知易用性對使用態度的路徑係數為 0.179，t 值為 2.008，大於 1.96 之標準，故本研究之假設五成立，表示認知易用性越好，則其使用態度愈高。

H6：資訊管理系統的「認知有用性」對「行為意圖」有正向影響。

認知有用性對行為意圖的路徑係數為 0.399，t 值為 3.762，大於 1.96 之標準，故本研究之假設六成立，表示認知有用性越好，則其行為意圖愈高。

H7：資訊管理系統之「使用者態度」對「行為意圖」有正向影響。

使用態度對行為意圖的路徑係數為 0.264，t 值為 2.667，大於 1.96 之標準，故本研究之假設七成立，表示使用態度越好，則其行為意圖愈高。

表 4-15 路徑關係檢定表

假設	路徑	假設關係	路徑值	假設成立與否
H1	資訊品質→認知有用性	正向	0.583*	成立
H2	資訊品質→認知易用性	正向	0.188*	成立
H3	認知易用性→認知有用性	正向	0.183*	成立
H4	認知有用性→使用態度	正向	0.411*	成立
H5	認知易用性→使用態度	正向	0.179*	成立
H6	認知有用性→行為意圖	正向	0.399*	成立
H7	使用態度→行為意圖	正向	0.264*	成立

註：「*」表在顯著水準 0.05 時顯著

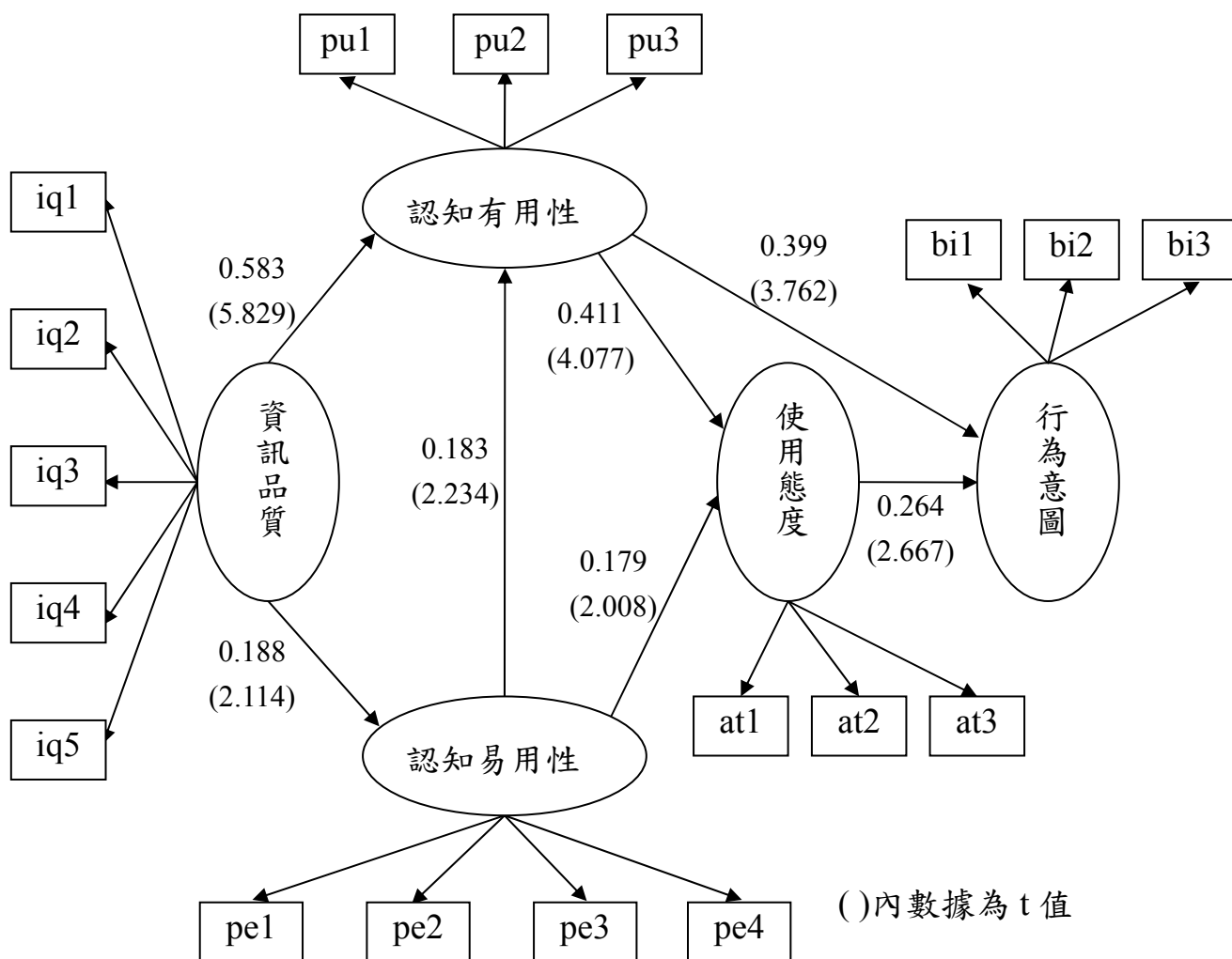


圖 4-2 研究關係模式路徑圖

資料來源：本研究整理

五、效果分析

各潛在變項影響路徑效果詳如表 4-16 所示；整體模型中資訊品質對認知有用性與認知易用性之總效果分別為 0.617 與 0.188。認知易用性對認知有用性之整體效果為 0.183。影響使用態度的主要因素是認知有用性，其次是認知易用性，其整體效果分別為 0.411 與 0.254。影響日後行為態度有兩因素，以認知有用性影響程度較大(0.507)，使用態度較小(0.264)。

表 4-16 整體模型影響效果表

潛在依變數	潛在自變數	直接效果	間接效果	整體效果	假設成立否
