

行動即時通訊軟體應用於學校行政溝通之探討- 以南投縣國民小學為例

蔡金田、董德佑

摘要

本研究旨在探討南投縣國民小學行政人員使用行動即時通訊軟體之現況。研究方法採問卷調查法，共計發出 500 份問卷，回收有效問卷 416 份，有效回收率達 80.32%。研究發現：一、南投縣國民小學行政人員使用行動即時通訊軟體之情形良好。二、南投縣國民小學行政人員使用行動即時通訊軟體之溝通類型以平行溝通為主。三、南投縣國民小學行政人員運用行動即時通訊軟體之正面影響大於負面影響。四、不同使用資歷之行政人員對「個人使用情形」、「使用之溝通類型」與「使用之正面影響」層面有顯著差異。

關鍵字：行政人員、行政溝通、行動即時通訊軟體

A Study of Mobile Instant Messaging in School Administrative Communication -Samples from the Elementary School in Nantou County

Tsai, Chin-Tien, Tung, Te-Yu

Abstract

The purpose of this study was to investigate the use of mobile instant messaging software by administration staff in elementary schools in Nantou County. A survey was conducted , 500 questionnaires was distributed, 416 were collected, amounting to a effective response rate of 84%. Based on the analysis results, the following main conclusions are drawn: 1. The use of mobile instant messaging software by administration staff in elementary schools in Nantou County is in a good state. 2. The type of communication such use is intended for is mainly parallel communication. 3. The positive impact of such use outweighs its negative impact. 4. Administration staff with different user experiences exhibit significant differences in ‘personal use’, ‘used for what type of communication’ and ‘positive impact of use’

Keywords: administration staff , administrative communication, mobile instant messenger application

壹、緒論

一、研究動機

溝通，是人與人之間最基礎的互動，溝通與人們的生活關係非常密切，所有的社會互動關係都會涉及溝通。Simon（1976）指出：沒有溝通，就沒有組織。在學校行政組織方面，溝通是學校行政組織成員之間產生合作與協調的歷程，透過溝通可以將組織核心目標以及各項任務傳達給成員，藉以表現出期望之行為，並建立共識以維持組織正向發展及滿足成員需求。謝文全（1985）亦言：教育行政組織必須所有的部門、層級與成員能目標一致且行動協調，組織才能運作順利靈活，充分達成任務。要使各部門、層級目標與行動一致，就必須依靠溝通，行政組織若溝通不良，會陷入分崩離析，運作停頓或效率低落。因此，溝通在教育行政領域上確實扮演著重要角色，此為本研究動機之一。

根據資策會產業情報研究所進行「行動 App 消費者調查分析」發現，每天使用的 App 類型，以「社交通訊類（80.9%）」最高，其次為「行動遊戲類（35.3%）」、生活服務和資訊類（31.8%）、影音媒體（30.1%）。每天開啟次數最多的 App，前五名依序為「LINE、Facebook、YouTube、WeChat、Instagram」等通訊、社交類 App，顯示台灣的手機使用戶對社交通訊 App 黏著度極高，透過 LINE、Facebook 等進行社交活動已經成為生活常態（資策會，2016）。另外，根據《商業周刊》與 EOLembrain 東方快線網絡市調合作，調查包含排名百大企業的主管與部屬在職場使用 Line 的情形，近 5 成的企業主管回應，Line 已成為他們聯絡公事的工具（商業週刊，2014）。因此組織溝通使用行動即時通訊軟體已是必然趨勢，此為本研究動機之二。

過去對於組織溝通的研究，其針對傳統溝通媒介，如面對面溝通、電話溝通和書信溝通等，這方面的研究不計其數。雖然行動即時通訊軟體目前擁有非常高的使用率，但因為是新興的通訊軟體，所以行動即時通訊軟體此類溝通媒介運用於學校行政組織溝通的相關研究仍是付之闕如。因此行動即時通訊軟體運用於學校行政組織溝通實有探究之必要，此為本研究動機之三。

二、研究目的

根據上述研究動機，本研究上目的如下：

- （一）瞭解南投縣國民小學行政人員使用行動即時通訊軟體溝通之現況。
- （二）瞭解南投縣國民小學行政人員運用行動即時通訊軟體之溝通類型。
- （三）探討不同背景變項南投縣國民小學行政人員運用行動即時通訊軟體進行溝通之差異情形。

(四) 根據研究結果提供學校行政單位及相關人員作為參考。

三、名詞釋義

將本研究名詞解釋說明如下：

(一) 學校行政溝通

吳清山(2014)認為組織溝通有時可透過正式結構來溝通，有時則以非正式管道進行。本研究所指學校行政溝通為學校行政人員之間為達到學校教育目標、實踐行政理想，並促進學校發展，而使用行動即時通訊軟體的方式傳遞消息、事實、觀念或感受，以進行訊息交換、情感交流的過程，其目的在於表達意見並且達成共識，進而為學校預定目標而努力。

(二) 行動即時通訊

顏春枝(2015)指出行動即時通訊只要使用者本身與另一位聯絡人都在線上，雙方就能像使用多媒體電話一樣，傳送文字、檔案、聲音或影像給對方。本研究指的行動即時通訊，係透過行動裝置為媒介，包括智慧型手機、平板電腦等等，能提供使用者具備即時性、持續性和可移動性之訊息傳遞。行動即時通訊軟體種類包含：LINE、Facebook Messenger、WhatsApp、WeChat 等。

貳、文獻探討

一、溝通的定義

根據辭海的解釋，溝通為「疏通意見使之融合」之意。若以英文溝通 (communication) 的字源來說，係由拉丁字“communis”蛻變而來，含有分享 (to share) 或「建立共識」(to make common) 之意 (謝文全，1985)。由此可知，當我們與人溝通時，即與他人傳達共同的訊息、觀念或態度，以建立共識或得到意見調和。換句話說，溝通是雙方意見與訊息交流的歷程，經由此溝通過程，建立共識與協調行動，滿足彼此需求。

綜合 Prokopiadou (2011)、Cameron & Webster (2005)、Simon (1976)、謝文全 (1985)、吳清山 (2014)、陳煜清 (2005)、陳思翰 (2009) 等人對溝通的定義可知：溝通是人與人之間透過各種媒介將訊息、意見、觀念或情感有目的性及互動性地傳遞，以建立共識、協調行動，甚至滿足需求，進而達成目標的連續動態歷程。

然而，溝通的雙方並不限於個人，亦包含團體、組織等等，也因此組織層級體系內發生的溝通行為稱之為「組織溝通」，若沒有溝通，組織則無法有效運作。學校組織溝通亦是

如此，學校組織成員包括行政人員、教師、學生和家長，各有不同的生活背景、價值觀、意識形態和氣質，在如此複雜情境中，要維持和諧關係，使組織正常運作且進一步對組織目標認同，使組織進步和發展，捨溝通協調之外，將無法達成（林美貞，2009）。

