

大專學生延宕滿足、意志力與手遊成癮之研究

邱紹一* 洪价世** 胡秀媛***

摘要

本研究主要目的在於探討大專學生延宕滿足、意志力與手遊成癮之影響關係，並採問卷調查法，以台北市、苗栗地區、台中市、彰化地區及台南市394位大專學生作為研究樣本。研究工具包括「延宕滿足量表」、「意志力量表」、「手遊成癮量表」，資料蒐集完成後，以SPSS 18.0進行項目分析、獨立樣本t檢定、單因子變異數分析、皮爾遜積差相關分析、逐步迴歸分析進行分析。

本研究結果發現：（一）不同背景變項大專學生在延宕滿足、意志力與手遊成癮，有部分顯著差異。（二）意志力與手遊成癮無顯著相關。（三）延宕滿足與手遊成癮有顯著相關。（四）意志力對手遊成癮有顯著的預測力。（五）延宕滿足對手遊成癮有顯著的預測力。

本研究對學校輔導及未來研究者提出建議，並供大專生、父母、學校老師以及教育行政單位參考使用。

關鍵詞：大專生、意志力、延宕滿足、手遊成癮、智慧型手機

* 大葉大學管理學院教育專業發展研究所副教授
** 大葉大學管理學院教育專業發展研究所碩士生
*** 台北海峽科技大學食品科技暨行銷學系副教授



The study of relationships among delayed gratification, willpower and mobile game addiction of college students

Shao-I Chiu* Chieh-Shin Hun** Hsiu-Yuan Hu***

Abstract

The main purpose of this study was to explore the relationships among delayed gratification, willpower and mobile game addiction of college students. In addition, this study also analyzes the influences of delayed gratification and willpower disturbance on mobile game addiction. This study adopted by questionnaire method and the samples taken from 394 college students in Taipei, Miaoli district, Taichung, Changhua district and Tainan. Three scales used for the study, including "Delayed Gratification Scale", "Willpower Scale" and "Mobile Game Addiction Scale". After the data collection, the SPSS 18.0 was applied to process item analysis, independent sample t-test, ANOVA, Pearson correlation analysis, and multiple stepwise regression analysis.

The results of this study found that: (a) the partial difference significant among delayed gratification, willpower and mobile game addiction of college students. (b) Willpower and mobile game addiction are not significantly related. (c) Delayed gratification and mobile game addiction are significantly related. (d) Willpower has significant predict power on mobile game addiction. (e) Delayed gratification has significant predict power on mobile game addiction.

The results of the study provide some suggestions for school counseling and further researchers that can be implication to college students, parents, teachers and educational administrations.

Keywords : College Students, Delayed Gratification, Willpower, Mobile Game Addiction, Smartphone

* Associate Professor, Institute of Educational Professional Development, School of Management, Da-Yeh University

** Master's Program, Institute of Educational Professional Development, School of Management, Da-Yeh University

*** Associate Professor, Taipei University of Maritime Technology



壹、緒論

一、研究背景與動機

智慧型手機 (smartphone) 對於現代人來說，已經成為日常生活中不可或缺的一部分，此現象見諸於各項調查報告與研究中。而研究者觀察教育現場發現，大專學生在課堂上，平均每分鐘就要看手機數次並滑動手機，可見其對手機的依賴或成癮有與日俱增的現象。除了過度依賴現象外，不得不承認智慧型手機的強大功能對大專學生有著各自不同的幫助，如線上交友與自拍 (Smahel, Brown, & Blinka, 2012)、線上遊戲、社群活動與影音娛樂 (Lapointe, Boudreau-Pinsonneault, & Vaghefi, 2013)、手遊、交友與社群平台 (王學民, 2016)。

根據資策會 2018 年 2 月公佈，隨著 4G 行動網路的普及，以及行動應用程式 (mobile application, 簡稱 mobile app、apps) 的多元發展，一般民眾使用手機 APP 的各種原因時間逐年增長，手機上進行的活動平台及應用軟體也更加多樣化。根據資策會數位服務創新研究所 (服創所) 智媒資料組所提出 2017 年 4G 行動生活使用行為調查報告發現，有 51.5% 的民眾屬於手機中度使用者 (每天使用手機的時間為 2 至 5 小時)，而有 28.1% 的民眾每天花超過 5 小時滑手機，屬於重度使用者 (財團法人資訊工業策進會，簡稱資策會，2018)。

值得注意的是，娛樂性活動如影音、音樂、遊戲的使用比例，較三年前同期第四季 (2014) 有著顯著成長，在手機上玩遊戲提升了 8%、聽音樂提升了 9%，而看影音提升比例最高，增加了 19%，如圖 1 所示。另外透過手機使用社群媒體與拍照錄影的比例，雖略有消長，但使用比例皆高於六成的比率。其中娛樂性活動中，手機遊戲 (mobile game, 簡稱手遊) 是指執行於手機上的遊戲軟體，其使用人口數的急遽上升更值得關注。由於早期手機功能所限，手機遊戲內容普遍簡單，畫面也較粗糙，更談不上操作性 (早期手機發展上，很少有手機的鍵盤適合玩遊戲)；因此，僅益智類遊戲 (如俄羅斯方塊、貪食蛇、推箱子等) 是常見的遊戲類型。然而，由於智慧型手機功能的高度發展、手機處理資訊能力的大幅增強及網路的普及化與上網資費吃到飽的推波助瀾下，伴隨著大螢幕與精緻畫面智慧型手機的上市，直接或間接的提升複雜性手機遊戲在智慧型手機上出現，也讓更多人手一機使用不離身的使用者出現。



