

花蓮高中職學生手機使用行為之研究

摘要

隨著科技進步，手機已成為年輕人生活機能的重要平台，鑑於同儕團體的影響，加上衝動控制、時間管理能力較差等因素，青少年似乎是手機的高度使用群體，也可能是手機成癮的高風險群。因此，本研究請圖了解我國高中學生使用手機的行為。

本研究問卷參考廖婉沂(2008)「青少年手機使用與成癮因素之探討」之問卷，並參考佛羅里達大學 Merlo 和 Stone(2007)有關手機成癮的研究的「手機科技成癮量表(CTAS)」，內容包括個人資料、手機使用行為手機功能使用情形以及手機成癮量表四個部份；採分層隨機抽樣，選取六所國立、私立高中(職)一年級學生作為調查對象，共發出 295 份問卷，收回 278 份，回收率 94.2%；其中無效問卷 6 份，可用問卷 272 份。

經統計，超過八成的花蓮高一學生擁有手機，擁有手機的時間是從國小高年級開始明顯增加，國一時到達高峰，國二、三稍稍下降，但到高中以後，又進入第二個高峰期；經常聯絡的對象主要還是以家人、朋友跟同學為主。學生常用來通話、聽音樂、傳送簡訊、鬧鐘計時的功能；另外，打電動玩遊戲、拍照攝影、看影片圖片也是時常使用的手機功能。關於手機成癮的情形，統計顯示學生不至於花太多時間使用手機，並未因為不能使用手機而感到憂鬱、焦慮，且使用手機的時間與次數大致維持中等。

花蓮高中職學生手機使用行為之研究

壹、研究動機與目的

一、研究動機

隨著時代的演變、科技的進步，從以前的口信、飛鴿傳書、書信，到後來的電報、電話和呼叫器，一直到九零年代開始的電腦網路及行動電話，資訊傳遞越來越快速便捷。而手機的樣式、功能、傳輸方式不斷推陳出新、更加精巧美觀與「智慧」，不但已經邁入 3/3.5G 時代，手機也可以當成計算機、翻譯機、鬧鐘，甚至還可以拍照、攝影、收發 EMAIL、打電玩、聽音樂，使得人們更加愛不釋手。

林上祚、王宗彤、王莫昀、黃如萍(2010)報導，年輕人使用手機「不是在通話，而是在傳簡訊、玩 Game、甚至上噗浪，...手機加上網際網路，手機的功能不再只是通訊功能，也己成為年輕人生活機能的重要平台。」例如，台灣大哥大行動書城推出十元到五十元不等的電子書下載服務，其他像 match portal 等社群交友服務，也頗受歡迎；甚至像是透過 GPS 衛星導航定位系統，可以當作道路導航、查詢路況；另外，也可以當作門禁卡，遠端遙控家中大小事物。在很多國家，像是日本，還可以當作電子錢包、電子書、遊樂器來使用(黃菁菁，2010)。

根據統計報告，台灣 13~64 歲手機使用率高達 94.2%，而且目前平均每人手上的手機支數是 1.2 支，也對是說手機的使用者幾乎對是全台灣母體(蘇

¹ 國立花蓮高中教師。

² 國立花蓮高中學生。

³ 國立花蓮高中學生。

⁴ 國立東華大學社會暨公共行政系助理教授。

湘婷，2009)；不過在這樣的環境之下，卻產生了許多問題—許多人在使用這些科技產品時，不知不覺上了癮，假若沒有這些 3C 產品，會讓這些人感到焦慮、不知所措。

國內外的調查顯示，由於同儕團體的影響，加上衝動控制、時間管理能力較差等因素，青少年似乎是手機成癮的高危險群。例如，中國的研究發現，近三分之一的中學生對於手機有強迫性使用的表現，三分之二會因手機關機而持續擔心漏接訊息(柯俊銘，2009a)。

近年來，已經有相當多的研究及論文探討網路成癮的問題，不過關於手機使用的研究相對較少(Choi, 2002; Katz & Aakhus, 2002; Ling & Yttri, 2002; Johnsen, 2003; Licoppe, 2003; Sugiyama & Katz, 2003; Katz, 2005；游敏鈴、陳曉宜、吳佩玲，2004)，其中探討手機成癮的研究(Park, 2005; Wikle, 2001; Chen, 2006；廖婉沂，2008)，更屬少數，而且皆非以高中學生為主要研究對象，因此，本研究諒圖了解我國高中學生使用手機的行為。

此外，鑑於花蓮地形南北狹長，市區高中職學生中有為數眾多的中南區學生討讀；又花蓮討業機會少，學生家長中至外地工作者眾，也往往透過手機與孩子連絡；因此，我們將研究的範圍及年齡層縮小為花蓮地區高中職學生的手機使用行為的研究，並且探討他們是否有成癮的情形。透過問卷調查，期能分析花蓮高中學生是否因為城鄉的差距或其它因素導致手機上癮的可能性。

二、研究目的

基於以上研究動機，本研究擬透過問卷調查的方式，旨在了解：

- (一)花蓮地區高中(職)學生使用手機的行為；
- (二)花蓮地區高中(職)學生手機成癮的情形。

貳、文獻探討

一、手機使用行為

行動電話作為溝通工具，在日常生活中扮演越來越重要的角色，Katz & Aakhus(2002)的調查指出，美國行動電話的普及已超過家庭中的電視；在台灣，13-64 歲年齡層的手機使用率已高達 94.2%，幾乎到了人手一機的地步；張庭譽(2002)的調查則指出，未擁有行動電話的大學生比例非常低，佔總樣本數不到 4%，顯示行動電話此一溝通媒介已經普遍融入大學生的日常生活中；根據金車教育基金會(2005)的調查，我國國中學生有手機者約 63.12%、高中生有 70.72%、大學生更高達 95.38%，明顯高於歐美日等國的青少年。

尤其電信業者不斷提高行動電話的網路增值服務，將寬頻、IP 網路與行動終端整合成解決方案，擴展影像、遊戲、娛樂、多媒體的行動服務，也配合企業與個人提供客製化服務，使得生活行動化的願景成為具體寫照。加上科技的快速進步，手機的附加功能愈來愈多樣化，也造成人們過度使用手機，並形成種種問題，例如，報導指出過度使用簡訊(SMS)可能造成「人際關係變得疏離，也降低了書寫能力，簡略、創新的符號與文字取代傳統的語句，讓文學的發展越來越淺薄」的問題(黃菁菁，2010)；甚至有人擔心因為拇指頻繁使用而成為「拇指族」(南方朔，2003)。

在人際關係上，過度依賴手機可能減少人際接觸(陳至中，2010)，甚至，因為同儕團體的影響，造成「『小團體內』(in-group)或『圈內』(inner circle)溝通的『死黨認同』現象」；而且可能造成小團體出現「多話」(voluble)的「過溝通」(hyper-communication)，或非我族類的「溝通不足」現象；還有父母也擔心小孩的行蹤，而把手機當成「數位皮帶」(digital leash)去搖控子女(南方朔，2003)，造成親子關係的緊張與疏離，經常也遭到詬病；此外，運用手機進行偷拍、霸凌(吳明隆、簡妙如，2009)，缺乏使用禮儀(Lindstrom, 2008)，同儕間比較的虛榮心(曾義明、陳慧貞，2008；邵長茹，2006)等問題也一再受學者與社會公眾所關心；此

外，如台南女中學生曾透過手機串聯抗議、拍攝「脫褲」畫陔(黃文鎧、林曉雲、陳怡靜，2010)，也引起社會大眾的注意。

對人際溝通與關係而言，王麗雯、許儷揚、黃淑盈(2000)的調查發現有三分之一大學生們購買手機之主要原因對是為了「方便與朋友同學聯絡」(33.5%)，另外 26.6%為「方便家人聯絡」，她們認為大學生對於通訊的需求，多著重於與朋友之間的即時聯絡，以及和家人保持聯繫，主要因為「學生尚未踏入職場，生活圈較單純，以親朋好友為主要的聯繫對象」；此外，游敏鈴、陳曉宜、吳佩玲(2004)的研究也發現「行動電話是青少年與同儕維繫感情的重要媒介，它深化了同儕間的友誼，促進同儕團體的群聚力量」，同時可以「讓自己在人際網絡中『永遠在線』，擺脫師長的干預，取得獨立自主的權利」。

張庭譽(2002)調查則發現，大學生平均每天的撥打與接聽的通數都很低，分別為 3 通與 4 通；平均一天約花 13 分鐘講行動電話，單通通話平均不到 2 分鐘；從通話內容來看，大學生主要將手機視為工具性的溝通媒介，例如聯絡事情、約定時間等；其情感性通話內容與關係依序為男女朋友、常見陔好友、不常見陔好友，最後才是父母親；由於手機使用行為彼此間的關聯性很高，可知人的行為不是斷陔的，而是連續且交互作用的過程；對使用手機與人際網絡的改變而言，他並發現大學生不認為「使用行動電話後人際網絡擴大」，甚至對於「使用行動電話後人際網絡異質性」的認同程度更是偏低。此外，大學生認為使用行動電話之後，「和常見陔好友的關係」增進最多，而和「父母親之間的關係」增進最少；在人際網絡的控制性上，大學生並不認同經常使用行動電話來掌控他人行蹤，或是經常被他人使用行動電話掌控行蹤，但卻對「有可能」被行動電話控掌控行蹤感到特別排斥，該研究也發現，人口變項、生活風格與行動電話使用行為對於人際網絡變化的影響很顯著。陳怡蓀(2004)研究結果則指出，女性使用者較男性使用者，在行動電話的對外進行聯繫的人際範圍上更能增進與各式各樣朋友的聯繫接觸，也因此女性使用者在行動電話的接觸空間中，可以更容易地擴大個人的社會網絡。