認知有用性	資訊品質	0.583*	0.034	0.617	H1 成立
認知易用性	資訊品質	0.188*	—	0.188	H2 成立
認知有用性	認知易用性	0.183*	—	0.183	H3 成立
使用態度	認知有用性	0.411*	—	0.411	H4 成立
	認知易用性	0.179*	0.075	0.254	H5 成立
行為意圖	認知有用性	0.399*	0.108	0.507	H6 成立
	使用態度	0.264*	—	0.264	H7 成立

註： 1. 「*」表 P<0.05
2. 「—」表無該效果

第五章 結論與建議

在本章中，將以本研究所提出的理論架構與研究目的為基礎，提出實證分析後之綜合結論，並對相關單位提供研究結果之建議，期能提供「直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統」日後改善之參考，並對後續研究者引導研究方向。

第一節 研究結論

本研究旨在探討資訊品質、認知有用性、認知易用性、使用態度與行為意圖之相關性，並以台南縣補習班業者為研究對象，其研究所獲致的結果，提出以下結論：

壹、受訪者基本資料分析

本研究藉由問卷調查的方式蒐集台南縣境內合法立案補習班中之設立人、班主任、教師及行政人員對於「直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統」之使用意見，經由人口統計變數分析得知，本次填寫問卷者以 70~79 年次的女生佔大多數；教育程度多為學士畢業；每次上網時間以 0.5~2 小時最多；每週上網時間 10~30 小時 最多人。

貳、各構面現況分析

一、資訊品質現況分析

由資訊品質現況分析顯示，「此系統的網頁開啟是順暢的」為資訊品質構面得分最高的題目。而「此系統所提供的資訊是正確的、可信賴的」是此構面得分最低的題目。由此可看出此系統不論是在 Server 端的運算、系統網頁設計或是 Clinet 的網路頻寬皆符合受訪者的需求；另外受訪者對此系統所提供的資料之正確

