

制度化壓力下國小導師使用 班級網站之行為研究

蕭銘雄

樹德科技大學資訊管理系副教授

E-mail : msshaw@stu.edu.tw

陳立昇

樹德科技大學資訊管理系

E-mail : cannon0901@yahoo.com.tw

摘要

在資訊科技的輔助下，借重班級網站來進行班級經營，已成為全國小學普遍應用的資訊科技之一。本研究以國小導師使用班級網站為情境，試圖驗證科技接受模式(TAM)中認知有用性與認知易用性對行為意向的影響。此外，本研究亦參考制度理論及制度化壓力之相關研究，考量資訊系統於建構或使用時，往往在制度情境下影響到其使用成效，而小學之工作環境也的確多符合制度化理論中所定義之制度情境，故本研究便嘗試加入制度化壓力因素。研究結果發現，制度化壓力對使用意向的影響甚至遠比TAM中的認知有用性及認知易用性影響更加顯著，表示導師使用班級網站來進行班級經營，已不是單純資訊科技上的易用性與有用性問題而已。身處在國小體制內的導師，許多制度化壓力會驅使他們使用班級網站，包括教育當局施加的強制性壓力、身為教育工作者的規範性壓力以及同儕之間的模仿性壓力，都對國小導師造成很大的影響。

關鍵字：班級經營、班級網站、科技接受模式、制度理論、制度化壓力

壹、前言

教育部於民國 88 年撥下大筆經費補助各級學校電腦與網路的軟硬體設備，並首度辦理「全國各級學校校園網站設置競賽」；之後，班級網站成為校園網站的附加功能項目，並逐漸盛行起來，也帶動「建置班級網站」這一項資訊科技在國內的校園中蓬勃發展。目前有部份縣市將班級網站的經營績效列入校務評鑑的指標之一，以其代表資訊科技融入基層班級的實際作為 (楊坤峰，2005)。

班級經營是為了教學而進行的整頓工作，一向被認為是教學成功的先決條件 (簡紅珠，1996)；然而，相關文獻也指出，不管是實習教師、初任教師或是有經驗的教師，最感困擾與無力的也是班級經營 (吳清山，1997)。班級經營是教師在教室社會體系中，以遵循一定的準則規範，並達成教育目標的一種歷程，也是師生共同合作的教學發展 (吳玟靜等人，2017)。班級經營的層面相當廣泛，需要縝密的班級經營，以研擬因應策略；對教師而言，為達成教育目標，教師應妥善擬定班級經營計畫，使教師在班級事務逐步提升績效 (王錫堆等人，2016；陳棟樑等人，2017)。

班級網站與傳統的班級經營相比，具有它獨特的優點：(1) 透過網際網路，可隨時隨地存取與使用的方便性；(2) 具有雲端數位倉儲的概念；(3) 可以搭配使用數位輔助平台，透過多媒體互動，整合成內容豐富的數位班級網站。因此，班級網站能讓教師於網路上，隨時進行班級經營與數位檔案的分享，這是傳統班級經營所無法達成的。此外，班級網站的建置者及維護者皆為班級導師，因此若只探討班級網站本身，而不探討班級導師的話，恐未臻完善。

班級網站是一種資訊科技的應用，過去在探討人們使用資訊科技之意向時，以 Davis (1986) 所提出之科技接受模式 (technology acceptance model, TAM) 來探討使用者對該科技之接受行為，所得到的解釋力往往頗為顯著。故本研究於探討班級網站之使用行為時，擬採用此一科技接受模式來加以擴展應用。此外，過去的研究曾指出，具有創新性功能的資訊系統，在建構或吸收的過程中，往往會受到組織的制度情境 (institution context) 或個人的互動行為，進而影響到使用者吸收這些資訊系統的成效 (Sharma and Yetton, 2003)。換言之，外在環境的制度性壓力、社會、以及政治力量的參雜，也可能影響到潛在採用者對於科技的了解與吸收 (Purvis et al., 2001)。

根據制度理論 (institutional theory)，組織結構與行為的改變，很少是因為競爭壓力、或是為了提高效率而形成；相對的，大部份是組織為了尋求「合法性 (legitimacy)」而發生；而所謂的合法性可定義為被社會行動者所認可的狀態 (DiMaggio and Powell, 1983)，有時被稱為「正當性」。DiMaggio and Powell (1983) 將制度化壓力 (institutional forces) 區分為三種主要來源：強制同形、模仿同形以

及規範同形，同一場域內 (field) 的組織會透過此三種力量而逐漸趨於同形。本研究認為國小導師在建置與維護班級網站，以協助班級經營之行為時，會受到制度理論中的強制同形、模仿同形以及規範同形過程中所產生的壓力而影響。這些壓力可能來自教育部與學校當局的強制規定、來自校方的規範以及來自同儕間的相互影響與仿效。換言之，對於國小導師建置班級網站來協助班級經營，制度化壓力極可能對他們的使用行為造成一定程度的影響。

基於上述動機，本研究的主要目的便是探討國小導師使用班級網站協助班級經營之行為，包含：(1) 以 TAM 中的認知有用性與認知易用性來解釋國小導師對於班級網站的使用意向與實際使用行為；(2) 加入制度化壓力來擴展 TAM，探討強制同形、模仿同形以及規範同形三種力量，對國小導師使用班級網站行為的影響。在研究對象方面，本研究將選擇班級網站有實際運作的班級導師為研究對象；由於高雄市是推動「班班有網站」的縣市，因此在取樣方面的限制會較少，故本研究便以高雄市國民小學導師為主要研究對象。

貳、文獻探討

班級網站是國小導師進行班級經營所借重的一種資訊科技，因此本節的文獻探討將先對班級經營進行介紹，並探討導師與班級經營之關係。其次，Davis(1986)所提出的 TAM 常被用來解釋使用者對於新科技及資訊系統的接受行為，因此本研究將進行 TAM 的文獻探討。最後，教師所處的體制環境常存在著許多影響教師行為之因素，本節亦將探討「制度理論」中的「制度化壓力」等相關文獻。

一、班級經營與班級網站

班級經營的內容繁多、範圍廣泛，不同的學者或研究者對其內涵常有不同的看法，但大體上仍脫離不了教師、學生與環境三者，在班級、校內外交互作用所衍生出來的人、事、物問題 (張新仁，2002)。隨著教育觀念的變遷與演進，班級經營的內容已更為複雜且深入。現今，班級導師多了許多資訊科技可供選擇與使用，讓班級經營更加多樣化，而班級網站即為其中之一。「網站」是一個進入網路世界的入口介面，透過網際網路的連結，使用者得以從中獲取所需的資訊與資源 (蔡雪媚，2002)。因此，班級網站亦可視為一個進入班級生態的入口介面，學生得以從中獲取學習資訊以及進行師生交流；家長可以從中瞭解自己孩子的表現與近況，達成親師交流與合作；教師則可從中掌握學生動態，並獲得學習回饋。

過去研究者多將班級網站視為班級的門面象徵，認為班級網站可以運用網路同步與非同步溝通的功能特性，以班級為單位，針對班級教師、學生、家長的需

求來建置，用以提供師生與同儕互動、親師溝通、輔助教學及支援校務行政等，作為協助教師班級經營的有效工具。從過去研究的脈絡可以發現，班級網站不論是在對象或功能上，均逐漸擴大與深化。一開始，班級網站較偏重於促進師生之間的互動，但隨著親師合作觀念的強化，班級網站遂成為教師、學生與家長三者之間的交流媒介；此外，在功能上也更加周延與完整，甚至足以涵蓋班級經營的所有內涵。

隨著網路環境的愈趨進步與便利，學習的場域已不再侷限於實體空間。在網路的世代裡，教師必須解開門鎖，邀請全世界進入班級當中，讓班級經營的觸角無限延伸於虛擬的網路環境 (Charland, 1998)；而班級網站即是這道能夠邀請所有關心這個班級的成員一同進入班級環境的最佳窗口 (Isakson, 2003)。這道窗口是結合網路科技與班級經營理念的新興科技產物，對教育環境產生莫大的衝擊，但若能有效加以利用，必然也能為教育帶來正面的助益。因此，若能充分發揮班級網站的潛在優勢，班級網站也必然可以使班級經營變得更有效率 (廖筠松, 2005)，也更能突破社會變遷所伴隨而來的教育困境。