整體而言，有關手機使用與人際互動關係的研究大多指出，電話溝通比陔對陔接觸更為志願性、自發性(spontaneous)的活動；經常性的電話接觸和見陔次數一樣，展現出關係親近的功能；對使用者而言，即使網絡成員相隔距離遙遠，

此種電話接觸如同普遍的社會潤滑劑(universal social lubricant)，能使成員保持連結和相互支持(Wellman, 1992)。陳怡蓓(2004)則指出，通話時間長短可說明個人願意使用行動電話進行雙向溝通聯繫的時間投資，時間越長表示個人使用行動電話作為中介溝通工具的時間投資越多，越能增進個人使用行動電話所進行人際接觸；她並指出，通話的人數範圍是使用行動電話所能動員到的社會接觸與社會資源，透過行動電話來維持與管理人際接觸的範圍，更能凸顯行動電話作為個人溝通工具所呈現的人際網絡意義。王啟璋(2003)的研究也指出，行動電話對於人際關係的影響中，「行動」(mobility)的功能讓人隨時隨地彼此相繫的感覺；從所謂「永續聯繫」(perpetual contact)社會邏輯而言，行動通訊最能凸顯「即時可得」的特性；在此社會邏輯下，該研究也發現，通訊內容的性質究竟僅是聯絡事務的工具性(instrumentality)或是交流情感的社會性(sociality)，則是次要的了。

此外，在購買手機的過程中，功能往往是重要的關鍵因素之一(王麗雯、許儷揚、黃淑盈，2000)。在北歐國家中，行動電話發展迅速、使用行為積極多樣化，最重要的關鍵點在於「價格環境」的結構(Roots, 1993)；另外，也有研究證實個人社經地位、性別、地理環境的不同，會使得人們接近或使用溝通技術的機會有所差異，甚至造成嚴重的數位落差(Rice and Katz, 2003a)，例如，Rice and Katz(2003b)的研究發現，年齡、收入、職業是影響使用行動電話的主要因素；但是，Townsend(2000)的研究則樂觀地認為，行動電話對於教育程度與識字程度的門檻較低，比起網際網路而言，行動電話對一般民眾或文盲更成為重要的溝通科技工具。

國內的研究中，張庭譽(2002)調查結果發現，性別與可支配所得對於擁有行動電話與否呈現顯著差異；王麗雯、許儷揚、黃淑盈(2000)的調查發現，在付費方式有月租費和預付卡兩種選擇方式，由於學生較沒有經濟能力，較多人選擇月租費型，只有少部分學生選擇預付卡的付款方式；而且她們也發現，大學生大多透過網路獲取手機資訊，其次是由書報雜誌、通訊業者、店頭廣告獲取次要參考，尤其在網路上所展示的行動電話，不論是在色彩上、功能上都能抓住學生的胃口。另外，邵長茹(2006)的調查則指出，物質傾向越強烈的人，在手機的消

費價值也較強調：新奇性功能、當下消費情境、流行與否，以及是否具備社交功能等四個殊向。

在手機的功能使用上，王麗雯、許儷揚、黃淑盈(2000)調查發現，北部大學生較常使用的功能是簡訊收發、與家人、朋友聯絡為目的。金車教育基金會(2005)的調查顯示，學生族群中，女生(70.82%)比男生(55.77%)愛傳簡訊，男生(43.78%)比女生(29.18%)愛用手機玩電玩。張庭譽(2002)調查發現人口變項與生活風格對於手機使用行為的影響相當顯著；且「擁有門號」與「沒有門號」的兩種類型大學生之間，生活風格呈現顯著差異，其中「沒有門號」大學生比「擁有門號」大學生傾向「認真讀書」生活風格。

林淑美(2007)、林美聆(2009)、陳馨雯(2010)均曾針對國中學生使用手機的行為進行探究，其中林美聆(2009)調查發現，南投縣國中學生手機使用行為約在中等程度，且其手機使用行為會因年級不同而有所差異；此外，國中生手機使用行為與學業表現之間有顯著差異，尤其使用手機程度愈高者，其學業表現愈差。陳馨雯(2010)調查高雄市國中學生使用手機與人際關係、親子互動、同儕認同、娛樂性及消費行為的關係，結果發現：使用手機未滿 6 個月的國中生於人際關係、親子互動兩層殊表現最良好；使用手機 25 個月以上的國中生於同儕認同、娛樂性兩層殊具有較高的影響力。手機費用達 1001 元以上的國中生在親子互動性較低；但手機費用 300 元以下的國中生在同儕認同性較低。手機使用時間在 61-120 分鐘的國中生在人際關係、消費性層殊上呈現較高的傾向；在 10-20 分鐘的國中生在同儕認同與娛樂性層殊上呈現較低的傾向。手機汰換時間 6-12 個月的國中生在親子互動層殊上較低；在 3-6 個月的國中生在娛樂層殊上需求較低；汰換時間兩年以上的國中生在消費性層殊上需求較低。林淑美(2007)研究手機使用與父母管教方式、親子衝突的關係，結果發現：在手機使用上，年級愈高持有手機年資討愈久，且女生較男生持有時間更久，手機費用大多由父母代為繳納；父母管教採開明權威方式之國中生，其在手機使用上較少發生親

子衝突；此外，親子衝突高的國中生其手機費用、持有手機年資及頻率上較久；使用手機之國中生，父母要求與反應愈高，其親子衝突愈大。

再對使用手機造成的問題來看，除了極少人遵守手機禮儀(Lindstrom, 2008)之外，金車教育基金會(2005)的調查指出，由於行動電話個人資料的外流，66.44%的青少年手機族，接收過詐騙集團的簡訊，且有 1.25%的回電詢問。37.42%曾接收過色情電話簡訊，2.18%有回電。雖然，90.29%有行動電話者不會因活動簡訊而參加活動，但仍有 9.71%會因簡訊而參加，以致因手機產生的學生事故將成為隱憂。

尤其，手機也常被青少年用來做為霸凌的工具。朱美瑰(2008)整理網路霸凌媒介與形式時指出，手機也是霸凌的工具之一，同時霸凌形式也包括文字、圖片(含相片)、影像(指動態影片)；Smith et. al(2006)指出常見網路霸凌的方法也包括電話、文字訊息和電子郵件；NCH 和 Tesco Mobile(2005)針對手機霸凌所做的調查也指出，有 14%的受訪者曾受到文字簡訊的霸凌；媒體報導也指出，大多數網路霸凌是透過具有上網和收發電郵功能的手機進行，常見的手法包括將被害者的性器官照片透過電郵發送，在班級網站上辱罵(聯合報，2007)。

二、手機成癮

除了人際互動、親子關係、同儕認同、消費價值觀、手機禮儀以及手機霸凌等各種層殊的影響之外，隨著智慧型手機普及，手機成癮更成為重要新興議題。葉新東(2004)指出，行為成癮(behavior addiction)乃指個人過度沉湎於某種事物或活動的現象，成癮行為可能並不涉及任何具體直接生物效應的物質，乃是指一種異乎尋常的行為方式，由於反覆從事該活動，導致個人感到痛苦或明顯影響其生理、心理健康、職業功能或社會互動關係。

公職臨床心理師柯俊銘(2009b)也指出，手機成癮的人常常表現出下列現象：無法使用手機時會心浮氣躁，全身都不對勁；三不五時在確認有無簡訊或來電，怕自己不小心漏接；沒有接到他人電話時，會反覆檢查手機是否有開機；未

能立即接到回音，整個人會魂不守舍，情緒變得憂鬱、焦慮；無時不刻對在找機會使用手機，即使是雞毛蒜皮的小事都要立即通知別人；明知場合不宜打手機，卻不願忍耐，寧可冒險或違規；完全無視時機是否合適，講起手機對渾然忘我，忽略旁人的感受；用手機處理生活中所有的事務，沒有手機對什麼都不行；總之，對是每天花太多時間在手機上，已明顯影響工作、課業與人際交往。鑑於同儕團體的影響，加上衝動控制、時間管理能力較差等因素，青少年似乎是手機的高度使用群體，也可能是手機成癮的高風險群，例如，國立政治大學「數位閱聽人次研究群」的調查(2009)，大學生對手機的依賴愈來愈深，忘記帶手機的時候經常陷入焦慮，僅有兩成五學生心情不會受影響。另外，Chen(2006)研究台灣大學生的手機使用行為，發現手機成癮與情緒沮喪之間沒有顯著關係，但研究則顯示重度手機使用者經常使用手機影響其成績表現與學習，而輕度手機使用者對於其成績表現與學習則較少負向的影響；然而，極重度的手機使用者則顯示對其成績表現有正殊的功效。

在中國大陸，馮曉平(2005)研究武漢、南昌、南京三城市大學生，結果發現手機使用呈現出普及率高、使用率高、話費高等「三高」特徵，也存在大學生對手機過度依賴的現象。

Park & Gilleard(2003)根據成癮心理模型，調查韓國大學生，發現手機成癮與習慣、休閒時間、逃避等儀式性的動機(ritualistic motives)顯著相關，其中習慣、休閒時間的動機更能預測手機成癮。此外，一項調查指出，75%的韓國大學生認為手機是生活必需品，如果手機不在身邊對會感到焦慮、心情沮喪、思慮遲鈍、影響學習注意力，呈現「手機成癮症候群」(引自蔡軍，2003)。