性的、可信賴的比較不肯定，推測其可能的原因是此系統有一部分是需要業者自己維護的，但多數補習班業者並沒有依照規定上網更新基本資料，故受訪者對資料正確性較存疑。

二、認知有用性現況分析

由認知有用性現況分析顯示，此構面是五個構面裡面總平均得分最高者，其中又以「使用此系統可以讓我節省查詢縣內立案補習班相關資訊的時間」題項得最高分，由此可看出受訪者皆高度肯定此系統之有用性。

三、認知易用性現況分析

由認知易用性現況分析顯示，以「我認為此系統是容易使用的」為此構面得分最高的題目，而「透過此系統得到我所需要的補習班資料是容易的事」則是此構面得分最低者。

四、使用態度現況分析

由使用態度現況分析顯示，「我對於此系統所輸出的資訊感到滿意」為此構面得分最高的題目。而「我對此資訊系統印象良好」則是此構面得分最低者。

五、行為意圖現況分析

由行為意圖現況分析顯示，「只要工作上能使用此系統來達到目的，我願意使用此系統」為此構面得分最高者。而「我願意去使用此系統」則是此構面得分最低者。

參、各構面對人口統計變項之差異分析

根據本研究的資料分析結果，受訪者之性別、出生年次、教育程度、每次上網時間與每週上網時間對於本研究五大構面(資訊品質、認知有用性、認知易用性、使用態度及行為意圖)均無顯著差異。此情形與李祐榮(2001)之研究相同，推論其原因可能因為電腦的普及率已相當高，而大部分人們對電腦與網路的操作有一定的熟悉程度，而本研究之補習班資訊管理系統是屬於 Web-base 的系統，利用瀏覽器為其使用介面，使用者可以很快的熟悉此系統的操作方式，同時使用者可以利用所熟悉的文書處理軟體等來編輯欲分享文件，另外系統提供網際網路上常用的搜尋引擎功能能協助使用者快速的尋找到所需的資料，協助解決其工作上所面臨到的問題，造成樣本背景資料與使用意願無相關性的現象。另一原因可能為受測者的同質性相當高，如性別、出生年次與教育程度等皆顯示出此一現象。而且由於受測者均為各補習班之設立人、班主任、教師或行政人員，雖分屬不同職位但其工作性質亦類似，使用補習班資訊管理系統的目的亦相同，也使得使用意願不顯著的可能原因之一。

肆、研究模式之驗證

本研究的目的主要是探討資訊品質、認知有用性、認知易用性、使用態度及行為意圖之因果關係，就整體模式而言，整體模式的卡方值為 133.78， $p=0.346$ ，初始衡量模式的 χ^2/df 值為 1.045，小於 3，故配適結果十分良好。此外，GFI 為 0.920、SRMR 為 0.044、NFI 為 0.918、CFI 為 0.996、RFI 為 0.902、IFI 為 0.996，皆在理想數值之中，只有 AGFI 為 0.894 與 CN 為 189 雖不達標準值但皆很接近；且 RMSEA 為 0.017，遠低於 0.08，整體來說，本研究之理論模型其整體配適度

已達良好標準。在理論模式已獲得良好配適的情形下，分析結果顯示：

一、資訊品質對認知有用性有正向顯著影響

資訊品質對認知有用性的路徑係數為 0.583 亦達顯著水準 (t 值為 5.829)，由此亦可驗證出資訊品質確實會正向影響認知有用性，亦即「直轄市及各縣是短期補習班資訊管理系統」所提供的資訊品質越高，對使用者所知覺該系統有用程度就會越高。

二、資訊品質對認知易用性有正向顯著影響

資訊品質對認知易用性的路徑係數為 0.188 亦達顯著水準 (t 值為 2.114)，由此亦可驗證出資訊品質確實會正向影響認知易用性，亦即「直轄市及各縣是短期補習班資訊管理系統」所提供的資訊品質越高，對使用者所知覺該系統容易操作程度就會越高。

