

行動即時通訊（LINE）與親師溝通—探究影響教師接受之正、負向影響因子

涂保民、黃月琴

摘要

本研究目的旨在了解國小教師運用行動即時通訊LINE進行親師溝通之現況，以及探究影響教師接受的正、負向影響因子與使用意圖及使用行為之關係。本研究以延伸整合性科技接受模式為理論基礎，並增加隱私風險與收發焦慮兩個變項。本研究以公立國小教師為研究對象，共發放450份問卷，回收437份，回收率97.1%，有效問卷430份，有效回收率95.6%。其結論如下：績效預期、社會影響與促成條件對行為意圖有正向顯著影響；隱私風險與收發焦慮對行為意圖有負向顯著影響。行為意圖與促成條件對使用行為有正向顯著影響。

- ◎ 關鍵字：行動即時通訊、LINE、親師溝通、延伸整合性科技接受模式、隱私風險、收發焦慮
- ◎ 本文第一作者涂保民為康寧大學資訊傳播學系助理教授；第二作者黃月琴為臺南市東區崇學國民小學教師。
- ◎ 通訊作者涂保民，聯絡方式：Email：bmtu@ukn.edu.tw；電話：06-2552500轉33400；通訊處：709台南市安南區安中路五段188號。
- ◎ 收稿日期：2016/12/30 接受日期：2017/06/22

Mobile Instant Messenger (LINE) and Parent-Teacher Communication: Exploring Positive and Negative Influencing Factors for Teachers' Acceptance

Bau-Min Tu, Yueh-Chin Huang

Abstract

The main purposes of this study are to realize the current condition of primary school teachers' adopting mobile instant messenger (MIM), LINE, to carry on parent-teacher communication, and to explore the correlation among positive and negative influencing factors, behavioral intention and behavior of use for teachers' acceptance. Based on united theory of acceptance and use of technology 2 (UTAUT 2), perceived risk and anxiety of message receiving and sending were added in research framework. The subjects of this study were public primary school teachers. 450 questionnaires were distributed and 437 were retrieved, with return rate 97.1%, valid for 430 copies and valid return rate 95.6%. The findings of this study were summarized as follows. There is a significant positive effect of performance expectancy, social influence, and facilitating conditions on behavioral intention; there is a significant negative influence of perceived risk as well as anxiety of message receiving and sending on behavioral intention. There is a positive significant effect of behavioral intention and facilitating conditions on behavior of use.

- ⊙ Keywords: mobile instant messenger(MIM), LINE, parent-teacher communication, united theory of acceptance and use of technology 2 (UTAUT 2), perceived risk, anxiety of message receiving and sending
- ⊙ Bau-Min Tu is Assistant Professor at the Department of Information Communication, University of Kang Ning. The second author, Yueh-Chin Huang, is a teacher at the Tainan Municipal East District Chongsyue Elementary School.
- ⊙ E-mail: bmtu@ukn.edu.tw
- ⊙ Received: 2016/12/30 Accepted: 2017/06/22

壹、緒論

所謂溝通是將語言或其他符號，由傳送者把訊息、意見、態度、觀念或感情傳送至接受者的歷程。有效的溝通非單方面而必須有來有往，是在一段時間內，為達成共識所進行的一連串行為，而此溝通行為包含了溝通內容、意圖與價值。在班級經營中，教師與家長建立縝密的溝通管道，形成互信、互諒及和諧的溝通機制，才能創造優質的教育環境，打造學習的樂園。因此親師溝通可說是教師與家長為了幫助兒童快樂成長、有效學習，在教養態度上經由協調，凝聚一致的目標，而進行一項雙向多利的活動。所以加強親師溝通，才能充分發揮親師合作的功能，讓家長的資源成為學校教育的助力，而非阻力（張春興，2004）。

至於親師溝通的管道是否暢通，溝通方式是否方便有效就愈顯得重要。目前親師溝通的方式包含傳統方式（如家庭聯絡簿、電話訪問、親師會談、發行刊物、書面溝通等）及e化溝通途徑。e化溝通途徑又可區分為班級網頁（陳洋港，2008；林丙茂，2009）、電子郵件（張明輝，2002；蔡瑞榮，2002）、手機簡訊、Facebook社群網站（許莉吟，2014）、QR Code（周芳玉，2012）及行動式親師緊急聯絡系統（袁和騰，2008）等方式。

但隨著行動通訊技術的進步，行動即時通訊（Mobile Instant Messaging, MIM）也逐漸成為重要的電子溝通媒介之一。行動即時通訊與上述e化親師溝通途徑最大的不同處在於前者透過智慧型手機或平板電腦，只需傳送者本身與另一位接受者都在網路連線上，彼此就能即時傳送文字、檔案、聲音、影像給對方，也無需另外支付費用或需要特殊設備。若接受者未在網路連線上無法即時接收，訊息仍會保存，等待接受者網路連線後即可讀取。傳統的親師溝通方式大多由教師發送訊息，家長接受訊息，缺乏雙向互動及回饋；或是親師雙方回應時間過長，導致錯失許多即時幫助孩子的契機，而行動即時通訊可以彌補上述的缺點。因此教師及家長可以不必受限時空，透過行動網路來交換資訊，更可透過各種多媒體形式來豐富溝通互動的內涵。教師藉此傳達班級經營理念及教學成果，家長也能即時予以回饋，相互交流，更加了解孩子在校的學習活動，達到雙贏的局面。

雖然行動即時通訊有非常多的優點與便利性，但在親師溝通的使用上常引起兩

極化的反應。贊成者著眼於溝通的便捷性及降低通信成本，然而反對者強調隱私風險問題與下班時間仍需回應家長以致影響生活品質。因此如何在兩者之間取得平衡，往往是教師是否願意使用行動即時通訊軟體來和家長進行親師溝通的兩難抉擇。而這現象，遂形成本研究最主要的研究動機。

目前在教師是否採用行動即時通訊作為親師溝通媒體的相關研究中，絕大部分的研究均以正面影響教師採用的因素為主要研究內容（Ho, Hung, & Chen, 2013；謝雅絮，2014；王宥鈞，2015；孫愛盈，2016；李宛霖，2016），但卻鮮少有研究從負面的觀點來探討教師為何不採用的原因。有鑑於此，本研究提出一整合模式，內容涵蓋影響教師使用行動即時通訊進行親師溝通與否的正、負向影響因子，以期能對此議題進行整體與更全面性的探討。

本研究以LINE作為行動即時通訊軟體之主要研究標的，因為LINE於2011年6月進軍台灣，即獲得台灣廣大用戶肯定，也是目前滲透率最高的行動即時通訊軟體。考量公立國小教師較私立學校教師有較高的親師溝通媒體選擇性與自主性，本研究以全國公立國小教師為研究對象。根據前述的研究動機，本研究目的共兩點，包括：（1）探討影響教師接受行動即時通訊軟體LINE進行親師溝通的正、負因素為何；以及（2）探討正、負因素對使用意圖與使用行為間的關係。

貳、文獻探討

本節針對研究主旨之相關文獻加以整理探討，共分為三部份來說明。第一部份探討行動即時通訊與親師溝通之相關研究；第二部份是科技接受之相關理論；第三部份則探討影響教師採用行動即時通訊軟體進行親師溝通之因素。

一、行動即時通訊與親師溝通

即時通訊（Instant Messaging, IM）是一種透過網路進行即時訊息傳遞的系統，允許兩人或多人使用網路即時的傳遞文字、檔案、語音與視訊進行交流，通常以網站、電腦軟體或應用程式的方式提供服務。至於行動即時通訊所提供的網路服務與即時通訊類似，最大的差異，在於利用行動裝置（如智慧型手機或平板電腦）透過無線網路