二、溝通的方式

學校行政溝通與學校行政運作是密不可分，溝通的方式因對象、性質、目的不同而有所差異，謝文全（2012）依不同的分類標準分成不同的溝通類型，其中如依溝通流向分類：可分為上行溝通、下行溝通、平行溝通和斜行溝通四種溝通類型；吳清山（2014）認為組織溝通有時可透過正式結構來溝通，有時則以非正式管道進行。正式溝通為組織溝通的骨架，但由於正式溝通主要目的是完成組織目標，對個人目標的滿足多不加以重視，加上組織層級限制，使得正式溝通常常無法滿足組織的要求；而非正式溝通正好為部屬的個人目標與組織目標建立溝通橋樑，彌補正式溝通的不足感（蔡燕平，2004）。因此，依溝通形式關係，可分為正式溝通與非正式溝通，其中正式溝通是依法有據的溝通管道，通常是依循組織的威權體系或層級體系配置而成，並透過組織的指揮系統進行運作，有特定的傳遞方式，依此法制體系有計畫的將信息傳遞及意見交流。一般而言，正式溝通傳達的訊息多與工作有關，其交流的管道如會議、公文、公告、簽呈等，來進行溝通及信息交流。又正式溝通依其訊息流通方向可分為上行溝通、下行溝通、平行溝通和斜行溝通（張善智，2006；顏榮昌，2006；鄭彩鳳，2008）。綜上，本研究將以上行溝通、下行溝通、平行溝通、斜行溝通和非正式溝通作為本研究調查之類別。

三、行動即時通訊軟體

即時通訊軟體（Instant Messenger, IM）的起源應該說是軍中的無線電通訊系統，用於即時溝通以及緊急狀況之處理（蔡燕平，2004）。1970 年代早期，一種更早的即時通訊型式是柏拉圖系統(PLATO system)，在 1980 年代，UNIX/Linux 的交談即時訊息被廣泛的使用於工程師及學術界（洪唯軒，2013）。隨著網際網路的興起，即時通訊系統最早是由芬蘭人 Jarkko Oikarinen 所建立的一套網路聊天室 IRC(Internet Relay Chat)，從此受到年輕人的喜愛（楊士弘，2014）。而真正即時通訊軟體的發展歷史，可以追溯到於 1996 年 Mirabilis 公司的四位年輕的以色列工程師共同開發的 ICQ，ICQ 就是 I SEEK YOU 發音的簡稱，讓電腦上網的狀態下，透過視窗與他人文字對話，是全球第一個開放免費下載使用的即時通訊軟體（蔡佳惠，2015）。往後隨著通訊科技的進展，Yahoo、Microsoft 先後開發奇摩即時通和 MSN 等類似 ICQ 的即時通訊軟體，在當時可以說是獨領風騷，也正式開啟了即時通訊軟體的時代。

隨時隨地進行通訊交流，讓使用者真正進入行動即時通訊軟體的時代，人與人之間不再是透過以前的簡訊，也不再是用電腦的電子郵件或者 MSN，而是用「LINE」諸如此類的免費通訊軟體，也創造了「可攜式辦公室」。行動即時通訊軟體雖然有不少勝過 e-mail 的優點，但也不會立即取代 e-mail 在學校行政溝通的使用，但不可否認行動即時通訊軟體成為繼 e-mail 之後最受使用者歡迎的溝通方式。即時通訊與電子郵件最大的不同在於前者不用等候，也不需要每隔一段時間就按一次傳送或接收，只要使用者本身與另一位聯絡人都在線上，雙方就能像使用多媒體電話一樣，傳送文字、檔案、聲音或影像給對方（顏春枝，2015）。這也使得人際溝通變得更為便利化、彈性化、多元化與頻繁，行動即時通訊軟體成為現代人不可或缺的溝通媒介之一，若能運用於行政溝通管道應該有莫大助益。而當前最常被用來做為溝通工具的即時通訊軟體不外 WhatsApp、WeChat、Facebook Messenger、LINE（楊士弘，2014；林欣怡，2014；顏春枝，2015；科技新報，2016；Faulhaber,2002;Nardi,Whittaker&Bradner,2000）。因此，本研究將以上述即使通訊軟體作為學校行政人員溝通工具之調查依據。

四、以即時通訊軟體進行行政溝通

Cook 等（2013）、Grinter 和 Palen（2002）、Pui-Lai 等（2008）均強調行動即時通訊軟體現在是生活不可或缺的溝通工具。另外，WhatsApp 截至 2016 年 2 月，WhatsApp 活躍用戶突破 10 億，並已於 2014 年由 Facebook 收購，但仍繼續保留自己的品牌並獨立作業；WeChat 截至 2015 年 6 月，目前微信全球活躍使用戶已達到 6 億，是中國手機上網人數的一半以上；而 LINE 目前月活躍用戶數則有 2.15 億，而各項功能發表至今，LINE 已經累積超過 15 兆則訊息收發、400 億通語音通話以及 146 億則動態消息（科技新報，2016）。顏春枝（2015）曾指出 LINE 與其他 e 化溝通互動模式有其異同之處，如表 1。

表 1

LINE 與其他 e 化溝通互動模式比較表

	電子郵件	手機簡訊	即時通訊軟體
訊息傳播模式	一對一或對眾人	一對一或對眾人	一對一或對眾人
資訊型態	以文字、圖片、影音方式呈現	以文字或聲音呈現	以文字、貼圖、聲音、圖片、影片等方式呈現
時空限制	易受限制	即時性	即時性
網際網路	需要	不需要	需要
使用費用	傳輸不額外收費	傳輸要另行收費	傳輸不額外收費
隱密性	可設定權限加密	手機需加密才較有隱密性	可設定權限加密
保存方式	可存檔、查閱歷史郵件	若未刪除，可查閱歷史簡訊	可將內容訊息儲存
社群互動	能以群組方式分享資訊	無	能以群組方式分享訊息

資料來源：顏春枝（2015）。

因此，若行政人員結合行動即時通訊軟體，將其運用於行政溝通管道，應有很大的助益，因其所具有資訊分享、即時互動、降低溝通成本的特性。

五、即時通訊軟體運用於組織溝通之相關研究

研究者以「行動即時通訊軟體」為關鍵字在「臺灣博碩士論文知識加值系統」及「華藝線上圖書館」查詢，發現直接探討行動即時通訊軟體運用於組織溝通之文獻尚屬缺乏。但研究者仍將少數有關即時通訊軟體運用於組織溝通之研究加以整理如下：