三、認知易用性對認知有用性有正向顯著影響

認知易用性對認知有用性的路徑係數為 0.183 亦達顯著水準 (t 值為 2.234)，由此亦可驗證出認知易用性確實會正向影響認知有用性，亦即「直轄市及各縣是短期補習班資訊管理系統」其設計的讓人越覺得容易使用，則使用者就會認為該系統有用程度就會越高。

四、認知有用性對使用態度有正向顯著影響

認知有用性對使用態度的路徑係數為 0.411 亦達顯著水準 (t 值為 4.077)，由此亦可驗證出認知有用性確實會正向影響使用態度，亦即人們對於「直轄市及各縣是短期補習班資訊管理系統」所認知有用程度越高，則人們對於使用該系統後之態度越正向。

五、認知易用性對使用態度有正向顯著影響

認知易用性對使用態度的路徑係數為 0.179 亦達顯著水準 (t 值為 2.008)，由此亦可驗證出認知易用性確實會正向影響使用態度，亦即人們對於「直轄市及各縣是短期補習班資訊管理系統」所認知容易使用程度越高，則人們對於使用該系統後之態度越正向。

六、認知有用性對行為意圖有正向顯著影響

認知有用性對行為意圖的路徑係數為 0.399 亦達顯著水準 (t 值為 3.762)，由此亦可驗證出認知有用性確實會正向影響行為意圖，亦即人們對於「直轄市及各縣是短期補習班資訊管理系統」所認知有用程度越高，則人們日後會使用該系統之機會越大。

七、使用態度對行為意圖有正向顯著影響

使用態度對行為意圖的路徑係數為 0.264 亦達顯著水準 (t 值為 2.667)，由此亦可驗證出使用態度確實會正向影響行為意圖，亦即人們對於「直轄市及各縣是短期補習班資訊管理系統」所感覺之態度越正面，則人們日後會使用該系統之機會越大。

八、總結

彙整上述的分析結論，本研究所建構的假設模型全部獲得支持並皆具有正向顯著影響。且由標準化路徑係數來看，認知有用性對行為意圖的影響效果明顯大於認知易用性，因此可確認認知有用性是影響人們是否會去使用該系統的最重要因素。

第二節 研究建議

綜合上一節之研究結論，本研究之貢獻如下：

壹、「直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統」日後改版建議

經由本研究的發現，一個擁有良好的資訊品質的系統，再加上提高資訊系統在使用者心目中的認知有用性能大幅地增進使用者之行為意圖進而影響滿意度。故良好的資訊品質與認知有用性此二構面乃是影響行為意圖最大的因素。因此建議教育部日後若欲進行此一套資訊管理系統之功能改進，一方面要重視系統的資訊品質；另一方面除了考量各縣市承辦人業務上需求之外，應當再思考其它非縣市承辦人之外的使用者之需求，以滿足不同類別使用者之所需。

此外，本次問卷調查中的開放性問題中，有若干補習班業者希望「直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統」能增加「研習報名」之功能。關於這個問題，主要是因為目前各縣市政府每年都要針對補習班業者辦理公共安全方面的研習，但是研習報名的方式一般都採用電話、傳真、書信報名，不然就是各縣市政府自己想辦法架設一個報名系統。若是教育部能在日後系統的改版中增加報名功能，對於各縣市補習班承辦人不但能增加行政效率，且可以統計各補習班的出席率，做為日後補習班優先稽查的參考；另外對於補習班業者而言，也可以很方便透過網路到本次研究的系統上網報名，此舉正可增加此系統再不同使用者心目中的有用性。

貳、給各縣市政府實務上之建議

教育部當初建置此補習班資訊管理系統目的就是要增加行政效率，但是此系統隨著時間，其功能也越加越多，也就是說各縣市承辦

人所必須要維護的資料也愈來愈多，相對的其工作量也就大增，因此希望各縣市政府能有充裕的人力來維護此系統，系統維護的好，相對地就能提高資訊品質中的「正確性」與「即時性」，進而正向影響使用者對系統的認知有用性及易用性，增進日後使用此系統的意願。其具體做法如下：