藉由班級網站的建置與經營，教師不但可以養成網路情境的應用能力，更能體會班級網站在班級管理上的輔助能力。隨著班級網站建置技術的日益簡化，加上教育單位舉辦了許多相關的研習讓教師充實相關知能，使得教師們在班級網站建置的「技術」上愈趨成熟；接下來，該如何提升教師建置與經營班級網站的「意願」，便成了另一階段的新課題。鍾季娟 (2005) 以國小推動班級網站為研究主體，探討個案學校之資訊科技導入歷程，透過觀察及訪談資料，發現影響學校資訊科技導入班級網站之關鍵因素，包含了行政主管的認知與動機、資訊教師的資訊素養與工作量、教師自我要求與興趣、行政壓力、教師資訊能力與使用經驗、認知易用性與認知有用性、參與成員態度、資訊科技環境、尋求外援、願景目標、導入策略、行政支援、成員工作分配、教師年齡、同儕互動等等。陳建志與王淑昭 (2007) 針對臺北市國小班級網站進行內容分析，藉以瞭解班級網站的製作方式，並進一步將班級網站的製作方式、班級網站建置率與學校所在行政區、學校規模大小等因素進行相關性分析，發現網頁製作方式、以及班級網站建置率確實與學校所在行政區、學校規模大小有顯著關聯。

此外，蔡雪媚 (2003) 以班級導師的身分，考量導師在班級經營上的需求，實際為某高職學生架設互動式班級網站；之後，透過觀察、問卷調查與訪談等方式，探討建置互動式班級網站來協助班級經營之成效。藍金水 (2004) 同樣建置一個內容完整的國中班級經營網站，並採用準實驗法的方式檢視其實施成效，經由「班級經營網路化實施成效量表」的分析，發現學生對於班級經營網路化的總體滿意度以及網路化教學的滿意度，均有顯著性的提升。胡開惠 (2004) 則利用 Yahoo! 奇摩家族，建置一個以「輔導」為取向的高中互動式班級網站，並配合

「Yahoo！即時通訊」，與學生進行同步溝通，透過行動研究的方式，探討班級網站之經營策略及成效。

從上述文獻可發現，班級網站的使用方式會隨著教師的風格與需求而有所偏重，但不可否認的，也確是用來協助班級經營的有效利器。教師班級網站建置與經營意願的提升，除了透過學校或教育單位積極正向的推動之外，更須讓教師們看見班級網站的實質意義與價值。因此，部份研究者透過班級網站的實際運作，探討班級網站在班級經營各個層面上的實施成效，不論是著重於特定層面或整體層面的功能探討，均有助於釐清班級網站的潛在價值，同時也能達到示範觀摩作用，讓教育現場的教師們能有依循上的參考。

二、科技接受模式 (TAM)

對現今的國小教師而言，班級網站的使用往往與班級經營內容有關，班級經營是教師極為重要的工作，而班級網站則是一種新興的資訊科技。TAM 被認為是預測及解釋使用者對資訊系統使用行為的最適模式。Luarn, & Lin (2004) 亦指出，TAM 被應用在許多資訊科技的使用行為研究上，且多數已驗證出該模型可以成功地解釋使用者對於資訊科技的使用行為。目前國內外以 TAM 為基礎的實證研究已相當多，實證結果亦顯示，不論在解釋能力或理論簡潔程度上，TAM 皆獲得相當高的認同。

TAM 是 Davis (1986) 根據 Fishbein, & Ajzen (1975) 所提出的「理性行為理論 (theory of reasoned action, TRA)」為基礎所發展出來的，用於解釋使用者對於新資訊科技的接受及使用行為。Davis 等人 (1989) 認為，影響使用者接受新資訊科技的外在因素是經由「認知有用性 (perceived of usefulness, PU)」與「認知易用性 (perceived ease of use, PEOU)」這兩個中介因素，進而對使用者的使用意向 (亦稱使用意圖、行為意向或行為意圖) 產生影響。

Davis (1989) 回顧了許多管理資訊系統領域中的相關理論文獻，包括自我效能理論 (self-efficacy theory)、成本效益模式 (cost-benefit paradigm)、創新採用 (adoption of innovations)、通路配置模式 (channel disposition model) 以及非管理資訊系統研究領域的行銷研究 (marketing study) 及人機交互作用 (human-computer interaction, HCI)，並參考當時已被廣泛應用於解釋與預測人類行為的 TRA，進而整理出認知有用性與認知易用性兩個構面；這兩個構面為 TAM 模式的核心構面，是使用者對資訊科技之使用意向及行為的兩個決定性因素。

TAM 的假設與 TRA 相似，認為個人的實際使用行為是由其行為意向所決定，而行為意向則同時受到使用態度及認知有用性的影響；此外，使用態度亦受到使用者的認知有用性及認知易用性的影響，而認知易用性會影響到認知有用性。在模式之外，一些外部變數 (external variables) 會透過認知有用性與認知易用性來影響使用態度，進而影響使用者的行為意向，最後決定使用者的實際使用行為。

簡而言之，TAM 是以科技使用者對科技的「認知有用性」與「認知易用性」來解釋使用者對於該科技的「使用態度」、「使用意向」以及「實際使用行為」(蕭銘雄、鄭曉平，2008)，其理論架構可表達如圖 1 所示。

TAM 將 TRA 理論中，作為行為意向決定因素的「主觀規範」移除，並導入了有用性與易用性兩個影響資訊科技使用行為的重要變項。Davis 等人 (1989) 移除主觀規範的原因，是認為該變項影響不大、存在不確定性以及不易實行心理測量。再者，主觀規範可透過使用態度影響行為意向，而使用者本身也可能將其態度投射在其他人身。也因此，來自規範性信念與遵循動機兩者存在著不確定性，於是便將主觀規範予以移除。Fishbein, & Ajzen (1975) 亦指出，該變項很難判斷是直接決定個人的使用行為，抑或是透過態度間接影響個人的使用行為。

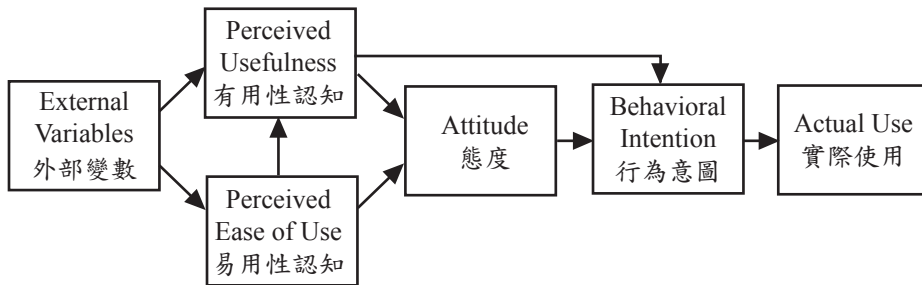


圖 1 TAM 原始架構

資料來源：Davis 等人 (1989)

以本研究為例，若是教育主管機關的政策規定各國小教師需建置班級網頁，並請各校回報該校班級網站之建置率，此時就無關各班導師個人態度為何，導師會直接順從，進而產生建置該系統之行為；在這種情況下，主觀規範便直接決定了個人的使用行為。相反的，若是該政策正值推廣期，並未強制使用時，使用者也許會聽從專家、主管或是個人認為很重要的人之意見，並將其意見當成是自己的想法，進而產生態度的改變及後續使用的行為；此時，主觀規範便是間接影響個人的使用行為。也因此，Davis 等人 (1989) 所提出的 TAM 並未包含主觀規範在內。

Davis(1989) 將使用者是否接受新資訊科技的主要因素歸納為認知有用性與認知易用性兩大構面，並將兩者定義為：

- (1) 認知有用性：個人認為使用特定的系統將提高自己工作績效的程度，亦指使用者對特定的應用系統是否能使其工作更有效率的心理認知；若認知程度越高，則對系統的使用意向也就越高。
- (2) 認知易用性：個人認為此特定系統容易使用的程度，亦指使用者對該系統容易使用的認知程度。換言之，就是個人相信使用該系統所能省下努力 (effort) 的程度；若認知程度越高，對系統的使用意向也會越高。

