

## 以科技接受模式探討國小資源班教師實施資訊科技融入教學之意願

陳英正<sup>1</sup> 陳英豪<sup>2</sup>

### 摘要

本研究以科技接受模式 (Technology Acceptance Model, TAM) 為理論基礎，旨在探討國小資源班教師實施資訊科技融入教學的意願。本研究對象為台灣地區國小身心障礙不分類資源班教師，以自編《國小資源班教師實施資訊科技融入教學意願量表》為蒐集資料的工具，透過分層叢集取樣方式，共發出 546 份問卷，有效樣本共 293 份，有效樣本回收率為 53.7%，並以 *t* 檢定、單因子變異數分析、積差相關、逐步多元迴歸進行統計分析。主要研究發現：1. 不同服務年資、每週授課總時數、研習時數的國小資源班教師在「教學意願全量表」有顯著差異。2. 國小資源班教師對實施資訊科技融入教學的知覺有用性、知覺易用性與科技接受知覺與其教學前、教學中及教學後意願達極顯著相關。3. 以「知覺有用性」與「知覺易用性」為重要的預測變項。二個變項，可解釋整體教學實施意願為 43.3%。

**關鍵詞：**科技接受模式、資訊科技融入教學、知覺有用性、知覺易用性

---

<sup>1</sup> 逢甲大學土木及水利工程博士學位學程博士候選人

<sup>2</sup> 康寧大學嬰幼兒保育系助理教授兼代理主任秘書

通訊作者：陳英正，E-mail: cyc168999@gmail.com

## 壹、前言

### 一、研究動機與研究目的

資訊科技在各行各業的應用上已經蔚為潮流，而面對資訊化的環境，世界先進國家莫不積極推動資訊科技融入教學與學習的工作。我國教育部公佈的中小學資訊教育總藍圖總綱中提到中小學資訊教育的四大願景：「資訊隨手得、主動學習樂、合作創新意、知識伴終生」；在「主動學習樂」中就明確表示「將資訊科技融入各科教學，使學習管道多元化，學習資源更為寬廣而豐富，增加學習的深度與廣度，提昇學習的興趣，並可配合學生的需要，讓學生自主學習」（教育部，2001）。因此，教師無疑地是推動資訊科技融入學科教學中最重要的推手，教師的教學無論是在教學理念、課程設計、教材教法及學習評量都需要時時創新，並與資訊科技的應用相結合來創新教學，教師的教學行為已不再只是黑板、粉筆和講述。

在資源班內就讀的特殊兒童，由於身心發展個別差異較大，資源班教師必須依據學生的身心特質，實施能滿足個別需要的適性教育。根據國內外相關研究顯示，運用資訊科技融入特殊學生的教學，能改善特殊學生的學習問題，並能增進其閱讀、數學、語文、打字能力、溝通和有效改善注意力不集中的情形，並能有效增加其學習信心（朱經明，1995a、1995b；李惠蘭、鄒小蘭，1995；高豫，1995；陳明聰、李天佑、王華沛、楊國屏，2000；潘浚琪，2000；蔡文煉，1995；鐘樹椽、何素華、林菁，1995；蕭金慧，2001；蘇琲雯，2001；Fernandez-Lopez, Rodriguez-Fortiz, Rodriguez-Almendros & Martinez-Segura, 2013; Madden, 2012; Minto, 2001; Ploog, Scharf, Nelson & Brooks, 2013; Yakubova & Taber-Doughty, 2013）。

資訊科技融入教學的好處之一是符合個別化的學習，除了能提供多元的學習教材外，並可以藉由多重感官刺激，生動的畫面、文字符號及聲音，吸引學生的注意，提供反覆練習機會、立即反應與回饋，且能配合不同的學習速度與練習方式，以及彈性的評量和系統化的記錄（何華國，1993；楊惠甄，2000；鐘樹椽，1995；Church & Glennen, 1992; Hannaford, 1983）。

然而國內外針對教師實施資訊科技融入教學為主題的研究，大多調查教師運用資訊科技融入教學的方式、成效、困難與影響使用之因素（王宓蕙，2002；古鈞元，2002；何榮桂，2002；林信榕，2003；邱志忠，2002；姜禮能，2002；郭閔然，2002；劉家賓，2002；蔡俊男，2000；Bitner & Bitner, 2002; Hoffman, 1996; Kozma & Anderson, 2002; Leggett & Persichitte, 1998; Mumtaz, 2000; Strehle & Hausfather, 2002），且研究對象多為國中小普通教師。而在探討教師實施資訊科技融入教學意願的原因之研究（林育毅，2004；陳桂津，2002；陳瑞鴻，2006；蔡俊男，2000），大多為探討影響教師實施資訊科技融入教學意願的內外因素。

影響個人對科技接受與否的因素很多，Davis (1989)提出「科技接受模式」(Technology Acceptance Model, TAM)：人類行為的表現會受到個人行為意向的影響。科技接受模式是以理性行為理論為基礎，模式中使用者的實際行為（實際採用），主要仍受行為意願（使用意願）所影響，但已去除影響行為意願之「主觀規範」因素，使「行為意願」受「對使用系統所持態度」與「知覺有用性」(perceived usefulness)兩者所影響。此模式假設人們會因為相信新科技能改善工作效能，因而願意使用該系統。因此，「知覺有用性」直接影響「行為意願」。在科技接受模型中，「對使用系統所持態度」依「知覺有用性」與「知覺易用性」這兩個變項來決定。由使用者內在認知的觀點來解釋使用者採用資訊科技的接受行為，是目前最常被用來研究使用者科技接受的理論模式之一，是預測使用者對於資訊系統的行為意願的有效模式 (Szajna, 1996)。因此，以科技接受模式 (TAM)理論為基礎來探討國小資源班教師實施資訊科技融入教學意願，實在是目前亟需關切深入探討的議題。

綜合上述，在上列研究中，其所歸納出來對影響教師運用資訊科技於教學的因素，受試者大都依研究者問卷之引導所作的回答，其所列出的因素是否為影響教師運用資訊科技於教學的中介因素抑或基本因素？況且影響國中小普通班教師運用資訊科技於教學的因素與國小身心障礙資源班教師是否相同？也值得深入探討。因此本研究擬以 TAM 為理論基礎，以探究國小身心障礙資源班教師實施資訊科技融入教學意願的主要因素。

根據上述研究動機，本研究有三項主要的研究目的：

- (一) 探討不同背景變項（性別、服務年資、教育程度、每週授課節數、資訊相關研習時數、學校類別）的國小資源班教師在資訊科技融入教學之意願的差異情形。
- (二) 探討國小資源班教師的知覺有用性與知覺易用性與其實施資訊科技融入教學意願之間的相關性。
- (三) 探討國小資源班教師的知覺有用性與知覺易用性對其實施資訊科技融入教學意願的預測情形。

