

教師使用LINE進行親師溝通之研究

A Case Study of Parent-Teacher's Communication by Line APP

黃美利¹

Mei Lee Hwang

柯淑婷²

Shu-Ting Ke

鄭榮祿^{3*}

Rong Jeng

摘要

本研究採用問卷調查方式，並以科技接受模式理論為基礎，探討臺南市國中教師使用LINE進行親師溝通之認知與行為意圖。

本研究共發放450份問卷，回收且有效問卷共計425份，有效問卷率為94.4%。回收之有效問卷採用SPSS軟體進行分析，並透過信效度分析、敘述性統計分析、獨立樣本T檢定、單因子變異數分析及皮爾遜積差相關等研究方法，探討教師背景與人格特質對知覺易用性、知覺有用性及行為意圖之間的差異性與相關性，研究結果如下：

- 不同人格特質的國中教師使用LINE進行親師溝通之知覺易用性與知覺有用性均有顯著差異。
- 國中教師使用LINE進行親師溝通之知覺易用性與知覺有用性有顯著相關。
- 國中教師使用LINE進行親師溝通之知覺易用性與知覺有用性對行為意圖均有顯著相關。

最後，根據本研究之結論提出具體建議，以提供LINE平台及相關教育人員使用LINE進行親師溝通或做後續研究之參考。

關鍵詞：科技接受模式、LINE、親師溝通、人格特質

Abstract

With the popularity of smartphones and the convenience of the Internet, there is a new media for communication between people. Using LINE for parent-teacher communication becomes a trend gradually. Questionnaire survey is used by this research. Based on the Theory of Technology Acceptance Model (TAM) as the framework, this paper explores the cognitive and behavioral intention of teachers in Tainan City.

This research delivers 450 copies of questionnaires and receives 425 valid copies. The effective rate is 94.4 %. The data gathered was analyzed by the statistical analysis tools –SPSS. The analysis methods included: reliability and validity, descriptive statistics, T-test, one-way ANOVA, and Pearson Product-moment Correlation analysis. This paper explores the differences and correlations between teachers' background and personality traits on perceive e of use, perceived usefulness and behavioral intentions. The findings of this study are listed as following:

- Different personality traits of the Junior High School teachers' using LINE for

¹義守大學化工系 mlhwang@isu.edu.tw

²高雄市大社國中教師 smallker1984@gmail.com

³義守大學資管系副教授 rjeng@isu.edu.tw *通訊作者



- parent-teacher communication are significantly different on perceived ease of use and perceived usefulness.
2. The perceived ease of use and perceived usefulness of the Junior High School teachers' using LINE for parent-teacher communication are relevant significantly.
 3. The perceived ease of use and perceived usefulness of the Junior High School teachers' using LINE for parent-teacher communication have a significant correlation on the behavioral intention.

Finally, according to the conclusions of this study to make specific recommendations to provide LINE platform and related education staff to use LINE for parent-teacher communication or follow-up study of the reference.

Keywords: Technology Acceptance Model, LINE, Parent-Teacher Communication, Personality Traits

1. 前言

智慧型手機已不僅僅是只有傳統手機的通話及簡訊功能，還兼具電腦的上網、聊天、購物等功能，如同隨時隨地都有電話和電腦在身邊的便利性。根據 Google 2016 年最新的研究報告指出，臺灣有 96% 的人每天上網，智慧型手機滲透率也達到 82%，其中 25 到 34 歲的年輕使用者更是人手一機，普及率高達 100%（科技新報，2016）。資策會 2016 年調查也發現，台灣民眾平均每天花費 205 分鐘使用智慧型手機，且使用手機的前三大活動中，「用即時通訊軟體聊天」占大多數（資策會，2016）。