- (一) 謝萬毓（2006）、林侑民（2006）、張華季（2007）、劉昱志（2007）、陳詩盈（2015）的研究結果均顯示即時通訊軟體的使用與組織溝通有正向關係。代表採用即時通訊軟體作為組織溝通的工具時，確實可以存在組織內部正式溝通管道中，達到溝通雙方滿意的效果。林侑民（2006）的研究結果也指出 MSN 自我效能越高，使用行為程度也越高；使用行為越高，其溝通滿意度越高。故本研究將使用行為與滿意度作為研究問卷編撰之參考。
- (二) 陳詩盈（2015）在其研究結果中表示 LINE 的應用偏好度和組織溝效能及團隊凝聚力皆為顯著相關。白清文（2014）在研究結果也提到組織提升團隊意識，應加以有效的利用行動即時通訊軟體，強化組織內部溝通並藉此達成知識分享，提高工作生產力。因此，行動即時通訊軟體對於組織凝聚力仍有一定的正向影響，本研究也將使用行為與組織凝聚力作為問卷編撰之參考。
- (三) 蔡燕平（2004）研究結果表示使用 MSN 於組織溝通的情況，其溝通對象較常運用於平行溝通，上行溝通仍有困難，員工也擔心會因為使用即時通訊軟體而全年無休的處理公事。張鈞桓（2005）的研究結果也提到，態度、主觀規範與認知行為控制皆是影響即時通訊採用意圖的重要因素。而在主觀規範方面，同儕的正面影響最大，上司則無顯著影響。謝萬毓（2006）研究結果顯示，個人對於組織內使用即時通訊感到滿意，但與上司溝通則否。由上述可知，組織運用即時通訊軟體於上行或下行溝通的情形仍較平行溝通來得不佳。故本研究將即時通訊軟體運用於上行溝通、平行溝通、下行溝通及斜行溝通的相關內涵作為研究問卷編撰之參考。
- (四) 吳紫誠（2009）的研究結果顯示，不同年齡、教育程度、擔任的職階的 MSN 使用者在 MSN 使用行為及動機構面中的 MSN 使用功能、使用對象完整性、使用時間頻率、多元技術使用能力有顯著差異。由此可知，不同「年齡」、「教育程度」、「職位」是環環相扣，皆對 MSN 使用行為及動機具有影響。而不同年齡、教育程度、擔任的職階的 MSN 使用者在組織溝通與線上領導構面中的整體展望、個人回饋、組織整合、上

行溝通、溝通氣候、平行溝通溝通成熟度、跨部門溝通的順暢度、領導滿意度及績效、組織目標達成度、組織資源運用程度有顯著差異。因此可以說明，不同「年齡」、「教育程度」、「職位」的 MSN 使用者，皆對組織溝通與線上領導持正面肯定的態度。故本研究也會將年齡、職位等個人背景變項納入研究問卷中。

- (五) 廖鴻瑞(2015)的研究發現，影響使用者抵制行動即時通訊軟體最重要準則為「工作壓力」，多數人認為 LINE 作為職場溝通工具最大麻煩是會增加工作壓力。陳詩盈(2015)的研究也反應，當工作壓力越大時，LINE 的運用反而會削弱組織溝通功能。由此可見，LINE 會造成工作壓力，而工作壓力也會造成 LINE 的使用意願降低以及運用在組織溝通的效果。故本研究也會將行動即時通訊軟體造成工作壓力作為研究問卷編撰之參考。
- (六) 蔡燕平(2004)、張華季(2007)的研究結果均表示即時通訊軟體的運用，容易使文字訊息扭曲，造成留言的增加及散布速度變快，組織內易形成小團體，造成組織成員士氣低落，而這也正是非正式溝通所容易發生的情形。張華季的研究結果也指出，使用即時通訊增加時，會提高互動式網上閒逛行為，影響工作專心程度，對組織工作氣氛有負面影響。故本研究問卷也將上述負面影響納入編撰之參考。
- (七) 劉昱志(2007)與劉佳珊(2008)皆在其研究結果中提到組織內即時通訊使用行為會受到社會性、認知即時通訊能力的正向影響，社會性影響代表組織內使用者是否會使用即時通訊軟體作為溝通工具，明顯會受到周遭同事或主管對於即時通訊態度的影響，若使用者其部門同事乃至組織層級對於即時通訊軟體的態度與看法越傾向支持、認同即時通訊軟體的使用，會讓使用者傾向在組織內使用即時通訊軟體。認知即時通訊能力會正向影響組織內即時通訊軟體的使用行為，表示當使用者所知覺即時通訊軟體所能傳遞的資訊豐富度越高，使用者越會採用其作為聯繫時的溝通工具。上述研究結果納入本研究即時通訊軟體使用意願之參考。
- (八) 蔡燕平(2004)在其研究結果中提到，因為即時通訊軟體的立即傳訊功能，組織內許多簡單的溝通皆可透過即時通訊軟體來達成，故較少人會離開座位或者使用電話。同樣地，張鈞垣(2005)在其研究結果中表示，在工作上使用即時通訊軟體後，對其他溝通工具的使用頻率都造成降低的現象，其中以電話的使用頻率降低最多。因為使用電話連繫時，必須放下手邊工作或暫停與他人對話來接電話，而使用即時通訊軟體只會在電腦螢幕或手機螢幕上出現訊息，只要方便時就可以立即回應。而本研究也將上述研究結果作為研究問卷即時通訊軟體使用頻率及滿意度編撰之參考。

由上述相關研究發現，即時通訊軟體逐漸成為組織作為溝通的工具，其中在溝通的類型、意願、頻率、滿意度、壓力以及影響等變項都成為研究者研究的題材，本研究亦將參酌上述研究變項，作為問卷編撰之參考。