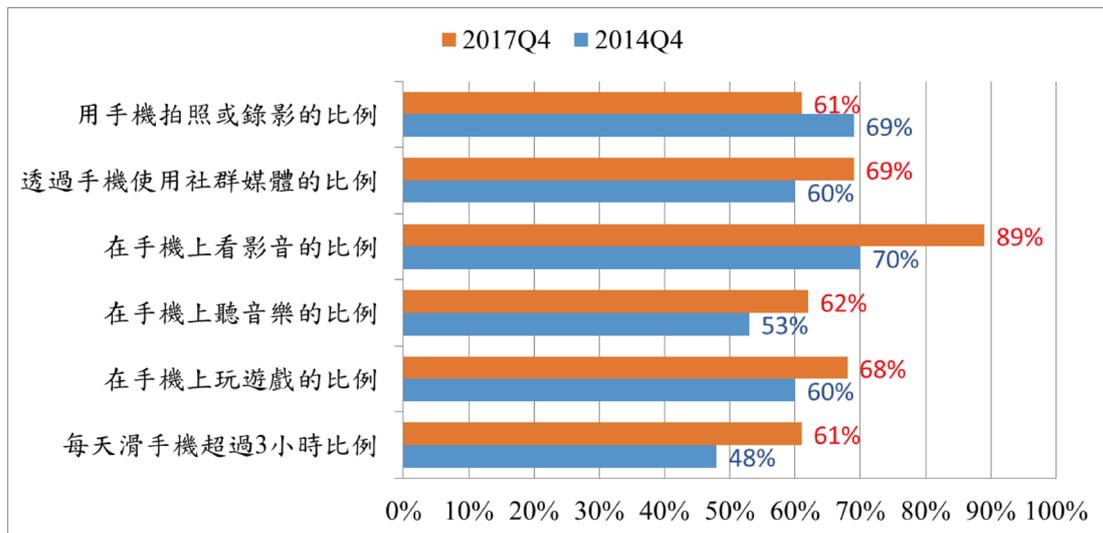


圖 1：2014-17 年智慧型手機經常性行為（一週 3 次以上）使用比例變化
資料來源：財團法人資訊工業策進會（2018）。台灣人更黏手機了。

取自 https://www.iii.org.tw/Press/NewsDtl.aspx?nsp_sqno=2081&fm_sqno=14

基於上述原因，智慧型手機高階遊戲快速攻佔與蠶食桌上型電腦於線上遊戲的市場，甚至出現取代現象（資策會，2018）。手機與桌上型電腦間最大的差別除了螢幕的大小外，手機遊戲的各項功能與桌上型電腦線上遊戲幾乎相同，而手機遊戲沒有桌上遊戲無法帶著走、必須一直插電的缺點。反觀手機遊戲擁有操作方便、帶著走及隨時隨地皆可上線進入遊戲情境的優點。因此，近年來女性與年老玩家也漸漸多了起來（王學民，2016），這也是智慧型手機遊戲值得關注的議題之一。

隨著手機遊戲發展出各種類型功能與平台，並結合行動網路發展出網路電視、影音傳輸觀賞、圖片、音樂、動畫、通訊軟體、線上購物等多元化模式，除讓使用者容易打發時間，其影音媒體與遊戲平台之動畫效果，更容易讓自我約束或控制力差的使用者，沉迷於誘人的聲光視覺效果中（Lapointe, Boudreau-Pinsonneault, & Vaghefi, 2013）。故當使用者無法分辨或控制使用智慧型手機遊戲的用途、自制與動機時，而此類行為將導致失去原先智慧型手機置入遊戲之初衷。一般認為大專學生自我約束能力應該較國、高中學生優異，然本研究於教學現場觀察卻發現不然，大專學生一天投入太多時間於智慧型手機上恐產生負面影響，變成低頭一族。最後引發控制困難、過度使用、使用目的的不當、使用策略錯誤或



因網友關係而造成遊戲成癮一族。因此，本研究以大專學生基本背景變項及延宕滿足、意志力為自變項，探討大專學生手遊成癮之差異性、相關性及預測性，為本研究之主要研究動機與目的。

二、研究目的

基於研究動機，本研究目的期許透過量化分析與研究結果論述，探討不同背景變項大專學生延宕滿足、意志力與手遊成癮三者之關係，具體研究目的如下：

- (一) 瞭解目前大專學生延宕滿足、意志力與手遊成癮之現況。
- (二) 探討不同背景變項大專生延宕滿足、意志力與手遊成癮的差異情形。
- (三) 分析大專學生延宕滿足、意志力與手遊成癮各變項層面間之相關情形。
- (四) 探討大專學生延宕滿足、意志力對手遊成癮之預測作用。
- (五) 本研究將依據研究相關結果，提出建議，提供給學生、家長、輔導教育之工作者、學術單位以及未來研究者做為參考用。