Davis (1989) 在檢驗行為意向時，經由迴歸分析發現，易用性與有用性可能存在著因果關係；也就是說，易用性會影響到個人對新科技的有用性認知，是有用性的前置變項。當個人認為某項新科技很容易使用時，會連帶提升個人對該科技的有用性認知，因此兩者並非平行概念。除了 Davis 已證實兩者是呈正向關係之外，Igarria 等人 (1995) 的研究結果亦支持此一論證，該研究經路徑分析結果顯示，認知易用性正向強烈地影響認知有用性。

此外，Davis 等人 (1989) 進行的兩個實地研究皆發現，認知有用性與實際使用行為的相關性高於易用性認知；也就是說，有用性比易用性更能有效預測使用者的實際使用行為。使用者會先受到該項新科技「功能」的驅動，接下來才會考慮到使用及操作上的「難易」。另一方面，如果只是使用或操作簡單，而沒有呈現出對使用者有幫助的功能或效益，使用者仍會拒絕使用該項新科技；後續的許多相關研究，也都證實了這項關係 (Davis et al., 1989; Kang, 2002; Ma and Liu, 2004; Kwon et al., 2007; Schepers and Wetzels, 2007)。

Davis 等人 (1989) 的實證研究亦發現，「態度」的中介效果並不顯著，亦即在「認知有用性→態度→行為意向」、以及「認知易用性→態度→行為意向」這兩組關係中，態度並沒有顯示出完全中介的效果；加上態度與主觀規範在概念上有重疊之處，且相關性太強，被部份學者所批評，於是便將態度構面移除 (Hartwick and Barki, 1994; Venkatesh and Davis, 2000)，之後的文獻也多如此 (Szajna, 1996; Venkatesh et al., 2003; Lee, and Huang, 2006; Joo and Sang, 2013; Khan et al., 2017; Chang et al., 2017)。Venkatesh, & Davis (2000) 更於研究中指出，刪除態度可以更加凸顯有用性及易用性兩者與行為意向之間的關係，因此本研究亦將以此作為建構研究模式的基礎。

如今，TAM 的應用範圍已相當廣泛，從最早期的辦公室軟體應用，到後來延伸到線上購物、線上銀行等電子商務課題 (洪新原等，2005)，到現今的遠距學習 (如：Cheung and Vogel, 2013; Khan et al., 2017; Chang et al., 2017)、社群網路應用 (如：Park et al., 2014; Lin and Kim, 2016) 以及行動應用與服務 (如：Park and Kim, 2014; Verma and Sinha, 2018) 等，課題更加多元化。

三、制度理論與制度化壓力

「制度 (institution)」泛指導引及控制群體成員行為的所有影響機制；或以約定俗成，不論成文或不成文的一套系統及運作機制。關於制度的定義，North (1990) 認為制度包括人類制定來規範人際互動之限制，包含任何正式或非正式的形式；Parsons (1951) 則認為制度乃是一些制度化角色整合體的叢集，可視為比角色更為高層的社會結構單元，是由相互依賴的角色模式或其成份所組成的複合體。關於制度化 (institutionalization) 的定義，Selznick (1957) 認為制度化是組織長期發展的一種程序，它反應組織特有的歷史、組織中曾參與的人們、組織中團體

及其創造的利益與組織調適環境的結果。Abercrombie 等人 (1986) 則認為制度化是一種使社會事實變成規則的一種程序，並逐漸形成制度；這也顯示社會實務之所以改變，在於修正既有的制度或創造新的制度。

Scott (1987) 描述了制度與制度化概念的四種不同應用情況。第一種強調制度化是組織內部價值植根的「過程」，並會隨時間的進行而發生在組織上。第二種則將制度化視為是「創造事實的過程」，且可區分為三個階段：外化 (externalization)、客觀化 (objectivation) 以及內化 (internalization)(Berger and Luckmann, 1967)，人們會因所處階段的不同，而表現出不同的自主性與限制程度。第三種則是把制度系統當成一群元素的集合，認為制度的不同起源，造成其組成元素之間未必和諧，因此會影響組織機制與組織結構的排列 (Meyer and Rowan, 1977)。第四種試圖了解制度內部形成的結構條件，認為制度是比角色更為高層的社會結構單元，由一些相互依賴的角色模式或其成份所組成的複合體 (Parsons, 1951)，而制度化則是角色期望中具模式特性的最高結構形式，具有一定結構樣態模式，並存在於組織成員中，對組織成員具有強制約束力。Scott (1987) 的四個概念說明了制度本身的多元性以及對於制度的不同理解；本研究探討制度化壓力下國小導師使用班級網站之行為，著眼在較為巨觀的第四種概念，以探討制度對組織形式與組織運作的影響。

根據制度理論，制度是在組織互動過程中所產生，也是制度本身賦予了組織網絡關係之正當性，因此組織互動或個人互動的過程，合理化了制度的元素。因此，制度可以視為是被組織或大眾認為有必要存在的一種穩定之社會秩序或互動模式，制度合理化或正當化了組織的關係 (DiMaggio and Powell, 1983; Hannan and Freeman, 1984; Jepperson, 1991)。制度理論試圖去理解，在強調競爭的資本主義社會中，為何許多組織放棄追求組織效率，反而去追求組織的合法性 (Meyer and Rowan, 1977; 陳東升, 1992)。由於追求效率的理性決策不易達到，組織轉而追求較為容易達成的目標：組織的合法性。從前分工較為細緻與互動頻繁的商業組織，制度化的程度也愈高；但在不易評估組織效率的情形下，對於制度規範的「順從」程度成為評估該組織的重要標準之一，而競爭則不再成為指導組織運作的原則，反而是合法性地認定成為組織存活的決定因素 (陳東升, 1992)。

因為組織是生存在制度環境中，制度也就影響組織的結構與運作，使得組織有趨於同形 (isomorphism) 的現象。Meyer(1983) 以及 Fennell(1980) 認為組織同形包括競爭同形 (competitive isomorphism) 與制度同形 (institutional isomorphism)；競爭同形較強調經濟的適切性，它是指市場會淘汰沒有效率的組織，使得組織的形式愈來愈相似；而制度同形則強調正當性與合法性，認為組織透過取得政治與社會的正當性與合法性，才得以生存下來。

DiMaggio, & Powell(1983) 觀察到組織的制度同形現象，包括在組織形式與

制度的相似；並認為三個同形程序 (isomorphic processes) 會導致這個現象，包括強制的 (coercive)、模仿的 (mimetic) 以及規範的 (normative)。DiMaggio, & Powell (1983) 並認為組織之間不僅只競爭有形的資源與顧客，也競爭無形的政治力量與機構合法性；組織不僅尋求經濟面的適切性 (economic fitness)，更尋求社會面的適切性 (social fitness)。

關於制度同形 (institutional isomorphism)，DiMaggio, & Powell (1983) 提出三種機制，包括源自政治影響與合法問題的強制性機制 (coercive mechanism)、源自對不確定性標準化回應的模仿性機制 (mimetic mechanism) 以及與專業化相關的規範性機制 (normative mechanism)，說明如下：

(一) 強制性

強制性壓力乃是來自於組織所依賴其他組織以及組織所處之社會文化的期待，可能是正式或非正式的壓力。這樣的壓力可能是一種強迫，例如：說服或邀請該組織加入其謀劃的策略中；如：政府的法令規定即為一例。通常這種強制性壓力會造成組織行為與結構的改變，不過制定法令的人員因為並不直接從事第一線的工作，因此在推出法令時，也容易產生調整與彈性的問題。

(二) 模仿性

DiMaggio, & Powell(1983) 認為「不確定性」是影響組織模仿其他組織的重要因素，尤其是當目標不明確或環境有明顯的不確定時更是如此。在這種情況下，組織可以透過模仿而節省成本與時間，如：創新的模仿即為一例。組織會傾向模仿該領域成功的組織，但模仿的目的不一定是為了效益的增加，而是合法性的增加，以便取得其成員的認同與國家的合法性。