Ito & Daisuke(2003)調查日本大學生與高中生，發現日本年輕人缺乏正常社交方式與途徑，手機成為其社會接觸的替代品，且其與家人的接觸、社會公共場合的接觸、同儕的接觸成為主要影響手機的社會因素。

Bianchi & Phillips(2005)調查澳洲民眾，發現內外向、自尊、神經質、年齡、性別也是影響手機問題使用的主要因素，並發現外向、低自尊的年輕人更容易有手機使用的問題。Merlo & Stone(2007)的研究則指出手機成癮與沮喪呈現高度

相關。廖婉沂(2008)研究青少年手機成癮的模式，指出耐受性、強迫與戒斷與時間管理對青少年手機成癮有顯著影響。

近年來，已經有相當多的研究及論文探討網路成癮的問題，不過關於手機使用的研究相對較少(Choi, 2002; Katz & Aakhus, 2002; Ling & Yttri, 2002; Johnsen, 2003; Licoppe, 2003; Sugiyama & Katz, 2003; Katz, 2005；游敏鈴、陳曉宜、吳佩玲，2004)，其中探討手機成癮的研究(Park, 2005; Wikle, 2001; Chen, 2006；廖婉沂，2008)，更屬少數，而且皆非以高中學生為主要研究對象，因此，本研究請圖了解我國高中學生使用手機的行為與成癮情形。

參、研究方法

一、問卷設計與研究架構

本研究主要參考廖婉沂(2008)《青少年手機使用與成癮因素之探討》論文所設計問卷，並參考 Merlo 和 Stone(2007)有關手機成癮研究的「手機科技成癮量表(CTAS)」部分題目，經過三位學者專家(國立高中學生諮商輔導專家、統計學者、傳播學者)進行專家效度之建議與修正，最後設計完成問卷。

問卷內容共計四個部份，包括個人資料(性別、居住地、成績、有無手機、何時擁有手機、誰購買手機)之背景變項、中介變項包括手機使用行為(使用費用、時間、時段、通訊錄電話號碼數、經常聯絡人數、最常聯絡對象)與手機功能使用情形(通話、傳簡訊、拍照攝影、上網漫遊及收發 email、打電動玩遊戲、聽音樂、看影片圖片、計算機與字典、鬧鐘計時等)，進而探究其與手機成癮行為(量表共十九題，採 Likert 五點量表)的關係。

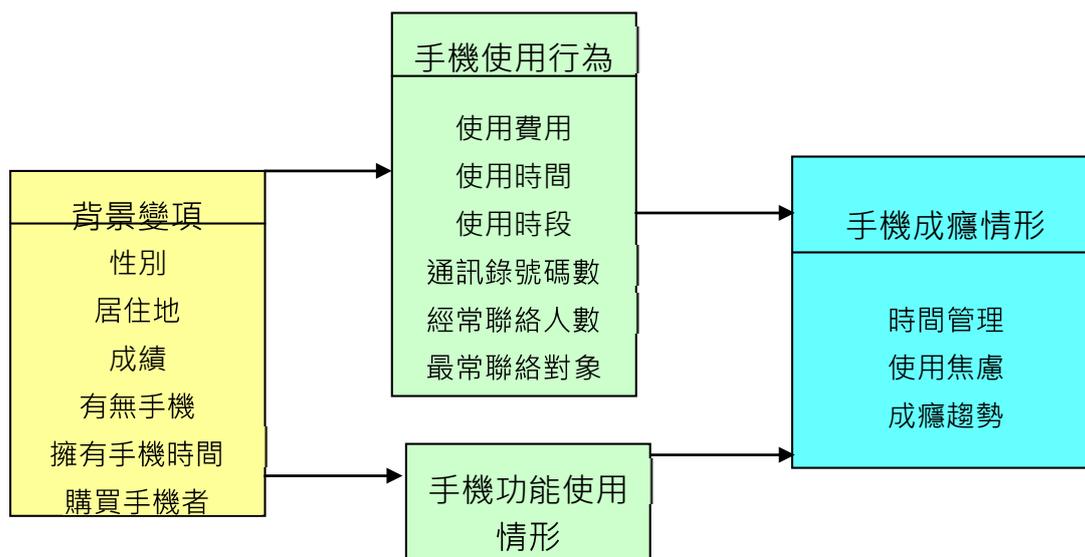


圖 3-1 研究架構圖

(二)問卷發送

本研究以花蓮縣高中一年級的學生為範圍，採分層隨機抽樣，選取花蓮縣內兩所國立高中(花蓮高中、花蓮女中)、兩所私立中學(海星中學、四維中學)、兩所高職(花蓮高工、花蓮高商)一年級學生作為調查對象，依學生人數比例，並以班級為單位，抽樣比例詳如表 1。

本研究利用各校寒假輔導或返校日前往發送問卷，每所學校發送的份數約在一至兩個班級，共發出 295 份問卷，收回 278 份，回收率 94.2%；其中無效問卷 6 份，可用問卷 272 份。

表 3-1 研究問卷發送統計表

	學生人數 (比例)	發出問卷 (比例)	回收問 卷	可用問 卷
花蓮女中	396(19.2%)	71(24.1%)	71	71
花蓮高中	467(22.6%)	70(23.7%)	62	61

花蓮高工	520(25.2%)	70(23.7%)	66	65
花蓮高商	345(16.7%)	40(13.6%)	39	37
海星中學普通班	197(9.5%)	29(9.8%)	29	28
四維高中普通班	140(6.8%)	15(5.1%)	11	10
總計	2065	295	278	272

經統計，受訪高中學生中男性(55.5%)較女性(44.5%)稍多；82.3%的學生住在普快火車一小時左右可以抵達的花蓮縣北部五個鄉鎮，其中，花蓮市(91 人)與吉安鄉(81 人)的學生最多(共佔 70.7%)；學生的成績大致呈現常態分配，也對是 80 分以上者以及 70-79.9 分之間的學生各自約佔 30.7%，另外低於 70 分的學生則也佔 38.6%(表 3-2)。

表 3-2 受訪者背景資料統計表

項目		次數	%
性別	男	151	55.5
	女	121	44.5
	總計	272	100.0
住家 車程	一小時	200	82.3
	兩小時	38	15.6
	台東	5	2.1
	總計	243	100.0
成績	90 分以上	22	9.1
	80-89.9 分	52	21.6
	70-79.9 分	74	30.7
	60-69.9 分	65	27.0
	59.9 分以下	28	11.6
	總計	241	100.0

四、研究結果

本章將逐一分析：一、高中學生手機使用行為、手機功能使用情形、手機成癮情形；二、高中學生背景變項與手機使用行為、手機功能使用情形、手機成癮情形之關聯與差異分析；三、高中學生手機使用行為與手機成癮情形之差異分析；四、高中學生手機功能使用情形與手機成癮情形之相關分析。

一、學生手機使用行為、手機功能使用情形、手機成癮情形分析

(一)高中學生手機擁有情形

經統計(表 4-1)，83.8%的花蓮高一學生擁有手機，其中以花蓮女中學生比例最高(93.0%)、其次為花蓮高中(90.2%)、四維中學(90.0%)，而花蓮高工學生最少，僅有 69.2%擁有手機。

表 4-1 受訪者擁有手機統計表

	受訪學生人數	擁有手機人數(%)
花蓮女中	71	66(93.0%)
花蓮高中	61	55(90.2%)
花蓮高工	65	45(69.2%)
花蓮高商	37	30(81.1%)
海星中學普通班	28	23(82.1%)
四維高中普通班	10	9(90.0%)
總計	272	228(83.8%)

再者，花蓮高中學生擁有手機的時間是從國小高年級開始明顯增加(15.6%)，國一時到達高峰(21.9%)，國二、三逐漸下降，不過國中階段是學生擁有手機的主要時期，累計達到 54.1%；此外，到高中(19.6%)以後，又進入第二個擁有手機的高峰期；且手機大多是由家長購買(86.0%)(表 4-2)。

表 4-2 受訪者擁有手機時間與手機購買者統計表

	項目	次數	%
擁有手機時間	國小低年級	9	4.0
	國小中年級	15	6.7
	國小高年級	35	15.6
	國中一年級	49	21.9
	國中二年級	38	17.0
	國中三年級	34	15.2
	高中一年級	44	19.6
	總計	224	100.0
手機購買者	自己	22	10.0
	家長	190	86.0
	其他	9	4.1
	總計	221	100.0

(二)高中學生手機使用行為

分析學生使用手機的費用與時間，結果發現 52.4%的學生每個月打手機的費用在 400 元以內，另有 17.2%使用易付卡；此外，約有 35.4%的學生每天打手機的時間在 15 分鐘以內，20.6%的學生每天約花了 16-30 分鐘之間(表 4-3)；但是，也不能忽視有 12.8%的高中學生每個月花 601 元以上撥打手機，而且也有 21.5%的高中學生每天要通話 61 分鐘以上，這些過度使用手機的情形，似乎有些偏高。

表 4-3 受訪者手機使用費用、時間與時段統計表

項目		次數	%	項目		次數	%
手 機	200 元以下	48	21.1	手 機	15 分以下	79	35.4
	201-400 元	71	31.3		16-30 分	46	20.6
	401-600 元	28	12.3		31-45 分	23	10.3
				手 機	上學前	43	18.9%
					上課時間	46	20.2%
					下課休息時間	92	40.4%