貳、文獻探討

一、手機遊戲發展現況

手機遊戲為能夠在行動作業系統上使用的遊戲軟體，通常這種軟體會承襲裝置可隨時隨地使用，並具有簡單、容易上手、不需大量學習時間的特性，從遊戲開發商的角度發現，中小型手機遊戲開發容易以致於進入門檻低（Haggerty, 2012）。傳統手機雖也內建遊戲，但在遊戲分類與精彩度和智慧型手機遊戲是無法相提並論的（Haggerty, 2012）。

手機遊戲範圍與類型的界定，目前尚無一致性標準，如：魏郁綦（2014）認為手機遊戲是在行動裝置上進行的遊戲，可分成在線遊玩和離線單機遊玩。林羿辰、呂新科、林芄君與羅嘉惠（2013）也認為，在智慧型手機上使用的遊戲應用程式，各作業系統有不同下載平台，可以隨時隨地使用，因此使用手機玩遊戲相當普遍。Haggerty（2012）則提出，手持裝置擁有更高性能進行更複雜的運算，提供更多元化應用。最初手機遊戲模式以裝置內建遊免費戲為主，隨著手機功能發展，遊戲商業模式主要有：收費（pay-per-download）、訂閱（subscription）、免費（free-to-play）、廣告（advertising），和近期崛起的基本免費制（freemium）



(Behrmann, 2012)。研究顯示目前主流消費方式為廣告和基本免費兩種，其中基本免費制在近年的行動商業模式變遷下已經躍升成為主要營收 (McDuling, 2014)，大多數的使用者甚至線上商店平台的供應商都希望遊戲能夠免費下載，或提供免費試玩，促使遊戲使用人數提升。

根據遊戲使用者行為模式研究文獻進行了歸納整理，並依據遊戲流程模式 (Game Flow Model)，說明了讓遊戲使用者享受遊戲的因素包括：(1) 集中 (concentration)、(2) 挑戰 (challenge)、(3) 技術 (skills)、(4) 控制 (control)、(5) 目標 (clear goals)、(6) 回應 (feedback)、(7) 沉浸 (immersion) 及 (8) 社會互動 (social interaction) (Sweetser & Wyeth, 2005)。另外，電玩社群網站「巴哈姆特」則依照遊戲內容將遊戲區分為十類，本研究參考丁敏卉 (2015)、李幸蓉 (2013) 分類及自行整理說明如下：

(1) 角色扮演遊戲 (Role Playing Game, 簡稱 RPG)：在遊戲裡玩家於虛擬世界中的扮演一個或者幾個特殊角色，且在特定場景，富有故事性的場合下進行遊戲。遊戲玩家能自由控制化身人物，進行各種任務、增進化身人物能力、等級，並且與其他玩家化身人物互動 (李幸蓉, 2013)。即使玩家下線，它依然存在，無邊無際的虛擬世界、沒有終點的遊戲、強調與其餘玩家合作、溝通、讓化身成長是此遊戲的特色。

(2) 策略遊戲 (Strategy Game)：按照對現實世界的依賴程度，分為抽象策略遊戲和模擬戰略遊戲，前者屬於一種基於邏輯的遊戲，這類型遊戲參與者必需遵守簡明的遊戲規則，如中國象棋、西洋棋和圍棋等。後者則將遊戲的重點放在對現實世界的模擬上，參與者的每一個決策，都將影射到現實世界中的決策中 (丁敏卉, 2015)。

(3) 冒險遊戲 (Adventure Game)：以故事性劇情展開為主，強調故事線索的發掘，主要考驗玩家的觀察力和分析能力 (丁敏卉, 2015)。這類遊戲與角色扮演很相像，不同的是冒險遊戲中玩家操控的遊戲主角本身的屬性能力一般是固定不變，並且不會影響遊戲的進程。

(4) 模擬遊戲 (Simulation Game)：模擬真實世界當中的環境與事件，提供玩家一個近似於現實生活當中可能發生的情境的遊戲 (李幸蓉, 2013)。

(5) 戰爭遊戲 (War Game)：為一個或多個玩家對一場戰役或整個戰爭進行模擬的一種遊戲或軍事演習 (丁敏卉, 2015)。

(6) 動作遊戲 (Action /Arcade Game)：此遊戲有關卡的設計，且伴隨射擊動作，遊戲的劇情一般比較簡單，強調玩家的反應能力和手眼的配合，此類遊



戲強調動作控制多於射擊（丁敏卉，2015）。這類遊戲一般比較有刺激性，緊張的情節，聲光效果豐富。

（7）運動遊戲（Sports Game）：模擬體育運動項目之遊戲，該遊戲的內容為多數人認識的體育賽事、受歡迎的體育運動會，讓玩家以運動員的形式參與遊戲，有如親臨比賽一般。