(三) 規範性

DiMaggio, & Powell (1983) 認為規範性機制主要來自於專業化 (professionalism)，也就是同一種職業的成員，為了定義他們工作情境 (conditions) 與方法 (methods) 的一種集體努力，並建立職業自主的認知基礎與合法性。DiMaggio, & Powell (1983) 認為規範性機制有兩種重要來源，其一為正式教育與認知基礎的法制紮根，另一個則為組織擴張或使其職業模式傳播的專業網路。

不同於 DiMaggio, & Powell (1983) 的三種機制，Scott (1987) 則提出七種機制，包括：組織結構的強制輸入 (the imposition of organization structure)、合法化 (authorization)、誘導 (inducement)、獲取 (acquisition)、銘印 (imprinting)、整納 (incorporation) 以及傳遞 (bypassing) 等。Scott, & Christensen (1995) 並將之歸納為三個相互依賴或強化的社會結構，包括：法規系統、規範系統與認知系統。其中，法規系統多數是指法規的強制性，例如：法律的約束，使組織必須遵守；規範系統強調組織成員的共同價值與規範，促使他們自願地遵守這些法則；認知系統則強調個人或組織在面對不確定性時，會模仿其所認為的模範角色，以符合其正統

性認知，即類似順從的行為。Scott, & Christensen (1995) 歸納出的三個系統分別代表不同的制度元素，與 DiMaggio, & Powell(1983) 的三種機制分類方式相似，例如：法規系統代表著法律的強制性，即所謂強制性壓力；認知系統強調個人或組織在面對不確定性時，會模仿其所認為的模範角色，即模仿性壓力；而規範系統則顯示出組織的規範性壓力。

關於制度理論的驗證，陳惠芳 (1998) 整理了 24 篇關於制度理論的實證研究，其中包括：學校、醫療、觀光、企業融資、人力僱用等，而研究方法則包含了量化與質化的分析方法。陳惠芳 (1998) 認為制度壓力包含了政治性壓力、法規性壓力、規範性壓力及競爭性壓力等四種壓力，並發展出實證問項來衡量此四種壓力；她從組織層級的觀點探討制度化壓力，並認為這些制度化壓力會促使組織尋求其正當性，因此組織會透過組織學習產生變革，最後組織會有趨於同形的現象，也就是組織結構的改變。

在資訊管理的領域中，很少研究將制度理論應用在資訊系統的採用與接受行為上 (Weeradkkody et al., 2009; Sherer et al., 2016)，少數應用者認為制度化壓力會對決策者的行動與意見形成造成影響 (Sherer et al., 2016)，並將其應用在科技的採用行為上，例如：ERP 系統 (Liang et al., 2007)、電子商務與供應鏈以及財務資料交換等科技 (Teo et al., 2003)。Sherer 等人 (2016) 則應用制度理論來解釋美國醫院對電子病歷的採用行為，而 Messerschmidt, & Hinz (2013) 則以制度化壓力來解釋企業對格網運算 (grid computing) 的採用行為意向。

值得一提的是，Teo 等人 (2003) 以制度化觀點探討這些制度化壓力對高階主管採用資訊系統行為意向的影響。在模仿性壓力部份，Teo 等人 (2003) 認為會因實行此制度的組織，其所處的產業之盛行與否，以及該產業其他競爭者認為此制度實行是否容易成功，來決定是否會引起模仿；因為相同產業的組織，其經營環境相似，目標與經驗也相似。當組織遇到問題時，高階主管會屈服於環境的模仿壓力來節省成本或降低風險，例如：ATM 在各大超商的普及即為一例。在強制性壓力部份，Teo 等人 (2003) 認同 Pfeffer, & Salancik (1978) 的觀點，認為當組織掌握其他組織的資源時，會希望其他組織以該組織想要的方式來服務它；而其他組織為了生存，會遵從該組織的需求，因此導致該產業的組織會有相似的結構特性。在規範性壓力部份，Teo 等人 (2003) 認為同一專業人員擁有相似的規範，可能會因而影響該組織的行為，因此認為規範性壓力愈大時，高階主管會有較高的採用意向。

叁、研究架構及方法

一、研究架構與假設

本研究以 Davis 等人 (1989) 修正後的 TAM 作為研究主體架構，並加上「制度化壓力」的影響，探討高雄市國小教師對於班級網站的使用意向與實際使用行為。由於國小導師亦身處在制度環境中，而制度環境會強烈地影響組織的發展結構，有時甚至比市場力量的影響還要來得強 (DiMaggio and Powell, 1983)。據此，本研究認為國小導師在建置與維護班級網站，以協助班級經營之行為時，會受到制度理論中的強制同形、模仿同形以及規範同形過程中，所產生的壓力而影響。這些壓力可能來自教育部與學校當局的強制規定、來自校方的規範或來自同儕間的相互影響與仿效。換言之，對於國小導師建置班級網站來協助班級經營，制度化壓力極可能對他們的使用行為造成一定程度的影響。過去文獻也已指出，資訊系統在其建構的過程中，往往會因組織的制度情境或個人的互動行為，進而影響到這些資訊系統的應用成效 (Sharma and Yetton 2003)。

據此，本研究建構之研究模型如圖 2 所示，在 TAM 主體架構之外，新增一個獨立構面：制度化壓力，內含三個子構面：強制性壓力、規範性壓力以及模仿性壓力，加上 TAM 原本就有的認知易用性與認知有用性，以此三個構面來解釋國小導師使用班級網站的行為意向。此外，本研究也採納 Venkatesh, & Davis (2000) 與 Venkatesh 等人 (2003) 的觀點，並參考 Khan 等人 (2017) 與 Chang 等人 (2017) 的做法，將原始 TAM 中的「態度」從研究架構中移除，以瞭解認知有用性及認知易用性對行為意向的直接影響 (Venkatesh and Davis, 2000)。

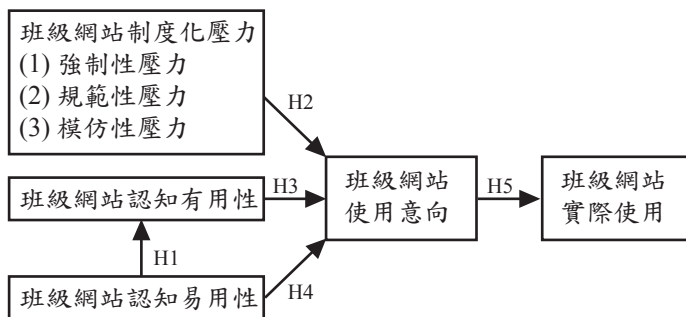


圖 2 本研究之研究架構

根據圖 2 之研究架構，本研究提出以下研究假設：

- H1：國小導師對班級網站之認知易用性會正向影響其認知有用性。
- H2：國小導師在班級網站之制度化壓力會正向影響其使用意向。
- H3：國小導師在班級網站之認知有用性會正向影響其使用意向。
- H4：國小導師對班級網站之認知易用性會正向影響其使用意向。
- H5：國小導師對班級網站之使用意向會正向影響其實際使用行為。

二、研究變數之衡量

本研究之研究變數包括制度化壓力、認知有用性、認知易用性、使用意向、以及實際使用等 5 個構面，變數之操作型定義如下：

- (1) 制度化壓力：國小導師在強制性壓力、規範性壓力及模仿性壓力上的感受程度。
- (2) 認知有用性：國小導師相信使用班級網站對班級經營績效提升的程度。
- (3) 認知易用性：國小導師認為班級網站系統操作的容易程度。
- (4) 使用意向：國小導師主觀判斷使用班級網站的利弊得失，進而決定使用該系統的意向程度。
- (5) 實際使用：國小導師平均每週使用、更新或維護班級網站系統之次數。

問卷經預試後，進行部份文字的微調，最後正式問卷所使用之衡量問項及文獻參考來源彙整如表 1 所示。除了「實際使用」之外，量尺方式為詢問受測者對於該問項的同意程度，並採用李克特 (Likert) 七點尺度，由「非常不同意」到「非常同意」，分別給予 1~7 分。