參、研究設計與實施

一、研究架構

本研究架構，如圖 1 所示。

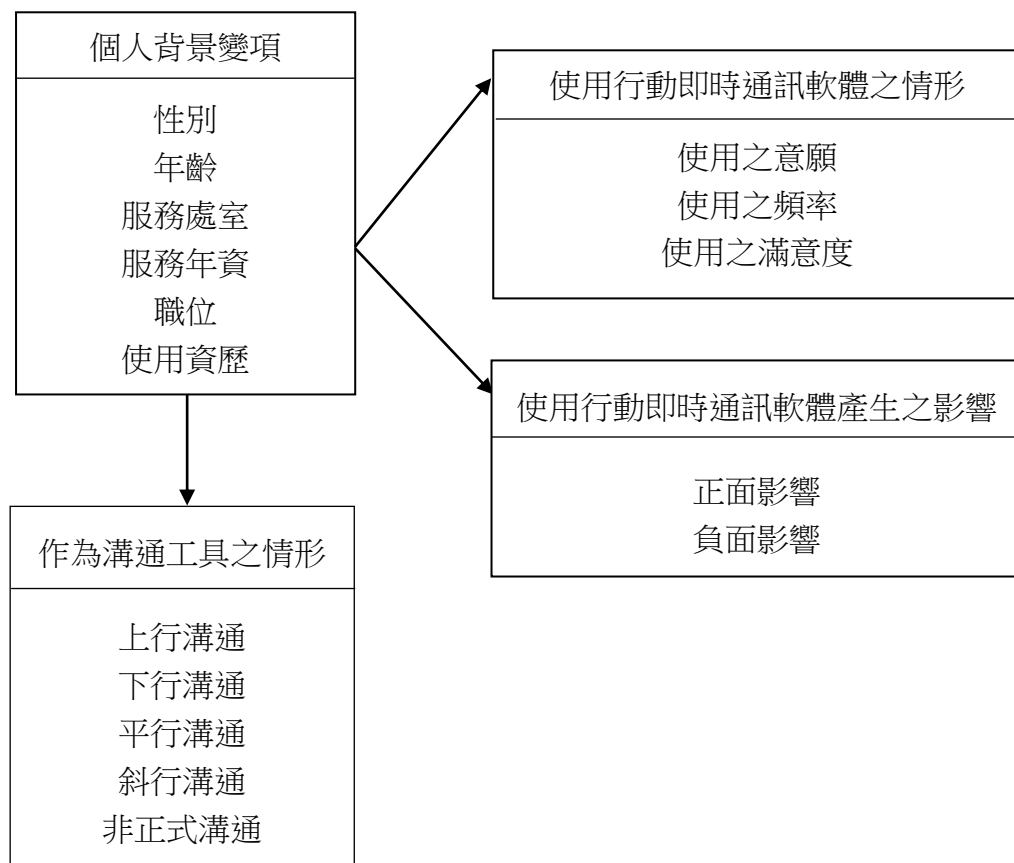


圖 1 研究架構圖

本研究欲瞭解學校行政人員使用行動即時通訊軟體之現況，並探討不同個人背景變項之學校行政人員對於行動即時通訊軟體使用情形、學校行政溝通類型及使用即時通訊軟體所產生影響之差異。

二、研究樣本

本研究以南投縣國民小學各行政單位為研究範圍，又根據教育部（2014）統計處教育統計查詢網資料顯示，南投縣國民小學主任、組長與職員數共約 1105 人，以此做為研究之對象，但因考量校長為學校領導者，在上行溝通部分主要為地方教育主管當局，與本研究目的有所出入，故不列入施測對象。

（一）預試抽樣

在問卷初步編製完成後，為進一步瞭解其信效度，將進行預試來檢驗問卷題目間的一致性和穩定性。本研究採吳明隆（2009）之見，一般因素分析進行時，要建構精確的效度其樣本數最好在 150 位以上。因此，預試對象自研究母群體中選取，依學校規模大小分 12 班以下、13 班至 24 班以及 25 班以上等三類小型、中型和大型學校，每一類型學校依比例分別抽取 24 所、6 所及 2 所，共選取 32 所，每校抽取行政人員約 4-7 人，預計抽取 153 人。

（二）正式抽樣

為使樣本公正、客觀並具代表性，本研究採取抽樣方式為分層隨機抽樣，將學校依班級數分為三種規模類型，再依此分配不同的樣本數進行問卷調查。依吳明隆（2008）之見解，正式問卷樣本施測之母群體性質為小區域型研究，適當的抽樣樣本數以 300 至 500 位為原則。研究者以南投縣為研究範圍，屬小區域型研究，故在研究母群體 138 所學校中選取預試樣本之外的 106 校，依比例確定學校數後，每類型學校各抽取 4 至 10 位行政人員。本研究正式問卷共發放 500 份，回收樣本數 420 份，回收率為 84%，剔除無效與填答不完整之問卷，合計有效問卷 416 份，問卷可用率為 80.32%。

三、研究工具

本研究採問卷調查法，依據研究目的及研究架構，並參考組織溝通及行動即時通訊軟體相關文獻後，編製「南投縣國民小學行政人員行動即時通訊軟體使用情形調查問卷」作為研究工具。

問卷內容主要分為四部分，第一部分為「行政人員個人背景資料」。第二部分為「個人使用行動即時通訊軟體情形」。第三部分為「學校行政人員使用行動即時通訊軟體之溝通類型」。第四部分為「學校行政人員使用行動即時通訊軟體溝通產生之影響」。問卷第一部分採最適選項編製，第二部分、第三部分及第四部份其衡量尺度採李克特（Likert）五點尺度量表為計分標準，依同意程度區分為「非常同意」、「同意」、「普通」、「不同意」、「非常不同意」，計分方式為「非常同意」5 分、「同意」4 分、「普通」3 分、「不同意」2 分、「非常不同意」

1 分，第四部份有負向敘述題則採反向計分，亦即「非常同意」1 分、「同意」2 分、「普通」3 分、「不同意」4 分、「非常不同意」5 分。

四、問卷信效度

本研究經統計分析結果各量表信度「個人使用情形」、「使用之溝通類型」、「使用之正面影響」以及「使用之負面影響」其 Cronbach's Alpha 係數分別為 .93、.96、.97 和 .94，有良好信度。其次，在效度方面，「個人使用情形」、「使用之溝通類型」、「使用之正面影響」以及「使用之負面影響」之解釋變異量分別為 58.10%、73.19%、66.44%和 69.87%，效度尚佳。

五、資料處理與統計分析

本研究問卷回收後，即進行資料處理與分析，以 SPSS22.0 進行敘述性統計、獨立樣本 t 檢定、單因子變異數分析等統計分析。

肆、結果與討論

茲將研究結果與發現說明如下：

一、南投縣國民小學行政人員使用行動即時通訊軟體各層面現況分析

南投縣國民小學行政人員使用行動即時通訊軟體之現況分析，分析結果整理如表 2。

表 2

南投縣國民小學行政人員使用行動即時通訊軟體各層面現況分析摘要

層面	樣本數	平均數	標準差
個人使用之情形	416	3.99	0.70
作為溝通工具之情形	416	3.54	0.88
使用之正面影響	416	3.55	0.82
使用之負面影響	416	2.65	0.82

由表 2 可知，南投縣國民小學行政人員使用行動即時通訊軟體各層面量表平均得分，在所有層面量表中，「個人使用之情形」(3.99)的平均分數最高，顯示南投縣國民小學行政人員對於使用行動即時通訊軟體之意願及滿意度良好。而「使用之負面影響」(2.65)的平均得分最低，此量表題項皆屬負向題，代表南投縣國民小學行政人員在使用行動即時通訊軟體時產生之負面影響較低，正面影響的程度則相對較高，顯示行政人員使用情形良好。