（8）競速遊戲（Racing Game）：包含賽車遊戲、非常規的飛行競速遊戲、科幻競速遊戲、特殊競速遊戲，講求速度感的比賽模式（丁敏卉，2015）。

（9）益智遊戲（Puzzle Game）：指注重「解謎」的智力遊戲，玩家預從遊戲線索中，找出解答，其涉及運用各種手段解決問題，也可能包含動作要素，此外，相當多的教育遊戲也屬於智力遊戲。

（10）射擊遊戲（shooter Game）：以射擊為主的遊戲，其類型分為桌面射擊遊戲、第一人稱射擊遊戲和第三人稱射擊遊戲等，玩家需閃躲敵人攻擊，而免於被摧毀，同時也需要發射武器摧毀敵人（李幸蓉，2013）。

根據「巴哈姆特」統計資料顯示，以角色扮演遊戲最受歡迎，角色扮演遊戲大多屬於大型多人連線的類型，每位玩家都有各自的化身，從塑造化身外型，到現身正面與其他玩家對話，或者與其他玩家產生負面衝突皆有可能，且虛擬遊戲世界是廣大且具有吸引力，即使玩家下線，它依然存在遊戲玩家的意境中（黃培旻，2016），此一現象的影響值得關注與進一步研究。

二、延宕滿足相關理論與發展

延宕滿足係由 Freud 提出的概念之一，認為在外加延宕滿足的情境中，孩童會對實際上暫時不存在但需要延宕的對象，產生一種幻想，藉此消除緊張或由延宕所帶來的煩惱，並使自身能度過延宕時期而獲得滿足（引自毛俊青、孫卓，2007）。Freud 提出的精神分析論中，也以嬰兒舉例，當嬰兒在立即滿足實現的過程中，有阻礙或延宕的情況產生，便會產生認知的運作歷程，讓自己產生一種幻想需求被滿足的意象，像是透過吸吮指頭或是假想自己在母親的懷抱裡，來排除等待的焦慮與緊張，以渡過煎熬的延宕時期（引自彭舜譯，2006）。Freud 將產生幻覺意象的心理活動，視為個體認知發展的重要歷程，且與發展自我控制的能力相關。Skinner 也提到奠基於行為主義的理想王國故事，認為可以對孩童進行道德訓練及相關環境變項的操弄，這即是行為主義之父 Skinner 教導孩童習得延宕滿足能力的方式（蘇元良譯，1992）。



Mischel 自 50 年代末開始有關「延遲滿足」的研究，在大量實驗研究基礎上，奠定「自我延遲滿足」的基本實驗研究方法，引發其他研究者對此領域進行多樣化研究和跨文化驗證（引自胡興旺、李紅、吳睿明，2006）。而近年延遲滿足實驗從單純的實驗研究認知因素發展外，亦開始進行非認知因素（如社會因素）的研究，涉及發展心理學、教育心理學、臨床心理學、行為醫學、犯罪心理學及職業心理學等多領域，而研究對象也從幼兒擴展到了成人（郝春東、劉曉燕，2006）。張春興（1998）則將延宕滿足翻譯成「延遲享樂」，指的是個體的一種心理歷程，即能夠克制慾望，不讓自己立即達到足，寧願犧牲眼前的享樂才能在未來獲得更大享受延宕滿足常和自律交替使用，延宕滿足的能力即是自律行為中的一部分，研宕滿足和自律皆是指要求個體需抑制衝動的行為，而得以達到個人未來設定的目標（Bronson, 2000）。

Bodrova 與 Leong（2006）指出延宕滿足是自我調整（self-regulation）行為中的一個面向，意指克制衝動的延宕滿足行為，或是較廣泛的自我控制行為，而自我控制行為則可表現在抗拒誘惑和延宕滿足兩方面。因此，延宕滿足是自我控制中重要的能力之一。Krettenauer、Ulrich、Hofmann 與 Edelstein（2003）提到，每個人都有不同的方法來控制自己的行為，這也將促使個人在人格及生命旅程上有極大的差異。Kopp（1982）亦指出延宕滿足隱含在自我控制之中，是指一種抑制及誘發特定行為表現的能力，是適應社會環境的行為方式。因此，個體從自我調整過程中，透過自我控制的行為表現，並運用一些策略來幫助個體抗拒誘惑，這即是個體的延宕滿足能力。

精神分析理論、行為主義學習理論或社會認知理論，都認為延宕滿足是一種可以學習的能力，可透過學習延遲策略的方式，幫助孩童提升延宕滿足的能力。精神分析觀點認為讓嬰兒在等待過程中，發展幻想策略；行為主義學習理論則透過分心策略的指導，讓孩童不持續注視獎賞物；而社會認知理論更透過不同的實驗情境，觀察延宕滿足的表現，並認為可透過自我調整學習，幫助孩童透過自我控制能力而持續等待（游嘉鈴，2015）。Bembnutty 與 Karabenick（1998）指出若期望學生有意願展現延宕滿足能力，則需要提供學習者適當的學業延宕滿足及自我調整的相關資訊。而其所指的學業延宕滿足即是學生延遲立即可得的機會及暫時的衝動，以追求遙遠的且重要及寶貴的學術獎勵、學習目標或成功傾向因而獲得滿足。