## 二、研究問題

基於上述研究動機與研究目的，本研究之研究問題有下列二項：

- (一) 國小資源班教師在資訊科技融入教學之意願是否因教師背景變項（性別、服務年資、教育程度、每週授課節數、資訊相關研習時數、學校類別）不同而有所差異？
- (二) 國小資源班教師的知覺有用性與知覺易用性與其實施資訊科技融入教學意願是否具有顯著相關？
- (三) 國小資源班教師實施資訊科技融入教學意願（教學前準備意願、教學中實施意願、教學活動後意願）是否因知覺有用性與知覺易用性不同而具有有效的預測解釋力？

## 貳、文獻探討

### 一、科技接受模式的理論基礎與應用

資訊科技已廣泛運用於組織，現代化的科技雖然功能強大、設計精良，但有些使用者仍是會產生抗拒的心理 (Stacy & Sally, 1998)，因此如何有效的了解影響個體對科技接受與否的因素，以避免資源的浪費，已成為未來資訊科技導入成敗的關鍵。從使用者內在認知的觀點來解釋使用者採用資訊科技的接受行為，是目前最常被用來研究使用者科技接受的理論模式之一，是預測使用者對於資訊系統的行為意願的有效的模式 (Szajna, 1996)。

科技接受模式是 Davis 於 1989 年依據理性行動理論，針對認知與情感因子對技術使用的影響所發展出的模型。是為探討使用者接受新電腦科技之行為所設計的行為意念模式。科技接受模型特別適用於與使用者有關的電腦科技和使用者。此模式提供了一個理論基礎，既能解釋使用者接受新資訊系統的行為，同時又能用以分析影響使用者接受情形的各項因素 (Davis, 1989)。科技接受模式的架構，如圖 1 所示。

此模型假設人們會因為相信新科技能改善工作效能，因而願意使用該系統。因此，「知覺有用性」直接影響「行為意願」。至於「主觀規範」因為可以透過「行為態度」影響使用的「行為意願」，而使用者自我的態度，也可能投射成為他人的「主觀規範」。「主觀規範」與「行為態度」交互影響，存在不確定性，而且兩者在心理學的測量上難以分離，因此在科技接受模型中未考慮「主觀規範」對「行為意願」的影響。模型中的「知覺有用性」是指潛在使用者知覺到採用系統，可以增加其工作效率。當潛在使用者知覺系統的有用程度愈高，採用系統的態度越正向；「知覺易用性」是指潛在使用者知覺到學習採用系統的容易程度。當潛在使用者知覺到系統越容易學習，則採用系統的態度越正向。當知覺易用性的程度愈高，則知覺有用性的成度也會愈高。由於工作需求的關係，潛在使用者有可能對採用的態度是負向的，但因系統對於工作有用，所以仍然具有高的行為意圖。「外部變數」，是指其他可能影響潛在使用者採用系統的因素，例如不同的系統特性，會影響使用者對此技術有用性的認知；系統設計的特徵、訓練和系統操作手冊等，會影響使用者對技術的易用性方面的認知信念。由於工作需求的關係，潛在使用者有可能對採用的態度是負向的，但因系統對於工作有用，所以仍然具有高的行為意圖。「外部變數」，是指其他可能影響潛在使用者採用系統的因素，例如不同的系統特性，會影響使用者對此技術有用性的認知；系統設計的特徵、訓練和系統操作手冊等，會影響使用者對技術的易用性方面的認知信念 (Davis, 1989)。舉例來說：個人特質、性別、教育程度、年齡、相關訓練及科技工具的使用習慣也會影響知覺有用性、知覺易用性及認知娛樂性 (Andrew & Hubona, 2006)

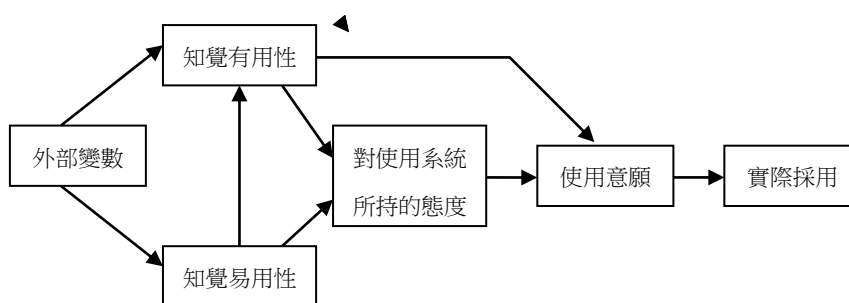


圖 1 科技接受模式的架構

資料來源：Davis, F. D., Bagozzi, R. P., and Warshaw, P. R. (1989), "User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models", *Management Science*, 35, pp.985.

科技接受模式 (TAM)常因所研究的科技、環境不同，而會有不同的結論，由國內外應用科技接受模式之研究（王振浩，2001；吳肇銘、1999；孫培真、許楨哲，2004；彭成君，2003；黃秀慧、許文楷，2004；蘇席儀，2000；Patrick, 1996; Davis, 1989; Igarria & Irvari, 1995; Szajna, 1996），可得知若排除研究者引入的其他因素後，最多的不同點在有用認知、易用認知、態度三者間的關係。本研究決定以 TAM 為理論基礎，以探究國小身心障礙資源班教師實施資訊科技融入教學意願的主要因素，其理由為：1.理論的起源主要是瞭解使用者採用資訊科技之因素；2.模式較為簡易，但具有一定闡釋能力；3.相關專家學者實證研究的支持。

## 二、教師實施資訊科技融入教學意願之關鍵因素

面對一個急遽變遷社會，知識與資訊是競爭力的泉源，各國政府莫不投入大量經費資源，以加速資訊科技的基礎建設，積極推動資訊融入教學與學習的政策。近年來，已有許多實徵研究結果皆發現資訊科技融入特殊需求學生的教學可有效提升學生的學習成效、維持較長的學習效果，同時亦可使學生的學習態度趨於積極正向（江毓鈞，2012；蔡明宏，2013；Fernandez-Lopez et al., 2013; Kagohara et al., 2013）。

教育部（2001）推動「中小學資訊教育總藍圖」，希望教師都能運用資訊融入教學，達成「資訊隨手得，主動學習樂；合作創新意，知識伴終生」的願景，意謂著資訊、網路成為教學創新的舞台，更是適性學習、合作學習、終身學習的工具。2008 年的《中小學資訊教育白皮書（2008-2011）》以學生構面為主，以教師、數位教學資源、資訊通訊設施、國內外資訊教育合作及資訊教育行政機能等構面為輔，提出願景、目標、推動策略及行動方案（教育部，2008）。因此，教師無疑是推動資訊科技融入學科教學中最重要的推手（教育部，2001）；且科技接受模式中的認知觀點和外在因素對使用者的行為意願及實際使用狀況有極大影響，而資訊科技能夠真正融入各科教學的關鍵又在於教師是否能夠實際運用資訊科技於教學上（王全世，2000），並用以幫助學生達成學習目標的策略工具（Edyburn, 2013）。