表 1 各構面之衡量問項

衡量問項	參考文獻
制度化壓力 - 強制性壓力	
(1) 本市教育局要求我們建置班級網站。	
(2) 本校校長要求我們建置班級網站。	
(3) 本校教務主任要求我們建置班級網站。	
(4) 本校資訊組長或資訊秘書要求我們建置班級網站。	
制度化壓力 - 規範性壓力	
(1) 當本市教師工會鼓勵我們建置新的資訊系統時，即使沒有強制規定，我們也覺得應當去做。	Teo 等人 (2003)；
(2) 當本市教育局大力提倡新的資訊系統時，我們覺得應該跟進。	陳惠芳 (1998)；陳
(3) 當本校校長或主任大力提倡新的資訊系統時，我們覺得應該跟進。	秀如 (2006)。
(4) 當鄰近國小採用新的資訊系統時，我們覺得應該跟進。	
(5) 當本校同年級其他班級採用新的資訊系統時，我們覺得應該跟進。	
制度化壓力 - 模仿性壓力	
(1) 就我所知，本校已建置班級網站的導師，其班級經營績效良好。	
(2) 就我所知，本校已建置班級網站的導師，同校導師對其風評良好。	
(3) 就我所知，本校已建置班級網站的導師，本校校長或主任對其風評良好。	
(4) 就我所知，本校已建置班級網站的導師，該班家長對其風評良好。	
有用性認知	
(1) 使用班級網站能夠增加我班級經營的績效。	
(2) 班級網站所提供的功能對我很有用處。	
(3) 運用班級網站，可以使我完成更多班級工作事項。	David 等人 (1989)；
(4) 運用班級網站，能夠增加我班級經營的效率。	花瑞仁 (2013)。
(5) 班級網站能夠提供我班級經營所需的相關資訊。	
(6) 整體來說，運用班級網站對我班級經營來說是有幫助的。	

易用性認知	
(1) 操作班級網站，對我來說是容易的。	
(2) 使用班級網站，在時間上是有彈性的。	David 等人 (1989)；
(3) 我清楚與明白使用班級網站的原因。	花瑞仁 (2013)。
(4) 熟練地使用班級網站，對我來說是容易的。	
(5) 整體來說，班級網站是容易操作的。	
使用意向	
(1) 未來在班級經營中，我會繼續使用班級網站。	David 等人 (1989)；
(2) 未來我有意願去運用班級網站協助班級經營。	花瑞仁 (2013)。
(3) 我打算增加班級網站的使用率。	
(4) 我使用班級網站的意願很高。	
實際使用	
(1) 我以班級經營為目的，平均一週會使用班級網站的次數。	David 等人 (1989)；
(2) 我以班級經營為目的，平均一週會更新班級網站資訊的次數。	史麗伶 (2011)。
(3) 我以班級經營為目的，平均一週會維護班級網站的次數。	

三、資料蒐集方法

本研究係以問卷調查方式蒐集模式驗證所需的資料，由於高雄市為推行「班班有網站」之縣市，頗適合做為本研究之取樣對象，故本研究便以高雄市市立國小班級導師為調查對象，蒐集所需之實證資料。

正式問卷調查係依高雄市 38 個行政區人口比例，大致區分為 3 個區域，每一區域各發放約 100~120 份問卷，發放方式以親自交付及郵寄為主。實際調查時，共計發出 345 份問卷，發放至杉林區新庄國小等 16 所高雄市國民小學，予各校導師填答。最後回收 15 所學校之間卷（其中 1 校未收回），共計 302 份，其中 300 份為有效問卷。

肆、研究結果

一、樣本描述

根據本研究所取得之 300 份有效問卷整理出之樣本結構，如表 2 所示。性別方面，女性為多數，佔 76.0%；年齡方面，30~40 歲及 40~50 歲者共佔了 87.7%；教育程度方面，碩士者最多，佔 47.0%；學校區域方面，原高雄市區域佔 54.7%，原高雄縣則佔 45.3%。在學校規模方面，49~72 班者最多，佔 38.7%，其次為 25~48 班，佔 25.3%；擔任導師年資方面，10~15 年者最多，佔 29.7%，其次為 15~20 年者，佔 26.3%；擔任教師年資方面，10~15 年者最多，佔 33.0%，其次為 15~20 年者，佔 26.3%。

問卷中除了受訪者之 7 題基本資料之外，其餘為 5 個構面、共 31 題的衡量題項。在平均數方面，各題項之平均數落在 4.12~5.18 之間，顯示受訪者的意見

是較趨向同意。在標準差方面，各題項之標準差均在 1.10 以上，表示受訪者的意見仍有一定程度的變異性，也顯示出本研究所設計之題項具有一定程度的區辨能力。

表 2 樣本結構

	背景資料	樣本數	所占比率
性別	男	72	24.0%
	女	228	76.0%
年齡	30 歲以下	12	4.0%
	30~40 歲	123	41.0%
	40~50 歲	140	46.7%
	50 歲以上	25	8.6%
教育程度	師範或師專	58	19.3%
	專科 / 大學	95	31.7%
	碩士	144	47.0%
	博士	3	1.0%
學校區域	原高雄市	164	54.7%
	原高雄縣	136	45.3%
學校規模	12 班以下	10	3.3%
	13~24 班	55	18.3%
	25~48 班	76	25.3%
	49~72 班	116	38.7%
	73 班以上	43	14.3%
擔任導師年資	5 年以下	28	9.3%
	5~10 年	54	18.0%
	10~15 年	89	29.7%
	15~20 年	79	26.3%
	20 年以上	50	16.7%
擔任教師年資	5 年以下	16	5.3%
	5~10 年	34	11.3%
	10~15 年	99	33.0%
	15~20 年	79	26.3%
	20 年以上	72	24.0%

二、信度與效度分析

本研究以探索性因素分析進行效度之檢測，並經由最大變異法 (Varimax) 轉

軸後之因素負荷量來判別各構面之區別校度與收斂校度。此外，為了衡量各構面是否具有內部一致性，本研究以 Cronbach' s Alpha 來進行信度的檢測。除了實際使用是以實際使用次數來量測，沒有信效度問題之外，其餘各個構面之因素分析結果彙整於表 3 與表 4 中。表 3 顯示制度化壓力共萃取出三個因素，與本研究的構面與題項相符合，三個因素分別命名為強制性壓力、規範性壓力及模仿性壓力。三個因素的聯合解釋變異量為 85.894%，遠高於一般建議的標準 (Hair, et al., 2010)；三個構面之 Cronbach' s Alpha 都達 0.9 以上，顯示各構面衡量題項的內部一致性頗高，具有高度信度 (Hair, et al., 2010)。

表 3 強制性壓力、規範性壓力與模仿性壓力之因素分析

題項	因素一 (規範性壓力)	因素二 (強制性壓力)	因素三 (模仿性壓力)
強制性壓力 01	.160	.877	.261
強制性壓力 02	.194	.921	.219
強制性壓力 03	.185	.921	.236
強制性壓力 04	.228	.874	.222
規範性壓力 01	.702	.212	.313
規範性壓力 02	.877	.145	.234
規範性壓力 03	.887	.145	.220
規範性壓力 04	.841	.168	.163
規範性壓力 05	.829	.202	.216
模仿性壓力 01	.265	.275	.882
模仿性壓力 02	.234	.271	.903
模仿性壓力 03	.280	.249	.882
模仿性壓力 04	.298	.221	.876
特徵值	3.886	3.647	3.633
解釋變異百分比	29.893	28.052	27.948
累積解釋變異百分比	29.893	57.945	85.894
Cronbach' s Alpha	0.923	0.963	0.972

表 4 顯示出認知有用性與認知易用性共萃取出兩個因素，與本研究的構面與題項相符合。兩個因素的聯合解釋變異量為 83.405%，遠高於一般建議的標準 (Hair, et al., 2010)；兩個構面之 Cronbach' s Alpha 都達 0.9 以上，顯示衡量題項的內部一致性頗高，具有高度信度 (Hair, et al., 2010)。使用意向僅有一個構面，內含 4 個衡量題項，因素分析確實也萃取出一個因素，解釋了 93.13% 的變異，Cronbach' s Alpha 為 0.975，顯示此一構面具有良好的信效度。