(如3G、4G或WiFi)上網，提高了使用的便捷性與機動性。在本研究中，則以行動即時通訊軟體LINE為主要研究標的。

本研究廣泛蒐尋國內外學術資料庫，並整理出目前行動即時通訊與親師溝通之相關研究如表一所示；若親師溝通的研究對象為家長、或是研究重點著重於親師溝通的滿意度，則不在本研究之範圍內。在表一中顯示近年來隨著行動裝置與行動即時通訊軟體的普及，此領域才逐漸有較多的研究成果，但研究結果仍相當有限。科技接受模式與整合性科技接受模式則是最常被使用的理論模型，而正向影響行為意圖的因素有知覺易用性、知覺有用性、績效預期、努力預期與社會影響。但在表一中也提到若干負面影響使用意圖之因素，如訊息傳遞不當造成負面消息渲染（吳淑文，2014）、影響教保服務人員下班生活品質（蔡昌宏，2015）與隱私風險（李宛霖，2016）。

根據表一的研究整理可發現，絕大部分的研究均以正面影響教師採用行動即時通訊進行親師溝通的因素為主要研究內容，但卻鮮少有研究從負面的觀點來探討教師為何不採用的原因。此外，相關的研究變項太少，仍不足以充份解釋教師為何採用或不採用行動即時通訊進行親師溝通的原因。因此本研究提出一整合模式，內容涵蓋影響教師使用行動即時通訊進行親師溝通與否的正、負向影響因子，以期能對此議題進行整體與更全面性的探討。

表一：行動即時通訊與親師溝通之相關研究整理

作者(年份)	研究對象	研究方法	理論背景	影響使用意圖或使用行為之因素
Ho, Hung, & Chen (2013)	國小教師	問卷調查	科技接受模式 (TAM)、結合科技接受模式與計畫行為理論整合模型(C-TPB-TAM)、整合性科技接受模式(UTAUT)	TAM 使用意圖：態度 使用行為：使用意圖 C-TPB-TAM 使用意圖：態度、主觀規範 使用行為：無 UTAUT 使用意圖：知覺有用性、主觀規範 使用行為：無
吳淑文(2014)	幼兒園教師	訪談與主題分析歸納	無	正面影響：時空不受限、立即性溝通、溝通更經濟 負面影響：訊息傳遞不當造成負面消息渲染
蔡昌宏(2015)	幼兒園教師	深度訪談	無	正面影響：突破時間、空間的限制 負面影響：影響教保服務人員下班生活品質
王宥鈞(2015)	國中教師	問卷調查	科技接受模式 (TAM)	使用意圖：知覺易用性、知覺有用性
邱美容(2015)	中小學教師	問卷調查	整合性科技接受模式(UTAUT)	使用意圖：績效預期、努力預期 使用行為：使用意圖
孫愛盈(2016)	國小教師	問卷調查	IS持續使用模式	使用意圖：知覺有用性、滿意度
朱潔茹(2016)	國小低年級教師	半結構式訪談	無	正面影響：效率，省時、省力又省錢、溝通成效較佳
李宛霖(2016)	國中小教師	問卷調查	整合性科技接受模式(UTAUT)	正向影響使用意圖：績效預期、社會影響 負向影響使用意圖：努力預期、隱私風險
王品淇(2016)	國中教師	問卷調查	科技接受模式 (TAM)	使用意圖：知覺有用性
許妙芬(2016)	國中教師	問卷調查	整合性科技接受模式(UTAUT)	使用意圖：績效預期、努力預期、社會影響

二、科技接受之相關理論

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

科技接受模式是根據Fishbein與Ajzen的理性行為理論 (Theory of Reasoned Action, TRA) 為基礎發展而來。TRA理論，目的在了解及預測個人的態度對行為的影響。此理論認為人類是理性的並且有系統地使用合適的資訊 (Fishbein & Ajzen, 1975)。根據TRA理論，一個人從事特定行為乃取決於其行為意圖；行為意圖則被個人的態度及主觀規範 (subjective norm) 所決定。個人對於行為的態度是取決於執行該行為的後果之主要信念以及對於那些後果的評價；而個人的主觀規範則代表著影響當事人之重要人士對該行為持贊同或反對意見，並影響當事人之認知；行為意圖反映了對於從事某項行為的意願 (Fishbein & Ajzen, 1975)。

Davis (1989) 採用TRA理論的因果關係解釋使用者對於資訊科技接受的行為，發展出TAM。TAM顯示使用者對資訊科技的知覺有用性 (perceived usefulness) 以及知覺易用性 (perceived ease of use) 是行為意圖的兩個決定因素。知覺有用性意指使用者主觀的認為使用此科技對於工作表現有助益，知覺易用性是指使用者知覺到科技容易使用的程度，而知覺有用性與知覺易用性亦會受外部變項所影響。

(二) 修正後科技接受模式 (TAM 2)

Venkatesh與Davis (2000) 整理了TAM的相關研究後提出了修正後的科技接受模式TAM 2。他們主張知覺有用性受到主觀規範、公眾形象 (image)、工作關連性 (job relevance)、輸出品質 (output quality) 與結果展示性 (result demonstrability) 所影響。其中主觀規範與行為意圖的關係同時被經驗與自願性所調節，而主觀規範與知覺有用性之間的關係被經驗所調節。

（三）整合性科技接受模式（**Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, UTAUT**）

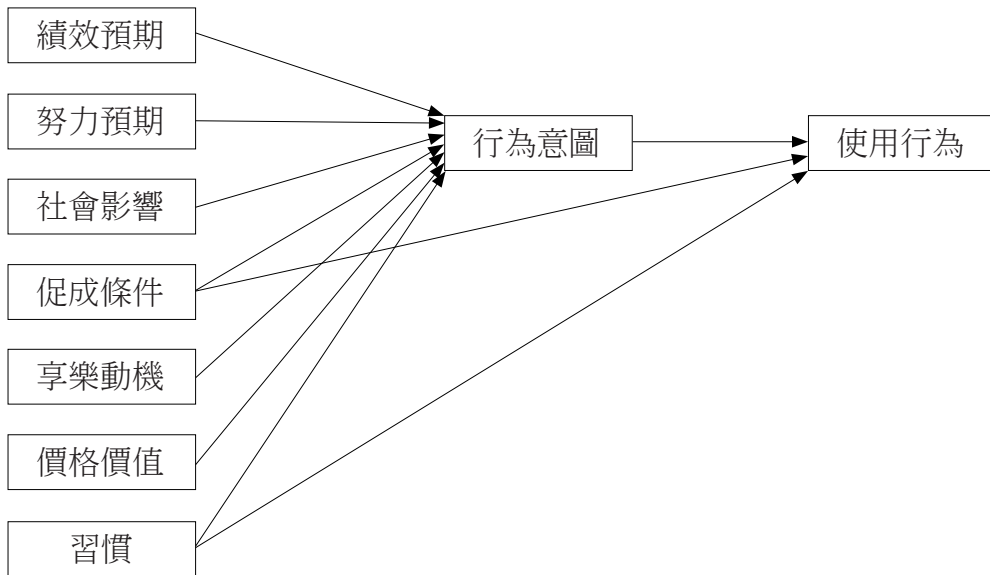
Venkatesh、Morris、Davis與Davis在2003年提出整合性科技接受模式，將眾多科技接受研究中提出的論點，歸納為四個主要構面，包含績效預期（performance expectancy）、努力預期（effort Expectancy）、社會影響（social influence）及促成條件（facilitating conditions）。

其中績效預期包含知覺有用性、外在動機（extrinsic motivation）、工作適配性（job-fit）、相對優勢（relative advantage）以及期望結果（outcome expectation）等概念。努力預期包含知覺易用性、複雜性（complexity）以及易用性（easy of use）等概念。社會影響包含主觀規範、社會因素（social factor）與公眾形象等概念。促成條件包含認知行為控制（perceived behavioral control）、促成條件（facilitating conditions）與相容性（compatibility）等概念。

（四）延伸整合性科技接受模式（**Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2, UTAUT 2**）

為探討影響行動購物對行為意圖與使用行為之因素，Venkatesh、Thong與Xu（2012）以UTAUT理論為基礎延伸出UTAUT 2理論，其架構圖如圖一所示。UTAUT主要是探討使用者對資訊科技系統的接受與使用的影響因素，但以現有的績效期望、努力期望、社會影響及促成條件等四個構面來看，還不足以解釋現今一般使用者對行動購物的行為意圖與使用行為。因此Venkatesh等人於2012年在UTAUT原有的四個主要影響構面外再增加享樂動機、價格價值與習慣三個新構面，並將原有的促成條件對使用行為造成影響之外，同時也對行為意圖達到正向顯著影響。Venkatesh等人（2012）所提出的UTAUT 2與UTAUT相比，其對行為意圖的解釋度從56%提高至74%，而在使用行為上從40%提高至52%，UTAUT 2明顯提高這兩方面的解釋度。