一、違規公告

除了各補習班基本資料的建檔外，要落實將不合法補習班違規情形公告出來，這些違規的補習班基本上都有安全上的問題，先姑且不論補習班在市場上口碑如何?師資如何?一旦有發生意外後果不堪設想，而這方面的資訊對於家長挑選補習班是很有用的資訊。

二、加強推廣

針對補習班業者可多舉辦此資訊系統的研習課程，對於此資訊系統之有用性做進一步說明，以增進使用者對於有用性的了解；至於一般民眾則可透過公開場合多加宣導推廣此系統。

第三節 研究限制與後續研究建議

本研究因受限於人力、經費預算、時間及其他因素，而無法臻至完善的深入研究，故提出以下研究方向供後續研究者參考。

壹、研究限制

本研究是針對台南縣境內補習班業者使用「直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統」後之滿意度調查，但其實此系統各縣市都有而且有些功能還會因不同縣市而有差別，故若能將研究範圍擴展至其它地區或是全台，則本研究所提出的影響行為意圖模型將能進行更精確的驗證。

貳、後續研究建議

補習班資訊管理系統知使用者分別有各縣市政府承辦人、補習班業者、一般民眾，此三類族群的認知往往不同，其滿意度差異分析與影響，建議未來的研究者可針對此方面做進一步的研究。

參考文獻

一、中文部分

- 1、教育部，補習及進修教育法，93年6月23日修正。
- 2、台南縣政府，台南縣短期補習班設立及管理規則，95年7月10日修正。
- 3、高雄市政府，98年度直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統維護業務研討會手冊，98年9月29日。
- 4、邱浩政，民93年，結構方程模型，台北：雙葉書廊有限公司。
- 5、陳寬裕、王正華，(2010,January)，論文統計分析實務：SPSS與AMOS的運用，五南圖書出版股份有限公司，初版。
- 6、黃芳銘，(2006,May)，結構方程模式，台北：五南圖書出版股份有限公司，4版。
- 7、李鍵壕，(2004)，高雄市公務人員對知識管理系統之科技接受度，碩士論文，國立中山大學公共事務管理研究所。
- 8、翁少白，(2006)，即時數位整合交通系統接受度調查研究，碩士論文，國立中山大學傳播管理研究所。
- 9、郭寶麟，(2008)，影響消費者採用定位服務系統因素之研究，碩士論文，國立交通大學管理學院在職專班管理科學組。

- 10、陳關弘，(2007)， 國小六年級學童對部落格應用於學習歷程檔案系統之科技接受度，碩士論文，國立師範大學資訊教育研究所。
- 11、陳煜鑫，民 91，使用解構之期望符合論探討 WWW 持續使用之影響因素，碩士論文，國立高雄第一科技大學資訊管理研究所。
- 12、蔡士豪，民 97，數位學習應用於綠色供應鏈管理之研究，碩士論文，國立台灣師範大學工業科技教育學系。
- 13、劉傑禮，民 89，影響債券電腦成交系統使用者滿意度因素之研究，碩士論文，國立中央大學資訊管理研究所。
- 14、江佰璋，民 88，台灣地區各層級醫院資訊系統之探討，碩士論文，屏東科技大學資訊管理研究所。
- 15、李祐榮，(2001)，知識管理系統接受度影響因素之研究，碩士論文，國立中山大學資訊管理研究所。
- 16、廖銘珠，民 96，醫療院所資訊系統成功模式之研究，碩士論文，國立東華大學企業管理學碩士在職專班。
- 17、孫世宏，民 97，台南縣文理補習班行銷策略之研究，碩士論文，高雄師範大學成人教育研究所。
- 18、財團法人台灣網路資訊中心(<http://www.twnic.net>)
- 19、直轄市及各縣市補習班資訊管理系統(<http://bsb.edu.tw>)。