表 4 認知有用性與認知易用性之因素分析

題項	因素一 (認知有用性)	因素二 (強制性壓力)
認知有用性 01	.892	.238
認知有用性 02	.904	.221
認知有用性 03	.900	.201
認知有用性 04	.909	.217
認知有用性 05	.903	.181
認知有用性 06	.921	.223
認知易用性 01	.120	.919
認知易用性 02	.357	.762
認知易用性 03	.283	.779
認知易用性 04	.144	.920
認知易用性 05	.184	.912
特徵值	5.189	3.985
解釋變異百分比	47.175	36.231
累積解釋變異百分比	47.175	83.405
Cronbach' s Alpha	0.969	0.932

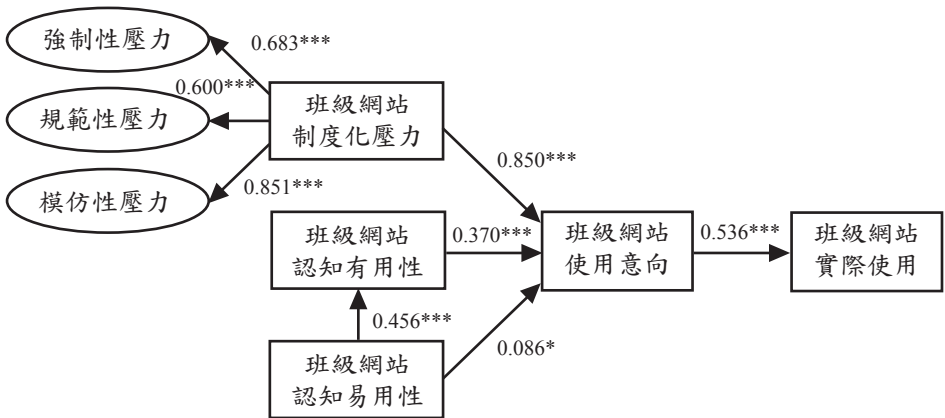
三、研究假設之驗證：結構方程模式 (SEM) 分析

在研究假設的驗證方面，本研究應用 AMOS 軟體，以最大概似法 (maximum likelihood) 來校估圖 2 之結構方程模式；其中，制度化壓力與認知易用性為潛在外生變項，認知有用性、使用意向以及實際使用為潛在內生變項。在測量模式 (measurement model) 的驗證方面，制度化壓力是以各子構面 (強制性、規範性及模仿性壓力) 作為主構面的衡量項目。

值得注意的是，針對班級網站的實際使用，本研究是以使用、更新以及維護三題來衡量，每一題都可以代表導師們的實際使用狀況；因此結構模式在初步校估時，本研究嘗試各取出一題來代表實際使用狀況，也嘗試將三題整併成一題來代表實際使用狀況。整併的方式又可分成兩種，一種是以三題的算術平均數來代表，另一種則是以三題的主成份分析得點來代表，最後的估計結果顯示，以三題的算術平均數來代表實際使用狀況，其效果最佳；圖 3 便彙整了此一方式的最終估計結果。

圖 3 顯示在測量模式中，強制性、規範性以及模仿性壓力三者的因素負荷值都是正向顯著，且以模仿性壓力最高 (係數值 =0.851)，顯示模仿性壓力最能代表導師們所面對的制度化壓力。在結構模式 (structural model) 方面，所有的路徑係數都是正向顯著，且制度化壓力對使用意向的影響係數 (0.850) 遠比易用性與有用性的影響 (0.086 與 0.370) 為高且顯著，顯示在班級網站的使用意向上，制度化

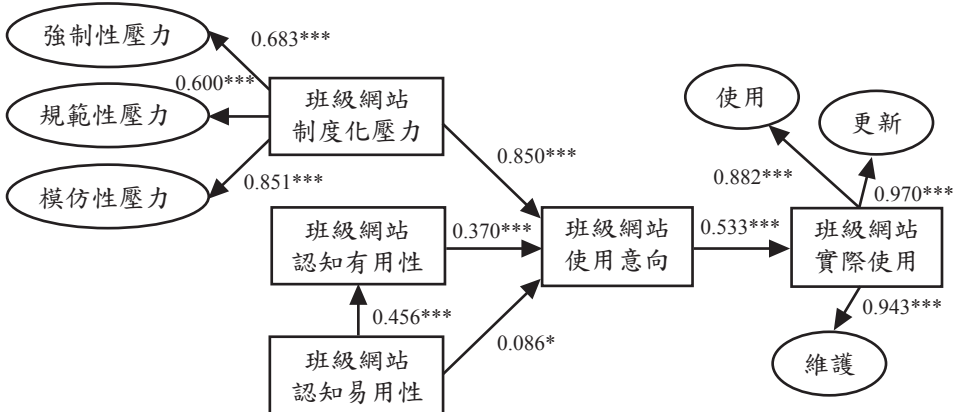
壓力是一個極具關鍵的驅動力。此外，認知易用性對使用意向的影響係數 (0.086) 明顯低於其它路徑係數，顯示易用性對使用意向的影響，主要還是透過其對有用性的間接影響來達成 ($0.456 \times 0.370=0.169$)。



($\chi^2 = 250.312, df=13, GFI=0.844, AGFI=0.665, NFI=0.792, CFI=0.800, PGFI=0.392, RMSEA=0.247$)

圖 3 模式校估結果之 1：「班級網站實際使用」視為觀測變數

為測試模式的解釋力，本研究進一步以班級網站的使用、更新以及維護來充當觀測變項，用來量測班級網站之「實際使用」此一潛在變數，並進行模式的校估。根據 Bagozzi, & Yi (1988) 的建議，本研究挑選三項最常用的指標來衡量測量模式的績效：(1) 參數估計值的顯著性，(2) 潛在變項的組合信度 (composite reliability, CR)，(3) 潛在變項的平均變異抽取量 (average variance extracted, AVE)，最後校估結果如圖 4 與表 5 所示。由圖 4 與表 5 可知，除了觀察變項之強制性壓力以及班級網站的使用，其對應之潛在變項估計值之 t 值無法由路徑分析中獲得之外，其餘觀察變項對潛在變項的因素負荷量皆達顯著。



($\chi^2 = 276.413, df=25, GFI=0.860, AGFI=0.748, NFI=0.876, CFI=0.886, PGFI=0.478, RMSEA=0.183$)

圖 4 模式校估結果之 2：「班級網站實際使用」視為潛在變數

表 5 潛在變項與其觀察變項路徑係數彙整表

潛在變項	觀察變項	估計值 λ	t 值	CR	AVE
制度化壓力	強制性壓力	0.683	N.A.	0.641	0.517
	規範性壓力	0.600	9.64		
	模仿性壓力	0.851	13.20		
實際使用	使用	0.882	N.A.	0.872	0.869
	更新	0.970	27.71		
	維護	0.943	26.15		

在測量模式的內部一致性方面，由表 5 可知，每個潛在變項的 CR 值皆達 0.6 以上，高於 Bagozzi, & Yi (1988) 所建議之標準值 0.6，可知本研究之測量模式具有頗高的內部一致性與良好的信度。另外，在 AVE 方面，所有潛在變項的 AVE 值皆達 0.5 以上，高於 Bagozzi, & Yi (1988) 所建議之標準值 0.5，顯示本研究以子構面來詮釋各主構面，頗具有收斂效度。在區別效度方面，根據 Fornell, & Larcker (1981) 的建議，自身構面的 AVE 值平方根須大於與其他構面的相關係數，方能確保有足夠的區別效度。據此，本研究將各構面的 AVE 值平方根（對角線）與相關係數彙整於表 6；表 6 顯示，這兩個構面的區別效度皆頗為良好。

其次，圖 4 結構模式之估計結果顯示，以班級網站的使用、更新以及維護來充當觀測變項後，其路徑係數之估計結果變化不大，但整體模式配適度有了改善，GFI、AGFI、NFI 以及 CFI 皆略低於 0.9，PGFI 略低於 0.5，RMSEA 高於 0.1，皆頗為接近 Hair 等人 (2010) 所建議的標準，表示模式的整體解釋能力雖有改善，但仍有不足之處。