在台灣智慧型手機的持有者平均每天使用 LINE 的時間為 71.8 分鐘，高於使用 Facebook 的 60.5 分鐘（GRi 草根影響力新視野，2015）。LINE 可說是目前最熱門、最普遍且使用最頻繁的即時通訊軟體。王淑靜（2014）指出，親師間使用 LINE 進行溝通，可促進良好親師關係、互動增加、建立教育共識。且親師間亦不再受限時空，可進行立即性溝通，更便利且更有效率。亦可與各種親師溝通方式搭配、親師關係的經營因 LINE 而有正向效果，是讓彼此間有緩衝機制的不錯方法（吳淑文，2014）。

基於科技接受模式已經廣被引用，本研究以科技接受模式理論為主要研究架構，並設計相關問卷進行量化研究調查，以達成以下之目的：

- 一、了解國中教師對 LINE 進行親師溝通之認知與行為意圖。
- 二、探討不同背景與人格特質之國中教師使用 LINE 進行親師溝通的差異。
- 三、根據研究結果提出建議，以利相關教育人員使用 LINE 進行親師溝通時之參考。

2. 文獻探討

本研究針對親師溝通、科技接受模式及人格特質進行相關文獻的探討與整理，以作為本研究立論的參考依據，並進而設立研究架構及假設。

2.1 親師溝通

溝通是發訊者與收訊者藉由語言或非語言的方式進行訊息的傳遞與回饋，最後達成共識的建立。隨著社會的變遷和家庭結構的改變，親師溝通是老師和家長雙向聯繫與彼此了解的重要橋樑，可視為「親師合作」的必要途徑。良好的親師溝通不僅可以促進教師、家長、學生三方面的交流互動，也能從中協助學生適應環境、學習成長（王秋絨，2001）。溝通過程中不斷的聯繫、互動、溝通、協調及共識，最終目的仍是以學生的最大利益為目標，共創「親、師、生」三贏的局面。

親師溝通有以下四個優點：提升教師專業形象、增進家長教養知能、提高學生

學習效果及營造學校良好關係（林進材，2005）。然而，良好的溝通需要透過適宜的溝通媒介才能達成最大的溝通效益，若能根據不同的溝通目的，選擇適當的溝通媒介，不但能提高溝通效率，也會促進組織間建立共識（徐修德，2007）。

目前普遍親師溝通的媒介有其優點，例如面對面溝通的立即回應性、電話溝通的打破空間距離限制性及書面溝通的溝通紀錄保存性等，由於網際網路盛行與便利，擁有其他媒介優點的電子式溝通逐漸成為組織中常用的溝通媒介（何麗君，2005）。許多學者也指出，應用智慧型裝置 LINE 群組家庭聯絡簿的親師溝通成效優於傳統紙本家庭聯絡簿（葉克樓，2015），其「免費又快速」的特性受到老師的青睞（吳麗君，2015）。因此，本研究將探討國中教師使用 LINE 進行親師溝通之行為意圖。

2.2 科技接受模式

隨著資訊科技的發展，探討使用新興資訊科技的研究也隨之增加，最常被用來解釋和預測使用者對於新興資訊科技的接受程度之理論，就是 Davis (1986) 所提出之「科技接受模式 (Technology Acceptance Model, TAM)」，這是 Davis (1986) 發展出來的行為意念模式，是資訊管理領域過去被探討最廣泛的一個理論，主要是用來預測使用者對新系統的接受程度。Davis 認為，「外部變數」會透過知覺有用性與知覺易用性進而影響使用者對新系統的行為意圖，最後影響實際使用行為。

Davis、Bagozzi 與 Warshaw (1989) 將 TRA 和 TAM 做比較，結果發現「使用態度」並不會干擾「知覺有用性」與「知覺易用性」對「行為意圖」的影響，且「知覺有用性」為影響使用者之「行為意圖」的主要構面，而「知覺易用性」為影響「行為意圖」的次要構面。因此，Davis 刪除「使用態度」並修正了科技接受模式，其架構如圖 1 所示。