圖一：UTAUT 2架構圖



比較TAM、TAM2、UTAUT及UTAUT 2，TAM架構簡單，用途廣，缺點是無法充分解釋組織中資訊科技採用行為，必須新增構面進行外部變項擴充予以補足。TAM 2提出的各層面較複雜，較適合新科技產品於組織中的運用，但輸出品質與結果展示性對於LINE運用於親師溝通的情境並不適用。

至於UTAUT與UTAUT 2，Venkatesh等人（2012）指出此兩個理論架構有三個主要的差別。第一是UTAUT僅著重個人的外在動機，例如績效預期，但缺乏內在動機因素，因此UTAUT 2增加享樂動機之個人內在動機構面。第二是UTAUT強調組織的情境，因此許多資訊科技設備及網路連線費用均由組織或企業支付；但在個人行動通訊的使用上，使用者必須自行負擔設備（如手機或平板電腦）及連線費用，因此UTAUT 2增加了價格價值構面。第三則是在許多行動通訊產品的使用上，習慣是很重要的個人情境因素，它不僅影響行為意圖，也對使用行為造成直接影響，因此UTAUT 2增加了習慣構面，並直接對行為意圖與使用行為造成影響。

在上述的比較中，UTAUT用途廣，適用組織情境，相關變數也能符合親師溝通情境，但對教師使用LINE的特性仍無法充分反映，需新增構面以符合行動即時通訊的使用情境。至於UTAUT 2，原本就針對個人行動裝置情境所發展出來，其理論架構與變

項定義較為完整，因此本研究採用UTAUT 2的理論架構為基礎進行後續分析。但本研究認為UTAUT 2對於教師使用LINE進行親師溝通的情境中，其現有研究構面仍有部分不適用之處，理由有二：第一、親師溝通為教師與家長間建立互信、互諒及和諧的溝通機制，不似原架構中以消費者享受行動購物之樂趣為考量，因此享樂動機之構面並不適用在親師溝通的情境中。第二、在Venkatesh等人（2012）之研究中，習慣為一種成癮性、不得不為之使用行為；但在國小教學現場中，家庭聯絡簿仍為最主要的親師溝通工具，行動即時通訊只是彌補家庭聯絡簿的不足，因此本研究認為公立國小教師在使用行動即時通訊軟體進行親師溝通時，仍能保有一定的自主使用權，因此習慣此一構面亦不適用於親師溝通的情境中。故本研究除保留原UTAUT 2之績效預期、努力預期、社會影響、促成條件、價格價值、行為意圖與使用行為等七個構面外，亦採用吳淑文（2014）與李宛霖（2016）負向影響行為意圖之觀點，加入隱私風險與收發焦慮之教師內在動機因素，做為後續探討此一問題之架構，以期能達到充分解釋本研究的目的。

三、影響教師採用行動即時通訊軟體進行親師溝通之因素探討

本研究以UTAUT 2中的績效預期、努力預期、社會影響、促成條件及價格價值為五個基礎的構面，結合原理論探討的行為意圖及使用行為兩個構面，並參酌教師使用LINE之特性與前述親師溝通的相關文獻整理結果，額外加入兩個構面—隱私風險與收發焦慮。透過理論的擴充與修正，期望能了解教師以LINE進行親師溝通的使用意圖與行為來達到解釋與預測之目的。以下針對影響教師採用行動即時通訊軟體進行親師溝通之因素進行探討。

（一）績效預期

教師採用行動即時通訊的主要目的，就是期待透過此一工具快速的將相關訊息傳達給家長；無論是一對一、一對多的傳遞方式，均可達到私人或集體通知的目的。透過LINE，家長可即時了解學生在校生活與學習狀況，也可讓教師了解家長對學生的輔導與期望。Venkatesh等人（2003）將績效預期待義為：「使用者個人對新科技、

系統、應用程式操作是否幫助他在工作上獲得表現。」而在本研究中，將績效預期定義為：「國小教師使用LINE 有助於提升親師溝通效率之期待。」因此本研究根據UTAUT 2建立以下假設：

H1：國小教師使用LINE進行親師溝通的績效預期對行為意圖有正向顯著影響。

(二) 努力預期

Venkatesh等人(2003)將努力預期定義為：「使用者個人對新科技、系統、應用程式操作是否需要花費心力」，意思是指資訊科技是否有好的使用介面，以及操作系統是否簡單，會影響到資訊科技的接受度。當努力預期得分愈高，意味該項資訊科技愈容易使用，也讓使用者有較高的行為意圖。在教師使用LINE進行親師溝通的過程中，教師是否需花費心力和時間、是否需具備電腦技能與是否會增加工作負荷均有可能影響教師使用的意圖。因此本研究定義努力預期為：「國小教師使用通訊軟體LINE，所需花費的時間與心力。」本研究根據UTAUT 2建立以下假設：

H2：國小教師使用LINE進行親師溝通的努力預期對行為意圖有正向顯著影響。

(三) 社會影響

Venkatesh等人(2003)將社會影響定義為：「使用者個人察覺到他人認為他應不應該使用此新科技或系統」，意指使用者對於新科技的接受和採用，常會受到他人相當程度的影響。也就是使用者個人希望本身形象能與參考團體中所認可的規範契合，所以公眾形象與主觀規範之間存在著顯著的正相關影響(Venkatesh & Davis, 2000)。而在校園環境中，同事和長官是否期待教師使用LINE進行親師溝通，均有可能影響教師使用的意圖。因此本研究將社會影響定義為：「國小教師使用通訊軟體LINE時受到他人影響的程度。」本研究根據UTAUT 2建立以下假設：

H3：國小教師使用LINE進行親師溝通的社會影響對行為意圖有正向顯著影響。

（四）促成條件

Venkatesh等人（2003）將促成條件定義為：「個人相信現有組織與技術結構能夠支持資訊系統的使用。」若能提供教師一個容易連網使用LINE的情境（如無線網路、行動手持裝置），將有助於教師使用LINE進行親師溝通。因此本研究依據上述觀點，將促成條件定義為：「促成國小教師使用即時通訊軟體LINE的有利條件。」本研究根據UTAUT 2建立以下假設：

H4a：國小教師使用LINE進行親師溝通的促成條件對行為意圖有正向顯著影響。

H4b：國小教師使用LINE進行親師溝通的促成條件對使用行為有正向顯著影響。

（五）價格價值

Venkatesh等人（2012）認為價格價值指的是：「使用者衡量資訊科技的好處與使用它所需要的金錢價格花費值。」與其他親師溝通方式相比，若使用LINE進行親師溝通可大幅節省通話成本與等待家長回應時間，且購買行動裝置及無線上網費用未造成太大經濟負擔時，則教師就可能有較高使用LINE進行親師溝通的意圖。因此本研究依據上述觀點，將價格價值定義為：「教師使用LINE進行親師溝通時所付出的經濟代價，包括通訊費用、傳送照片、影片所耗費的心力與時間，與所獲得的回饋等是否成正比。」故本研究根據UTAUT 2建立以下假設：

H5：國小教師使用LINE進行親師溝通的價格價值對行為意圖有正向顯著影響。

（六）隱私風險

Pavlou（2003）研究指出隱私風險會影響個人的信念、態度與行為意圖。LINE的隱私保護疑慮主要在於個人基本資料、張貼的訊息以及交友狀況等皆易於外洩，而造成不必要的困擾（吳淑文，2014）。例如教師在LINE上互動的內容有可能會被其他人所知悉、或在不知情的情況下被使用或散佈、或者所玩LINE的一些小遊戲可能會在不知情的情況下被其他家長知悉造成困擾，或是不速之客要求將其加為好友，這些均會造成教師隱私風險的顧慮，也是影響教師使用LINE進行親師溝通的負面因素。因此本