二、西文部分

- 1、Ajzen , I. and Fishbein , M(1980),Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior , Englewood Cliffs , NJ: Prentice-Hall , Inc.
- 2、Davis ,F. D.,(1989),“Perceived usefulness , perceived ease of use, and user information technology,” MIS Quarterly,13(3),pp.319-340.
- 3、Davis ,F. D., R. P. Bagozzi and P. R. Warshaw ,(1989), “User acceptance of computer technology : A comparison of two theoretical models,” Management Science,35(8),pp.982-1003.
- 4、Davis ,F. D., R. P. Bagozzi and P. R. Warshaw ,(1989), “Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace,”Journal of Applied Social Psychology, 22, pp.1111-1132.
- 5、Fishbein, M. and I. Ajzen (1975), Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research,Addison Wesley, Boston,
- 6、Ajzen, I.(1988). Attitudes , Personality and behavior. Open University Press: Milton Keynes.
- 7、Adams, D. A., Nelson , R. R., & Todd, P. A. (1992). “Perceived usefulness , ease of use, and usage of information technology: a replication.” MIS Quarterly ,16(2),227-247 , June.
- 8、Bagozzi , R. P., Davis, F. D., & Warshaw , P.R. (1992). “Development and test of a theory of technological learning and usage. “ Human Relations, 45(7),659-686, July.
- 9、Davis, F. D. (1993), User Acceptance of Information Technology:System Characteristics, User Perceptions and Behavioral Impacts. International Journal of Man-Machine Studies, v38 , 475-487.
- 10、Ajzen, I. (1991), “The theory of planned behavior,” Organizational

Behavior and Human Decision Processes, 50(2),179-211.

- 11 ‧ Lu and Lin(2000) : Towards an Understanding of the Behavioural intention to use a web site .
- 12 ‧ Luis & Franz,(2004) : Management Education and Change Implementation.
- 13 ‧ Ajzen, I., and Madden, T. J. (1986). "Prediction of Goal-Directed Behavior: Attitudes, Intentions and Perceived Behavioral Control," Journal of Experimental Social Psychology, Vol.22,pp.453-474.
- 14 ‧ Bernieri, F. J., Davis, J. M., Rosenthal, R. and Knee, C. R. (1994), "Interactional synchrony and rapport: Measuring synchrony in displays devoid of sound and facial affect," Personality and Social Psychology Bulletin, Vol. 20, No. 3, pp.303-311.
- 15 ‧ Davis, A. G. (1984), "What does product quality really mean?" Sloan Management Review, Vol. 26, No.1, pp.25-43.
- 16 ‧ Davis, F. D. (1986), A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results, Doctoral Dissertation, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA.
- 17 ‧ Ives, B., Olson, M. H. and Baroudi, J. J. (1983), "The measurement of user information satisfaction," Communications of the Association for Computing Machinery, Vol. 26, No. 10, pp. 785-793.
- 18 ‧ Bailey, J. E. and Pearson, S. W. (1983), "Development of a tool for measuring and analyzing computer user satisfaction," Management Science, Vol. 29, No. 5, pp. 530-545.
- 19 ‧ Baroudi, J. and Orlikowski, W. (1988), "A short-form measure of user information satisfaction: A psychometric evaluation and notes on use,"