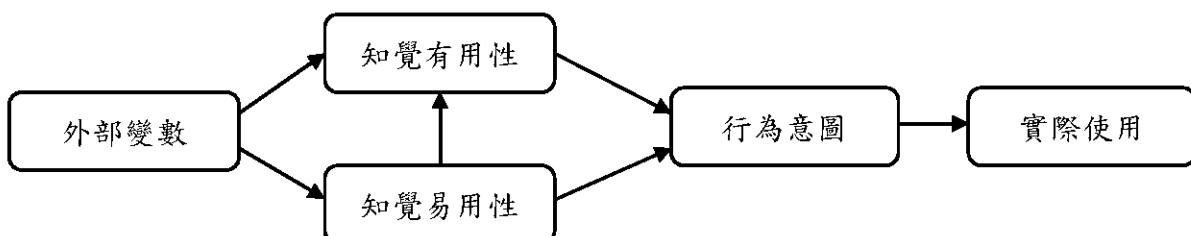


圖 1. 修正後科技接受模式之架構 (Davis et al., 1989)

修正後的理論架構共有五個主要構面，分別是外部變數、知覺有用性、知覺易用性、行為意圖及實際使用。任何可能直接影響知覺有用性與知覺易用性之因素就是「外部變數」，包含使用者的外在環境和個人內在特質。Davis 認為，外部變數會透過知覺易用性及知覺有用性間接影響使用者的行為意圖與實際使用情形，未來科技接受的相關研究必須先定位及建構適當的外部變數，以獲得更具解釋力的資訊 (Venkatesh & Davis, 2000)。換言之，外部變數並沒有固定之模型 (Legris, Ingham, & Collerette, 2003)，故研究者通常會依據不同的研究主題而選擇適合的外部變數。本研究採用修正後之科技接受模式，並考慮 LINE 特性與使用情境後，加入個人背景(包含性別、婚姻狀況、年齡、教學年資、學校類型、學校規模、現任職務、接觸 LINE 的時間及每天平均使用 LINE 的情形等等)與人格特質兩個外部變數，探討其是否對國中教師使用 LINE 進行親師溝通之知覺易用性、知覺有用性及行為意圖有所影響。

2.3 人格特質

個體間的人格差異主要是來自於個人心理內在的傾向，因此，心理學家在研究和測量人格時，常將人格的內在心理歷程稱為「人格特質」。人格特質具有獨特性、持久性及穩定性等特性（林淑梨、王若蘭、黃慧真，1994），並且反映在內在的特質與外在的行為上。人格既然是一種穩定且持久的特徵表現，它亦決定了不同個體在各種情境下不同的行為表現。因此，透過有效的預測人格特質，將可解釋個體在特定情境下的行為反應。然而，人格特質沒有絕對優劣的分別，只是表現程度上的不同，且亦無法用單一特質來完整描述個體的整體人格。

Rotter (1966) 認為，每個人早年經驗和當前環境的綜合影響下，同一件事對不同的人所產生的效果也會不同，因此，將人格特質分為內控型與外控型，其主要定義為：個體對自身行為及事件結果，是由其本身因素決定，亦或是由外界因素決定 (Kren, 1992)。內外控人格特質是管理學及工業心理學家常用來探討的人格特質 (Mitchell, 1979)，但內外控僅是程度上的差別，沒有絕對「內控」或「外控」的人格類型。在組織行為學的研究中發現，內外控人格特質是一個解釋組織中個體行為動機的重要變數，且在工作行為之研究中亦發現，有 5%~25% 可以由內外控人格特質的變數來解釋 (Spector, 1982)。研究亦顯示，教師的內外控人格可以有效的預測教師的工作態度與對環境的知覺，且內控型的教師有較正向的工作態度 (Cheng, 1994)。親師溝通可視為教師的工作內容之一，因此，本研究將國中教師之內外控人格特質作為外部變數之一，探討國中教師之人格特質是否會影響使用 LINE 進行親師溝通。

親師溝通是開啟親師合作之道的不二法門，因此，本研究透過科技接受模式探討國中教師使用 LINE 進行親師溝通的接受程度及教師背景變項與人格特質對其接受度的影響，進而了解其行為意圖。