研究將隱私風險界定為：「教師在使用LINE進行親師溝通時，涉及到個人隱私所知覺到的風險。」故本研究建立以下假設：

H6：國小教師使用LINE進行親師溝通的隱私風險對行為意圖有負向顯著影響。

(七) 收發焦慮

由於LINE能即時傳送訊息，因此教師需不斷的查閱訊息、回覆訊息，甚至有些家長會在三更半夜或下班時間仍不斷詢問各式各樣問題或傳送訊息，因此教師擔心若未能即時回應家長在LINE的訊息，有可能造成家長誤會；而有些家長可能在LINE中發表自身的看法，卻可能讓教師無法招架；此外，教師也擔心在LINE上面輸入的文字、貼圖、影片、網站連結等內容被家長誤解（吳淑文，2014；蔡昌宏，2015）。綜合以上現象，本研究特別加入教師對於通訊軟體LINE運用時的收發焦慮，並將收發焦慮定義為：「教師使用LINE與家長溝通時，是否能準時並準確的表達或回應，所引發的急躁、不安的感覺。」因此本研究建立以下假設：

H7：國小教師使用LINE進行親師溝通的收發焦慮對行為意圖有負向顯著影響。

(八) 行為意圖

早年TRA指出，個人表現出特定行為是受個人的行為意圖左右，兩者共同取決於個人對此行為的態度與主觀規範，並發現態度與主觀規範兩者也互為因果。根據Fishbein與Ajzen (1975) 的界說，行為意圖不啻從事某特定行為的意願強弱，意願愈強則付諸實踐的可能性越大。更多的研究文獻亦指出，高度相關的關係存在於行為意圖與行為之間 (Ajzen, 1991)。因此，本研究將行為意圖定義為：「教師樂於與家長藉由 LINE 進行溝通，以增進親、師間深入瞭解的意圖。」因此本研究建立以下假設：

H8：國小教師使用LINE進行親師溝通的行為意圖對使用行為有正向顯著影響。

(九) 使用行為

本研究將使用行為定義為：「教師持續使用LINE進行親師溝通的行為。」

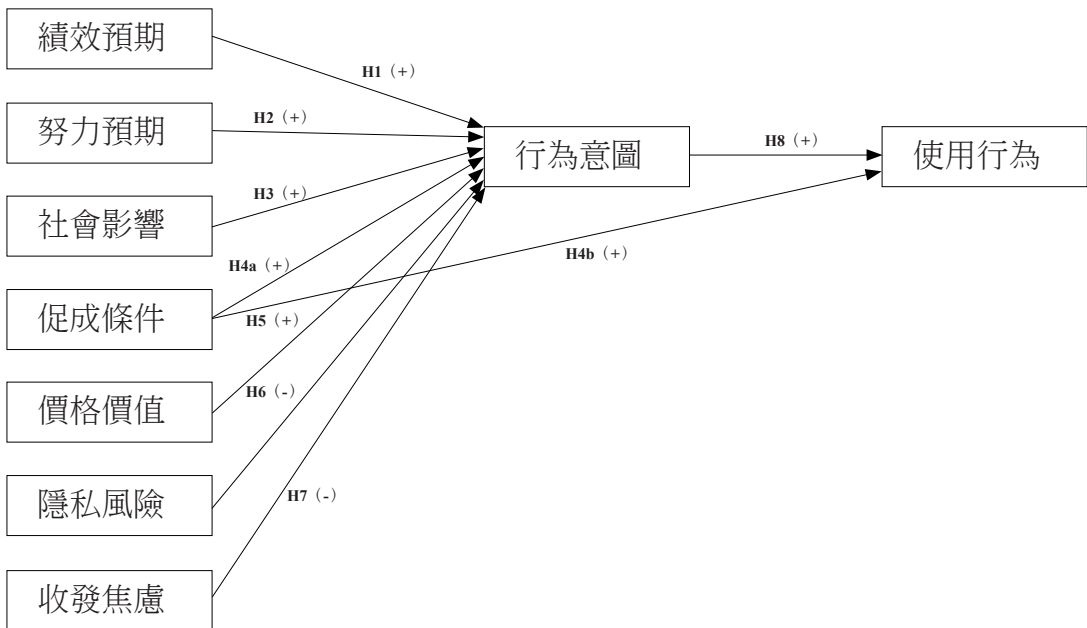
參、研究方法

本節以研究架構、研究對象及研究工具分別敘述如下：

一、研究架構

本研究主要探討教師使用行動即時通訊軟體LINE來進行親師溝通之採用意圖與行為，並且以Venkatesh等人（2003）所提的UTAUT 2作為研究架構的基礎。本研究之架構如圖二所示。

圖二：研究架構圖



二、研究對象

本研究以一百零三學年度任教於全國公立國小教師為研究對象。Sudman（1976）認為實施地區性的調查研究時，平均樣本人數應在500至1000人之間較為適合。本研究限於人力、物力雖以全國教師為研究對象，為了使樣本具有代表性，並考慮回收問題，決定抽出450位的教師。

問卷調查從2014年9月1日至9月30日一個月的期間內進行之。由本研究其中一位作者連繫任職於全國各地區之10多位國小教師是否可協助問卷發放與回收工作，若得到對方同意，再由研究者寄送空白問卷給願意協助發放問卷之國小教師，待一個月的時間結束，再統一將完成後的問卷寄回給研究者。

為求研究對象考慮樣本發送填寫的可能性及選取學校所在之地理位置，因此本研究採用便利抽樣的方式來進行抽樣。依據學校位置，分為北北基、宜花東、桃竹苗、中彰投與雲嘉南高屏等五個區域，從各地區中進行抽樣。

三、研究工具

本研究以自編之「即時通訊軟體LINE運用在親師溝通之研究問卷」作為研究工具。問卷內容主要分兩部份，第一部份為「教師基本資料」：包括性別、年齡、教育程度、教學年資、擔任職務與服務學校位置。第二部份為「即時通訊軟體LINE使用情形量表」，主要在於了解教師使用LINE後，受LINE的影響程度。此部分題項共計28題，題項內容如附錄一所示，採Likert五點尺度量表，1代表非常不同意，5代表非常同意，從非常不同意到非常同意加以衡量。

肆、研究結果

本節以背景資料分析、收斂效度與區別效度及迴歸分析三部分進行說明。

一、背景資料分析

本研究總計發出問卷450份，回收437份，回收率97.1%，剔除填答不完整之問卷，共得有效問卷430份，占全部回收問卷的95.6%，分析結果如表二所示。

在所有受測者性別中，以女性341位居多，占總樣本的79.3%；男性89位，占總樣本的20.7%。在年齡方面，主要介於40-49歲之間有240人，占總樣本的55.8%；其次是介於30-39歲之間125人，占總樣本的29.1%。在教育程度方面，主要以師院或大專院校畢業的教師居多為235人，占總樣本的54.6%；其次是碩士183人，占總樣本的

42.6%。在服務年資方面，主要是11-20年有203人，占總樣本的47.2%；其次21-30年有166人，占總樣本的38.6%。在擔任職務方面以導師最多有350人，占總樣本的81.4%。在學校位置方面，主要是位居雲嘉南高屏地區199人，占總樣本的46.3%；其次是中彰投地區80人，占總樣本的18.6%。

表二：有效樣本背景資料統計表（N=430）

背景變項	項目	人數	百分比%
性別	男性	89	20.7
	女性	341	79.3
年齡	30歲以下	18	4.2
	30-39歲	125	29.1
	40-49歲	240	55.8
	50歲以上	47	10.9
教育程度	師專	9	2.1
	師院或大專院校	235	54.6
	碩士	183	42.6
	博士	3	0.7
年資	10年以下	53	12.3
	11-20年	203	47.2
	21-30年	166	38.6
	31年以上	8	1.9
擔任職務	接任行政職教師	47	10.9
	科任教師	33	7.7
	導師	350	81.4
學校位置	北北基	31	7.2
	宜花東	65	15.1
	桃竹苗	55	12.8
	中彰投	80	18.6
	雲嘉南高屏	199	46.3