- Journal of Management Information Systems, Vol. 4, No. 4, pp. 44-59.
- 20 ‧ Baroudi, J. J., Olson, M. H. and Ives, B. (1986), "An empirical study of the impact of user involvement on system usage and information satisfaction," *Communications of the Association for Computing Machinery*, Vol. 29, No. 3, pp. 232-238.
 - 21 ‧ Doll, W. J. and Torkzadeh, G. (1988), "The measurement of end-user computing satisfaction," *MIS Quarterly*, Vol. 12, No. 2, pp. 259-274.
 - 22 ‧ DeLone, W. H. and McLean, E. R. (1992), "Information systems success: The quest for the dependent variable," *Information Systems Research*, Vol. 3, No. 1, pp. 60-95.
 - 23 ‧ DeLone, W. H. and McLean, E. R. (2002), "Information systems success revisited," In Sprague, R. H. Jr. (Ed.), *Proceedings of the Thirty-fifth Hawaii International Conference on System Science (CD-ROM)*, IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA.
 - 24 ‧ Nelson, R. R., Todd, A. P. and Wixom, H. B. (2005), "Antecedents of information and system quality: An empirical examination within the context of data warehousing," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 21, No. 4, pp. 199-235.
 - 25 ‧ Wixom, H. B. and Todd, A. P. (2005), "A theoretical integration of user satisfaction and technology acceptance," *Information Systems Research*, Vol. 16, No. 1, pp. 85-102.
 - 26 ‧ Venkatesh, V. and Morris, M. G. (2000), "Why don't men ever stop to ask for directions? Gender, social influence, and their role in technology acceptance and usage behavior," *MIS Quarterly*, Vol. 24, No. 1, pp. 115-139.
 - 27 ‧ Venkatesh, V. and Davis, F. D. (2000), "A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies,"

- Management Science, Vol. 46, No. 2, pp. 186-204.
- 28 ‧ Venkatesh, V., Morris, M., Davis, G. and Davis, F. (2003), "User acceptance of information technology: Toward a unified view," MIS Quarterly, Vol. 27, No. 3, pp. 425-478.
- 29 ‧ Taylor, S. and Todd, P. (1995), "Understanding information technology usage: A test of competing models," Information Systems Research, Vol. 6, No. 2, pp. 144-176.
- 30 ‧ Jackson, C. M., Chow, S. and Leitch, R. A. (1997), "Toward an understanding of the behavior intention to use an information system," Decision Sciences, Vol. 28, No. 2, pp. 357-389.
- 31 ‧ Mathieson, K. (1991), "Predicting user intentions: Comparing the technology acceptance model with the theory of planned behavior," Information Systems Research, Vol. 2, No. 3, pp. 173-191.
- 32 ‧ Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2000), Foundations of Behavioral Research, (4ed), FL: Harcourt College Publishers, pp. 679.
- 33 ‧ Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994), Psychometric theory. New York: McGraw-Hill Publishing Company.
- 34 ‧ Fornell, C. & Larcker, D. F. (1981), Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error, Journal of Marketing Research, Vol. 18, pp. 39-50.
- 35 ‧ Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988), On the evaluation of structural equation models, Journal of the Academy of Marketing Science, 16(1), 74-94.
- 36 ‧ Hairs, J. F., Jr., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998), Multivariate data analysis (5th ed.). New York: Macmillan.
- 37 ‧ Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988), Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach.

- Psychological Bulletin, 103(3), 411-423.
- 38 ‧ Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988), Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. Psychological Bulletin, 103(3), 411-423.
- 39 ‧ Williams, L. J. & Hazer, J. T. (1986), Antecedents and consequence of Satisfaction and Commitment in Turnover Models: A reanalysis Using Latent Variable Structural Equation Models. Journal of Applied Psychology, Vol.71, pp.219-231.
- 40 ‧ Browne, M. W. (1984). Asymptotically distribution-free methods for the analysis of covariance structures. British, Journal of Mathematics and Statistical Psychology, 37, 62-83.
- 41 ‧ Bollen, K. A., & Long, J. S. (1993), Testing structural equation models, Newbury Park, CA: Sage.
- 42 ‧ Bollen, K. A. (1989), Structural equations with latent variables, New York: Wiley.
- 43 ‧ Gefen, D. (2000), "E-commerce: The role of familiarity and trust," The International Journal of Management Science, Vol. 28, No. 6, pp. 725-737.
- 44 ‧ Gefen, D., Straub, D. W. and Boudreau, M. C. (2000), "Structural equation modeling and regression: Guideline for research practice," Communications of the Association for Information Systems, Vol. 4, No. 7, pp. 1-70.
- 45 ‧ Churchill, G. A. (1979),. A paradigm for developing better measures of marketing constructs, Journal of Marketing Research, 16(1), 64-73.