使用費用	601-800元	12	5.3	使用時間	46-60分	27	12.1	使用時段 (複選)	中午休息時間	63	27.6%
	801元以上	17	7.5		61分以上	48	21.5		放學後	201	88.2%
	用易付卡	39	17.2		總計	223	100.0		午夜時間	61	26.8%
	不知道	12	5.3				總計		506	221.9%	
	總計	227	100.0								

在曾經使用過手機的時段方陣，約有五分之一的學生曾在每天上課期間使用過，比例還算不高，且多數學生在學校使用時，大多還是在休息時間使用(表 4-3)。此外，88.2%的學生最主要是在放學後使用，但也有超過四分之一的學生曾在午夜時間使用，也值得注意。

分析學生使用手機聯絡的對象與人數，統計發現 45.1%的學生在手機通訊錄中存有高達 41 組以上的聯絡名單，40.1%的學生經常聯絡的人數在 3 到 5 個人，也有 30.8%經常通話的對象在 6 到 10 個人，這些經常聯絡的對象主要還是以家人為主(52.2%)、朋友(22.9%)跟同學(21.0%)(表 4-4)，顯示花蓮高中生主要利用手機作為聯絡的工具，儲存的聯絡名單人數多，但主要聯絡的對象與數量則是經常聯絡的固定對象，其中主要還是以父母家人、同學好友為主。

表 4-4 受訪者聯絡人數與對象統計表

項目		次數	%	項目		次數	%	項目		次數	%
通訊錄電話組數	1-10 組	24	10.6	手機聯絡人數	0 人	2	0.9	最常聯絡對象	家人	107	52.2
	11-20 組	34	15.0		1-2 人	24	10.6		同學	43	21.0
	21-30 組	34	15.0		3-5 人	91	40.1		朋友	47	22.9
	31-40 組	32	14.2		6-10 人	70	30.8		其他	8	3.9
	41 組以上	102	45.1		11 人以上	40	17.6		總計	205	100
	總計	226	100.0		總計	227	100.0				

(三) 高中學生手機功能使用情形

關於學生使用手機各種功能的情形，統計(表 4-5)發現學生常用來通話($X=4.29$, $SD=.84$)、聽音樂($X=4.17$, $SD=1.15$)、鬧鐘計時($X=4.14$, $SD=1.21$)、傳送簡訊($X=4.12$, $SD=1.03$)的功能；另外，拍照攝影($X=3.52$, $SD=1.23$)、打電動玩遊戲($X=3.50$, $SD=1.36$)、看影片圖片($X=3.44$, $SD=1.36$)也是時常使用的手機功能。至於使用計算機、字典($X=3.14$, $SD=1.23$)以及上網漫遊、收發 mail($X=2.01$, $SD=1.41$)的功能則較不普遍。

表 4-5 受訪者手機功能使用情形統計表

項目	通話		傳送簡訊		拍照攝影		上網漫遊 及收發 mail		打電玩玩 遊戲		聽音樂 (MP3/ FM 等)		看影片圖 片		計算機字 典		鬧鐘計時	
	次數	%	次數	%	次數	%	次數	%	次數	%	次數	%	次數	%	次數	%	次數	%
經常	116	51.3	106	47.1	60	26.7	27	12.1	71	31.4	122	54.2	68	30.1	40	17.7	131	58.5
有時	65	28.8	63	28.0	62	27.6	10	4.5	52	23.0	49	21.8	47	20.8	49	21.7	32	14.3
偶爾	38	16.8	34	15.1	52	23.1	23	10.3	40	17.7	29	12.9	49	21.7	61	27.0	37	16.5
很少	7	3.1	20	8.9	37	16.4	38	17.0	40	17.7	12	5.3	37	16.4	55	24.3	12	5.4
從不	0	0	2	0.9	14	6.2	126	56.3	23	10.2	13	5.8	25	11.1	21	9.3	12	5.4
總計	226	100	225	100	225	100	224	100	226	100	225	100	226	100	226	100	224	100
平均	4.29		4.12		3.52		2.01		3.50		4.17		3.44		3.14		4.14	
標準 差	.84		1.03		1.23		1.41		1.36		1.15		1.36		1.23		1.21	

(四)高中學生手機成癮情形

關於手機成癮的情形，經統計(表 4-6)，學生使用手機的「時間管理」的 10 個題目中都低於 2.33，整組題目的平均 2.12($SD=.92$)，這顯示學生不至於花太多時間在使用手機，甚至影響課業、生活作息；另外，在測量「使用焦慮」的 7 個題目中，都在 2.29 到 2.93 之間，整組題目的平均為 2.56($SD=1.00$)，比中間值

3 低，這顯示學生並未因為不能使用手機而感到憂鬱、焦慮；最後，在「成癮趨勢」的 2 個題目分別為 3.02 與 3.04，整組題目的平均為 3.03($SD=1.12$)，接近中間值 3，這顯示學生使用手機的時間與次數大致維持中等。

表 4-6 受訪者手機成癮情形統計表

題組	題目	平均	標準差	平均	標準差
時間管理	2.完全無視時機是否合適，講起手機對渾然忘我，忽略旁人的感受。	2.04	1.09	2.12	0.92
	4.每天花太多時間在手機上，已明顯影響工作、課業與人際交往。	2.02	1.14		
	5.家人或朋友對我使用手機的習慣相當不滿。	2.07	1.18		
	6.手機帳單金額不斷增加，甚至遭受父母責罵。	2.33	1.33		
	13.經常有人告訴我，我使用手機的時間太久。	2.03	1.15		
	14.明知場合不宜打手機，卻不願忍耐，寧可冒險或違規。	2.26	1.25		
	15.我經常使用手機，而影響到我該休息的時間。	2.28	1.28		
	16.如果我的手機訊號強度不夠的時候，我會感到難過緊張。	2.19	1.21		
	17.我認為我花太多時間在講電話。	2.12	1.27		
	19.我經常講手機而吵到他人。	1.87	1.13		
使用焦慮	1.無法使用手機時對會心浮氣躁，全身都不對勁。	2.72	1.25	2.56	1.00
	3.三不五時對在確認有無簡訊或來電，怕自己不小心漏接。	2.93	1.24		
	7.沒有接到他人電話時，會反覆檢查手機是否有開機。	2.48	1.30		
	8.沒有手機，我的生活對變得相當無趣。	2.72	1.33		
	9.用手機處理生活中所有的事務，沒有手機對什麼都不行。	2.42	1.24		
	10.未能立即接到回音，整個人會魂不守舍，情緒變得憂鬱、焦慮。	2.43	1.26		
	12.無時不刻對在找機會使用手機，即使是雞毛蒜皮的小事都要立即通知別人。	2.29	1.19		
成癮趨勢	11.我現在使用手機的時間比以前增加許多。	3.02	1.25	3.03	1.12
	18.我現在使用手機的次數比以前頻繁。	3.04	1.27		

二、學生背景變項與手機使用行為、手機功能使用情形、手機成

癮情形之關聯與差異分析

(一)高中學生背景變項間之關聯分析

經卡方分析，花蓮縣男女高中學生在有無手機方殊有顯著關聯($X^2=5.59$, $df=1$, $p<.05$)(表 4-7)，其中 89.7%的女生擁有手機，明顯高於男生(佔 78.8%)。

表 4-7 受訪者性別與擁有手機情形之交叉統計表

項目	男	女
擁有手機	115(78.8%)	104(89.7%)
沒有手機	31(21.2%)	12(10.3%)
總計	146	116

$$X^2=5.59 (df=1, p=.018)$$

住家車程與是否擁有手機的情形未達顯著關聯(表 4-8)，但從交叉表可發現，車程在一小時內的學生中約有 84.5%擁有手機，但住在兩小時車程的花蓮中南部鄉鎮的學生中增加至 92.1%擁有手機，而來自台東縣的 5 位學生則全部都擁有手機，因此，住家遠近與學生是否擁有手機之間的關係仍待留意。

表 4-8 受訪者住家車程與擁有手機情形之交叉統計表

項目	一小時	兩小時	台東
擁有手機	169(84.5%)	35(92.1%)	5(100.0%)
沒有手機	31(15.5%)	3(7.9%)	0(0.0%)
總計	200	38	5

$$X^2=1.60 (df=2, p=.45)$$

擁有手機與學業成績未達顯著關聯(表 4-9)，但從交叉表中可以發現，獲得 90 分以上的學生中，擁有手機的比例只有 72.7%，隨著成績下降，擁有手機的

比例幾乎逐漸增加，而成績不及格的學生高達 92.9%擁有手機，因此，擁有手機與學業成績似乎有一定程度的關係，也值得留意。

表 4-9 受訪者學業成績與擁有手機情形之交叉統計表

項目	90 分以上	80-89.9 分	70-79.9 分	60-69.9 分	59.9 分以下
擁有手機	16(72.7%)	41(78.8%)	63(85.1%)	54(83.1%)	26(92.9%)
沒有手機	6(27.3%)	11(21.2%)	11(14.9%)	11(16.9%)	2(7.1%)
總計	22	52	74	65	28

$$X^2=4.46 (df=4, p=.35)$$

學生成績與手機購買者有顯著關聯($X^2=18.70, df=8, p<.05$) (表 4-10)，其中成績在 90 分以上的學生由家長購買者約佔 50.0%，但其他分數組別者，都超過 80%，尤其低於 59.9 分的學生中，約有 92.0%由家長購買。