朱惠甄、孟瑛如(2014)綜合分析國內外有關資訊科技融入特殊教育之相關研究，可歸納其助益如下：1.資訊科技融入教學則能藉由多媒體產品具備的優點，同時結合視覺、聽覺與觸覺的感官刺激設計教材，不僅能帶給學生多重的感官刺激，更能引起學生的注意力及增進學習動機；2.有利個別化學習，依據學生程度及需要給予個別的學習材料，使教學符合學生的個別差異與需求，達到多層次教學的目的；透過反覆練習和即時的回饋，提升學習效果；亦能讓學生衡量自己的能力決定學習範圍及進度，從中建立自主學習的能力，而不需再完全依賴他人的協助；3.減少教學時空限的限制，教師則可藉由網路分享平台，促進特教教學效率。此研究亦發現：資訊科技應用於特殊教育教學的研究趨勢，國內仍多以科目之分類以及課程之教學目標做介入，多數特教老師雖停留在資訊教育中「電腦輔助教學」的階段，應用之科目以國語、數學為主，但有新興的特殊需求課程正快速發展；而國外多以學生的學習能力與需求為主要介入目標，以互動式媒材為大宗，尤其是行動載具的應用最多。

在推廣資訊科技融入教學時，有許多因素影響教師實施意願。林志隆、周志雄(2010)以 TAM 模式分析國中小教師對於互動式電子白板的認知與接受程度，研究發現如下：1.不同性別教師對於科技接受度(認知有用性、認知易用性、使用態度、行為意向)皆有顯著差異，男性高於女性；2.而不同年齡層教師及任教年資，在科技接受度上無顯著的差異；3.不同教育程度的教師，對於科技接受度之採用態度與行為意願有顯著差異；惟在認知有用性、認知易用性並無顯著差異；4.在不同職務上，教師對於科技接受度之行為意皆有顯著差異。本研究主要以 TAM 理論探究國小身心障礙資源班教師的有用認知與易用認知對其實施資訊科技融入教學意願外；亦分析國內外相關研究(丁文鋒，2003；何榮桂，2002；吳遠輝、吳正己，2002；吳珍萍，2004；唐介華，2004；蔡俊男，2000；Andrew & Hubona, 2006; Baek, Jung & Kim, 2008; Mueller, Wood, Willoughby, Ross & Specht, 2008)，可得知影響教師實施意願之個人背景變項，包含：性別、服務年資、教育程度、每週授課節數、資訊相關研習時數、學校類別等重要因素。

## 參、研究方法

### 一、研究對象

主要研究對象為任教於台灣國民小學身心障礙不分類資源班教師。為使研究樣本具有代表性，並顧及各縣市班級數與回收率，故抽樣方式以分層叢集取樣為原則。首先，依據教育部特殊教育通報網當年度統計出目前台灣國民小學身心障礙不分類資源班共 1647 班，從中抽取台灣本島資源班總班級數的六分之一為預定樣本，共計抽取 273 班；以現今國民小學資源班每一班級 2 名教師的編制，共計抽取 546 名教師。其次，再依照各縣市資源班班級數佔台灣本島資源班班級數

的比例乘以預定樣本數，即為各縣市的受試班級數。最後，分別針對各縣市之國小資源班進行編碼，再利用亂數表取樣抽出各縣市之資源班，共計抽取 273 班，總共為 546 名教師。共回收 300 份問卷，樣本回收率為 54.9%；刪除答題不完整（3 題以上未答）之無效問卷 7 份，有效問卷為 293 份，有效樣本回收率為 53.7%。

## 二、研究工具

本研究所使用的主要工具為研究者自編之《國小資源班教師實施資訊科技融入教學意願量表》。問卷分為三部份，第一部份為個人基本資料；第二部份為國小資源班教師科技接受知覺量表；第三部份為國小資源班教師實施資訊科技融入教學意願量表。

### （一）問卷編製過程

研究者首先透過文獻探討分析，並以 TAM 模式加以分類整理，歸納出研究的主要架構。再依本研究架構為基礎，並參考國內外相似性質之工具，包括：Anderson 和 Petch-Hogan (2001)所研究有關職前特教教師應用於特殊需要學生教學的科技知識與能力、王文裕（2003）的「教師從事資訊科技融入教學意願及資訊素養量表」、周永記（2004）的「國中教師教學使用資訊科技意願問卷調查」、陳慶洋（2002）的「國中資源班教師運用電腦融入教學必備能力問卷調查」，編擬本研究之問卷調查表的初稿——「國小身心障礙資源班教師實施資訊科技融入教學意願量表」。初稿編擬完成後，隨後進行問卷的效度考驗，效度專家包括：三位大學教授、二位國小資源班教師。最後，針對專家之意見，修正本研究問卷之初稿並進行預試。

### （二）問卷內容架構

#### 1.基本資料

本研究問卷基本資料包括：性別、資源班服務年資、教育程度、每週授課節數、近一年資訊相關研習時數、學校類別等六項。

#### 2.國小資源班教師科技接受知覺量表

本研究依據 TAM 模式為基礎，將國小資源班教師科技接受知覺分成：(1)知覺有用性：係指資訊科技融入教學有助於教師的教學與學生的學習，共 11 題題目。(2)知覺易用性：係指科技設備操作的便利性、教材融入科技編輯的容易性，共 6 題題目。題目形式則採用李克氏 (Likert-type)四點量表的計分方式編製而成，從「非常不同意」、「部份不同意」、「部份同意」、「非常同意」四點量表中勾選與自己看法最相近的選項，正向題對應得分依次為 1 到 4 分；反向題對應得分依次為 4 到 1 分。得分愈高，分別代表教師知覺資訊科技融入教學的有用性與易用性愈高。

#### 3.國小資源班教師實施資訊科技融入教學意願量表

研究者根據國內外文獻與教師資訊科技融入教學有關資料，以資訊科技融入

教學廣義的定義，將國小資源班教師實施資訊科技融入教學意願分為「教學前準備意願」、「教學中實施意願」、「教學活動後意願」三部份，分別討論國小資源班教師實施資訊科技融入教學的意願，分別有七題、五題與八題題目。題目形式則採用李克氏 (Likert-type) 四點量表的計分方式編製而成，從「非常不願意」、「不願意」、「願意」、「非常願意」四點量表，勾選與自己看法最相近的選項，對應得分依次為一到四分。得分愈高，代表教師實施資訊科技融入教學的意願愈高。