Bembnutty（1999）也發現學業延宕滿足與學生的任務目標導向非常相關，若學生能使用學習策略便能增進與維持自我效能的表現；而且延宕滿足能調和學



生的任務目標導向及表現的關係。Zimmerman (2000) 也提出自我調整是一種週期過程，在幫助學習者設定目標、監控過程和反思自己的表現。就社會認知理論而言，學業延宕滿足是假設學習者能藉由自我監控策略，影響到個體的自我效能表現，並認為學業延宕滿足能力也會影響到學生表現。綜合上述，延宕滿足能力的發展十分重要，更可具體地透過延宕滿足能力發展自我調整，並以任務導向方式幫助學生提升自我效能，從中觀察自身延宕滿足能力之展現。

三、意志力相關理論與研究

哲學家認為「意念」(will) 是一種虛幻的構念，它的意思受限於過去歷史的解釋 (Wegner, 2002)。國語辭典裡提到「意志」是指人把持一定的立場、觀點、信念，自覺地確立目標，並使用種種方法採取行動的心理活動 (周何, 1990)，而「意志力」(willpower) 是一種心理機制，即心理狀態或歷程處理，它可以在學習者面對困難時監控自己並執行意念 (Como, 1993)。因此，學生完成作業且不遲交所需之意念強度和對勤奮的追求都可算是意志力。

由於意志力是指個體面對困難時，努力堅持達成目標之內在心理模組傾向 (Kuhl & Fuhrmann, 1998; Orbell, 2003)，故亦具有堅持努力的意涵。「不屈不撓」、「鍥而不捨」、「心如金石」等成語，則形容了人們果決、篤定、堅持、堅毅與不放棄的意志力實踐。張春興 (2011) 心理學辭典則清楚具體指出意志力的含意，提到個人為達成預定目標或克服面對之困難而自願付出的努力，以及個人面對威脅或利誘情境時，在心理和行動上所表現的抗拒力。因此，意志力可解釋為實踐意圖的心理能力，它有幾個共同的內涵：(1) 有目標方向、(2) 自願持續不斷地努力與付出行動、(3) 抗拒立即誘惑或克服過程中的各項挑戰困難，從而為長遠目標堅持的自我控制能力 (鄭逸如, 2016)。

美國心理學會 (American Psychological Association) 的研究指出，意志力是人的本質，大部分人將自己難以達成目標的首要原因，歸咎於缺乏意志力。Covey (2013) 指出獨立意志 (independent will) 是人的天賦，獨立意志，也是有效自我管理的先決條件，因為有意志的存在才能夠做出抉擇，依照意志行事，免受感覺、情緒或衝動左右。



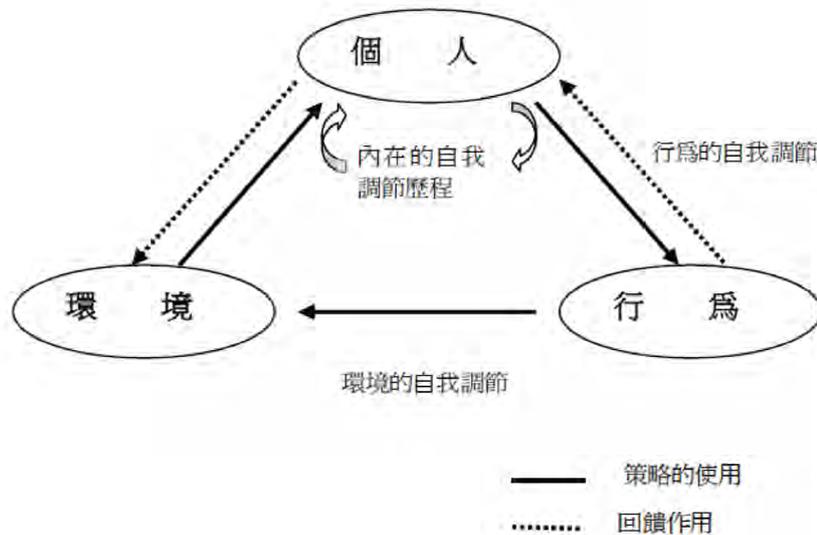


圖 2 自我調節控制圖

資料來源：Zimmerman, B. J. (1989). Social cognitive view of self-regulated learning. *Journal of Educational Psychology*, 81, 261.

心理學與生物學的研究也證實，人類在進化的過程中，必須學會控制衝動，學習自制，因而發展出意志力。意志力甚至是預測學業與工作表現的關鍵指標。張玉琦、張良姿（2013）的研究指出，1960 年代學者華特·米契爾（Walter Mischel）所進行的棉花糖實驗，進行 4 歲小孩意志力的測試。實驗中，小孩被帶入一個房間，並給予一顆棉花糖，但實驗人員與兒童約定，如果他們可以忍耐不吃棉花糖，而等待研究人員回來時，就可多得一顆棉花糖。數年後，研究人員追蹤發現，能夠抵擋誘惑的小孩，也是意志力較強的小孩，長大後學業成績較高，比較受歡迎，就業後的薪水也較高。