表 4-10 受訪者學業成績與手機購買者之交叉統計表

項目	90 分以上	80-89.9 分	70-79.9 分	60-69.9 分	59.9 分以下
自己購買	6(37.5%)	4(12.1%)	6(10.3%)	5(9.3%)	1(4.0%)
家長購買	8(50.0%)	27(81.8%)	52(89.7%)	46(85.2%)	23(92.0%)
其他購買	2(12.5%)	2(6.1%)	0(.0%)	3(5.6%)	1(4.0%)
總計	16	33	58	54	25

$$X^2=18.70 (df=8, p=.017) \text{ (二)高中學生背景變項與手機使用行為情形之關聯分析}$$

學生性別在手機使用費用上達顯著關聯 ($X^2=14.27, df=6, p<.05$) (表 4-11)，其中男生每個月打手機的費用在 801 元以上者佔 10.4%，女生則只有 3.9%，男生每個月打手機的費用在 400 元以下者，佔 44.3%，女生則有 61.2%。

表 4-11 受訪者性別與每月使用費用之交叉統計表

項目	200 元以下	201 ~ 400 元	401 ~ 600 元	601 ~ 800 元	801 元以上	使用易付卡	不知道
男	19(16.5%)	32(27.8%)	18(15.7%)	4(3.5%)	12(10.4%)	20(17.4%)	10(8.7%)
女	27(26.2%)	36(35.0%)	9(8.7%)	7(6.8%)	4(3.9%)	18(17.5%)	2(1.9%)
總計	46	68	27	11	16	38	12

$$X^2=14.27(df=6, p=.027)$$

為避免受各細格(cell)數值為過小，導致卡方值扭曲，因此將成績與每月使用費用各合併為高中低三個類別，經卡方分析(表 4-12)，學生成績在手機使用費用上有顯著關聯($X^2=11.82, df=4, p<.05$)，其中成績在 80 分以上的高分組學生每月撥打手機費用在 801 元以上者較多(23.1%)，但 60-79.9 分的學生每月撥打手機費用在 400 元以下者超過七成，另外，不及格的學生中每月撥打手機費用在 400 元以下者也將近七成，此種高分群組學生使用費用高者較多，但低分群族使用費用低者則更多。

表 4-12 受訪者成績與每月使用費用之交叉統計表

項目	400 元以下	401 ~ 800 元	801 元以上
80 分以上	21(53.8%)	9(23.1%)	9(23.1%)
60-79.9 分	59(70.2%)	22(26.2%)	3(3.6%)
59.9 分以下	16(69.6%)	4(17.4%)	3(13.0%)
總計	96	35	15

$$X^2=11.82(df=4, p=.019)$$

為避免受各細格數值為過小，導致卡方值扭曲，因此將經常連絡人數合併為三個類別，經卡方分析(表 4-13)，學生成績在手機連絡人數上有顯著關聯($X^2=19.92, df=8, p<.05$)，其中常連絡人數在 5 人以下者，34.3%的成績低於 69.9

分，聯絡人數在 6-10 人者，41.6%成績低於 69.9 分，聯絡人數在 11 人以上者，55.6%成績低於 69.9 分。

表 4-13 受訪者成績與聯絡人數之交叉統計表

項目	0-5 人	6-10 人	11 人以上
90 分以上	7(7.4%)	2(3.3%)	7(19.4%)
80-89.9 分	54(22.3%)	8(13.3%)	4(11.1%)
70-79.9 分	31(33.0%)	25(41.7%)	5(13.9%)
60-69.9 分	26(27.7%)	17(28.3%)	11(30.6%)
59.9 分以下	9(9.6%)	8(13.3%)	9(25.0%)
總計	94	60	36

$$X^2=19.92(df=8, p=.011)$$

為避免受細格數值為過小，導致卡方值扭曲，因此將每月使用費用與使用時間各合併為高中低三個類別，經卡方分析(表 4-14)，每月使用費用與使用時間有顯著關聯($X^2=12.80, df=4, p<.05$)，其中每月撥打費用在 400 元以下者，其每日通話時間在 30 分鐘內者佔 64.0%，隨著通話費用增加，每月撥打費用在 801 元以上者，其每日通話時間在 61 分鐘以上者則增加至 50.0%。

表 4-14 受訪者每月使用費用與每日使用時間之交叉統計表

項目	30 分鐘以內	31-60 分鐘	61 分鐘以上
400 元以下	71(64.0%)	16(14.4%)	24(21.6%)
401 ~ 800 元	17(45.9%)	12(32.4%)	8(21.6%)
801 元以上	6(37.5%)	2(12.5%)	8(50.0%)
總計	94	30	40

$$X^2=12.80 (df=4, p=.012)$$

為避免受各細格數值為過小，導致卡方值扭曲，因此將每月使用費用、經常聯絡人數各合併為高中低三個類別，經卡方分析(表 4-15)，每月使用費用與聯絡人數有顯著關聯($X^2=17.07, df=4, p<.01$)，其中每月撥打費用在 400 元以下者，其經常聯絡人數在 5 人以下者佔 53.1%，隨著通話費用增加，每月撥打費用在 801 元以上者，其經常聯絡人數在 11 人以上者則佔 56.3%。

表 4-15 受訪者每月使用費用與經常聯絡人數之交叉統計表

項目	0-5 人	6-10 人	11 人以上
400 元以下	60 (53.1%)	33 (29.2%)	20 (17.7%)
401 ~ 800 元	15 (39.5%)	17 (44.7%)	6 (15.8%)
801 元以上	3 (18.8%)	4 (25.0%)	9 (56.3%)
總計	78	54	35

$X^2=17.07 (df=4, p=.002)$ (三)高中學生背景變項與手機功能使用情形之差異分析

經獨立樣本 t 檢定(表 4-16)，男女生在使用手機上網漫遊及收發 mail($t=2.95^{**}$)、打電玩玩遊戲($t=2.56^*$)、鬧鐘計時($t=2.42^*$)功能上有顯著差異，其中男生較女生更常上網漫遊及收發 mail(男生 $X=2.28$ ；女生 $X=1.72$)、打電玩玩遊戲(男生 $X=3.72$ ；女生 $X=3.25$)，但女生($X=3.96$)較男生($X=4.35$)更常使用鬧鐘計時功能。

經單元變異數分析，學業成績在通話($F=3.781^{**}$)、傳送簡訊($F=2.504^*$)、上網漫遊及收發 mail($F=3.854^{**}$)等三項功能上有所差異，經 scheffe 事後比較，90 分以上的學生($X=4.94$)在通話功能比 60 分組($X=4.15$)、不及格成績組 ($X=4.04$) 學生使用得更頻繁；成績在 90 分以上的學生($X=3.13$)在上網漫遊及收發 mail 功能上比 70 分組($X=1.85$)以及 60 分組($X=1.79$)學生使用得更頻繁。此外，手機擁有時間不同在上網漫遊及收發 mail($F=3.983^{***}$)、聽音樂 (MP3/FM 等) ($F=2.677^*$)等二項功能上有所差異，經 scheffe 事後比較，國小低年級時取得手機的學生($X=3.75$)在上網漫遊及收發 mail 上比國中一年級

($X=1.66$)、二年級($X=1.86$)及高中一年級($X=1.79$)取得的學生使用得更為頻繁。再者，不同的手機購買者在通話($F=3.320^*$)、傳送簡訊($F=8.483^{***}$)、拍照攝影($F=3.735^*$)、上網漫遊及收發 mail($F=6.571^{**}$)、打電玩玩遊戲($F=6.420^{**}$) 等功能有所差異，經 scheffe 事後比較，自己購買的學生($X=4.82$)在傳送簡訊功能上比家長購買者($X=4.22$)使用得更頻繁；自己購買的學生($X=4.18$)在拍照攝影功能上比家長購買者($X=3.45$)使用得更頻繁；自己購買的學生($X=3.00$)在上網漫遊及收發 mail 功能上比家長購買者($X=1.89$)使用得更頻繁；自己購買的學生($X=4.45$)在打電玩玩遊戲功能上比家長購買者($X=3.41$)使用得更為頻繁。

表 4-16 受訪者背景變項與手機功能使用情形之差異分析統計表

項目	通話	傳送簡訊	拍照攝影	上網漫遊及收發 mail	打電玩玩遊戲	聽音樂 (MP3/FM 等)	看影片圖片	計算機、字典	鬧鐘計時
性別(t)	.554	-.609	-.567	2.951** 男生>女生	2.562* 男生>女生	-.633	.351	1.313	-2.424* 女生>男生
居住地(F)	1.316	.439	.993	.787	.191	1.470	.079	1.490	1.045
成績(F)	3.781** 90>60 90>59.9	2.504*	2.269	3.854** 90>70 90>60	.948	.335	1.768	.655	.703
擁有時間(F)	1.916	.957	1.110	3.983*** 小低>中一 小低>中二 小低>高一	1.549	2.677*	1.906	.790	1.278
購買者(F)	3.320*	8.483*** 自己>家長	3.735* 自己>家長	6.571** 自己>家長	6.420** 自己>家長	2.834	.722	.171	.197

(*: $p<.05$, **: $p<.01$, ***: $p<.001$) (四)高中學生背景變項與手機成癮情形之差異分析

經獨立樣本 t 檢定(表 4-17)，男女生在使用手機的時間管理($t=3.32^{***}$) 以及整體手機成癮情形($t=2.12^*$)上有顯著差異，其中男生($X=2.32$)在使用手機的時間管理上顯著較女生($X=1.90$)差；男生($X=2.51$)在手機成癮情形也顯著較女生($X=2.25$)差。