3. 研究方法與資料分析

本研究採取問卷調查法，依據前述之研究動機與目的，並綜合文獻探討後提出研究架構與假設，設計出適合本研究之問卷，目的探討不同背景與人格特質之國中教師使用 LINE 進行親師溝通之知覺易用性、知覺有用性及行為意圖是否有差異或相關。

3.1 研究架構

本研究以科技接受模式做為理論基礎，探討國中教師使用 LINE 進行親師溝通的行為意圖。圖 2 為本研究架構，外部變數則採用教師背景與人格特質，而教師背景包含性別、婚姻狀況、年齡、教學年資、學校類型、學校規模、現任職務、接觸 LINE 的時間及平均每天使用 LINE 的情形。

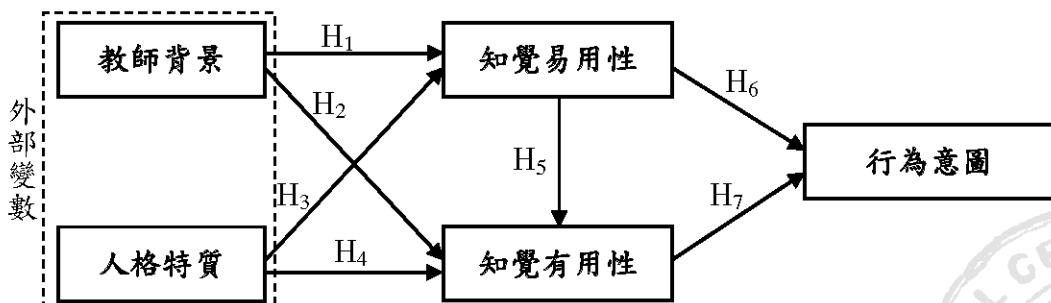


圖 2. 研究架構圖

依據研究架構圖發展出適合之量表及假設，以探討外部變數是否會影響知覺易用性、知覺有用性及行為意圖。

3.2 研究假設

本研究透過科學方式進行探討驗證，並根據本研究主題及上述所建立之研究架構，提出下列七項研究假設，說明如下：

- H₁：不同背景之國中教師使用 LINE 進行親師溝通之知覺易用性有顯著差異。
- H₂：不同背景之國中教師使用 LINE 進行親師溝通之知覺有用性有顯著差異。
- H₃：不同人格特質國中教師與使用 LINE 進行親師溝通之知覺易用性有顯著相關。
- H₄：不同人格特質國中教師與使用 LINE 進行親師溝通之知覺有用性有顯著相關。
- H₅：國中教師使用 LINE 進行親師溝通之知覺易用性與知覺有用性有顯著相關。
- H₆：國中教師使用 LINE 進行親師溝通之知覺易用性與行為意圖有顯著相關。
- H₇：國中教師使用 LINE 進行親師溝通之知覺有用性與行為意圖有顯著相關。

3.3 正式問卷信效度分析

本研究量表共發放 450 份，回收且有效問卷 425 份，回收率為 94.4%。為判斷此研究問卷的信效度，以 SPSS 統計軟體進行統計分析。吳明隆、涂金堂 (2007) 曾指出，Cronbach's α 信賴係數是一種直接分析題目間的一致性或相關程度的信度指標，因此，本研究採用 α 係數來進行本量表之信度測量。依據 Cronbach (1951) 和 Nunnally (1978) 所建議的 Cronbach's α 值標準為 0.7，係數越大者表示題目間的一致性及可靠度越高，則問卷的信度愈高。本量表各構面的 Cronbach's α 值介於 0.718~0.928 之間，且總量表之 Cronbach's α 值亦高達 0.935，顯示本量表有良好的內部一致性且可以被接受，因此，顯示本研究量表具一定信度。

依據 Kelley (1939) 的建議，極端組檢驗法所得之決斷值 (critical ratio, CR) 若達顯著水準時，代表題項具鑑別度 (吳明隆、涂金堂，2007)。而本量表各題項之 CR 值均達顯著水準，因此顯示本研究問卷具有一定程度的鑑別度。