表三為背景變項與各構面之差異分析整理。在性別方面，因只有男性與女性兩個分組變數，故本研究以獨立樣本t檢定（independent-samples t Test）來進行分析，得到績效預期與努力預期兩個構面均為男性大於女性。在年齡、教育程度、年資、擔任職

務與學校位置等背景變項，因其分組變數均大於兩個以上，故採用單因子變異數分析 (analysis of variance, ANOVA) 進行分析，並以雪菲法 (Schiffé method) 進行事後比較。但由於雪菲法是各種事後比較方法中最嚴格的方法，有時會發生整體考驗的 F 值達到顯著，但事後比較不顯著的情形；此時，本研究改用以LSD作為事後比較方法，以便和整體考驗 F 值的顯著性相呼應。

在年齡方面，努力預期、促成條件與使用行為之 F 值均達顯著水準。經事後比較結果，努力預期之30-39歲組別分別大於40-49歲及50歲以上組別；在促成條件方面，30歲以下及30-39歲分別大於40-49歲及50歲以上組別；在使用行為方面，30歲以下及30-39歲組別分別大於40-49歲組別，其詳細資料如表三及表四所示。

在教育程度方面，努力預期、隱私風險與收發焦慮之 F 值均達顯著水準。經事後比較結果，努力預期之碩士學歷組別大於師院或大專院校組別；而隱私風險與收發焦慮均為師院或大專院校組別大於碩士學歷組別。

在年資方面，績效預期、努力預期、促成條件、價格價值與使用行為之 F 值均達顯著水準。經事後比較結果，績效預期與價格價值之10年以下組別均大於21-30年組別；努力預期10年以下組別分別大於11-20年與21-30年組別，且11-20年也大於21-30年組別；促成條件10年以下組別分別大於11-20年與21-30年組別；使用行為10年以下及11-20年組別均大於21-30年組別。

在擔任職務方面，努力預期、社會影響、促成條件與隱私風險之 F 值均達顯著水準。經事後比較結果，努力預期與社會影響之有接任行政職教師組別均大於導師組別；促成條件之科任教師組別大於導師組別；隱私風險之科任教師組別均大於有接任行政職教師與導師組別。

在學校位置方面，行為意圖與使用行為之 F 值均達顯著水準。經事後比較結果，行為意圖之宜花東組別均大於中彰投與雲嘉南高屏組別；而使用行為之宜花東與桃竹苗組別均大於雲嘉南高屏組別。

表三：背景變項與各構面之差異分析

構面	性別 <i>t</i> (428)	年齡 <i>F</i> (3,426)	教育程度 <i>F</i> (3,426)	年資 <i>F</i> (3,426)	擔任職務 <i>F</i> (2,427)	學校位置 <i>F</i> (4,425)
績效預期	2.469*	1.491	.528	4.113**	1.406	2.120
努力預期	2.472*	5.433**	3.249*	8.929***	4.003*	1.757
社會影響	1.832	1.683	.669	1.909	3.162*	.749
促成條件	1.417	3.769*	1.829	5.448**	3.637*	.579
價格價值	-.367	.403	.115	2.897*	1.035	.312
隱私風險	-.208	.409	2.753*	1.324	3.100*	1.282
收發焦慮	.370	1.798	3.423*	.284	2.282	1.292
行為意圖	1.680	.431	1.829	1.180	.675	4.272**
使用行為	1.706	4.170**	1.209	3.015*	.857	2.436*

註：* $p < .05$ ；** $p < .01$ ；*** $p < .001$

表四：背景變項與各構面變異數分析之事後比較

背景變項	事後比較
性別	績效預期：男性 > 女性 努力預期：男性 > 女性
年齡	努力預期：30-39歲 > 40-49歲；30-39歲 > 50歲以上 促成條件：30歲以下 > 40-49歲；30歲以下 > 50歲以上；30-39歲 > 40-49歲；30-39歲 > 50歲以上 (LSD) 使用行為：30歲以下 > 40-49歲；30-39歲 > 40-49歲 (LSD)
教育程度	努力預期：碩士 > 師院或大專院校 隱私風險：師院或大專院校 > 碩士 (LSD) 收發焦慮：師院或大專院校 > 碩士 (LSD)
年資	績效預期：10年以下 > 21-30年 努力預期：10年以下 > 11-20年 > 21-30年 促成條件：10年以下 > 11-20年；10年以下 > 21-30年 價格價值：10年以下 > 21-30年 (LSD) 使用行為：10年以下 > 21-30年；11-20年 > 21-30年 (LSD)
擔任職務	努力預期：接任行政職教師 > 導師 (LSD) 社會影響：接任行政職教師 > 導師 (LSD) 促成條件：科任教師 > 導師 隱私風險：科任教師 > 接任行政職教師；科任教師 > 導師 (LSD)
學校位置	行為意圖：宜花東 > 中彰投；宜花東 > 雲嘉南高屏 使用行為：宜花東 > 雲嘉南高屏；桃竹苗 > 雲嘉南高屏

註：LSD指事後比較因雪菲法不顯著而改以LSD法分析。

二、收斂效度 (Convergent Validity) 與區別效度 (Discriminant Validity)

本研究以SmartPLS做為分析的工具 (Ringle, Wende, & Becker, 2015)，並以偏最小平方方法 (Partial Least Squares, PLS) 來進行統計分析。本研究之所以選擇PLS進行分析主要原因有三點。第一、PLS對於資料分佈並非要求一定要常態分配，對於變數的分佈型態限制較少。第二是PLS較共變結構方程模型 (covariance-based structural equation modeling) 更適合處理複雜的模型。第三是PLS適合用來做為理論發展的研究，可用來驗證所探討推論的因果關係 (Wang, Lee, & Hua, 2015)。因此本研究採用PLS進行資料分析。

在本研究中，主要透過收斂效度與區別效度來做為量表的檢驗。表五中呈現各題項的平均值、標準差、標準化的因素負荷量、Cronbach's α 、組合信度 (Composite Reliability, CR) 及平均變異萃取 (Average Variance Extracted, AVE)，其中每個題項的因素負荷量介於.768至.960之間 ($p < .001$)。收斂效度主要測試一個變數發展出的多個題項，最後是否會收斂於一個構面之中。收斂效度必須同時滿足三個準則：每一題項的因素負荷量必須超過0.5，且於t檢定時顯著 (Hair et al., 1992)；CR必須大於0.7 (Bagozzi & Yi, 1988)；每個潛在變數的AVE必須大於0.5 (Bagozzi & Yi, 1988)。在本研究中，所有觀察變項之因素負荷量介於.768至.960，皆大於0.5；CR值介於.844至.958，皆高於0.7；AVE介於.640至.919，皆高於0.5，如表五所示，代表本研究各題項能收斂於同一個構面中。

附錄二呈現各題項與各構面之因素負荷量 (factor loadings) 與交叉負荷量 (cross loadings)；其中，各題項對原構面稱為因素負荷量，而相對於其他構面稱為交叉負荷量。同一構面所有測量指標之因素負荷量大於0.65，而其他構面同一測量指標之交叉負荷量小於0.6，則代表此題項兼具收斂效度及區別效度 (Thompson, Compeau, & Higgins, 2006)。在本研究中，每個題項相對於原構面之因素負荷量均大於.70 (粗體字部分)，而交叉負荷量均小於.60，代表本研究各題項均具備區別效度及收斂效度。

表六呈現了平均數、標準差與各構面間的相關係數，而對角線的粗體數字代表著AVE的開根號值。在所有的構面中，平均值最高的是社會影響 $M=3.97$ ($SD=.753$)，平均值最低的則是使用行為 $M=2.72$ ($SD=1.077$)。區別效度則指不同構面間的題項，

其相關程度應該要低。其判斷準則為每一個構面的AVE平方根須大於各構面的相關係數（Fornell & Larcker, 1981）。在表六中，AVE的開根號值皆大於水平列或垂直欄的相關係數值，代表本研究具備區別效度。綜合以上相關指標之判定，本研究之各構面具備收斂效度與區別效度。