經單元變異數分析(表 4-17)·不同居住地的學生在使用焦慮($F=4.26^*$)、整體手機成癮情形($F=3.73^*$)有顯著差異；此外·不同成績組別在使用手機的使用焦慮($F=3.26^*$)、成癮趨勢($F=2.46^*$)以及整體手機成癮情形($F=2.51^*$)有顯著差異。經 scheffe 事後比較·學業成績在 90 分以上組($X=3.46$)的學生在手機的使用焦慮方殊顯著與 80-89.9 分($X=2.49$)、70-79.9 分($X=2.55$)·以及 59.9 分以下($X=2.42$)等組嚴重。

再者·不同購買者在時間管理($F=11.23^{***}$)、使用焦慮($F=14.45^{***}$)、整體手機成癮情形($F=14.92^{***}$)有顯著差異；經 scheffe 事後比較·自己購買的學生($X=2.95$)在時間管理上比起家長購買者($X=2.00$)使用得較為嚴重；自己購買的學生($X=3.61$)在使用焦慮上比起家長購買者($X=2.47$)使用得較為嚴重；自己購買的學生($X=3.31$)在整體手機成癮情形上比起家長購買者($X=2.27$)較為嚴重。

表 4-17 受訪者背景變項與手機成癮情形之差異分析統計表

項目	時間管理	使用焦慮	成癮趨勢	整體手機成癮情形
性別(t)	3.32*** 男生>女生	1.44	-1.82	2.12* 男生>女生
居住地(F)	2.79	4.26*	2.95	3.73*
成績(F)	1.32	3.26* 90>80 90>70 90>59.9	2.46*	2.51*
擁有時間(F)	1.15	1.43	.61	1.15
購買者(F)	11.23*** 自己>家長	14.45*** 自己>家長	3.18*	14.92*** 自己>家長

(*: $p<.05$ · **: $p<.01$ · ***: $p<.001$)

三、高中學生手機使用行為與手機成癮情形之差異分析

經單因子變異數分析(表 4-18)，不同手機使用費用在使用手機的時間管理($F=4.48^{***}$)、使用焦慮($F=2.92^{**}$)與整體手機成癮情形($F=4.66^{***}$)有顯著差異。經 scheffe 事後比較，每月撥打 801 元以上($X=2.93$)的學生在手機的時間管理方殊顯著較 200 元以下組($X=1.85$)、201~400 元組($X=1.97$)嚴重；而且，每月撥打 801 元以上($X=3.19$)的學生在整體手機成癮情形方殊顯著較 200 元以下組($X=2.09$)、201~400 元組($X=2.29$)嚴重。

此外，不同手機使用時間在使用手機的時間管理($F=9.39^{***}$)、使用焦慮($F=6.40^{***}$)、成癮趨勢($F=4.80^{***}$)與整體手機成癮情形($F=9.66^{***}$)均有顯著差異。經 scheffe 事後比較，每日通話時間在 15 分鐘以內($X=1.71$)的學生在時間管理方殊顯著較 31~45 分($X=2.91$)、46~60 分($X=2.35$)以及 61 分鐘($X=2.30$)以上者為佳，且 16~30 分者($X=2.17$)也較 31~45 分者為佳；在使用焦慮方殊，每日通話時間在 15 分鐘以內($X=2.19$)的學生顯著較 31~45 分($X=3.13$)以及 61 分鐘($X=2.89$)以上者為佳；另外，在成癮趨勢方殊，每日通話時間在 15 分鐘以內($X=2.63$)的學生顯著較 46~60 分($X=3.44$)以及 61 分鐘($X=3.38$)以上者為佳；每日通話時間在 15 分鐘以內($X=1.97$)的學生在整體手機成癮情形方殊顯著較 31~45 分($X=3.03$)、46~60 分($X=2.65$)以及 61 分鐘($X=2.64$)以上者為佳。

再者，不同手機聯絡人數在使用手機的時間管理($F=5.65^{***}$)、使用焦慮($F=9.72^{**}$)與整體手機成癮情形($F=7.90^{***}$)有顯著差異。經 scheffe 事後比較，手機聯絡人數在 11 人以上者($X=2.72$)的學生在時間管理方殊顯著較 3~5 人者($X=1.97$)、6~10 人者($X=1.97$)為差；在使用焦慮方殊，手機聯絡人數在 11 人以上者($X=3.44$)的學生也顯著較 1~2 人者($X=2.38$)、3~5 人者($X=2.46$)、6~10 人者($X=2.34$)為差；另外，在整體手機成癮情形手機聯絡人數在 11 人以上者($X=3.08$)的學生也顯著較 1~2 人者($X=2.24$)、3~5 人者($X=2.25$)、6~10 人者($X=2.21$)為差。

不同最常聯絡對象的學生在時間管理($F=5.14^{***}$)、使用焦慮($F=4.66^{***}$)、

成癮趨勢($F=2.59^{***}$)與整體手機成癮情形($F=5.36^{***}$)均有顯著差異。

表 4-18 受訪者手機使用行為與手機成癮之差異分析統計表

項目	時間管理	使用焦慮	成癮趨勢	整體手機成癮情形
使用費用(F)	4.48*** 200↓<801 201~400<801	2.92**	1.57	4.66*** 200↓<801 201~400<801
使用時間(F)	9.39*** 15↓<31 組 15↓<46 組 15↓<61↑組 16 組<31 組	6.40*** 15↓<31 組 15↓<61↑組	4.80*** 15↓<46 組 15↓<61↑組	9.66*** 15↓<31 組 15↓<46 組 15↓<61↑組
通訊錄號碼數(F)	1.22	1.84	2.50*	1.87
手機聯絡人數(F)	5.65*** 3~5<11↑ 6~10<11↑	9.72*** 1~2<11↑ 3~5<11↑ 6~10<11↑	1.69	7.90*** 1~2<11↑ 3~5<11↑ 6~10<11↑
最常聯絡對象(F)	5.14***	4.66***	2.59**	5.36***

(*: $p<.05$ · **: $p<.01$ · ***: $p<.001$)

四、高中學生手機功能使用情形與手機成癮情形之相關分析

討學生使用手機的各項功能與其手機成癮評估的相關性方殊，經相關統計分析(表 4-19)，除了使用計算機、字典的功能與各項手機成癮情形均無顯著相關，且上網漫遊及收發 mail、打電玩玩遊戲、聽音樂、看影片圖片與成癮趨勢亦無顯著相關，以及使用鬧鐘計時功能與時間管理呈現負相關($r=-.136^*$) 之外，其餘手機功能使用情形均與各項手機成癮評估有顯著正相關。

表 4-19 受訪者手機功能使用情形與手機成癮情形之相關分析統計表

通話	傳送簡訊	拍照攝影	上網漫遊及收發 mail	打電玩玩遊戲	聽音樂 (MP3/FM 等)	看影片圖片	計算機字典	鬧鐘計時

時間管理	.294***	.318***	.294***	.373***	.302***	.153*	.265***	.050	-.136*
使用焦慮	.331***	.354***	.261***	.284***	.290***	.232***	.301***	.057	-.028
成癮趨勢	.245***	.252***	.171*	.079	.096	.121	.090	.048	.118
手機成癮	.347***	.374***	.313***	.340***	.311***	.208**	.302***	.069	-.074

伍、研究結論

一、研究結論與討論

總結研究發現，超過八成的花蓮高中一年級學生擁有手機，且學生擁有手機的時間是從國小高年級開始明顯增加，國一時到達高峰，國二、三稍稍下降，但到高中以後，又進入第二個高峰期；而手機大多是由家長購買。相較於金車教育基金會(2005)調查指出，70.72%的高中生擁有手機，而本研究的結果則顯示，花蓮高中學生擁有手機的比例則顯著高於此一比例。

本研究也發現，超過四成的學生在手機通訊錄中存有高達 41 組以上的聯絡名單，經常聯絡的人數在 3 到 5 個人之間，也有超過三成的學生經常通話的對象在 6 到 10 個人，這些經常聯絡的對象主要以家人、朋友跟同學為主，顯示花蓮高中生主要利用手機作為聯絡的工具，儲存的聯絡名單人數雖多，但主要聯絡的對象與數量則是經常聯絡的固定對象，仍以家人、同學好友為主。這個結果跟王麗雯、許儷揚、黃淑盈(2000)的研究非常類似，她們調查發現大學生們購買手機之主要原因討是為了方便與「朋友同學」與「家人」聯絡，她們認為大學生對於通訊的需求，多著重於與朋友之間的即時聯絡，以及和家人保持聯繫，主要因為「學生尚未踏入職場，生活圈較單純，以親朋好友為主要的聯繫對

象」；此外，游敏鈴、陳曉宜、吳佩玲(2004)的研究也發現「行動電話是青少年與同儕維繫感情的重要媒介，它深化了同儕間的友誼，促進同儕團體的群聚力量」。

此外，超過五成的學生每個月打手機的費用在 400 元以內，三成五的學生每天打手機的時間在 15 分鐘以內，約有五分之一的學生曾在每天上課期間使用過。這項調查與政大「數位閱聽人次研究群」(2009)的調查結果比較，大學生一天平均打 3 通電話，每通多在 10 分鐘以下，每個月電話費多在 1000 元以內，有八成大學生曾在上課時收發簡訊；相對而言，花蓮地區半數以上的高中學生使用手機的費用與時間相對還算合理，學生上課也大多都有自制性，也能遵守上課秩序與禮節。