二、南投縣國民小學行政人員使用行動即時通訊軟體各層面題項分析

南投縣國民小學行政人員行動即時通訊軟體使用情形各層面題項進行現況分析，經統計結果整理如表 3。

表 3

南投縣國民小學行政人員行動即時通訊軟體使用情形各層面題項現況分析

題號	題目內容	平均數	標準差
一、個人使用之情形		3.99	0.70
1、我對於使用行動即時通訊軟體有很高的意願。		3.98	0.93
2、我會主動使用行動即時通訊軟體聯絡家人、朋友或同事。		4.17	0.88
3、我會每天瀏覽行動即時通訊軟體。		4.22	0.88
4、只要在空暇時就會想要使用行動即時通訊軟體。		3.60	1.06
5、透過行動即時通訊軟體與人溝通，我會感到愉悅。		3.59	0.90
6、我覺得使用行動即時通訊軟體與人溝通很方便。		4.22	0.79
7、因為使用行動即時通訊軟體，我覺得溝通變得更有效率。		3.93	0.88
8、我覺得行動即時通訊軟體的整體功能品質讓我感到滿意。		3.94	0.78
9、我覺得操作行動即時通訊軟體很容易，不需要太多協助。		4.08	0.76
10、我未來會繼續使用行動即時通訊軟體進行溝通。		4.16	0.78
二、作為溝通工具之情形		3.54	0.88
11、我會主動使用行動即時通訊軟體與上司進行溝通。		3.34	1.14
12、我會主動使用行動即時通訊軟體與同事進行溝通。		3.65	1.03
13、我會主動使用行動即時通訊軟體與下屬進行溝通。		3.42	1.07
14、我會主動使用行動即時通訊軟體與跨處室同事溝通。		3.50	1.06
15、使用行動即時通訊軟體後，會增加與上司或下屬在公事方面的聯繫與交流。		3.65	0.98
16、使用行動即時通訊軟體後，會增加與上司或下屬在私事方面的聯繫與交流。		3.51	1.01
17、使用行動即時通訊軟體後，會增加與同處室同事間在公事方面的聯繫與交流。		3.66	0.97
18、使用行動即時通訊軟體後，會增加與同處室同事間在私事方面的聯繫與交流。		3.58	0.96
19、使用行動即時通訊軟體後，會增加與跨處室同事間在公事方面的聯繫與交流。		3.61	0.97
20、使用行動即時通訊軟體後，會增加與跨處室同事間在私事方面的聯繫與交流。		3.51	0.99
三、使用之正面影響		3.55	0.82
21、我覺得使用行動即時通訊軟體可以增進與上司或下屬的溝通效率。		3.61	0.95

(續下頁)

題號	題目內容	平均數	標準差
22、	我覺得使用行動即時通訊軟體可以增進與同部門同事之間的溝通效率。	3.63	0.95
23、	我覺得使用行動即時通訊軟體可以增進與跨處室同事之間的溝通效率。	3.61	0.92
24、	使用行動即時通訊軟體後，可以將公事訊息精確傳送給需要的人。	3.59	0.96
25、	使用行動即時通訊軟體後，可以減少溝通成本。(例如：通話費用、紙張費用)	4.00	0.87
26、	使用行動即時通訊軟體後，行政人員之間的溝通增加。	3.52	0.96
27、	我覺得在工作上使用行動即時通訊軟體可以清楚表達自己意見。	3.27	1.02
28、	我覺得使用行動即時通訊軟體可以提高我的工作效率	3.43	0.99
29、	在工作上，我喜歡使用行動即時通訊軟體，因為可以快速被回覆，減少等待的時間。	3.42	1.01
30、	使用行動即時通訊軟體後，拉近了與上司、下屬和同事之間的距離，提升組織凝聚力。	3.31	1.02
31、	使用行動即時通訊軟體後，增進了傳遞公事訊息的流動速度。	3.68	0.95
32、	使用行動即時通訊軟體後，行政人員在公事討論上參與度增加。	3.36	1.04
33、	行動即時通訊軟體傳送的訊息可以保留，以便日後參閱、備查。	3.77	0.90
四、	使用之負面影響	2.65	0.82
34、	我不喜歡在工作中使用行動即時通訊軟體，因為擔心上司會加我好友	2.96	0.98
35、	我不喜歡在工作中使用行動即時通訊軟體，因為擔心隱私風險。	2.74	1.01
36、	我不喜歡在工作中使用行動即時通訊軟體，因為擔心訊息內容在不知情的情況下被散佈或利用。	2.63	0.99
37、	我不喜歡在工作中使用行動即時通訊軟體，因為擔心會有病毒散播。	2.74	0.99
38、	我不喜歡在工作中使用行動即時通訊軟體，因為擔心不當的發言無法收回。	2.52	0.98
39、	我不喜歡在工作中使用行動即時通訊軟體，因為那會讓我工作專心程度降低	2.62	0.99
40、	我不喜歡在工作中使用行動即時通訊軟體，因為我覺得面對面溝通或者電話溝通比較清楚。	2.37	0.98

以下依各層面順序將研究結果加以分析與討論：

(一) 個人使用情形層面

在此層面整體平均分數為 3.99，各題項平均數介於 3.59 到 4.22，顯示南投縣國民小學行政人員對於行動即時通訊軟體接受度高，也具有高度使用率。

(二) 作為溝通工具之情形層面

在此層面整體平均分數為 3.54 分，各題項平均數介於 3.34 到 3.66，表示南投縣國民小學行政人員使用行動即時通訊軟體作為溝通工具尚稱普遍，此研究結果與蔡燕平（2004）之研究結果相似。

（三）使用之正面影響層面

在此層面整體平均分數為 3.55 分，各題項平均數介於 3.27 到 4.00，顯示南投縣國民小學行政人員使用行動即時通訊軟體有中高度正面影響。

（四）使用之負面影響層面

此層面整體平均分數為 2.65 分，各題項平均數介於 2.37 到 2.96，顯示南投縣國民小學行政人員使用行動即時通訊軟體呈現低度負面影響。

三、不同性別之行政人員使用行動即時通訊軟體差異分析

不同性別之南投縣國民小學行政人員使用行動即時通訊軟體差異分析結果如表 4。

表 4

不同性別之行政人員使用行動即時通訊軟體差異分析表

實施層面	性別	個數	平均數	標準差	t 值
個人使用情形	女	207	4.02	0.656	0.842
	男	209	3.96	0.748	
作為溝通工具之情形	女	207	3.54	0.891	-0.101
	男	209	3.55	0.875	
使用之正面影響	女	207	3.51	0.824	-1.091
	男	209	3.60	0.819	
使用之負面影響	女	207	2.59	0.802	-1.541
	男	209	2.72	0.842	