## (二) 問卷效度

專家效度方面：委請五位對資訊科技融入教學方面學有專長或實務工作經驗豐富的專家學者，針對本問卷內容進行效度評估及提供修正意見。根據專家學者所勾選之資料進行百分比統計，當同意百分比(適合與修正後適合的百分比總合)未達80%的題目便刪除；再依專家學者所提之意見，編製成預試問卷。建構效度方面：以團體對照法 $t$ 考驗，採用總分最高的前 27% 為高分組，總分最低的后 27% 為低分組，分別求出每一題之決斷值 (critical ratio, CR)，若決斷值未達 .05 顯著差異，則此試題與以刪除。經整理後，刪除科技接受知覺量表的知覺易用性之第 4 題。

## (三) 問卷信度

採用 Cronbach  $\alpha$  係數進行信度分析，若刪題後可提高該向度的 Cronbach  $\alpha$  係數，則該試題刪除之。各量表之信度分析結果如下：

1. 科技接受知覺量表：知覺有用性向度、知覺易用性向度之  $\alpha$  值分別為 .865、.675，全量表之  $\alpha$  值為 .832。

2. 教師實施資訊科技融入教學意願量表：教學前準備意願向度、教學中準備意願向度、教學後準備意願向度之  $\alpha$  值分別為 .910、.746、.866，全量表之  $\alpha$  值為 .912。

## 三、資料處理與分析

施測完畢之後，每份問卷進行編碼與統計分析。所有資料之處理均採用 SPSS For Windows 14.0 套裝程式，並使用統計方法如下：1.  $t$  考驗 ( $t$ -test)；2. 單因子變異數分析 (One-Way ANOVA)；3. 皮爾遜 ( $K. Pearson$ ) 積差相關；4. 逐步多元迴歸分析 (stepwise multiple regression analysis)。

## 肆、結果與討論

### 一、不同背景變項的國小資源班教師對實施資訊科技融入教學意願之差異分析

#### (一) 不同性別的國小資源班教師對實施資訊科技融入教學意願之差異分析

不同性別的國小資源班教師對實施資訊科技融入教學意願之差異情形，經  $t$



考驗分析後，如表 1 所示。在「教學前準備意願」向度、「教學中實施意願」向度、「教學活動後實施意願」向度及「全量表」的平均得分均未達到顯著差異。此結果與何榮桂（2002）、吳遠輝與吳正己（2002）的研究結果：「教師實施資訊科技融入教學時，不會因為性別不同而有所差異」一致。

表 1 不同性別之國小資源班教師對於實施資訊科技融入教學意願的評定得分之差異情形分析摘要表

向度	組別	人數	平均數	標準差	t 值
教學前準備意願	男	61	22.36	3.507	.354
	女	232	22.21	2.879	
教學中實施意願	男	61	15.72	2.888	-1.202
	女	232	16.14	2.267	
教學活動後實施意願	男	61	25.54	3.274	.548
	女	232	25.27	3.522	
全量表	男	61	63.62	9.175	.009
	女	232	63.61	7.805	

註： $p > .05$

（二）不同服務年資的國小資源班教師對實施資訊科技融入教學意願之差異分析  
不同服務年資的國小資源班教師對實施資訊科技融入教學意願評定之差異情形，如表 2 所示。在「教學前準備意願」向度 ( $p < .01$ )、「教學中實施意願」向度 ( $p < .001$ )、「教學活動後實施意願」向度 ( $p < .05$ )及「全量表」( $p < .01$ )的平均得分均達到顯著差異。經進一步事後比較結果，發現「任教 5 年（含）以下」或「任教 6-10 年」的國小資源班教師在「教學中實施意願」向度與「全量表」的意願程度評定情形高於「任教 11-20 年」的國小資源班教師，換言之，任教 5 年（含）以下或任教 6-10 年的國小資源班教師對實施資訊科技融入教學意願比任教 11-20 年的教師高。此結果與丁文鋒（2003）、唐介華（2004）及蔡俊男（2000）的研究發現：「教師實施資訊科技融入教學時，會因為服務年資不同而有所差異」一致。

表 2 不同服務年資之國小資源班教師在實施資訊科技融入教學意願的評定得分差異情形分析摘要表

向度	變異來源	離均差平方和	自由度	均方	F 值	Scheffé 事後考驗
教學前準備意願	組間	106.506	3	35.502	4.029**	
	組內	2546.771	289	8.812		
教學中實施意願	組間	101.515	3	33.838	6.132***	1 > 3 ; 2 > 3
	組內	1594.717	289	5.518		
教學活動後實施意願	組間	120.209	3	40.070	3.414*	
	組內	3391.989	289	11.737		
全量表	組間	920.457	3	306.819	4.871**	1 > 3 ; 2 > 3
	組內	18202.962	289	62.986		

註：1=5 年（含）以下；2=6-10 年；3=11-20 年；4=21 年以上

\* $p < .05$     \*\* $p < .01$     \*\*\* $p < .001$

## (三)不同教育程度的國小資源班教師對實施資訊科技融入教學意願之差異分析

不同教育程度的國小資源班教師對實施資訊科技融入教學意願評定之差異情形，經單因子變異數分析顯示，如表 3 所示。不同教育程度的國小資源班教師在「教學前準備意願」向度、「教學中實施意願」向度、「教學活動後實施意願」向度及「全量表」的意願程度上之平均得分均未達顯著差異。此結果與何榮桂（2002）、吳遠輝與吳正己（2002）及吳珍萍（2004）的研究發現：「教師實施資訊科技融入教學時，不會因為教育程度不同而有所差異」一致。

表 3 不同教育程度之國小資源班教師在實施資訊科技融入教學意願評定得分之差異情形分析摘要表

向度	變異來源	離均差平方和	自由度	均方	F 值	Scheffé 事後考驗
教學前準備意願	組間	43.800	3	14.600	1.617	
	組內	2609.476	289	9.029		
教學中實施意願	組間	32.087	3	10.696	1.857	
	組內	1664.145	289	5.758		
教學活動後實施意願	組間	16.039	3	5.346	.442	
	組內	3496.159	289	12.097		
全量表	組間	192.148	3	64.049	.978	
	組內	18931.272	289	65.506		