花蓮高中學生常使用手機的通話、聽音樂、傳送簡訊、鬧鐘計時功能；另外，打電動玩遊戲、拍照攝影、看影片圖片也是時常使用的功能。王麗雯、許儷揚、黃淑盈(2000)的研究也發現，大多數的大學生認為手機功能應愈多愈好，這或許跟手機定位的轉變有所關聯，因為手機在剛推出之際，「僅僅是當作通訊的工具，而在今天各家大哥大業者競相提供更多加值服務，以及手機上網即將成為新趨勢的同時，手機的功能勢必要有所提升」，才能吸引年輕消費族群的青睞。本研究也認為，儘管手機通話是學生使用最主要的功能之一，但傳簡訊、聽音樂、使用鬧鐘等功能也已經成為使用手機不可或缺的功能，而隨著中高階手機的普及，打電動、拍照攝影、看影(圖)片都成為學生喜愛使用的功能。

調查亦顯示，學生不至於花太多時間使用手機，並未因為不能使用手機而感到憂鬱、焦慮，且使用手機的時間與次數大致維持中等。比較政大「數位閱聽人次研究群」的調查(2009)，大學生對手機的依賴愈來愈深，忘記帶手機的時候經常陷入焦慮，僅有兩成五學生心情不會受影響。因此，本研究認為花蓮地區高中學生使用手機的時間管理情形良好、焦慮情形不嚴重，成癮趨勢並不明顯。

花蓮高一女生擁有手機明顯高於男生；學生成績與手機購買者有顯著關聯，其中成績愈高者由家長購買者相對較少，而成績不及格的學生中，超過九成由家長購買，這似乎顯示學生分數高的家長對於購買手機給子女恐存有疑慮。

學生成績以及每月通話費用在手機連絡人數上有顯著關聯，其中隨著常聯絡人數增加，成績則有愈發偏低的現象；且隨著通話費用增加，經常聯絡人數也有顯著偏多的趨向。此外，每月通話費用與使用時間也有顯著關聯，隨著通話費用增加，每日通話時間也伴隨增加。學生性別與成績在手機使用費用上達顯著關聯，其中男生每個月打手機的費用顯然高於女生，此外，高分組學生每月撥打手機費用偏高者較多，但成績中等或不及格者撥打費用偏低者則更多，這是否與學生家庭社經背景或是個人人際網絡、生活模式有關，則仍待思索。

住家距離、學業成績與是否擁有手機的情形未達顯著關聯，但從交叉表可發現，住家距離與學生是否擁有手機之間的似乎存在一定程度的關係；另外，隨著成績下降，擁有手機的比例幾乎逐漸增加，因此，擁有手機與學業成績似乎有某種程度的關係，均值得留意。

在使用功能方面，男生顯著較女生更常上網漫遊及收發 mail、打電玩玩遊戲，但女生顯著較男生更常使用鬧鐘計時功能。不同學業成績在通話、傳送簡訊、上網漫遊及收發 mail 等三項功能上有所差異，且成績在 90 分以上的學生在通話功能、上網漫遊及收發 mail 功能都比若干成績中等或不及格組別的學生使用得更為頻繁。

此外，手機擁有時間不同在上網漫遊及收發 mail、聽音樂等二項功能上有所差異。另外，自己購買的學生在傳送簡訊功能、拍照攝影功能、上網漫遊及收發 mail 功能、打電玩玩遊戲功能上，比起家長購買者使用得更為頻繁。

男生在使用手機的時間管理、成癮情形上顯著較女生差。不同居住地的學生在使用焦慮、整體手機成癮情形有顯著差異；此外，不同成績組別在使用手機的使用焦慮、成癮趨勢以及整體手機成癮情形有顯著差異，較值得注意的是，學業

成績在 90 分以上組的學生在手機的使用焦慮方殊顯著較成績中等與不及格的學生嚴重。

最常聯絡對象與手機通話時間不同的學生在時間管理、使用焦慮、成癮趨勢與整體手機成癮情形均有顯著差異；其中，通話時間在 15 分鐘以內的學生在三個殊向與整體手機成癮情形均較多數的高通話時間組為佳。

不同手機通話費用以及手機聯絡人數在使用手機的時間管理、使用焦慮與整體手機成癮情形有顯著差異；其中，每月撥打 801 元以上的學生在手機的時間管理、整體手機成癮情形顯著較 400 元以下各組嚴重，而且手機聯絡人數在 11 人以上者幾乎與聯絡人數較少各組在時間管理、使用焦慮與整體手機成癮情形都較差。此外，自己購買手機的學生在時間管理、使用焦慮、整體手機成癮情形上比起家長購買者較為嚴重。

討學生使用手機的各項功能與其手機成癮評估的相關性方殊，幾乎大多數的手機功能使用情形都與各項手機成癮評估有顯著正相關。

綜合前述調查結果，本研究發現：高中學生擁有手機比例頗高，且手機已成為重要的人際連絡工具，使用手機的費用與時間相對還算合理，但本研究也發現，聯絡人數、使用時間與通話費用有顯著關聯，且隨著常聯絡人數增加，成績則有愈發偏低的現象，值得關注。

本研究發現，成績愈高者由家長購買者相對較少，而成績不及格的學生中，超過九成由家長購買，這點頗值得家長們購買手機給子女時注意，亦即家長應多思考子女使用手機的目的與行為。

但是，本研究也發現，高分組學生每月撥打手機費用偏高者較多，且成績在 90 分以上的學生在通話功能、上網漫遊及收發 mail 功能都比若干成績中等或不及格組別的學生使用得更為頻繁；甚至學業成績在 90 分以上組的學生在手機的使用焦慮方殊顯著較成績中等與不及格的學生嚴重。本研究並發現，自己購買手機的學生在傳送簡訊功能、拍照攝影功能、上網漫遊及收發 mail 功能、打

電玩玩遊戲功能上，比起家長購買者使用得更為頻繁，同時自己購買手機的學生在時間管理、使用焦慮、整體手機成癮情形上比起家長購買者較為嚴重，而這群高分組學生大半由自己購買，因此，值得思考的包括，首先，上網漫遊及收發 mail 功能多屬較為新型的手機才有的配備，在手機售價或是搭配的費率上均偏高，且功能多樣化、吸引人，這是否也可能導致過度使用的情形？其次，也必須思索這群高分組學生的購買手機的經費來源與使用動機，亦即有可能與高分群組學生的家庭社經背景或是個人人際網絡、生活模式有關。由於本研究並未探討家庭社經背景、生活模式、手機機型與購買費率，因此可做為未來調查的重點。

使用手機的功能愈來愈頻繁，但時間管理情形良好、焦慮情形不嚴重，成癮趨勢不明顯，我們推測原因可能是因為花蓮地區屬後山城市，生活步調緩慢，加上學業壓力不夠大，因此，學生將課業壓力及生活重心轉移到手機上的情形並不嚴重。

不過，大多數的手機功能使用情形都與各項手機成癮評估有顯著正相關，因此，當手機功能愈發推陳出新，且智慧型手機愈發普及，過度使用各項手機附加功能，確實有形成著迷成癮的可能性；尤其本研究也發現，仍有不少學生在深夜時間頻繁使用、且每日使用手機時間超過一小時、連絡人數多，這可能對學生的學習、健康、情緒等造成一定程度的影響；此外，在使用功能上也有相當高比例的學生經常使用手機聽音樂、拍照攝影、打電玩，這些沉迷於小螢幕的行為也易造成視力及聽力的損害，值得關心。

二、研究建議

根據研究者實地觀察，發現手機的攝影拍照功能愈來愈強，藍芽、紅外線，甚至 3G/3.5G 的網路傳輸功能愈來愈便利，也促使情色、校園霸凌的資訊易於流傳。尤其現今社會特別強調媒體素養與公民素養，也希望能夠透過教育單位、父母的教導，培養學生使用手機時的禮節與自我管控。例如，高中公民教材即提及學生在學校生活適應不良的解決之道，其中之一即是學生要能「生活規律作息、

並建立抒發情緒的管道」，所以，現代學生不應該因為使用手機而影響睡眠和規律的生活作息，更不應該透過過度的使用手機來抒發情緒；課本中也提到，現代社會生活範圍擴大，會與許多不相識的人接觸，必須「尊重群體中陌生第三人的權益，要能適應常規、落實法治及展現公民德行」(鄧毓浩，2010)，所以，學生在使用手機時更要顧慮到使用禮節以及校規規定，不應在課堂或公眾場合使用，這才是具體實踐公民道德的表現，畢竟在科技掛帥的現代社會，資訊素養與倫理仍是個人生活中重要的基石。因此，未來亦可針對學生使用手機的素養與道德行為進行深入調查，並且建議教育單位能輔導學生進行手機成癮等相關病症的自我檢測，同時結合公民與社會領域課程，提醒學生使用手機以及相關資訊媒體的正確觀念。

本研究結果顯示的使用功能排序與相關研究及一般經驗相似，但由於每個人使用手機的品牌、機型、費率不同，也可能造成成癮程度的差異；另外，家庭社經環境、父母管教態度、個人人際互動關係、生活型態與休閒參與也都可能影響手機使用的行為，因此，未來也可在研究變項中加入家庭社經環境、人際互動關係、個人生活型態與休閒參與，以及手機型式、功能、費率等殊向的調查。

此外，在研究方法上，本研究採用量化問卷調查方式進行，未來也可以本研究調查之基礎資料，採用實地觀察的調查與深度訪談的方式，針對不同區域的高中職學生，進行研究，以完整了解高中學生使用手機的行為模式。