根據倫敦商學院教授蘇曼特拉·戈夏爾（Sumantra Ghoshal）和海克·布魯奇（Heike Bruch）的研究，企業內只有 10% 的經理人，真的能把事情做完，他們的共通點是做事非常專注，充滿活力，當碰到困難的時候，會想盡辦法來克服挑戰。戈夏爾和布魯奇認為，這些高效能經理人的動力來自於意志力（引自張玉琦、張良姿，2013）。

意志力可以鍛鍊，就像運動員一樣，克服疲乏，堅持不懈，達成目標。只要透過適當練習，我們就能夠儲備並善用意志力（張玉琦、張良姿，2013）。因此



推論個體自我調節、自我控制可訓練意志力，國內外的研究文獻也證實，自我調節學習能力良好的學生在各種學業活動上都有較好的成果表現（林清山、程炳林，1995；魏麗敏、黃德祥，2001；Albertson & Billingsley, 2001；Maitland, 2000）。近十幾年來，自我調節學習理論受到相當的重視，如 Schunk 與 Zimmerman（1994）提到，學習理論的焦點已經由強調環境刺激的被動反應，逐漸轉移到學生在學習歷程中所扮演的主動角色。

柏拉圖（Plato）曾用馬來比喻心理衝突與自我控制，比喻之中，白馬代表意志（willpower）、黑馬代表慾望（desires），而馬伕則代表理性（reason）。當馬伕成功控制靈魂中的意志與慾望部分，個人才能達到平衡與健康（引自鄭逸如，2016）。佛洛伊德則認為自我包含了三個部份：本我（id）、自我（ego）與超我（superego），本我指的是慾望與本能；超我則是道德規範與理想；而自我夾在兩者之間，既要滿足慾望又要符合規範，因此常有衝突產生，自我必須成功調節本我與超我的衝突才能有精神上的健康（Freud, 1961），此種調節即是精神分析學派所指的自我控制（ego-control）。自我控制除了能抑制非必要衝動行為外，也包含強化想做的行為（Fujita, 2011）。McGonigal（2011）在書中將自我控制展現於想要的行為上稱之為「我要去做（I will）」的力量；抑制衝動的行為稱之為「我不去做（I won't）」的力量；而想要完成目標的動機則是「真正想做（I want）」的力量，她認為必須善用這三種自我控制力量才能幫助我們達成目標。因此，意志力是一種不管有多困難或時間多久都能堅持下去並且保持熱情直到達成期望目標的精神力。

故大學生要能成為國家社會的建設者和接班人，在學習生活及未來事業中是否培育良好的意志品質十分重要。因此，具有良好意志力的大學生往往精力充沛朝氣蓬勃，有勇往直前的氣魄，在明確的目標和正確的信念支持下，能夠克服各種困難和不利條件下健康地發展。然而，由於現實中各種主客觀因素的影響，現今大學生在意志力發展上存在著種種破壞誘因問題。伴隨著教育制度的通才轉向，加上大學生享樂傾向高於吃苦耐勞，因此在意志力發展上有不同程度的變化。學生若意志力缺乏將導致學業及就業等方面的問題解決困境，一旦走出校園踏入社會，面對壓力、責任與問題接踵而至時，意志力的缺乏更是對其職涯發展造成嚴重的制約（馬玉潔、李偉，2016）。此現象，不僅是教育問題更是社會問題，值得進一步研究。



四、手機遊戲成癮相關理論研究

(一) 成癮的定義

根據世界衛生組織 (World Health Organization, WHO) 將成癮定義為一種慢性或週期性的沉迷狀態，因有著無法抗拒再度使用的慾望，進而重複地使用天然或人工合成藥物，隨著劑量有不斷增加的傾向，且出現耐受、克制、戒斷、退縮等現象，因而產生心理及生理上的依賴。過去成癮定義著重於酒精、藥物上的依賴，而今其範圍已不再局限於藥物的化學反應，而是任何物質、活動或是互動的引發成癮的可能性，也擴及到行為性的成癮。例如病態性賭博、飲食過度、性成癮、運動成癮、網路成癮、遊戲成癮等 (江柔螢, 2010)。換言之，當個體的感受產生無法自拔、難以自制的生理和心理倚賴狀態時，皆可稱之為「成癮」現象。例如同人們會說自己在抽煙、飲食、賭博、娛樂、工作及性活動產生成癮的現象，手機成癮亦同。Merlo 與 Stone 指出，對手機依賴與濫用的比例越高，手機焦慮的程度也相對提高，當手機變得越普遍，使用者會有更大壓力，與社會或其他人保持聯繫，而且會以手機成癮的症狀表現出來 (Busko, 2008)。