從表 4 可知，從「個人使用情形」、「作為溝通工具之情形」、「使用之正面影響」與「使用之負面影響」各層面量表來看，各層面 t 值均無達到顯著差異，顯示不論男性或女性行政人員在個人使用情形、作為溝通工具之情形、使用之正面影響與使用之負面影響均未有顯著的差異。

四、不同年齡之行政人員使用行動即時通訊軟體差異分析

不同年齡之南投縣國民小學行政人員在使用行動即時通訊軟體的差異分析結果如表 5。

表 5

不同年齡之行政人員使用行動即時通訊軟體差異分析表

實施層面	年齡	個數	平均數	標準差	F 值
個人使用情形	25~35 歲	48	4.16	0.617	2.092
	36~45 歲	191	4.01	0.694	
	46~55 歲	166	3.93	0.732	
	56~65 歲	11	3.68	0.663	

（續下頁）

實施層面	年齡	個數	平均數	標準差	F 值
作為溝通工具之情形	25~35 歲	48	3.40	0.838	1.979
	36~45 歲	191	3.64	0.845	
	46~55 歲	166	3.50	0.931	
	56~65 歲	11	3.18	0.827	
使用之正面影響	25~35 歲	48	3.38	0.813	1.224
	36~45 歲	191	3.62	0.785	
	46~55 歲	166	3.53	0.855	
	56~65 歲	11	3.42	0.944	
使用之負面影響	25~35 歲	48	2.51	0.768	0.971
	36~45 歲	191	2.71	0.874	
	46~55 歲	166	2.62	0.794	
	56~65 歲	11	2.79	0.488	

由表 5 可知，不同年齡在各層面量表的情形均未達到顯著水準，表示不同年齡之南投縣國民小學行政人員在「個人使用情形」、「作為溝通工具之情形」、「使用之正面影響」與「使用之負面影響」等四個層面量表，不會因為年齡不同而有顯著差異，此結果與吳紫誠(2009)之研究結果較為不同。

五、不同服務處室之行政人員使用行動即時通訊軟體差異分析

南投縣國民小學行政人員是否因不同處室而在使用行動即時通訊軟體上有顯著差異，分析結果如表 6。

表 6

不同服務處室之行政人員使用行動即時通訊軟體差異分析表

實施層面	處室	個數	平均數	標準差	F 值	事後比較
個人使用情形	教導處	149	4.03	.68447	.585	
	教務處	55	4.03	.66901		
	學務處	60	3.93	.82089		
	總務處	108	3.92	.68584		
	人事室	7	3.86	.59682		
	主計室	9	4.03	.73993		
	輔導室	28	4.11	.70624		
作為溝通工具之情形	教導處	149	3.63	.91439	1.327	
	教務處	55	3.38	.93731		
	學務處	60	3.45	.85539		
	總務處	108	3.46	.86298		
	人事室	7	3.84	.48941		
	主計室	9	3.79	.63530		
	輔導室	28	3.75	.81626		

(續下頁)

實施層面	處室	個數	平均數	標準差	F 值	事後比較
使用之正面影響	教導處	149	3.59	.87188	.899	
	教務處	55	3.50	.78626		
	學務處	60	3.48	.79800		
	總務處	108	3.48	.81225		
	人事室	7	3.79	.67165		
	主計室	9	3.71	.85811		
	輔導室	28	3.80	.71779		
使用之負面影響	教導處	149	2.69	.83476	2.161*	n.s
	教務處	55	2.66	.83180		
	學務處	60	2.39	.81243		
	總務處	108	2.70	.79035		
	人事室	7	2.65	.58819		
	主計室	9	2.29	.80178		
	輔導室	28	2.97	.84592		

* $p < .05$

由表 6 可知，不同服務處室之行政人員在「個人使用情形」、「作為溝通工具之情形」、「使用之正面影響」等層面量表是沒有顯著差異的；而在「使用之負面影響」則達到顯著差異，進行 Scheff'e method 事後比較未發現有任兩組間平均數差異達到顯著，因此各層面均未達顯著差異。

六、不同服務年資之行政人員使用行動即時通訊軟體差異分析

不同服務年資之南投縣國民小學行政人員在使用行動即時通訊軟體之情形分析結果如表 7。

表 7

不同服務年資之行政人員使用行動即時通訊軟體差異分析表

實施層面	年資	個數	平均數	標準差	F 值
個人使用情形	5 年（含）以下	36	4.12	.62860	0.544
	6 至 10 年	28	4.05	.62686	
	11 至 20 年	204	3.97	.76498	
	21 年（含）以上	148	3.97	.64566	
作為溝通工具之情形	5 年（含）以下	36	3.41	.79071	0.376
	6 至 10 年	28	3.63	.71213	
	11 至 20 年	204	3.56	.94696	
	21 年（含）以上	148	3.53	.84261	

（續下頁）

實施層面	年資	個數	平均數	標準差	F 值
使用之正面影響	5 年（含）以下	36	3.38	.79897	0.850
	6 至 10 年	28	3.48	.79318	
	11 至 20 年	204	3.55	.85494	
	21 年（含）以上	148	3.61	.78586	
使用之負面影響	5 年（含）以下	36	2.48	.67464	0.701
	6 至 10 年	28	2.69	.79687	
	11 至 20 年	204	2.69	.87043	
	21 年（含）以上	148	2.64	.79606	

由表 7 可知不同服務年資之南投縣國民小學行政人員在「個人使用情形」、「作為溝通工具之情形」、「使用之正面影響」與「使用之負面影響」等四個層面量表，不會因為服務年資的不同而有顯著差異。

七、不同職位之行政人員使用行動即時通訊軟體差異分析

南投縣國民小學行政人員是否會因為職位的不同而在使用行動即時通訊軟體之情形上有顯著差異，分析結果如表 8。

表 8

不同職位之行政人員使用行動即時通訊軟體差異分析表

實施層面	職位	個數	平均數	標準差	F 值
個人使用情形	主任	155	4.03	.69199	1.965
	組長	195	3.93	.69177	
	幹事	19	3.79	.74304	
	組員	20	4.12	.60548	
	其他	27	4.25	.83176	
作為溝通工具之情形	主任	155	3.67	.84330	2.093
	組長	195	3.44	.88964	
	幹事	19	3.31	.70433	
	組員	20	3.70	.81077	
	其他	27	3.61	1.10833	
使用之正面影響	主任	155	3.67	.81865	2.044
	組長	195	3.46	.81620	
	幹事	19	3.33	.67977	
	組員	20	3.65	.88325	
	其他	27	3.69	.85842	
使用之負面影響	主任	155	2.77	.85742	1.654
	組長	195	2.60	.83598	
	幹事	19	2.44	.44389	
	組員	20	2.70	.73416	
	其他	27	2.49	.74469	

如表 8 所示，不同職位之南投縣國民小學行政人員在「個人使用情形」、「作為溝通工具之情形」、「使用之正面影響」與「使用之負面影響」等四個層面量表，不會因為現任職位的不同而有顯著差異，此結果也與吳紫誠（2009）之研究結果不同。