表五：各題項的平均值、標準差、標準化的因素負荷量、Cronbach's α 、CR及AVE

構面	題項	平均值	標準差	標準化的因素負荷量	Cronbach's α	組合信度 (CR)	平均變異萃取 (AVE)
績效預期	績效1	3.42	1.050	.923***	.931	.956	.878
	績效2	3.20	1.018	.958***			
	績效3	3.05	.952	.931***			
努力預期	努力1	3.97	.793	.863***	.858	.903	.701
	努力2	3.45	1.029	.840***			
	努力3	3.90	.774	.844***			
	努力4	3.26	1.096	.799***			
社會影響	社會1	3.34	.894	.827***	.752	.856	.664
	社會2	3.29	.946	.815***			
	社會3	2.73	.892	.803***			
促成條件	促成1	3.96	.844	.794***	.830	.897	.745
	促成2	4.10	.833	.887***			
	促成3	3.86	.938	.904***			
價格價值	價格1	3.63	.952	.768***	.836	.890	.671
	價格2	3.96	.787	.819***			
	價格3	3.67	.930	.841***			
	價格4	3.91	.811	.845***			
隱私風險	風險1	3.70	.843	.797***	.818	.877	.640
	風險2	3.89	.771	.829***			
	風險3	3.50	.958	.798***			
	風險4	3.97	.823	.776***			
收發焦慮	收發1	3.57	.982	.852***	.885	.927	.810
	收發2	3.48	.928	.930***			

	收發3	3.60	.900	.916***						
行為意圖	意圖1	2.69	1.184	.957***	.912	.958	.919			
	意圖2	2.79	1.123	.960***						
使用行為	行為1	2.68	1.506	.881***	.632	.844	.730			
	行為2	2.76	.994	.827***						

註：*** $p < .001$

表六：平均數、標準差、各構面間的相關係數與AVE的根號值

構面	平均值	標準差	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.績效預期	3.22	.944	.937								
2.努力預期	3.65	.773	.462	.837							
3.努力預期	3.12	.746	.501	.443	.815						
4.社會影響	3.97	.753	.275	.528	.280	.863					
5.價格價值	3.79	.711	.437	.539	.405	.558	.819				
6.隱私風險	3.76	.682	-.030	-.071	.058	-.055	-.044	.800			
7.收發焦慮	3.55	.844	-.048	-.154	.007	-.044	-.060	.426	.900		
8.行為意圖	2.74	1.106	.571	.393	.438	.328	.350	-.197	-.189	.959	
9.使用行為	2.72	1.077	.523	.437	.413	.305	.378	-.065	-.069	.630	.854

註：對角線粗體字是AVE的開根號值，非對角線為各構面間的相關係數。

三、迴歸分析

本研究以迴歸分析探討研究架構中單一依變數和多個自變數間關係是否顯著，即是在探討本研究中績效預期、努力預期、社會影響、促成條件、價格價值、隱私風險、收發焦慮與行為意圖的關係是否顯著。

如表七及圖三所示，以「績效預期」、「努力預期」、「社會影響」、「促成條件」、「價格價值」、「隱私風險」、「收發焦慮」為自變項，「行為意圖」為依變項，所得到迴歸分析中 R^2 為.417，表示可解釋行為意圖41.7%的變異量；變異量顯著性考驗的 F 值為42.831，顯著性考驗的 p 值為.000，小於.001的顯著水準，表示迴歸模式整體的解釋變異量達到顯著水準。其績效預期 ($\beta = .439, t = 9.574, p = .000 < .001$)、社會

影響 ($\beta=.177, t=-3.257, p=.000<.001$) 及促成條件 ($\beta=.134, t=2.828, p=.005<.01$)，三個依變項的標準化迴歸係數均為正數，且達顯著水準，因此假設H1、H3與H4a均成立。

隱私風險 ($\beta=-.134, t=3.906, p=.001<.01$) 及收發焦慮 ($\beta=-.101, t=-2.433, p=.015<.05$)，兩個依變項的標準化迴歸係數均為負數，且達顯著水準，因此假設H6與H7也成立。至於努力預期 ($\beta=.021, t=.428, p=.669>.05$) 及價格價值 ($\beta=-.011, t=-.214, p=.830>.05$) 兩個依變項之 t 值未達顯著水準，因此假設H2與H5不成立。

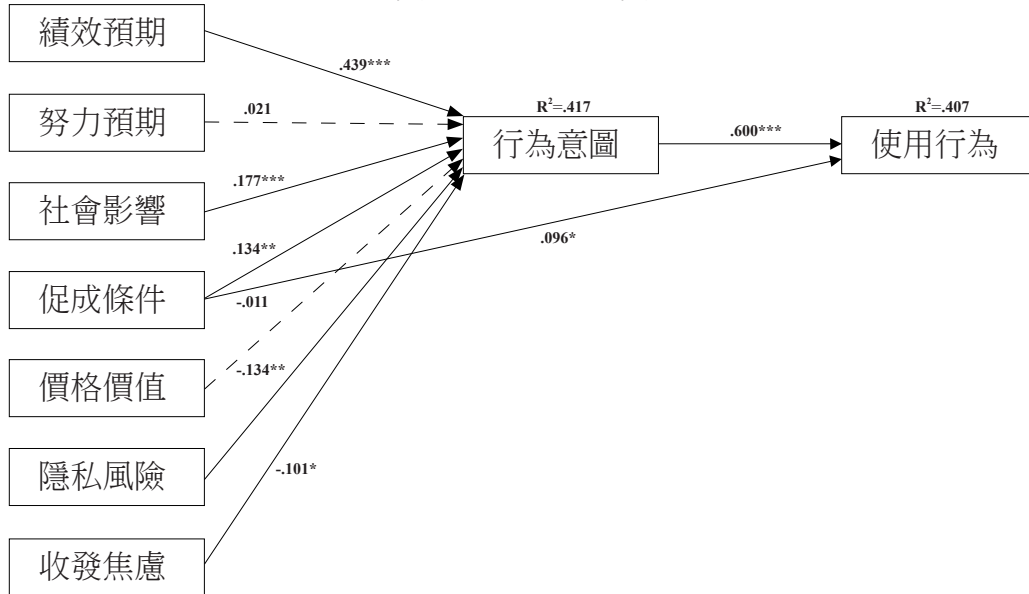
以「促成條件」與「行為意圖」為自變項，「使用行為」為依變項，所得到迴歸分析中 R^2 為.407，表示行為意圖可解釋知覺有用性40.7%的變異量； F 值為146.198，顯著性考驗的 p 值為.000，小於.05的顯著水準。促成條件 ($\beta=.096, t=2.434, p=.0<.05$) 與行為意圖 ($\beta=.600, t=15.218, p=.000<.001$) 對使用行為標準化迴歸係數均為正數，且達顯著水準，所以假設H4b與H8均成立。

表七：迴歸分析資料

影響路徑	標準化係數	t值	F 檢定	R ²	假設成立與否
績效預期→行為意圖	.439	9.574***			H1成立
努力預期→行為意圖	.021	.428			H2不成立
社會影響→行為意圖	.177	3.906***			H3成立
促成條件→行為意圖	.134	2.828**	42.831***	.417	H4a成立
價格價值→行為意圖	-.011	-.214			H5不成立
隱私風險→行為意圖	-.134	-3.257**			H6成立
收發焦慮→行為意圖	-.101	-2.433*			H7成立
促成條件→使用行為	.096	2.434*	146.198***	.407	H4b成立
行為意圖→使用行為	.600	15.218***			H8成立

註：* $p < .05$ ；** $p < .01$ ；*** $p < .001$

圖三：迴歸分析圖



註：* $p < .05$ ；** $p < .01$ ；*** $p < .001$ ，虛線表示t值未達顯著，假設不成立

伍、結論、建議與研究限制

本節分為結論、建議與研究限制三部分。

一、結論

績效預期、社會影響與促成條件為影響教師接受之正向影響因子。經由本研究之實證分析結果，績效預期顯著影響行為意圖，代表教師在親師溝通中，期待藉由LINE與父母彼此交流互動，可讓家長即時了解學生在校生活與學習狀況，也讓教師了解家長對學生的輔導與期望。在基本資料之差異性比較中也發現，男性教師使用LINE進行親師溝通的績效預期較女性教師為高，而年資淺教師（10年以下）較年資深者（21-30年）為高。