註： $p > .05$

## (四)不同每週授課總時數的國小資源班教師對實施資訊科技融入教學意願之差異分析

不同每週授課總時數的國小資源班教師對實施資訊科技融入教學意願評定之差異情形，如表 4 所示。其中在「教學前準備意願」向度 ( $p < .05$ )、「教學活動後實施意願」向度 ( $p < .01$ )及「全量表」( $p < .05$ )的平均得分均達到顯著差異，但經進一步事後比較結果，發現各個兩組得分平均數之間的差異未達顯著，此結果可能研究對象的每週授課節數以授課 16-20 節為最多 (47.8%)，其次為 21-15 節 (45.7%)，約有九成以上的資源班教師，每週至少都需授課 16 節以上，造成其他組別人數過少，使得比較檢定未達顯著差異；而不同每週授課總時數的國小資源班教師在「教學中實施意願」向度的意願程度上，無顯著差異。此結果與丁文鋒（2003）、何榮桂（2002）、吳遠輝與吳正己（2002）、吳珍萍（2004）、唐介華（2004）及蔡俊男（2000）的研究發現：「教師實施資訊科技融入教學時，會因為每週授課時數不同而有所差異」一致。

表 4 不同每週授課總時數之國小資源班教師在實施資訊科技融入教學意願評定得分之差異情形分析摘要表

向度	變異來源	離均差平方和	自由度	均方	F 值	Scheffé 事後考驗
教學前準備意願	組間	87.374	4	21.843	2.452*	
	組內	2565.903	288	8.909		
教學中實施意願	組間	40.451	4	10.113	1.759	
	組內	1655.781	288	5.749		
教學活動後實施意願	組間	164.771	4	41.193	3.544**	
	組內	3347.427	288	11.623		
全量表	組間	737.339	4	184.335	2.877*	
	組內	18386.081	288	63.841		

註：\* $p < .05$  \*\* $p < .01$ 

(五)不同研習時數的國小資源班教師對實施資訊科技融入教學意願之差異分析

不同研習時數的國小資源班教師對實施資訊科技融入教學意願評定之差異情形，如表 5 所示。其中在「教學前準備意願」向度、「教學中實施意願」向度及「全量表」的平均得分均達到顯著差異 ( $p < .05$ )，但經進一步事後比較結果，發現各個兩組得分平均數之間的差異未達顯著。而不同研習時數的國小資源班教師在「教學活動後實施意願」向度的意願程度上，無顯著差異。此結果與丁文鋒 (2003)、何榮桂 (2002)、吳珍萍 (2004)、唐介華 (2004) 及蔡俊男 (2000) 的研究發現：「教師實施資訊科技融入教學時，會因為研習時數不同而有所差異」一致。但與吳遠輝、吳正己 (2002) 的研究結果不一致。究其原因，研習時數高的國小資源班教師能有更多的機會接觸與瞭解資訊科技融入教學之相關知能，因而提高了實施資訊科技融入教學的能力與意願。因此，不同研習時數的國小資源班教師在實施資訊科技融入教學意願上，彼此間有顯著差異。

表 5 不同研習時數之國小資源班教師在實施資訊科技融入教學意願評定得分之差異情形分析摘要表

向度	變異來源	離均差平方和	自由度	均方	F 值	Scheffé 事後考驗
教學前準備意願	組間	83.135	3	27.708	3.116*	
	組內	2570.152	289	8.893		
教學中實施意願	組間	54.588	3	18.196	3.203*	
	組內	1641.644	289	5.680		
教學活動後實施意願	組間	63.324	3	21.108	1.769	
	組內	3448.874	289	11.934		
全量表	組間	591.090	3	197.030	3.073*	
	組內	18532.330	289	64.126		

註：\* $p < .05$

## (六)不同學校類別的國小資源班教師對實施資訊科技融入教學意願之差異分析

不同學校類別的國小資源班教師對實施資訊科技融入教學意願評定之差異情形，如表 6 所示。經  $t$  考驗分析後，在「教學前準備意願」向度、「教學中實施意願」向度、「教學活動後實施意願」向度及「全量表」的平均得分均未達到顯著差異。此結果與丁文鋒（2003）、何榮桂（2002）、吳遠輝與吳正己（2002）、吳珍萍（2004）、唐介華（2004）及蔡俊男（2000）的研究發現：「教師實施資訊科技融入教學時，會因為學校類別不同而有所差異」不一致。究其原因，雖然資訊種子學校藉由教育部「資訊種子學校建置與教師團隊培訓作業要點」的實施，規劃辦理一系列資訊科技融入教學之相關知能活動，但資訊種子學校的資源班教師可能未參與此類型的活動。因此，不同學校類別的國小資源班教師在實施資訊科技融入教學意願上，彼此間的差異並不顯著。

表 6 不同學校類別之國小資源班教師在實施資訊科技融入教學意願評定得分之差異情形分析摘要表

向度	組別	人數	平均數	標準差	$t$ 值
教學前準備意願	資訊種子學校	78	21.94	2.499	-1.159
	非資訊種子學校	215	22.35	3.179	
教學中實施意願	資訊種子學校	78	16.10	2.036	.219
	非資訊種子學校	215	16.03	2.536	
教學活動後實施意願	資訊種子學校	78	24.85	2.688	-1.648
	非資訊種子學校	215	25.50	3.701	
全量表	資訊種子學校	78	62.88	6.515	-1.056
	非資訊種子學校	215	63.88	8.592	

註： $p > .05$

## 二、國小資源班教師對實施資訊科技融入教學的知覺有用性、易用性與其實施意願之相關分析

由表 7 可得知：國小資源班教師對實施資訊科技融入教學的知覺有用性與知覺易用性達極顯著相關；知覺有用性與國小資源班教師對實施資訊科技融入教學之教學前、教學中及教學後的意願皆達極顯著相關；知覺易用性與國小資源班教師對實施資訊科技融入教學之教學前、教學中及教學後的意願也皆達極顯著相關；國小資源班教師對科技接受知覺與其實施意願亦達極顯著相關。

綜合觀之，就國小資源班教師對實施資訊科技融入教學的知覺有用性與知覺易用性而言，此研究結果與孫培真及許楨哲（2004）、彭成君（2003）、Patrick(1996)、Szajna (1996)的研究發現：「個體對科技的知覺有用性與知覺易用性之間具有相關顯著」一致。

就國小資源班教師對實施資訊科技融入教學的知覺有用性、知覺易用性與其實施意願而言，此研究結果與王振浩（2001）、吳肇銘（1999）、張文毅（2001）、彭成君（2003）、黃秀慧及許文楷（2004）、蘇席儀（2000）、Davis (1989)、Igarria

和 Irvari (1995)的研究發現：「個體對科技的知覺有用性或知覺易用性與其願意實際使用狀況之間具有相關顯著」一致。換言之，國小資源班教師對實施資訊科技融入教學的知覺有用性與易用性之同意程度愈高，則其在運用資訊科技融入教學的意願也較高。