(二) 手機遊戲成癮

手機遊戲成癮 (手遊成癮) 指的是，一種生理跟心理對於手機遊戲依賴的表現，因為某種原因過度濫用手機遊戲，因而導致手機遊戲使用者出現心理或生理上不適應的一種病症 (韓登亮、齊志裴, 2005; Preeti Mathew, Thulasi, & Philip, 2013; Lapointe et al., 2013)，生理症狀有：呼吸急促、驚恐發作、顫抖、頭暈、心跳加速、出汗、噁心及胸痛的感覺，擔心手機遊戲斷線、沒訊號或手機沒電，擔心漏接遊戲互動訊息；於是手機遊戲成癮者隨時隨地都帶著手機，並且把手機拿出來看，深怕漏掉任何一則手遊訊息 (Hingorani, Woodard, & Askari-Danesh, 2012)；並將手機視為生活中不可或缺的一項重要物品，身邊有手機會令他們感到安心。反之，手遊成癮者則會出現焦慮、不安與恐慌的情緒，如果沒有上網打遊戲、遊戲訊息傳送或遊戲邀約撥打，就會因而感到沮喪、失落。不論何種年齡層、何種對象，如果在手機遊戲上有著難以抗拒並掛念手遊的慾望，當手機不在身邊就會感到緊張或恐慌，甚至還會影響學習注意力及社交方式，此種行為即為手機遊戲成癮 (李幸蓉, 2013)。

陳淑惠、翁麗禎、蘇逸仁、吳和懋與楊品鳳 (2003) 依據 DSM-IV (The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM) 的診斷準則以及臨床個案的觀察，依循傳統網路成癮症的診斷概念模式，著重在心理層面為原則，編制



『中文網路成癮量表』，將網路成癮的徵狀分為五個面向：（1）網路成癮耐受性（tolerance of internet addiction）：隨著網路使用的時間增加，必須使用更多的網路內容或使用時間，才能獲得原先相同程度的滿足。（2）網路成癮戒斷症狀（withdrawal from internet addiction）：如果被迫離開電腦或中止上網，會產生類似挫敗的情緒反應，例如：生氣、憂鬱、空虛、注意力不集中等。（3）強迫性上網行為（compulsive internet use）：為一種難以自拔的上網渴望或衝動，且使用網路之後精神較為振奮，並渴望能擁有更多上網的時間。（4）人際與健康問題（interpersonal relationships and health problems）：因沉迷於網路的時間太長，而忽略原本的社交生活，逐漸與家人、朋友疏離，工作或學業出現延宕的情形，甚至為了掩飾上網行為而撒謊，在生理方面則出現眼酸、頭痛、肩膀酸痛、睡眠不足及腸胃問題等症狀。（5）時間管理問題（time management problems）：因長時間沉迷於網路而耽誤睡眠、學業、工作或進食等時間之安排。

根據以上研究顯示，長時間使用手機遊戲，會有依賴、焦慮，成癮症狀產生，手機遊戲成癮，除了會影響使用者自身的心理、生理狀況，造成緊張、焦慮不安、睡眠不足、注意力不集中等症狀外，甚至會對人際關係，同儕團體的參與，都產生極大的影響。本研究將手遊成癮徵狀分為二個面向，包括人際與健康問題及強迫性手遊行為。

參、研究方法

一、研究架構

本研究架構依據研究目的、研究問題與相關文獻，以基本變項作為背景變項，以意志力與延宕滿足為自變項，手遊成癮為依變項，建立研究架構圖，如圖3所示。



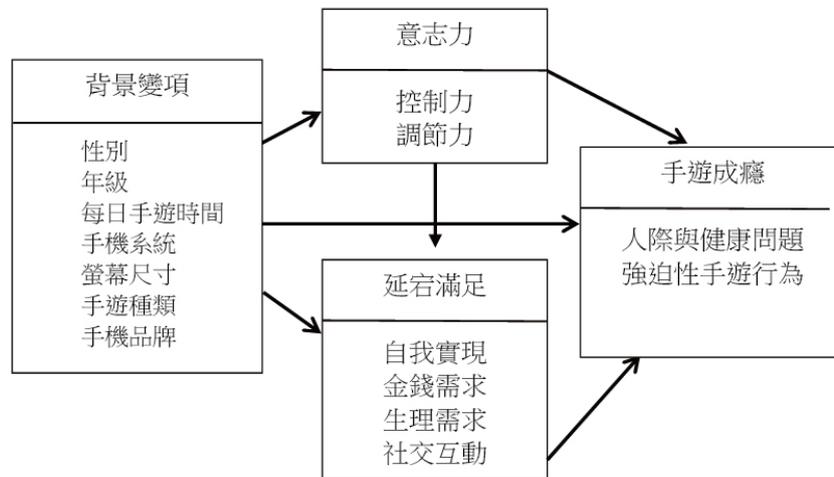


圖 3 研究架構

二、研究對象

本研究以台北市、苗栗地區、台中市、彰化地區及台南市大專生為研究對象，以問卷調查法探究大專生意志力、延宕滿足與手遊成癮之相關研究。將統計資料依據類別項目加以分類與歸納如下。

(一) 預試樣本

為瞭解本研究自編量表的信度與效度是否良好，以便利抽樣之方式進行預試，以中部地區三間學校大專生為受試對象，共發出 200 份問卷，實際收回為 175 份，回收率為 87.5%，扣除不完整（漏答一題以上，即刪除）或重複填寫之無效問卷 25 份後，有效問卷為 150 份，有效問卷回收率為 75%。