附錄：問卷內容

您好：

這是一份學術性研究問卷，主要目的在探討「直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統」之使用滿意度之相關研究。本研究採取匿名方式，其內容僅供學術分析使用，不涉及任何商業行為或個人隱私，敬請安心作答。請將您心中最適合的答案在中打勾「」。感謝您在百忙中撥冗填寫，謝謝！

敬祝 順心如意

南華大學 資訊管理研究所

指導教授：吳光閔 博士

研究生：歐宏輝 敬上

【開始填寫問卷】

第一部份：個人基本資料

說明：以下有 5 題，每一題皆為單選題，請勿重複勾選。

1. 性別：男 女

2. 出生年次：30~39 年次 40~49 年次

50~59 年次 60~69 年次

70~79 年次

3. 學歷：高中職以下(含) 學士(含技術學院)

碩士 博士

4. 每週使用網路時間總計(小時)：0~4 4~10 10~30 30~60 60~

5. 平均每次上網的時間(小時)：0~0.5 0.5~2 2~5 5~10 10~

請翻頁繼續作答。

第二部份：資訊品質

說明： 這部份主要是要了解您對「直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統」的資訊品質感受，請在最適當的一項打勾「✓」。	非常 同意	同 意	稍 微 同 意	普 通	稍 微 不 同 意	不 同 意	非 常 不 同 意
1. 此系統所提供的資訊是正確的、可信賴的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 此系統能提供我所需要的補習班資訊。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 此系統所提供的資訊經常更新。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 此系統所提供的資訊，其編排方式是良好的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 此系統的網頁開啟是順暢的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

第三部份：認知有用性

說明： 這部份主要是要了解您對「直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統」的有用性感受，請在最適當的一項打勾「✓」。	非常 同意	同 意	稍 微 同 意	普 通	稍 微 不 同 意	不 同 意	非 常 不 同 意
1. 使用此系統可以讓我節省查詢縣內立案補習班相關資訊的時間。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 當我要向縣政府申請補習班立案或各項變更時，使用此系統可以讓我輕鬆地完成資料填寫工作。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 我覺得此系統讓「找合法立案補習班」更方便。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

請翻頁繼續作答。

第四部份：認知易用性

說明： 這部份主要是要了解您對「直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統」的易用性感受，請在最適當的一項打勾「✓」。	非常同意	同意	稍微同意	普通	稍微不同意	不同意	非常不同意
1. 我覺得此系統提供了友善的操作介面。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 我可以輕鬆熟練地使用此系統。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 透過此系統得到我所需要的補習班資料是容易的事。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 我認為此系統是容易使用的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

第五部份：使用態度

說明： 這部份主要是要了解您對「直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統」的使用感受，請在最適當的一項打勾「✓」。	非常同意	同意	稍微同意	普通	稍微不同意	不同意	非常不同意
1. 我對於此系統所輸出的資訊感到滿意。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 整體而言，此系統之效能令我滿意。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 我對此資訊系統印象良好。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

請翻頁繼續作答。

第六部份：行為意圖

說明： 這部份主要是要了解您對「直轄市及各縣市短期補習班資訊管理系統」未來使用上的看法，請在最適當的一項打勾「✓」。	非常 同意	同 意	稍 微 同 意	普 通	稍 微 不 同 意	不 同 意	非 常 不 同 意
1. 我願意去使用此系統。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 只要工作上能使用此系統來達到目的，我願意使用此系統。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 未來我打算多加使用此系統。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

第七部份：您覺得此系統有何優缺點或對此系統有何建議事項

【問卷結束，感謝您的參予配合。請再確認全部題目皆有勾選。謝謝！】