表 7 國小資源班教師科技接受知覺與實施資訊科技融入教學意願之相關矩陣

	知覺 有用性	知覺 易用性	科技接受 知覺 全量表	教學前 準備意願	教學中 實施意願	教學活動 後實施意 願	教學意 願全量 表
知覺 有用性							
知覺 易用性	.367***						
科技接受知 覺全量表	.938***	.666***					
教學前 準備意願	.586***	.499***	.655***				
教學中 實施意願	.531***	.380***	.567***	.753***			
教學活動後 實施意願	.501***	.434***	.563***	.738***	.729***		
教學意願全 量表	.591***	.485***	.654***	.913***	.891***	.921***	

註：\*\*\* $p < .001$

### 三、國小資源班教師對實施資訊科技融入教學的知覺有用性與易用性對其實施意願之預測能力分析

藉由「逐步多元回歸分析」來探討與分析國小資源班教師對實施資訊科技融入教學的知覺有用性與知覺易用性對其實施意願之影響。由表 8 可知：投入的二個變項與教學中實施意願之複相關 (R) 為 .658，決定係數 ( $R^2$ ) 為 .433，即此二個變項可決定教學前準備意願 43.3% 的變異量。其中以「知覺有用性」為最主要的預測變項；換言之，國小資源班教師對實施資訊科技融入教學的知覺有用性之同意程度愈高，其在實施資訊科技融入教學的意願愈高。

表 8 國小資源班教師科技接受知覺對實施資訊融入教學意願逐步多元迴歸分析摘要表

投入變項	標準化迴歸 係數	複相關 (R)	決定係數 ( $R^2$ )	決定係數 增加量	淨 F 值
知覺有用性	.478	.591	.350	.350	156.479***
知覺易用性	.310	.658	.433	.083	42.353***

註：\*\*\* $p < .001$

綜合上述可得知：國小資源班教師對實施資訊科技融入教學的知覺有用性為其實施意願之主要預測變項，易言之，國小資源班教師對實施資訊科技融入教學的知覺有用性之同意程度愈高，其在實施資訊科技融入教學的意願愈高。此研究結果與 Davis (1989)所提出科技接受模式：「知覺有用性會直接影響使用者的使用意願」的理論一致。

## 肆、結論與建議

### 一、結論

(一)不同背景變項的國小資源班教師對實施資訊科技融入教學實施意願之差異分析

1. 不同性別、教育程度與學校類別的國小資源班教師在「教學前準備意願」向度、「教學中實施意願」向度、「教學活動後實施意願」向度的同意程度上之平均得分，皆未達顯著差異。

2. 就服務年資而言，在「教學前準備意願」向度、「教學中實施意願」向度、「教學活動後實施意願」向度的平均得分均達到顯著差異，任教 5 年（含）以下或任教 6-10 年的國小資源班教師對實施資訊科技融入教學意願比任教 11-20 年的教師高。而在「知覺有用性」向度的同意程度上，皆無顯著差異。

3. 不同每週授課總時數的國小資源班教師在「教學前準備意願」向度與「教學活動後實施意願」向度的平均得分達到非常顯著差異，但經進一步事後比較結果，發現各個兩組得分平均數之間的差異未達顯著；而在「教學中實施意願」向度的同意程度上，無顯著差異。

4. 不同研習時數的國小資源班教師在「教學前準備意願」向度、「教學中實施意願」向度的平均得分均達到顯著差異，但經進一步事後比較結果，發現各個兩組得分平均數之間的差異未達顯著。而在「教學活動後實施意願」向度的同意程度上之平均得分未達顯著差異。

(二)國小資源班教師知覺實施資訊科技融入教學的有用性、易用性與其實施意願之相關分析

國小資源班教師對實施資訊科技融入教學的知覺有用性與知覺易用性達極顯著相關；知覺有用性、知覺易用性與國小資源班教師對實施資訊科技融入教學之教學前、教學中及教學後的意願皆達極顯著相關；國小資源班教師對科技接受知覺與其實施意願亦達極顯著相關。

(三)國小資源班教師知覺實施資訊科技融入教學的有用性與易用性對其實施意願之預測能力分析

在整體教學實施意願方面，以「知覺有用性」與「知覺易用性」為重要的預測變項。二個變項，共可解釋教學實施意願的 43.3%。

## 二、建議

根據文獻探討及本研究的發現，茲提出下列建議，藉供教育相關單位之參考。

(一) 多舉辦資訊相關研習或資訊科技教學工作坊，以提升教師資訊相關素養與知能

根據本研究結果顯示：大多數教師的資訊相關研習時數偏低。因此建議教育相關單位多舉辦資訊科技融入教學的研習營或工作坊，使教師了解到更多元化的資訊科技設備以及學習到資訊科技融入各科教學的專業技術，以提高實施意願。

(二) 減低資源班教師授課時數，以提高實施資訊科技融入教學意願

依據研究結果發現：每週不同授課時數的教師在實施資訊科技融入教學意願上有顯著差異，且大多數資源班教師每週至少都需授課 16 節以上。因此，建議教育相關單位減低教師授課時數，讓教師有較多課餘時間學習更多的相關資訊科技使用技術，以提高教師運用資訊科技融入教學的意願。

(三) 加強資源班教師對資訊科技有用性與易用性之正向積極的看法

依據本研究的發現：對資訊科技的「知覺有用性」與「知覺易用性」都會影響個體實際使用資訊科技的意願。因此，建議教育相關單位應與廠商或專家學者合作提供教師有關於資訊科技使用的訓練與諮詢，讓教師能有效能地運用資訊科技融入教學，進而改變教師視資訊科技融入教學是教學活動的額外負擔之看法，以提升教師實施資訊科技融教學的意願。

(四) 多提供資訊科技融入教學所需資源，並促進教師間的合作與交流

依本研究結果顯示：種子資訊學校的教師對資訊科技融入教學的知覺有用性之同意程度低於非種子資訊學校的教師，可能是資訊種子學校的教師大多都運用過資訊科技融入教學的經驗，所以較瞭解資訊科技融入教學時的效益，而造成對資訊科技融入教學的有用性之同意程度不高；也有可能因非資訊種子學校缺乏相關資訊科技資源，而造成教師對資訊科技融入教學之效益的期待。因此，建議教育相關單位應多提供相關資源給各級學校運用，並建立一個資訊科技融入資源班教學的網路平台，讓教師彼此間能相互合作及觀摩吸收別人優點，以及相互提出建言，促進資訊科技融入教學的品質。