八、不同使用資歷之行政人員使用行動即時通訊軟體差異分析

南投縣國民小學行政人員是否會因為使用資歷的不同而在使用行動即時通訊軟體之情形上有顯著差異，分析結果如表 9。

表 9

不同使用資歷之行政人員使用行動即時通訊軟體差異分析表

實施層面	使用資歷	個數	平均數	標準差	F 值	事後比較
個人使用情形	1 年以內	23	3.25	1.03479	16.202**	5、4、3>1
	1 年~2 年	77	3.70	.65924		5、4>2
	2 年~3 年	114	3.96	.59958		
	3 年~4 年	59	4.18	.61480		
	4 年以上	143	4.20	.64035		
作為溝通工具之情形	1 年以內	23	2.83	1.17211	5.920**	5、4、3>1
	1 年~2 年	77	3.39	.78879		
	2 年~3 年	114	3.56	.82013		
	3 年~4 年	59	3.74	.80520		
	4 年以上	143	3.65	.89661		
使用之正面影響	1 年以內	23	3.06	1.06982	2.928*	4>1
	1 年~2 年	77	3.49	.77393		
	2 年~3 年	114	3.55	.71729		
	3 年~4 年	59	3.71	.78089		
	4 年以上	143	3.61	.87307		
使用之負面影響	1 年以內	23	2.31	.73053	2.913*	n.s.
	1 年~2 年	77	2.76	.81400		
	2 年~3 年	114	2.51	.73488		
	3 年~4 年	59	2.80	.93120		
	4 年以上	143	2.71	.84036		

* $p<.05$ ** $p<.01$

如表 9 所示，在「個人使用情形」層面，使用資歷為「4 年以上」、「3 年~4 年」和「2 年~3 年」的行政人員得分皆高於使用資歷為「1 年以內」的行政人員；又使用資歷為「4 年以上」、「3 年~4 年」的行政人員得分皆高於使用資歷為「1 年~2 年」的行政人員。在「作為溝通工具之情形」層面，使用資歷為「4 年以上」、「3 年~4 年」和「2 年~3 年」的行政人員

得分皆高於使用資歷為「1年以內」的行政人員。在「使用之正面影響」層面，使用資歷為「3年~4年」的行政人員得分高於使用資歷為「1年以內」的行政人員。

伍、結論與建議

一、結論

（一）南投縣國民小學行政人員使用行動即時通訊軟體之情形良好

研究結果發現南投縣國民小學行政人員使用行動即時通訊軟體各量表之平均得分介於 2.65 至 3.99 之間，其中「個人使用情形」(3.99)是各量表中平均得分最高，顯示行政人員在個人使用行動即時通訊軟體之情形相對良好。

（二）南投縣國民小學行政人員使用行動即時通訊軟體溝通類型以平行溝通為主

在「作為溝通工具之情形」量表其平均得分為 3.54，代表南投縣國民小學行政人員普遍使用行動即時通訊軟體作為溝通工具，而以量表各題項平均得分來看，則以「平行溝通」平均得分相對較高，表示行政人員在使用該項溝通工具是以平行溝通為主。

（三）南投縣國民小學行政人員運用行動即時通訊軟體之正面影響大於負面影響

在使用影響方面，「使用之正面影響」層面的平均得分為 3.554，屬中高程度，其得分最高之題項為「使用行動即時通訊軟體後，可以減少溝通成本。」顯示南投縣國民小學行政人員認同使用行動即時通訊軟體作為溝通工具時，能夠減少使用紙張，避免造成浪費，或者減少通話的費用及時間；而在「使用之負面影響」層面的平均得分為 2.654，屬低等程度，其得分最高的題項為「我不喜歡在工作中使用行動即時通訊軟體，因為擔心上司會加我好友。」，顯示南投縣國民小學行政人員較擔心在即時通訊軟體上被上司加入好友而可能造成某些壓力。

（四）不同使用資歷之行政人員對「個人使用情形」、「作為溝通工具之情形」與「使用之正面影響」層面有顯著差異

由研究結果可知，不同使用資歷的南投縣國民小學行政人員對於使用行動即時通訊軟體之情形有差異，其中使用資歷為「4年以上」、「3年~4年」較使用「2年~3年」、「1年~2年」的南投縣國民小學行政人員在使用情形相對較佳。

二、建議

（一）對教育行政機關之建議

1、辦理通訊科技相關知能課程，強化行動即時通訊軟體效能

根據本研究結果發現，使用行動即時通訊軟體的資歷越久，對於行動即時通訊軟體越熟悉，在使用上的整體表現越佳。基此，教育行政機關或者公務人員訓練中心應鼓勵學校行政人員進修，並提供學校行政人員在通訊軟體方面的相關培訓課程或講座等增能研習方案，以強化學校行政人員在資訊、通訊領域上的專業，並將最新的行動即時通訊軟體知能帶入行政領域，以提升資訊網路溝通的表現。

2、訂定使用行動即時通訊軟體之相關規定，以提升資訊安全

行動即時通訊軟體已成為現今行政單位不可或缺的溝通工具之一，然而在提升公務聯繫效率的同時，也應顧及隱私機密資料外洩以及相關權責問題。根據研究結果發現，在「使用之負面影響」層面中，擔心隱私風險該題項之得分是整個層面第二高分，顯示行政人員在工作中使用行動即時通訊軟體會因隱私風險問題而降低使用意願。因此教育行政機關應制訂行動即時通訊軟體使用注意事項、使用規範及作業原則等法令規定，而行政人員對於公務資料也應積極予以備份及加密防護，以降低公務機密資訊外流的風險，也減少使用上的疑慮。

（二）對學校行政單位之建議

1、提升學校行政人員使用動機，以充分發揮行動即時通訊軟體多元功能

根據本研究結果得知，南投縣國民小學行政人員使用行動即時通訊軟體之正面影響屬中高程度，負面影響屬低程度，足見以行動即時通訊軟體進行溝通是能夠帶來正向影響的溝通媒介。故若能增進行政人員使用動機，使得行政人員體會運用行動即時通訊軟體進行溝通是有利的，並充分利用行動即時通訊軟體之功能，將學校的政策、計畫、活動及各種校務事宜即時且完整的傳達給學校同仁，迅速地掌握公務訊息更能讓行政人員有效率地處理各項行政措施，提升學校行政效能。

2、成立行政團隊群組，強化組織溝通效率

根據本研究結果發現，南投縣國民小學行政人員使用行動即時通訊軟體在「上行溝通」、「平行溝通」及「下行溝通」方面屬中高程度，尤其「平行溝通」的題項得分相較其他溝通類型來得高，對於「溝通效率」知覺上也屬中高程度，顯見使用行動即時通訊軟體影響組織溝通的順暢及協調。惟本研究亦發現，使用即使通訊軟體作為溝通工具亦有負面影響存在，因此，若學校各行政單位成立群組，雖可即時地將