表 6 各構面之相關係數與 AVE 值平方根（對角線數值）

構面	制度化壓力	實際使用
制度化壓力	0.719	
實際使用	0.534***	0.932

***: $p < 0.000$

伍、結論與建議

班級經營乃是國小教育中極為重要的一環。在資訊科技對人們的協助已延伸至校園的現代，班級經營借重班級網站的協助，已成為全國國小普遍應用的資訊科技之一。也因此，探討影響班級網站使用意向之可能因素，在國小的班級經營課題中尤為實用。前人對於資訊科技使用意向及行為之探究，往往選擇科技接受模式 (TAM)，究其原因，乃因 TAM 對意向及行為之預測效力往往頗為顯著。本研究為探究此一課題，首先考量到對於資訊科技的使用，TAM 一向被廣泛應用，

特別是認知有用性與認知易用性的解釋力大多頗為顯著，故本研究便以國小導師使用班級網站為情境，驗證 TAM 模式中認知有用性與認知易用性對行為意向的影響。

除此之外，本研究亦參考「制度理論及制度化壓力」之相關文獻，考量具有創新性功能的資訊系統 (IS) 於建構或吸收時，往往在制度情境下影響到吸收 IS 的成效，而國小之工作環境也的確多所符合制度化理論中所定義之「制度情境」；加上高雄市推行了「班班有網站」之教育政策，更助長制度情境的形成，故本研究便嘗試加入制度化壓力的因素，探討其對使用意向之影響。

研究結果發現，「制度化壓力」對使用意向的影響甚至遠比 TAM 中的「認知有用性」及「認知易用性」影響更加顯著，表示導師使用班級網站來進行班級經營，已不是單純資訊科技上的易用性與有用性的問題而已。身處在國小體制內的導師，許多制度化壓力會驅使他們使用班級網站，包括：教育當局施加的強制性壓力、身為教育工作者的規範性壓力以及同儕之間的模仿性壓力，都對國小導師造成很大的影響，這是本研究最重要的貢獻。以制度化壓力來探討資訊系統使用行為之研究，在國內已屬少見，以制度化壓力來研究政府或教育相關部門之研究，論文數量更是稀少；若是結合「制度化壓力」構面與「科技接受模式」各構面來探討資訊系統之使用意向與行為之研究，在國內則從所未見。因此，本研究之成果或可有助於後續研究者在探討校園資訊科技使用時，增加了不同的研究思考維度。

在管理意涵方面，對於班級網站之使用意向影響最大的是模仿性壓力，這意味著學校當局若想要促進班級網站之使用行為，應先自模仿性壓力來作考慮，例如：可多舉辦班級網站之教師研習或成果分享，鼓勵其展現班級網站之經營技能，如此應可提昇其它同校或同學年教師之模仿與學習。此外，與認知易用性相比，認知有用性的影響明顯高出甚多，表示班級網站對班級經營的實質成效才是國小導師考量的重點，操作與維護上的難易已不是導師們關切的主要問題了。

在研究限制方面，本研究以科技接受模式為主要架構，並加入制度化壓力構面來探討國小導師使用班級網站之意向與行為；然影響使用意向之變數除了制度化壓力、認知有用性及認知易用性之外，尚可能有其它直接或間接影響之變數，例如：班級網站系統品質、導師個人背景、導師基本資訊素養與校園數位化環境等，顯示本研究所建構的模式恐怕仍有不周全之慮，而這也導致 SEM 實證模式的整體配適度有偏低的現象。其次，本研究礙於人力、時間及經費有限，只針對 16 所高雄市市立國民小學導師進行資料收集 (高雄市市立國民小學共有 242 所)，且僅根據所回收之有效問卷 300 份進行分析研究，有可能發生推論不足，以及是否具有足夠代表性的疑慮。

最後，本研究運用制度化壓力及 TAM，僅用於探討班級網站之使用意向與

行為，但研究者認為制度化壓力對於許多領域與情境都會產生意向與行為之影響。例如：強制性壓力對於服從性高或是高度依賴上級資源與技術支援的機關與學校，可能存在很顯著之影響力；規範性壓力對於高度組織與專業化的行業或專業領域，可能具有較高之影響力；模仿性壓力則是對於面對新資訊產品時的羊群效應以及同儕之間容易互相比較、模仿與學習之產業及機關學校，可能有比較大的影響力，這些都是在未來研究中，可以嘗試擴展的可行方向。

參考文獻

- 王錫堆、林耀榮、林國楨 (2016)。國民中學導師實施差異化教學與班級經營效能關係之研究：以臺中市為例。人文社會科學研究 - 教育類, 10(4), 31-55。
- 史麗伶 (2011)。政府機關導入電子化採購之研究 - 以共同供應契約電子採購平台系統為例。未出版之碩士論文，樹德科技大學資訊管理研究所，高雄市。
- 吳玟靜、鍾智超、蔡至誠、羅希哲 (2017)。SITH 融入國中班級經營成效之探討 - 以屏東縣某國中為例。高雄師大學報, 42, 21-41。
- 吳清山 (1997)。新世紀班級經營的挑戰與因應。教師天地, 89, 11-16。
- 花瑞仁 (2013)。國小導師運用班級網站協助班級經營意願之因素探究。未出版之碩士論文，樹德科技大學資訊管理研究所，高雄市。
- 洪新原、梁定澎、張嘉銘 (2005)。科技接受模式之彙總研究。資訊管理學報, 12(4), 211-234。
- 胡開惠 (2004)。經營某高一互動式班級輔導網站之行動研究。未出版之碩士論文，國立東華大學教育研究所，花蓮市。
- 張新仁 (主編) (2002)。班級經營。臺北市：五南。
- 陳秀如 (2006)。以制度化觀點與議程建立觀點探討影響知識管理專案議題在組織內討論因素。未出版之博士論文，國立中山大學資訊管理學研究所，高雄市。
- 陳東升 (1992)。制度學派理論對正式組織的解析。社會科學論叢, 40, 111-133。
- 陳建志、王淑昭 (2007)。班級網站製作類型現況分析與探討—以臺北市國民小學為例。2007 數位科技與創新管理研討會，臺北。
- 陳惠芳 (1997)。組織正當性，組織學習，與組織同形之關係研究—制度理論整合觀點。未出版之博士論文，國立臺灣大學商學研究所，臺北市。
- 陳棟樑、譚得祥、趙明芳 (2017)。臺中市完全中學國中部導師教師信念與班級經營策略之研究。管理資訊計算, 6(2), 189-198。
- 楊坤峰 (2005)。網頁模組套件在國小班級網頁之需求分析與設計。未出版之碩士論文，淡江大學教育科技學研究所，新北市。
- 廖筠松 (2005)。班網助教協助班級經營之研究—以龍門國中為例。未出版之碩士

- 論文，國立臺灣科技大學管理研究所，臺北市。
- 蔡雪媚 (2002)。以互動式班級網站協助導師班級經營。師友，423，84-87。
- 蔡雪媚 (2003)。以互動式班級網站協助導師班級經營之研究。未出版之碩士論文，國立高雄師範大學資訊教育研究所，高雄市。
- 蕭銘雄、鄭曉平 (2008)。以延伸式科技接受模型探討消費者線上投保人壽保險之意願。電子商務學報，10(1)，1-26。
- 鍾季娟 (2005)。學校資訊科技導入關鍵因素之研究—以國小推動班級網頁為例。未出版之碩士論文，國立高雄師範大學工業科技教育學研究所，高雄市。
- 簡紅珠 (1996)。國小專家與新手教師的班級經營管理實作與決定之研究。教育研究資訊，4(4)，36-48。
- 藍金水 (2004)。班級經營網路化的實施策略與成效。未出版之碩士論文，慈濟大學教育研究所，花蓮市。
- Abercrombie, N., Hill, S. & Turner, B. S. (1986). *The Penguin Dictionary of Sociology*. 3rd Ed., Harmondsworth: Penguin Books.
- Bagozzi, R. P. & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Academic of Marketing Science*, 16(1), 74-94.
- Berger, P. L. & Luckmann, T. (1967). *The Social Construction of Reality*. NY: Doubleday/Anchor.
- Chang, C. T., Hajiyeve, J. & Su, C.R. (2017). Examining the students' behavioral intention to use e-learning in Azerbaijan? The General Extended Technology Acceptance Model for E-Learning approach. *Computers & Education*, 111, 128-143.
- Charland, T. S. (1998). Classroom homepage connections. *Technological Horizons in Education*, April, 62-64.
- Cheung, R. & Vogel, D. (2013). Predicting user acceptance of collaborative technologies: An extension of the technology acceptance model for e-learning. *Computers & Education*, 63, 160-175.
- 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.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R.P. & Warshaw, P.R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982-1003.
- DiMaggio, P. J. & Powell, W.W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomor-