社會影響顯著影響行為意圖，表示教師是否使用LINE進行親師溝通會受到親朋好友、學校同仁或單位長官所影響。在變異數分析中也發現，有接行政職之教師受到社會影響而使用LINE的情形較一般導師為高，顯示接行政職之教師在使用LINE上也有較高的學校壓力。

促成條件顯著影響行為意圖，代表教師若能在方便行動上網的情境下，可隨時利用電腦、平板電腦或手持行動裝置上傳送文字、圖片或多媒體資料，會增加教師使用LINE進行親師溝通的行為意圖。變異數分析中進一步顯示，年齡較低者（30歲以下及30-39歲）或年資較淺之教師（10年以下），較年齡較高者（40-49歲及50歲以上）及年資較資深（11-20年及21-30年）教師有較佳之行動上網及行動裝置設備條件。而科任教師也較一般導師有較佳之促成條件。

綜合上述的結果顯示，教學年資是造成教師在績效預期與促成條件上有差異的主要背景變項。年輕或年資淺之教師在擁有行動裝置設備與行動上網之連線環境較佳，同時也對使用LINE進行親師溝通有較高的績效預期。此結果顯示年輕或年資淺之教師對於新科技的使用接受度較高，也對使用新科技來進行親師溝通之效果有較高的期待。

隱私風險與收發焦慮為影響教師接受之負向影響因子。隱私風險負向顯著影響行為意圖，代表著教師覺得使用LINE進行親師溝通存在某些風險，也影響著教師的使用意願。經實證結果發現教師會擔心使用LINE時，互動的內容為其他人知悉，或自己的發言遭人誤會、散佈，以及個人隱私受到危害。經由變異數分析中進一步發現，師院或大專院校學歷的教師對於使用LINE進行親師溝通的隱私風險考量顯著高於碩士學歷的教師，且科任教師之隱私風險考量也顯著高於有接任行政職之教師與導師。

收發焦慮負向顯著影響行為意圖，代表著教師覺得在收發LINE的訊息會產生焦慮。因為透過LINE進行文字聊天相當方便，但也容易造成表達上的失誤。教師擔心造成家長的誤解，產生不必要的誤會。同時，教師也擔心家長有不適當的發言造成困擾。另外，不管使用文字、貼圖、相片或網站連結等溝通方式，只要表達稍有不慎，就可能對親師溝通造成負面影響。在變異數分析中也顯示，師院或大專院校學歷的教師的收發焦慮顯著高於碩士學歷的教師。

綜合上述的結果顯示，學歷是造成教師在隱私風險與收發焦慮差異的主要背景變項。在教育程度的四個項目中，由於師專學歷僅有9位（佔總樣本2.1%），博士學歷者僅有3位（佔總樣本.7%），剩下以師院或大專院校學歷235位（佔總樣本54.6%）及碩士學歷183位（佔總樣本42.6%）為主。若排除師專與博士學歷者，師院或大專院校學歷教師在隱私風險與收發焦慮的感受上均顯著高於碩士學歷教師。這也顯示碩士學

歷教師對於使用LINE進行親師溝通有較高的使用意圖與接受度。

努力績效與價格價值對行為意圖影響不顯著。努力預期未達顯著，表示教師覺得使用LINE還是需要花費精神與時間，更會增加自己的工作負擔。使用LINE進行親師溝通雖迅速方便，但是要留心用字遣詞，避免流於輕率；即便採用LINE進行親師溝通相當便捷，教師使用起來還是相當費神，尤其對於不擅長打字的老師，更是一大負擔。價格價值對行為意圖影響不顯著，表示LINE雖主打免費使用，可以節省通話成本與傳輸時間，但是購買智慧型行動裝置與無線上網需花費不少經費，而且進行親師溝通時費心費力，付出的精神成本相當高，是一些教師躊躇不前的因素。

年齡、年資與學校位置為影響使用行為之背景變項；而學校位置亦為影響行為意圖之背景變項。行為意圖 ($M=2.74, SD=1.106$) 與使用行為 ($M=2.72, SD=1.077$) 之平均值較其他構面為低，但標準差較其他構面為高，顯示教師在此兩構面的歧見較其他構面為大（如表六所示）。本研究透過變異數分析及事後比較進一步發現，年齡較低者（30歲以下及30-39歲）比起年齡較高者（40-49歲）之教師有較高的使用行為；年資較淺之教師（10年以下及11-20年）較年資較資深（21-30年）之教師也有較高的使用行為；而雲嘉南高屏的教師的使用行為低於宜花東與桃竹苗地區的教師。同樣的，在行為意圖方面，宜花東的教師行為意圖高於中彰投與雲嘉南高屏的教師。此結果顯示年齡與年資是影響教師是否接受使用LINE做為親師溝通的工具的最主要背景變項，也意味著年輕與年資淺的教師較願意用LINE與家長進行親師溝通。

綜合以上分析結果，績效預期、社會影響與促成條件是影響教師使用LINE進行親師溝通的正向影響因子，而隱私風險與收發焦慮則是負向影響因子。至於努力績效與價格價值雖非正向或負向影響因子，顯示LINE雖然簡單易用，但要作為親師溝通的媒介，無論是傳送訊息給家長，或回應家長的問題，教師仍需花費大量心力來經營，而非像一般行動即時通訊使用方式，只是純粹用來傳訊息的工具。畢竟教師在面對來自於不同家長的關切與壓力下，在傳送訊息時的用字遣詞上就得格外注意，以免衍生不必要的誤會造成困擾。

二、建議

行動即時通訊雖然在近幾年才開始流行，但目前使用已非常普及，然而以行動即時通訊作為溝通媒介來探討親師溝通的研究議題尚屬少見。本研究以UTAUT 2為理論基礎，提出修正UTAUT 2的新架構，並在考量LINE的使用特性後，加入親師溝通中影響教師的負向影響因子—隱私風險與收發焦慮來進行研究。經由實證分析結果，釐清了影響教師使用LINE進行親師溝通的正、負向影響因子，驗證了本研究架構的適切性，也改善了以往的研究只重視正向影響因子卻忽略了負向影響的缺點。

雖然如此，後續研究者仍可再增加一些關於行動即時通訊的影響變項，以使此模式的預測能力提升。由於國、內外關於教師採用LINE進行親師溝通的研究仍屬有限，因此可再視教師的使用情境增加外部變數，探討使用者的行為意圖與使用行為。

三、研究限制

本研究並未針對受訪的國小教師進行LINE的使用經驗調查，因此對於受訪教師的使用時間及使用經驗並無法詳細得知。也許有些教師從未使用過LINE、或者才剛使用不久，問卷題目對這些教師來說可能只是想像效果，這是本研究的限制之一。雖然如此，若教師不願意使用LINE與家長進行親師溝通，也意味著教師本身存在某些負向影響行為意圖與使用行為的因子，也值得後續研究者深入探討。

此外，本研究以國小教師為研究對象，探討影響國小教師使用行動即時通訊軟體LINE進行親師溝通之正、負向影響因子；但本研究未能同時從家長的角度來探討行動即時通訊軟體LINE的使用意圖與使用行為，也是本研究的另一個限制。建議後續研究對象上可擴及家長。畢竟家長與教師的想法與立場可能不同，其使用情境與使用目的自然也不盡全然相同，建議後續的研究者亦可加以探討。

附錄一：問卷

績效預期

1. 使用LINE可以快速的將訊息傳達給家長。
2. 使用LINE可讓家長更加了解學生在校生活與學習狀況。
3. 使用LINE可以了解家長對學生的輔導與期望。

努力預期

1. 我覺得使用LINE是很容易的。
2. 我覺得使用LINE不需要花費很多心力和時間。
3. 我覺得使用LINE不需要太多的電腦技能。
4. 使用LINE並不會增加我的工作負擔。

社會影響

1. 學校同仁會用LINE來進行親師溝通。
2. 我的同仁期望我能使用LINE。
3. 我的長官期望我能使用LINE。

促成條件

1. 我在家居時行動上網非常方便。
2. 我有行動手持裝置（如：智慧型手機、平板電腦）。
3. 我要收發LINE非常容易。

價格價值

1. 購買使用LINE的設備，不會產生經濟上的負擔。
2. 運用LINE可以節省通話成本。
3. 運用LINE可以節省很多等待時間。
4. 運用LINE可以節省傳送照片、影片的時間精力。