效度是指能準確測出其所預測量的特質或功能之程度。陳寬裕、王正華 (2014) 曾指出，若各構面之因素負荷量的值皆大於 0.5 以上，且解釋變異量達 50% 以上，則表示量表具較高的收斂效度。而本量表之因素負荷量介於 0.521~0.889，且累積解釋變異量高達 62.098%，顯示此問卷具良好的收斂效度。

3.4 問卷資料統計分析

正式問卷回收並刪除無效問卷後，將有效問卷透過 SPSS 軟體進行統計分析，並採用敘述性統計、獨立樣本 T 檢定、單因子變異數分析及相關分析等方法進行研究，以驗證本研究之假設。

4. 研究結果討論

將問卷結果進行彙整及統計，並針對教師背景及人格特質與各構面間進行分析探討。本研究以科技接受模式探討使用 LINE 進行親師溝通之行為意圖，因此將探討各構面間之差異與影響。

4.1 樣本分布與各構面之敘述性分析

本研究量表共計有效樣本 425 份，在此 425 位受試者當中，以「女性」教師占最多數，達 67.1%；婚姻狀況部分，則以「已婚」教師占最多數，有 66.8%；而年齡部分，主要集中在 31~45 歲，總共占 71.5%。以教學方面而言，受試者的教學年資集

中在「10~15 年」及「15 年以上」，共占 60%；而學校類型以「一般地區」為主，占 75.8%；在班級規模部分，則以「25~48 班」為最多，有 39.1%；受試者有 48.2% 的現任職務為「導師」。在使用 LINE 的情形方面，57.9% 的受試者接觸 LINE 「3 年以上」，平均每天使用 LINE 的情形以「偶爾（1~3 小時）」最多數，達 48.2%。

針對人格特質、知覺易用性、知覺有用性及行為意圖進行敘述性統計分析，若平均數越高，表示該題項越受到實驗對象的認可，其結果如表 1 所示。

表 1. 各構面之敘述性統計摘要表 (N=425)

	人格特質	知覺易用性	知覺有用性	行為意圖
平均數	3.92	3.73	3.58	3.39
標準差	0.46	0.53	0.68	0.81

由表可知，人格特質之構面平均為 3.92，代表臺南市國中教師之人格特質偏向內控。而知覺易用性、知覺有用性及行為意圖的構面平均分別為 3.73、3.58、3.39，顯示受試者大多認同使用 LINE 進行親師溝通。

4.2 外部變項與各構面間之差異性分析

將問卷結果以獨立樣本 T 檢定及單因子變異數分析等方法進行差異性分析，其分析結果如表 2 所示。由表得知，性別對知覺易用性未達顯著水準，但對知覺有用性及行為意圖已達顯著水準，且男性比女性有較高之知覺有用性及行為意圖。

表 2. 外部變項與各構面間之差異性分析

	構 面	知覺易用性	知覺有用性	行為意圖
性 別	(1) 男		2.225*	2.133*
	(2) 女	1.384	(1)>(2)	(1)>(2)
婚姻狀況	(1) 未婚		-1.061	-1.720
	(2) 已婚	0.098		
年 齡	(1) 30 歲以下			
	(2) 31~35 歲			
	(3) 36~40 歲			
	(4) 41~45 歲	0.952	2.095	1.745
	(5) 46~50 歲			
	(6) 51 歲以上			
教學年資	(1) 未滿 5 年			
	(2) 5~10 年	0.139	1.007	0.612
	(3) 10~15 年			
	(4) 15 年以上			
學校類型	(1) 一般地區			
	(2) 非一般地區	-0.969	-0.362	1.096
學校規模	(1) 12 班以下			
	(2) 13~24 班	0.356	0.260	0.755
	(3) 25~48 班			
	(4) 49 班以上			