- phism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48, 147-160.
- Fennell, M. L. (1980). The effects of environmental characteristics on the structure of hospital clusters. *Administrative Science Quarterly*, 25, 485-510.
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Fornell, C. R. & Larcker, F.F. (1981). Structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18, 39-51.
- Gibbs, L. J. & Kraemer, K.L. (2004). A cross-country investigation of the determinants of scope of e-commerce use: An institutional approach. *Electronic Markets*, 14(2), 124-137.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2010). *Multivariate Data Analysis (7th Ed.)*. NJ: Prentice Hall.
- Hannan, M. & Freeman, J. (1984). Structural inertia and organizational change. *American Sociological Review*, 49(2), 149-164.
- Hartwick, J. & Barki, H. (1994). Explaining the role of user participation in information system use. *Management Science*, 40(4), 440-465.
- Igbaria, M., Iivari, J., & Maragahh, H. (1995). Why do individuals use computer technology? A Finnish case study. *Information & Management*, 29(5), 227-238.
- Isakson, C. (2003). *Caught on the web. The Education Digest*, 69(2), 79-80.
- Jepperson, R.L. (1991). Institutions, institutional effects, and institutionalization. In *The New Institutionalism in Organizational Analysis*, W.W. Powell and P.J. DiMaggio (Eds.), Chicago: University of Chicago Press, 143-163.
- Joo, J. & Sang, Y. (2013). Exploring Koreans' smartphone usage: An integrated model of the technology acceptance model and uses and gratifications theory. *Computers in Human Behavior*, 29, 2512-2518.
- Kang, M.H. (2002). Interactivity in television: Use and impact of an interactive program guide. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 46(3), 330-345.
- Khan, I.U., Hameed, Z., Yu, Y., Islam, T., Sheikh, Z. & Khan, S.U. (2018). Predicting the acceptance of MOOCs in a developing country: Application of task-technology fit model, social motivation, and self-determination theory. *Telematics and Informatics*, 35(4), 964-978.
- Kwon, O., Choi, K. & Kim, M. (2007). User acceptance of context-aware services: Self-efficacy, user innovativeness and perceived sensitivity on contextual pressure. *Behaviour & Information Technology*, 26(6), 483-498.

- Lee, Y.C. & Huang, L.Y. (2006). *An extended TAM for multimedia on demand technology*. Paper presented at the 56th annual conference of the International Communication Association Conference, Communication and Technology session, Dresden, Germany.
- Liang, H., Saraf, N., Hu, Q. & Xue, Y. (2007). Assimilation of enterprise systems: The effect of institutional pressures and the mediating role of top management. *MIS Quarterly*, 31(1), 59-87.
- Lin, C.A. & Kim, T. (2016). Predicting user response to sponsored advertising on social media via the technology acceptance model. *Computers in Human Behavior*, 64, 710-718.
- Luarn, P. & Lin, H.H. (2004). Toward an understanding of the behavioral intention to use mobile banking. *Computers in Human Behavior*, 21(6), 873-891.
- Ma, Q. & Liu, L. (2004). The technology acceptance model: A meta-analysis of empirical findings. *Journal of Organizational and End User Computing*, 16(1), 59-72.
- Messerschmidt, C.M. & Hinz, O. (2013). Explaining the adoption of grid computing: An integrated institutional theory and organizational capability approach. *Journal of Strategic Information Systems*, 22, 137-156.
- Meyer, J.W. (1983). Organizational factors affecting legalization in education. In *Organizational Environments: Ritual and Rationality*, J.W. Meyer and W.R. Scott (Eds.), CA: Jossey-Bass, 217-232.
- Meyer, J. W. & Rowan, B. (1977). Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony. *American Journal of Sociology*, 83, 340-363.
- North, D.C. (1990). *Institutional Change and Economic Performance*. UK: Cambridge University Press.
- Park, E. & Kim, K.J. (2014). An integrated adoption model of mobile cloud services: Exploration of key determinants and extension of technology acceptance model. *Telematics and Informatics*, 31, 376-385.
- Park, E., Baek, S., Ohm, J. & Chang, H.J. (2014). Determinants of player acceptance of mobile social network games: An application of extended technology acceptance model. *Telematics and Informatics*, 31, 3-15.
- Parsons, T. (1951). *The Social System*. NY: Free Press.
- Pfeffer, J. & Salancik, G.R. (1978). *The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective*. NY: Basic Book.
- Purvis, R.L., Sambamurthy, V. & Zmud, R.W. (2001). The assimilation of knowledge platforms in organizations: An empirical investigation. *Organization Science*, 12(2),

117-135.

- Schepers, J. & Wetzels, M. (2007). A meta-analysis of the technology acceptance model: Investigating subjective norm and moderation effects. *Information & Management*, 44(1), 90-103.
- Scott, W.R. (1987). The adolescence of institutional theory. *Administrative Science Quarterly*, 32, 493-511.
- Scott, W.R. & Christensen, S. (1995). *The Institutional Construction of Organizations: International and Longitudinal Studies*. CA: Sage Publications.
- Selzink, P. (1957). *Leadership in Administration*. NY: Harper & Row.
- Sharma, R. & Yetton, P. (2003). The contingent effects of management support and task interdependence on successful information systems implementation. *MIS Quarterly*, 27(4), 533-555.
- Sherer, S.A., Meyerhoefer, C.D. & Peng, L. (2016). Applying institutional theory to the adoption of electronic health records in the U.S. *Information & Management*, 53, 570-580.
- Szajna, B. (1996). Empirical evaluation of the revised technology acceptance model. *Management Science*, 42(1), 85-92.
- Teo, H.H., Wei, K.K. & Benbasat, I. (2003). Predicting intention to adopt interorganizational linkages: An institutional perspective. *MIS Quarterly*, 27(1), 19-47.
- Venkatesh, V. & Davis, F.D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186-204.
- Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B. & Davis, F.D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
- Verma, P. & Sinha, N. (2018). Integrating perceived economic wellbeing to technology acceptance model: The case of mobile based agricultural extension service. *Technological Forecasting and Social Change*, 126, 207-216.
- Weeradkody, V., Dwivedi, Y. & Irani, Z. (2009). The diffusion and use of institutional theory: A cross-disciplinary longitudinal literature survey. *Journal of Information Technology*, 24, 354-368.

Class Websites Use Behavior under Institutional Forces for Elementary School Teachers

Ming-Hsiung Hsiao

Associate Professor

Department of Information Management, Shu-Te University

E-mail:msshiaw@stu.edu.tw

Li-Sheng Chen

Department of Information Management, Shu-Te University

E-mail:cannon0901@yahoo.com.tw

Abstract

With the help of information technology, building class websites is one of the most commonly used information technologies in aid of class management. To investigate how class teachers use class websites, this study applies technology acceptance model (TAM) to explain their use behavior. In addition, it also incorporates some institutional forces from the institutional theory which are often considered having impacts on the IS implementation effectiveness. Class teachers are faced with the same institutional forces in the education environment when they build and use class websites. For this reason, this study also adds the effect of the institutional forces to the research model. By empirical studies, this study found that the impact of institutional forces on teachers' intention to use class websites is even more significant than those of perceived usefulness and perceived ease of use, indicating that the use of class websites is not only a problem with the characteristics of the websites themselves. As a member of educational institutions, many institutional forces will urge them to build and use class websites, including the coercive force from the educational authorities and government, normative force as educators, and mimetic force from their colleague.

keywords: class management, class websites, technology acceptance model (TAM), institutional theory, institutional forces.