隱私風險

1. 我擔心在LINE上互動的內容會被其他人知悉。
2. 我擔心LINE的內容會在我不知情的情況下被使用或散佈。
3. 我擔心玩LINE的遊戲會在我不知情的情況下被其他人知悉。
4. 我擔心使用LINE，會有不速之客要求我將他加為好友。

收發焦慮

1. 我擔心未能即時回應家長在LINE的訊息，會造成家長誤會。
2. 我擔心家長在LINE中的發言使我無法應付。
3. 我擔心在LINE上面輸入的文字、貼圖、影片、網站連結等內容被家長誤解。

行為意圖

1. 我願意提供LINE的帳號（ID）給家長。
2. 我願意使用LINE與家長分享網站上的連結、貼圖、相片等。

使用行為

1. 我會將學生活動的情形透過LINE與家長進行溝通。
2. 未來我會花更多的時間來使用LINE。

附錄二：各題項與各構面之因素負荷量與交叉負荷量

題項	績效預期	努力預期	社會影響	促成條件	價格價值	隱私風險	收發焦慮	行為意圖	使用行為
績效1	.923	.418	.444	.290	.414	-.013	-.031	.530	.461
績效2	.958	.432	.461	.251	.411	-.046	-.053	.547	.504
績效3	.931	.449	.503	.231	.405	-.025	-.051	.528	.505
努力1	.443	.863	.387	.539	.505	-.021	-.072	.389	.380
努力2	.315	.840	.368	.381	.400	-.090	-.159	.272	.330
努力3	.361	.844	.368	.526	.470	-.046	-.022	.277	.349
努力4	.400	.799	.356	.316	.417	-.088	-.253	.349	.390
社會1	.502	.402	.827	.246	.398	-.006	.000	.421	.373
社會2	.317	.360	.815	.243	.316	.083	.037	.272	.305
社會3	.367	.312	.803	.196	.259	.085	-.012	.348	.317
促成1	.232	.416	.229	.794	.476	.009	-.006	.223	.196
促成2	.204	.435	.211	.887	.460	-.053	-.005	.287	.254
促成3	.273	.510	.281	.904	.512	-.082	-.089	.327	.322
價格1	.383	.403	.332	.481	.768	-.123	-.060	.324	.325
價格2	.309	.434	.292	.470	.819	.014	-.035	.257	.281
價格3	.382	.461	.382	.376	.841	.032	-.043	.290	.326
價格4	.344	.469	.307	.496	.845	-.053	-.055	.261	.296
風險1	-.006	-.036	.048	-.036	-.050	.797	.349	-.112	-.036
風險2	-.046	-.092	-.022	-.033	-.030	.829	.353	-.132	-.081
風險3	-.028	-.061	.113	-.130	-.095	.798	.310	-.164	-.041
風險4	-.016	-.039	.036	.018	.021	.776	.351	-.193	-.052
收發1	.005	-.117	.059	-.036	-.051	.310	.852	-.115	-.008
收發2	-.049	-.171	-.034	-.057	-.072	.372	.930	-.199	-.071
收發3	-.069	-.118	.017	-.023	-.036	.451	.916	-.177	-.089
意圖1	.550	.393	.400	.318	.332	-.199	-.177	.957	.586
意圖2	.545	.361	.440	.312	.339	-.178	-.186	.960	.589
行為1	.440	.313	.301	.209	.251	-.077	-.105	.581	.881
行為2	.457	.445	.415	.324	.410	-.030	-.005	.489	.827

註：粗體字部分為每個題項相對於原構面之因素負荷量，其餘為交叉負荷量。

參考文獻

- 王品淇（2016）。《教師使用LINE進行親師溝通意圖之研究》。高雄：義守大學資訊管理學系碩士論文。
- 王宥鈞（2015）。《國中教師使用即時通訊軟體進行親師溝通之行為意圖及滿意度研究》。新竹：中華大學科技管理學系碩士論文。
- 朱潔茹（2016）。《以即時通訊LINE作為國小低年級親師溝通媒介之研究》。台北：臺北市立大學人文藝術學院碩士論文。
- 吳淑文（2014）。《幼兒園教師與家長應用即時通訊軟體溝通經驗之探討》。嘉義：國立嘉義大學幼兒教育學系研究所碩士論文。
- 李宛霖（2016）。《影響國中小教師使用行動通訊軟體LINE於親師溝通之因素研究》。彰化：大葉大學資訊管理學系碩士論文。
- 周芳玉（2011）。《QR Code應用於家庭聯絡簿及親師溝通之探究》。高雄：南華大學資訊管理學系碩士論文。
- 林丙茂（2009）。《使用優學網建構網路化班級經營之探討》。雲林：雲林科技大學資訊管理系碩士班碩士論文。
- 邱美容（2015）。《探討以行動通訊軟體對親師溝通之影響以LINE為例》。彰化：大葉大學資訊管理學系碩士論文。
- 孫愛盈（2016）。《以IS持續使用模式探討國小教師持續採用即時通訊軟體進行親師溝通意圖之研究—以嘉義縣國小教師為例》。嘉義：南華大學資訊管理學系碩士論文。
- 袁和騰（2008）。《行動式親師緊急聯絡系統及家庭聯絡簿之設計與實作》。高雄：義守大學資訊工程研究所碩士論文。
- 張明輝（2002）。《學校教育與行政革新研究》。台北：師大書苑。
- 張春興（2004）。《心理學概要》。台北：臺灣東華書局。
- 許妙芬（2016）。《國民中學教師使用即時通訊軟體於親師溝通之研究》。高雄：樹德科技大學資訊管理系碩士論文。
- 許莉吟（2014）。《家長採用Facebook進行親師溝通之研究》。台南：康寧大學資

訊傳播學系碩士論文。

- 陳洋港 (2009)。《以科技接受模式探討班級網站對班級向心力的影響—以優學網為例》。彰化：大葉大學資訊管理學系碩士在職專班碩士論文。
- 蔡昌宏 (2015)。《運用網路即時通訊軟體對親師溝通影響之研究：以新北市某區公立幼兒園為例》。新竹：中華大學行政管理學系碩士論文。
- 蔡瑞榮 (2002)。〈疏通溝通管道親師線上三贏〉。《師說》，163: 5-6。
- 謝雅絮 (2014)。《高雄市國小教師運用LINE於親師溝通之研究》。高雄：高苑科技大學經營管理研究所碩士論文。
- Bagozzi, R. P. & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Boston: Addition-Wesley.
- Fornell, C. G. & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Hair, J. F., Black, B., Babin, B., Anderson, R. E. & Tatham, R. L. (1992). *Multivariate Data Analysis (6th ed.)*. New York: Macmillan.
- Ho, L. H., Hung, C. L., & Chen, H.C. (2013). Using theoretical models to examine the acceptance behavior of mobile phone messaging to enhance parent-teacher interactions. *Computers & Education*, 61, 105-114.
- Pavlou, P. A. (2003). Consumer acceptance of electronic commerce: Integrating trust and risk with the technology acceptance model. *International Journal of Electronic Commerce*, 7(3), 101-134.
- Rogers, E. M. (1985). *Key Concept and Models, Including Technology Change for Economic Growth and Development*. Michigan Skate University Press.
- Ringle, C. M., Wende, S., & Becker, J. M. (2015). *SmartPLS 3*. Bönningstedt: SmartPLS.

Retrieved from <http://www.smartpls.com>.

Sudman, S. (1976). *Applied Sampling*. New York: Academic Press.

Thompson, R. L., Higgins, C. A. & Howll, J. M. (1991). Personal computing toward a conceptual model of utilization. *MIS Quarterly*, 15(1), 167-187.

Venkatesh, V. & Davis, F. D. (2000). A Theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal 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.

Venkatesh, V., Thong, J. Y. L. & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157-178.

Wang, C., Lee, M. K. O. & Hua, Z. (2015). A theory of social media dependence: Evidence from microblog users. *Decision Support Systems*, 69, 40-49.