構面		知覺易用性	知覺有用性	行為意圖
現任職務	(1)行政人員			
	(2)專任教師			
	(3)導師	2.026	2.111	0.724
	(4)其他			
接觸 LINE 的時間	(1) 1 年以下			
	(2) 1~2 年	6.149***		6.830***
	(3) 2~3 年	(4)>(1)	4.185***	(3)>(1)
	(4) 3 年以上			(4)>(1)
平均每天使用 LINE 的情形	(1)很少			
	(2)偶爾	5.060***	7.930***	9.763***
	(3)經常	(3)>(1)		(3)>(2)>(1)
人格特質	(1)外控	-2.860**		
	(2)內控	(2)>(1)	-0.872	-1.296

* p<0.05 ** p<0.01 ***p<0.001

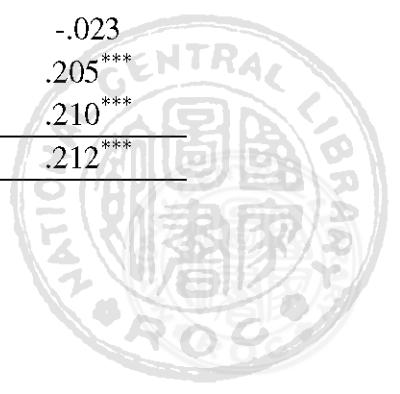
婚姻狀況、年齡、教學年資、學校類型、學校規模及現任職務對知覺易用性、知覺有用性及行為意圖均未達顯著差異。接觸 LINE 的時間對知覺易用性、知覺有用性及行為意圖均達顯著差異，其中接觸 LINE 的時間「3 年以上」者在知覺易用性優於「1 年以下」者，「2~3 年」及「3 年以上」者在行為意圖均優於「1 年以下」者。平均每天使用 LINE 的情形對知覺易用性、知覺有用性及行為意圖亦均達顯著差異，其中「經常（超過 3 小時）」使用者在知覺易用性較優於「很少（不到 1 小時）」使用者，而「經常超過 3 小時」及「偶爾（1~3 小時）」使用者在行為意圖較優於「很少（不到 1 小時）」使用者。而人格特質對知覺易用性亦有顯著差異，其中內控者優於外控者。

4.4 外部變項與各構面間之相關性分析

本研究透過 Pearson 積差相關係數來分析各構面間的相關性，以此探討外部變項（教師背景與人格特質）和知覺易用性、知覺有用性及行為意圖之相關程度，並將分析結果摘要整理成表 3。

表 3. 外部變項與各構面間之相關分析摘要表

構面		知覺易用性	知覺有用性	行為意圖
外部變數	性別	-.067	-.108*	-.103*
	婚姻狀況	.052	.051	.083
	年齡	.058	.009	.026
	教學年資	.012	-.005	.021
	學校類型	.047	.018	-.053
	學校規模	-.040	.003	.068
	現任職務	-.085	-.029	-.023
	接觸 LINE 的時間	.196***	.149**	.205***
	平均每天使用 LINE 的情形	.153**	.190***	.210***
人格特質		.403***	.252***	.212***



構面	知覺易用性	知覺有用性	行為意圖
知覺易用性	1	.641 ***	.581 ***
知覺有用性	.641 ***	1	.846 ***
行為意圖	.581 ***	.846 ***	1

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$

由表 3 各構面間之相關係數得知，教師背景變項中之性別與知覺有用性及行為意圖呈低度負相關，接觸 LINE 的時間及平均每天使用 LINE 的情形與知覺易用性、知覺有用性及行為意圖均呈低度正相關，其餘背景變項（婚姻狀況、年齡、教學年資、學校類型、學校規模及現任職務）與知覺易用性、知覺有用性及行為意圖之相關性並未達顯著水準。