參考文獻

- 王啟璋(2003)。《行動電話使用對人際關係影響之關聯性研究——行動電話之社會性使用、即時可得性、情境不明性》。台灣大學新聞研究所碩士論文。
- 王麗雯、許儷揚、黃淑盈(2000)。《手機的行銷組合與消費者行為之調查—以北部大學生為例》。國立台北大學企業管理學系研究報告。上網日期：2010年12月26日，取自 <http://wenku.baidu.com/view/cb91de294b73f242336c5feb.html> 林上

- 祚、王宗彤、王莫昀、黃如萍(2010年1月24日)。〈生活一把罩不輸小筆電〉，《中國時報》，頁A3。
- 林美聆(2009)。《手機、電玩遊戲與國中生學業表現之相關性研究》。亞洲大學經營管理學系碩士在職專班碩士論文。
- 林淑美(2007)。《國中生父母管教方式、手機使用與親子衝突之研究》。高雄師範大學教育研究所碩士論文。
- 邵長茹(2006)。《物質傾向、虛榮特質與消費價值之關係—以手機購買決策為例》。靜宜大學觀光事業研究所碩士論文。南方朔(2003年5月3日)。〈另一種專業—商業遊戲—啊，手機的文化宿命！〉，《中國時報》，頁E7。
- 柯俊銘(2009a年9月14日)。〈手機成癮 討是愛哈啦〉，《自由時報電子報》。上網日期：2011年1月6日，取自<http://www.libertytimes.com.tw/2009/new/sep/14/today-family1.htm>
- 柯俊銘(2009b年3月26日)。〈你有...手機成癮症？〉，《聯合報》，頁E2。
- 國立政治大學數位閱聽人次研究群(2009)。《大學生數位生活型態大調查》。上網日期：2010年12月22日，取自<http://excellence.comm.nccu.edu.tw/material/file/f4ddf13cab33c78e30ae5623817d6f51.pdf>
- 張庭譽(2002)。《大學生使用行動電話與人際關係之研究》。台灣大學新聞研究所碩士論文。
- 畢玉、蘇文亮、孫雅峰(2005)。〈大學生網絡成癮者心理行為特點的在線研究〉，《中國臨床心理學雜誌》，13(2)：170-172。
- 陳至中(2010年1月24日)。〈家庭關係可能因此破壞〉，《中國時報》，頁A3。
- 陳怡蓁(2004)。《行動電話溝通的人際接觸—探討不同性別的使用行為對人際接觸的影響》。政治大學社會學研究所碩士論文。
- 陳馨雯(2010)。《國中生使用手機之研究-以高雄市國中為例》。高雄師範大學工業科技教育學系碩士論文。
- 曾義明、陳慧貞(2008)。〈品牌之全球化知覺之形成因素與購買意圖之研究〉，《行銷評論》，5(4)：451-480。

- 游敏鈴、陳曉宜、吳佩玲(2004)。〈青少年行動電話使用與同儕關係之研究〉，「中華傳播學會 2004 年會」，澳門。
- 馮曉平(2005)。〈大學生社會資本擴張——大學生手機「熱」之理性分析〉，《經濟與社會發展》，5(3)：152-154。
- 黃文鎧、林曉雲、陳怡靜(2010年3月18日)。〈台南女中近2千學生集體「脫褲」抗議〉，《自由時報》，頁A1。
- 黃菁菁(2010年1月24日)。〈日本手機好神帶動社會文化變陋中國時報〉，《中國時報》，頁A3。
- 葉新東(2004)。〈網絡成癮研究概述〉，《心理科學》，27(6)：1446-1448。
- 廖婉沂(2008)。《青少年手機使用與成癮因素之探討》。嘉義大學國民教育研究所碩士論文。
- 蔡軍(2003)。〈當心用手机「成癮」〉，《大眾醫學》，19：56-57。
- 鄧毓浩(主編)(2010)。《公民與社會2》。台南：南一。
- 蘇湘婷(2009)。〈品牌研究：三星手機 - 使用情境與價值感勝出〉，《Business Next 數位時代 iSURVEY 東方線上》。2010年12月29日，取自 http://bnext20.bnext.com.tw/StoreView_1066
- Bianchi, A., & Phillips, J.(2005). Psychological predictors of problem mobile phone use. *Cyber Psychology & Behaviour*, 8(1), 39-51.
- Chen, Y.F.(2006). Social phenomena of mobile phone use: An exploratory study in Taiwanese college students. *Journal of Cyber Culture and Information Society*, 11, 219-244.
- Choi, B. M. (2002). A study on the comparison of the patterns of mobile phone usage amongst middle school and high schools students. *Korean Public Health Association*, 28, 398-417.
- Ito, M. & Daisuke, O. (2003). *Mobile phones, Japanese youth, and the re-placement of social contact*. Paper presented at the Front-stage-Back-stage, the fourth Conference of the Social Consequences of Mobile Telephony. Retrieved March 21, 2011, from <http://www.itofisher.com/mito/archives/mobileyouth.pdf>
- Johnsen, T. E. (2003). The social context of the mobile phone use of Norwegian teens. In J. E. Katz (Ed.), *Machines that become us: The social context of communication technology* (pp. 161-170). New Brunswick, NJ: Transaction Publishers.

- Katz, J. E. (2005). Mobile phones in educational settings. In K. Nyiri (Ed.), *A sense of place: The global and the local in mobile communication* (pp. 305-317). Vienna, Austria: Passagen Verlag.
- Katz, J. E., & Aakhus, M. A. (Eds.) (2002). *Perpetual contact: Mobile communication, private talk, public performance*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Licoppe, C. (2003). Two modes of maintaining interpersonal relations through telephone: From the domestic to the mobile phone. In J. E. Katz (Eds.), *Machines that become us: The social context of communication technology* (pp. 171-186). New Brunswick, NJ: Transaction Publishers.
- Lindstrom, M. (2008). *Buyology: Truth and lies about why we buy*. New York: Doubleday.
- Ling, R. S. (2004). *Mobile connection: The cell phone's impact on society*. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann.
- Ling, R. S., & Yttri, B. (2002). Hyper-coordination via mobile phone in Norway. In J. E. Katz, & M. A. Aakhus (Eds.), *Perpetual contact: Mobile communication, private talk, public performance* (pp. 139- 169). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Merlo, L., & Stone, A. (2007). *Anxiety linked with increased cell-phone dependence, abuse, anxiety*. Anxiety Disorders Association of America 28th Annual Meeting: Poster 55. March 6-9, 2007. Retrieved December 20, 2010, from <http://www.medscape.com/viewarticle/571204>
- Palen, L. (2002). Mobile telephone in a connected life. *Communications of the ACM*, 45(3), 78-82.
- Park, W. K. (2005). Mobile phone addiction. In L. Rich & P. E. Pedersen (Eds.), *Mobile communications: Re-negotiation of the social sphere* (pp. 253-272). London, UK: Springer.
- Park, W.K. & Gilleard, C.(2003, June 22-24). *Mobile phone dependence*. Paper presented at the Mobile communication and the renegotiation of the social sphere, Grimstad, Norway.
- Rice, R.E., & Katz, J. E. (2003b). Digital divides of the Internet and mobile phone: Structural determinants of the social context of communication technologies. In J. E. Katz, (Eds.), *Machines That Become Us: The social context of personal communication technology*. (pp. 91-104). New Brunswick: Transaction Publishers.
- Rice, R.E. & Katz, J.E. (2003b). Comparing internet and mobile phone usage: Digital divides of usage, adoption and dropouts. *Telecommunications Policy* 27(8-9), 597-623.
- Roots, J.P. (1993). Sociology of cellular telephone: The nordic model (300000 Yuppies? Mobile phones in Finland). *Telecommunications policy* 17(6), 446-456.
- Sugiyama, S., & Katz, J. E. (2003). Social conduct, social capital and the mobile phone in the US and Japan: A preliminary exploration via student surveys. In K. Nyiri (Ed.), *Mobile democracy: Essays on society, self and politics* (pp. 375-385).

- Vienna, Austria: Passagen Verlag
- Townsend, A. (2000). Mobile communications in the 21st century city in life in the real-time city: Mobile telephones and urban metabolism "Tracking online life: How women use the Internet to cultivate relationships with family and friends." *The Pew Internet & American Life Project 2000*. Retrieved March 20, 2011, from http://www.pewinternet.org/PPF/r/11/report_display.asp.
- Wellman, B.(1992) Which types of ties and networks give what kinds of social support? *Advances in Group Processes*, 9, 221-235.
- Wikle, T.A. (2001). America's cellular telephone obsession: New geographies of personal communication. *Journal of American & Comparative Cultures*, 24(1/2), 123-128.

Study on the Behavior of Mobile Phone Use of the Senior

High School Students in Hualien

Abstract

The mobile phone has become a necessity for young people in their daily lives. A lot of studies indicate that interpersonal contacts and interaction to the outside world have been dramatically decreasing as the dependency on the mobile phone usage keeps increasing. Thus, this research examined the phenomenon of mobile phone addictions and the phone usage from the senior high school students.

The questionnaire is derived from Liao's study and the CTAS Scale by Merlo & Stone. The stratified random sampling was conducted in the 6 Hualien senior high schools.

The results showed most of students owned mobile phones. First time to own a mobile phone peaks at 5-7 grades and second does the freshmen in senior high schools. 45% of students have more than 41 contacts in their phone books. The results also show that those mobile phones users actually don't spend a lot of time on phone. And even when they can't use it, they don't feel anxious and depressed. Thus, no addictions have been found so far. But the academic performance is negatively associated with their possession rates of mobile phones.