## 參考文獻

- 丁文鋒 (2003)。國民小學職前教師資訊科技融入教學能力與態度之研究。國立屏東師範學院教育科技研究所碩士論文，屏東。
- 王文裕 (2003)。新竹縣國民小學教師進行資訊科技融入教學的現況、意願及相關因素研究。國立新竹師範學院輔導教學碩士論文，未出版，新竹。
- 王全世 (2000)。對資訊科技融入各科教學之資訊情境的評估標準。**資訊與教育**，77，36-47。
- 王振浩 (2001)。影響消費者採用網路銀行行為意向之研究。國立中央大學資訊管理研究所碩士論文，未出版，桃園。
- 王宓蕙 (2002)。國民小學教師電腦融入教學素養及其專業成長活動之研究。國立台北師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，台北。
- 古鈞元 (2002)。教師教學信念與資訊科技融入教學—國中地理教師個案研究。國立臺灣師範大學資訊教育研究所碩士論文，未出版，台北。
- 朱經明 (1995a)。閱讀障礙與電腦輔助教學。**特殊教育復健學報**，4，153-161。
- 朱經明 (1995b)。交談式多媒體電腦輔助教學促進輕度障礙兒童基本閱讀能力成效之研究。載於中華民國特殊教育學會編印，**特殊教育的教學與研究**，313-346。台北：中華民國特殊教育學會。
- 朱惠甄、孟瑛如 (2014)。資訊科技融入特殊教育現況與趨勢探討。**特教論壇**，17，52-71。
- 江毓鈞 (2012)。運用 Wiimote 互動式電子白板融入教學對國小學習障礙學生在分數加減概念與運算之學習成效研究。國立屏東大學特殊教育研究所碩士論文，未出版，屏東。
- 何華國 (1993)。特殊兒童心理與教育。台北：五南。
- 何榮桂 (2002)。中華民國資訊教育現況與發展—兼論資訊科技融入教學。**資訊與教育雜誌雙月刊**，87，22-48。
- 吳肇銘 (1999)。影響網站使用意向之因素研究—以入門網站為例。國立中央大學資訊管理學系碩士論文，未出版，桃園。
- 吳遠輝、吳正己 (2002)。網際網路的教學應用—以國小數學科為例。**資訊與教育雜誌**，88，21-27。
- 吳珍萍 (2004)。台北市公立幼稚園教師資訊科技融入教學之研究。國立台北師範學院幼兒教育學系碩士論文，台北市。
- 李惠蘭、鄒小蘭 (1995)。電腦輔助教學對國小智能障礙兒童學習行為的影響。載於中華民國特殊教育學會編印，**特殊教育的教學與研究**，283-312。台北：中華民國特殊教育學會。



- 周永記 (2004)。教師教學使用資訊科技意願之研究。國立高雄師範大學資訊教育研究所碩士論文，未出版，高雄。
- 林志隆、周士雄 (2010)。屏東縣 e 化示範點學校教師應用互動式電子白板教學之創新接受度與科技接受度。**教學科技與媒體**，93，77-94。
- 林育毅 (2004)。高高屏地區國小特教教師運用電腦融入教學意願與困擾因素調查研究。國立台東大學教育研究所碩士論文，未出版，台東。
- 林信榕 (2003)。資訊科技融入教學之教學創新模式。**2003「創造力歷程實踐」研討會：D1-2-2-1-D1-2-18 (3月21日-22日)**。台北：國立政治大學。
- 邱志忠 (2002)。國小教師運用資訊科技融入學科教學之教學策略研究。國立高雄師範大學工業科技教育學系碩士論文，未出版，高雄。
- 姜禮能 (2002)。國民小學教師對於資訊融入教學之變革關注與相關因素研究。國立花蓮師範學院科學教育研究所碩士論文，未出版，花蓮。
- 唐介華 (2004)。國小教師之教學效能及電腦焦慮與其實施資訊融入教學關係之研究。國立台東大學教育研究所碩士論文，未出版，台東。
- 孫培真、許楨哲 (2004)。國中科技教師使用行動教學資訊載之接受程度研究。**生活科技教育月刊**，37 (7)，45-65。
- 高豫 (1995)。電腦繪圖系統在特殊教育的應用。**特教園丁季刊**，11 (1)，1-8。
- 張文毅 (2001)。國小教師網路化研習使用意圖之實證研究--技術接受模型的應用。國立雲林科技大學資訊管理系碩士論文，未出版，雲林。
- 教育部 (2001)。中小學資訊教育總藍圖。台北：教育部。
- 教育部 (2008)。中小學資訊教育白皮書。台北：教育部。
- 郭閔然 (2002)。中等學校教師資訊素養與資訊融入教學之研究—以大高雄地區為例。義守大學資訊工程學系碩士論文，未出版，高雄。
- 陳明聰、李天佑、王華沛、楊國屏 (2000)。應用電腦輔具結合刺激褪除策略教導國小中度智能障礙學生識字之研究。載於 **e 世代特殊教育**，251-261。台北：教育部。
- 陳桂津 (2002)。國民小學教師網路教學意願與障礙因素之調查研究。國立台南師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，台南。
- 陳瑞鴻 (2006)。國小教師運用資訊融入教學意願之調查研究-以彰化縣為例。大葉大學資訊管理學系碩士論文，未出版，彰化。
- 陳慶洋 (2002)。國中資源班教師運用電腦融入教學必備能力之研究。國立臺灣師範大學工業科技教育研究所碩士論文，未出版，台北。
- 彭成君 (2003)。教材呈現類型對線上學習使用態度之研究。中原大學資訊管理學系碩士論文，未出版，桃園。
- 黃秀慧、許文楷 (2004，11月)。影響技職院校教師使用資訊科技教學之因素探討。論文發表於國立交通大學主辦之「網路學習理論與應用學術研討會」，新竹。

- 楊惠甄 (2000)。台北市國民小學身心障礙資源班實施現況之研究。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版，彰化。
- 劉家賓 (2002)。國中教師應用資訊科技之實務與層級。國立臺灣師範大學資訊教育研究所碩士論文，未出版，台北。
- 潘浚琪 (2000)。全球資訊網輕度智能障礙兒童數學輔助學習系統對國小輕度智能障礙兒童學習效果之研究。國立臺中師範學院數學教育學系碩士論文，未出版，台中。
- 蔡文煉 (1995)。多媒體電腦輔助數學學障生減法學習成效之研究。國立彰化師範大學特殊教育學系碩士論文，未出版，彰化。
- 蔡明宏 (2013)。超媒體與多媒體電腦輔助教學對教導國民小學智能障礙學生跨領域教學成效之比較研究。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版，彰化。
- 蔡俊男 (2000)。高雄市國小教師運用資訊設施教學意願之研究。國立高雄師範大學工業科技教育學系碩士學位論文，未出版，高雄。
- 蕭金慧 (2001)。電腦輔助教學在輕度智障兒童認字學習之研究。國立嘉義大學國民教育研究所碩士論文，未出版，嘉義。
- 蘇席儀 (2000)。商品資訊搜尋任務暨網際網路特性之配適度對網站接受度之影響。國立台灣大學資訊管理研究所碩士論文，未出版，台北。
- 蘇琲雯 (2001)。電腦融入教學對學習障礙兒童語句學習成效及其注意力行為之影響。國立台北師範學院特殊教育學系碩士論文，未出版，台北。
- 鐘樹椽 (1995)。落實電腦於特殊兒童學習相關因素之探討。**教學科技與媒體**，24，3-11。
- 鐘樹椽、何素華、林菁 (1995)。不同教學互動策略之電腦輔助教學在輕度智障兒童加減概念學習上之研究。**嘉義師範學院學報**，9，225-251。
- Anderson, C. L. & Petch-Hogan, B. (2001). The Impact of Technology Use in Special Education Field Experience on Preservice Teachers' Perceived Technology Expertise. *Journal of Special Education Technology*, 16(3), 27-39.
- Andrew, B. J., & Hubona, G. S. (2006). The mediation of external variables in the technology acceptance model. *Information & Management*, 43, 706-717.
- Baek, Y., Jung, J., & Kim, B. (2008). What makes teachers use technology in the classroom? Exploring the factors affecting facilitation of technology with a Korean sample. *Computers & Education*, 50, 224-234.
- Bitner, N. & Bitner, J. (2002). Integrating technology into the classroom: Eight keys to success. *Journal of Technology and Teacher Education*, 10(1), 95-100.
- Church, G., & Glennen, S. (1992). *The handbook of assistive technology*. San Diego: Singular Publishing Group.

- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Edyburn, D. L. (2013). Critical issues in advancing the special education technology evidence-base. *Exceptional Children*, 80(1), 7-24.
- Fernandez-Lopez, A., Rodriguez-Fortiz, M. J., Rodriguez-Almendros, M. L., & Martinez-Segura, M. J. (2013). Mobilelearning technology based on iOS devices to support students with special education needs. *Computers & Education*, 61, 77-90.
- Hannaford, A. E. (1983). Microcomputers in special education: Some new opportunities, some old problem. *The Computing Teacher*, 10(2), 11-17.
- Hoffman, R. P. (1996). *Levels of technology use and instructional innovation*. Unpublished Doctoral Dissertation, San Diego State University.
- Igbaria, M. & Iivari, J. (1995). The Effect of Self-Efficacy on Computer Usage. *OMEGA International Journal of Management Science*, 23(6), 587-605.
- Kagohara, D. M., van der Meer, L., Ramdoss, S., O'Reilly, M. F., Lancioni, G. E., Davis, T. N., Rispoli, M., Lang, R., Marschilk, P.B., Sutherland, D., Green, V. A., & Sigafoos, J. (2013). Using iPods and iPads in teaching programs for individuals with developmental disabilities: A systematic review. *Research in Developmental Disabilities*, 34(1), 147-156.
- Kozma, R. B. & Anderson, R. E. (2002). Qualitative case studies of innovative pedagogical practices using ICT. *Journal of Computer Assisted Learning*, 18, 387-394.
- Leggett, W. P. & Persichitte, K. A. (1998). Blood, sweat, and TEARS: 50 years of technology implementation obstacles. *Tech Trends: For Leaders in Education and Training*, 43(3), 33-36.
- Madden, K. (2012). Teaching students with disabilities literacy through technology. *Language and Literacy Spectrum*, 22, 30-42.
- Minto, P. (2001). Effectively integrating the computer to teach children with literacy difficulties. *Australian Journal of learning disabilities*, 6(1), 35-37.
- Mueller, J., Wood, E., Willoughby, T., Ross, C., & Specht, J. (2008). Identifying discriminating variables between teachers who fully integrate computers and teachers with limited integration. *Computers and Education*, 51, 1523-1537.
- Mumtaz, S. (2000). Factors affecting teachers' use of information and communications technology: a review of the literature. *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 9(3), 319-341.
- Patrick, Y. K. Chau (1996). An empirical investigation on factors affecting the

acceptance of CASE by systems developers. *Information & Management*, 30, 269-280.

Ploog, B. O., Scharf, A., Nelson, D., & Brooks, P. J. (2013). Use of Computer-Assisted Technologies (CAT) to enhance social, communicative, and language development in children with autism spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, 43(2), 301-322.

Stacy W. & Sally J. (1998). *Technological diffusion within educational institutions: Applying the technology acceptance model*. Society for Information Technology & Teacher Education International Conference, San Antonio, TX. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 432301).

Strehle, E. L. & Hausfather, S. J. (2002). Narratives of collaboration: Inquiring into technology integration in teacher education. *Journal of Technology and Teacher Education*, 10(1), 27-47.

Szajna, B. (1996). Empirical evaluation of the revised technology acceptance model. *Management Science*, 42(1), 85-92.

Yakubova, G., & Taber-Doughty, T. (2013). Brief report: Learning via the electronic interactive whiteboard for two students with autism and a student with moderate intellectual disability. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43, 1465-1472.

投稿日期：2016/11/11 接受日期：2017/01/19

# **A Study of the Willingness of the Special Education Resource-Room Teachers in Elementary Schools to Integrate Information Technology into Instruction Based on Technology Acceptance Model**

Ying-Cheng Chen<sup>1</sup> Ying-Hao Chen<sup>2</sup>

## **Abstract**

The purpose of this study was to investigate the willingness of the special education resource-room teachers in elementary schools to integrate information technology into instruction through the perspective of Technology Acceptance Model. The samples of the survey contained the resource-room teachers in elementary schools in Taiwan. The research instrument was a questionnaire, self-edited by the researcher, entitled “the willingness of the special education resource-room teachers in elementary schools to integrate information technology into instruction.” The subjects were drawn by the stratified cluster sampling method from the special education resource-room teachers in elementary schools. The total valid questionnaires were 293. The collected data were analyzed by a number of statistical techniques such as one-way ANOVA, t-tests, Pearson’ product-moment correlation and stepwise multiple regression. The major findings of this study were as follows: 1. There was a significant difference in the willingness of the special education resource-room teachers in elementary schools to integrate information technology into instruction resulting from the different teaching years, different weekly teaching hours, and different workshop hours of these resource-room teachers. 2. There was a significant positive correlation among the Perceived Usefulness, Perceived Ease, and the willingness of the special education resource-room teachers in elementary schools to integrate information technology into instruction. 3. Both the Perceived Usefulness and Perceived Ease within TAM can explain the 43.3 percent variance of the willingness of the special education resource-room teachers in elementary schools to integrate information technology into instruction.

**Keyword: Technology Acceptance Model, Integrating information-technology into instruction, Perceived Usefulness, Perceived Ease**

---

1 Ph.D. candidate, Ph. D. Program in Civil and Hydraulic Engineering, Feng Chia University

2 Assistant Professor and Acting Secretary-General, Department of Early Childhood Education and Care, University of Kang Ning

Corresponding Author: Chin-Kuan Tsai, E-mail: dkwt2006@yahoo.com.tw