公務訊息傳達給每位行政同仁，提升行政效率，但仍應藉此增強上行溝通及下行溝通之互動，不僅可以增進同仁間的情感交流，亦可強化組織向心力，發揮溝通的正向影響效果。

參考文獻

- 白清文 (2014)。現場工程師使用行動即時通訊軟體進行組織溝通之研究—以 LINE 為例 (未出版碩士論文)。中原大學，桃園。
- 吳清山 (2014)。學校行政 (七版)。臺北：心理。
- 吳明隆 (2008)。論文寫作與量化研究。臺北：五南。
- 吳明隆 (2009)。SPSS 操作與應用：問卷統計分析實務。臺北：五南。
- 吳紫誠 (2009)。即時通訊使用與組織溝通及線上領導效能相關性之研究—以 MSN Messenger 為例 (未出版碩士論文)。淡江大學，臺北。
- 林侑民 (2006)。企業員工 MSN 自我效能影響即時通訊使用行為與溝通滿意之研究 (未出版碩士論文)。國立臺灣科技大學，臺北。
- 林美貞 (2009)。南投縣國中教師組織溝通與工作滿意度之關係研究。國立暨南國際大學 (未出版碩士論文)，南投。
- 林欣怡 (2014)。即時通訊軟體貼圖使用行為之研究。淡江大學，臺北。
- 洪唯軒 (2013)。消費者持續使用行動即時通訊軟體之研究 (未出版碩士論文)。國立暨南國際大學，南投。
- 科技新報 (2016)。LINE 2016 開放平台資源吸引企業與開發者，目標成為用戶的「智慧入口」。取自 <http://technews.tw/2016/03/24/line-conference-tokyo-2016-summry/>
- 財團法人資訊工業策進會 (2016)。《行動 App 消費者調查》超愛聊逾 80% 每天使用社交通訊 App。取自 http://mic.iii.org.tw/aisp/pressroom/press01_pop.asp?sno=423&cred=2016/02/02&type1=2
- 教育部統計處教育統計查詢網 (2014)。國民小學主管人數、職員數。取自 <https://stats.moe.gov.tw/>
- 商業週刊 (2014)。職場溝通大調查：5 成企業主管已用 Line 聯絡公事。取自 <http://www.businessweekly.com.tw/KIndepArticle.aspx?id=23522>
- 陳煜清 (2005)。淺談「溝通」在學校行政組織之運用。學校行政雙月刊，40，97-106。
- 陳思翰 (2009)。中部地區國民小學組織溝通與組織執行力關係之研究 (未出版碩士論文)。國立暨南國際大學，南投。
- 陳詩盈 (2015)。即時通訊軟體 LINE 的應用偏好度對組織溝通效能及團隊凝聚力之影響—以工作壓力為調節變項 (未出版碩士論文)。國立中央大學，桃園。
- 張善智(譯) (2006)。Jerald Greenberg 著。組織行為。臺北：培生。
- 張鈞垣 (2005)。影響組織內工作者採用即時通訊軟體因素之研究 (未出版碩士論文)。國立中正大學，嘉義。

- 張華季（2007）。組織中即時通訊與工作行為：社會資本的中介效果組織中即時通訊與工作行為：社會資本的中介效果（未出版碩士論文）。中原大學，桃園。
- 楊士弘（2014）。探討沉浸經驗對青年使用通訊軟體的使用者行為研究-以通訊軟體 LINE 為例（未出版碩士論文）。朝陽科技大學，臺中。
- 廖鴻瑞（2015）。行動即時通訊軟體作為職場溝通工具之應用困境－以 LINE 為例（未出版碩士論文）。國立高雄應用科技大學，高雄。
- 劉昱志（2007）。即時通訊軟體使用對於組織溝通滿意影響之研究（未出版碩士論文）。中原大學，桃園。
- 劉佳珊（2008）。即時通訊軟體使用對個人工作影響之研究（未出版碩士論文）。中原大學，桃園。
- 蔡燕平（2004）。組織採用即時通訊軟體與組織溝通之研究－以 MSN Messenger 為例（未出版碩士論文）。銘傳大學，臺北。
- 蔡佳惠（2015）。台南市國小教師媒體選擇與組織溝通之研究－應用使用與滿足理論（未出版碩士論文）。康寧大學，臺南。
- 鄭彩鳳（2008）。學校行政研究－理論與實務。高雄：麗文文化。
- 謝萬毓（2006）。組織內即時通訊行為之研究－以 MSN Messenger 使用者為例（未出版碩士論文）。元智大學，桃園。
- 謝文全（1985）。教育行政－理論與實務。臺北：文景。
- 謝文全（2012）。教育行政學（四版）。臺北：高等教育。
- 顏榮昌（2006）。從政府機關組織溝通現況檢視其組織效能之研究。*T&D 飛訊*，43，1-15。
- 顏春枝（2015）。學校行政人員採用即時通訊進行行政溝通之研究－以 LINE 為例（未出版碩士論文）。康寧大學，臺南。
- Cameron, A. F., & Webster, J. (2005). Unintended consequences of emerging communication technologies: Instant messaging in the workplace. *Computer in Human Behavior*, 21(1), 85-103.
- Cook, K. E., Ludens, G. M., Ghosh, A. K., Mundell, W. C., Fleming, K. C., Majka, A. J. (2013). Improving efficiency and reducing administrative burden through electronic communication. *The Permanente journal*, 17(1), 26-30.
- Faulhaber, G. (2002). Network effects and merger analysis: instant messaging and the AOL-Time Warner case. *Telecommunications Policy*, 26(5), 311-333.

- Grinter, R. E., & Palen, L. (2002). Instant messaging in teen life. *Proceedings of the 2002 ACM conference on Computer supported cooperative work*, 21-30.
- Nardi, B. A., Whittaker, S., & Bradner, E. (2000). Interaction and outerraction: instant messaging in action. *Proceedings of the 2000 ACM conference on computer supported cooperative work*, 79-88.
- Prokopiadou, G. (2011). Using Information and Communication Technologies in School Administration: Researching Greek Kindergarten Schools. *Educational Management Administration & Leadership*, 40(3), 305-327.
- Pui-Lai T., Chechen L., Jerry C., Chiang L., Meng-Lin S., Chun-Yuan C. (2008). An empirical investigation of the factors affecting the adoption of Instant Messaging in organizations. *Computer Standards & Interfaces*, 30, 148-156.
- Simon, H. A. (1976). *Administrative behavior: a study of decision-making processes in administrative organization*. New York : Free Press.