此外，人格特質與知覺易用性呈中度正相關，但與知覺有用性及行為意圖呈低度正相關；知覺易用性與知覺有用性及行為意圖呈中度正相關；知覺有用性與行為意圖呈高度正相關。

4.5 研究假說驗證分析

依據前述資料分析的結果，以了解外部變項與各構面間之差異與相關性，並檢驗本研究所設立之研究假設成立與否，其檢定結果如表 4 所示。

表 4. 假說驗證結果一覽表

研究假設	檢定結果
H ₁ ：不同背景之國中教師使用 LINE 進行親師溝通之知覺易用性有顯著差異。	部分成立
H ₂ ：不同背景之國中教師使用 LINE 進行親師溝通之知覺有用性有顯著差異。	部分成立
H ₃ ：不同人格特質國中教師使用 LINE 進行親師溝通之知覺易用性有正相關。	成立
H ₄ ：不同人格特質國中教師使用 LINE 進行親師溝通之知覺有用性有正相關。	成立
H ₅ ：國中教師使用 LINE 進行親師溝通之知覺易用性與知覺有用性有正相關。	成立
H ₆ ：國中教師使用 LINE 進行親師溝通之知覺易用性與行為意圖有顯著相關。	成立
H ₇ ：國中教師使用 LINE 進行親師溝通之知覺有用性與行為意圖有正相關。	成立

由表 2 得知，性別對知覺有用性具有顯著差異，且接觸 LINE 的時間及平均每天使用 LINE 的情形對知覺易用性及知覺有用性均具有顯著差異，但其餘教師背景對知覺易用性及知覺有用性均未達顯著水準，因此，研究假設一「不同背景之國中教師使用 LINE 進行親師溝通之知覺易用性有顯著差異。」及研究假設二「不同背景之國中教師使用 LINE 進行親師溝通之知覺有用性有顯著差異。」均為部分成立。

由表 3 得知，人格特質對知覺易用性有中度正相關，但與知覺有用性有低度正相關，因此，研究假設三「不同人格特質國中教師使用 LINE 進行親師溝通之知覺易

用性有正相關。」及研究假設四「不同人格特質國中教師使用 LINE 進行親師溝通之知覺有用性有正相關。」均為成立。

而知覺易用性對知覺有用性為中度正相關，因此，研究假設五「國中教師使用 LINE 進行親師溝通之知覺易用性與知覺有用性有正相關。」為成立。知覺易用性與行為意圖為中度正相關，知覺有用性與行為意圖為高度正相關，因此，研究假設六「國中教師使用 LINE 進行親師溝通之知覺易用性與行為意圖有正相關。」及研究假設七「國中教師使用 LINE 進行親師溝通之知覺有用性與使用意圖有正相關。」均為成立。

5. 結論與建議

本研究以科技接受模式為基礎，主要探討臺南市國中教師使用 LINE 進行親師溝通之行為意圖，透過 SPSS 軟體進行資料分析後，了解各構面間的差異性及相關性，並依據研究結果進行推論與建議。

5.1 研究結論

依據本研究量表的資料統計分析結果，提出以下結論：

一，臺南市國中教師之人格特質偏向內控，人格特質會影響使用 LINE 進行親師溝通的知覺易用性、知覺有用性及行為意圖。根據研究結果發現，教師普遍認為憑藉自己的能力與努力，可以改變教育現況，也因此更加積極投入教學工作。二，研究發現，男性教師認為 LINE 使用於親師溝通的有用程度明顯高於女性，故其使用意願也較高。三，教師接觸 LINE 的時間及平均每天使用 LINE 的時間越久或使用 LINE 的情形越頻繁的，使用 LINE 進行親師溝通的知覺易用性及知覺有用性也較高，進而具有較高的使用意願。四，教師使用 LINE 進行親師溝通的知覺易用性對知覺有用性及行為意圖均有影響，且知覺有用性亦會影響行為意圖。

5.2 研究建議

根據本研究假設的驗證結果及上述之結論，給予 LINE 平台及相關教育人員使用 LINE 進行親師溝通時做為參考依據，並建議後續研究者未來研究方向。

在 LINE 平台方面，建議 LINE 將通訊的功能獨立，讓使用者的操作上更簡單流暢，以提高教師對 LINE 的知覺易用性，溝通目標也會更加明確。在相關教育人員方面，教師的內控人格特質會使他們為了改變溝通現況而提高對 LINE 的接受度，因此，對於有助於親師溝通的方式都應該抱持積極正向的態度。在後續研究者方面，建議未來可將研究對象納入家長的看法或是進行全面性的抽樣調查，以更確切深入了解親師溝通間的影響因素。

參考文獻

1. GRi 草根影響力新視野（2015 年 5 月 16 日）。台灣人瘋 LINE 全球第三 貼圖居功。取自 <https://goo.gl/wPr6mK>
2. 王秋絨（2001）。親師溝通的合夥魅力。學生輔導，72，4–9。
3. 王淑靜（2014）。教師使用即時通軟體建立親師溝通平臺之研究—以 Line 為例。元智大學，桃園市。
4. 吳明隆、涂金堂（2007）。SPSS 與統計應用分析。台北市：五南。
5. 吳淑文（2014）。幼兒園教師與家長運用即時通訊軟體進行溝通經驗之探討。國立嘉義大學，嘉義市。



6. 吳麗君 (2015)。請問你用哪一個 line 溝通親師—暎/徯/賴/瀨/癩。台灣教育評論月刊, 4(5), 200–201。
7. 何麗君 (2005)。溝通媒介認知、人際溝通能力、溝通滿足對自我效能影響之研究—以電子資訊業與銀行業為例。銘傳大學, 台北市。
8. 林淑梨、王若蘭、黃慧真 (1994)。人格心理學。台北：心理。
9. 林進材 (2005)。班級經營。台北：五南。
10. 科技新報 (2016 年 8 月 24 日)。Google 2016 年「台灣數位消費者研究報告」大解密。取自 <http://technews.tw/2016/08/24/google-consumer-research-report/>
11. 徐修德 (2007)。管理中的溝通媒介與溝通效率研究。東方論壇, 2007(1), 119–126。
12. 陳寬裕、王正華 (2014)。論文統計分析實務—SPSS與AMOS的應用(二版)。台北：五南。
13. 葉克樓 (2015)。智慧型裝置LINE 群組與紙本家庭聯絡簿於親師溝通成效之差異。國立台南大學, 台南市。
14. 資策會 (2016 年 9 月 26 日)。眼球之爭手機大獲全勝~台灣民眾平均每天滑手機 205 分鐘 是看電視時間的 2 倍!。取自 <https://goo.gl/d76xhQ>
15. Cheng, Y. C. (1994). Locus of control as an indicator of Hong Kong teachers' job attitudes and perceptions of organizational characteristics. *Journal of Educational Research*, 87(3), 180–188. DOI: 10.1080/00220671.1994.9941240
16. Cronbach, L.J. (1951). *Cronbach, Coefficient alpha and the internal structure of test's*. *Psychometrika*, 16.
17. Davis, F. D. (1986). *A Technology Acceptance Model of Empirically Testing New End-user Information Systems: Theory and Results*. Massachusetts Institute of Technology.
18. Davis, F. D., Bagozzi R.P., & Warshaw P.R. (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35, 982–1003. DOI: 10.1287/mnsc.35.8.982
19. Kelley, T. L. (1939). The selection of upper and lower groups for the validation of test item. *Educational Psychology*, 30, 17–24. DOI: 10.1037/h0057123
20. Kren, L. (1992). The moderating effects of locus of control on performance incentives and participation. *Human Relations*, 45(9), 991–1012. DOI: 10.1177/001872679204500906
21. Legrisa, P., Inghamb, J., & Collerette, P. (2003). Why do people use information technology? A critical review of technology acceptance model. *Information and Management*, 40(3), 191–204. DOI: 10.1016/S0378-7206(01)00143-4
22. Mitchell, Terence R. (1979). Organizational Behavior. *Annual Review of Psychology*, 30, 243–282. DOI: 10.1146/annurev.ps.30.020179.001331
23. Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*, 2nd ed. New York: McGraw-Hill.
24. Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs*, 33(1), 300–303.
25. Spector, P. E. (1982). Behavior in organization as a function of employee locus of control. *Psychological Bulletin*, 91(3), 482–297. DOI: 10.1037//0033-2909.91.3.482
26. Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal studies. *Management Science*, 46(2), 186–204. DOI: 10.1287/mnsc.46.2.186.11926