(二) 正式樣本

本研究礙於研究人力、時間有限等因素條件，希望使所抽取的樣本具有代表性，運用便利取樣，進行以台北市、苗栗地區、台中市、彰化地區及台南市大專生為主要抽樣對象。本研究正式問卷一共發出 500 份問卷，實際收回為 428 份，回收率為 85.6%，扣除不完整（漏答一題以上，即刪除）或重複填寫之無效問卷 34 份後，有效問卷為 394 份，有效問卷回收率為 78.8%，無效問卷共計 34 份，占全體的 6.8%。

統計整理問卷後，其中 394 份有效問卷內，以性別作為區分，男生共 182 人，女生共 212 人，男生佔 46.2，女生佔 53.8%。其中以年級來說，最多的為大一，次之為大三、大二，最少為大四。



三、研究工具

(一) 意志力預試問卷

本量表採用短期心理測量學特徵臨床醫學志願成分問卷 (VCQ) 所翻譯改編的意志力量表 (Forstmeier & Rüdde, 2008) 作為施測工具, 檢測表分為二個項目, 包含控制力、調節力, 共計 35 題。原量表採用李克特 (Likert) 五點式量表, 為了使受試者能夠區別是或否的傾向, 避免提供中間的強度值, 將量表量尺改為李克特 (Likert) 六點式量表。經因素分析結果顯示的 KMO 值為 .82, Bartlett 球形檢定值達顯著 ($p < .001$), 經因素分析得到二個因素, 分別為「控制力」、「調節力」二大因素, 其解釋變異量分別為 46.22%、8.69%, 累積解釋變異量 54.91%, 「意志力量表」全部題目之內部一致性 Cronbach's α 係數為 .95, 因素一「控制力」之內部一致性 Cronbach's α 係數為 .92, 因素二「調節力」之內部一致性 Cronbach's α 係數為 .93, 由此可知本量表之信度良好。

(二) 延宕滿足預試問卷

本量表參閱發表於美國心理學協會之心理評估期刊, 由 Hoerge、Quirk 與 Weed (2011) 所研究發表之「延宕滿足量表的開發與驗證」翻譯改編而成, 檢測表分為五個項目, 「生理需求」、「身體愉悅」、「社交互動」、「金錢需求」、「自我實現」, 共計 35 題。原量表採用李克特 (Likert) 五點式量表, 為了使受試者能夠區別是或否的傾向, 避免提供中間的強度值, 將量表量尺改為李克特 (Likert) 六點式量表。經因素分析結果顯示的 KMO 值為 .93, Bartlett 球形檢定值達顯著 ($p < .001$), 全部題目之內部一致性 Cronbach's α 係數為 .73, 因素一「自我實現」之內部一致性 Cronbach's α 係數為 .79, 因素二「金錢需求」之內部一致性 Cronbach's α 係數為 .80, 因素三「生理需求」之內部一致性 Cronbach's α 係數為 .74, 因素四「社交互動」之內部一致性 Cronbach's α 係數為 .71, 由此可知本量表之信度良好。唯「身體愉悅」於因素分析時, 因素特徵質小於 1, 故給予刪除。

(三) 手遊成癮預試問卷

本量表參閱陳淑惠等人 (2003) 「網路成癮量表 (CIAS)」所改編的手遊成癮量表作為施測工具, 檢測表分為五個項目, 「強迫性手遊行為」、「手遊成癮戒斷反應」、「手遊成癮耐受性」、「人際與健康問題」及「時間管理問題」, 共計 26 題。原量表採用李克特 (Likert) 五點式量表, 為了使受試者能夠區別是或否的傾向, 避免提供中間的強度值, 將量表量尺改為李克特 (Likert) 六點式量表。經因素分析結果顯示的 KMO 值為 .85, Bartlett 球形檢定值達顯著 ($p < .001$), 全部題目之內部一致性 Cronbach's α 係數為 .97, 因素一「人際與健康問題」之內部一致性 Cronbach's α 係數為 .98, 因素二「強迫性手遊行為」之內部



一致性 Cronbach's α 係數為 .93，由此可知本量表之信度良好。唯「手遊成癮戒斷反應」、「手遊成癮耐受性」於因素分析時，題目少於 3 題及「時間管理問題」於因素分析時，因素特徵質小於 1，故給予刪除。

肆、研究結果與討論

一、大專生延宕滿足、意志力與手遊成癮現況

大專生每日手遊時間最多的在 1 小時至 3 小時以內，占了 33.8%，依序為 1 小時以內，占 33.0%，表示大部分學生能控制手遊時間，不過也有 14.3% 的大專生，每天花費 5 小時以上在玩手遊，這部分確實花費較多時間。大專生選擇 iOS 系統手機有 41.4% 的學生，選擇 Android 系統手機有 58.6% 的學生。大專生有高達 74.9% 的大專生選擇 5 吋以上螢幕手機。研究樣本中 27.9% 學生喜歡益智遊戲，依序為 20.2% 喜歡玩策略遊戲，17.5% 偏好角色扮演遊戲，上述 3 種遊戲佔了 65.6%。顯示大專生對益智策略及角色扮演遊戲為主要選項。大專生有 41.6% 的學生選用 Apple 手機，14.2% 選用 Samsung 手機，由此可知 55.8% 大專生注重手機品牌的選擇，並且有高消費能力。

(一) 大專生延宕滿足的現況分析

目前大專生延宕滿足量表中，整體平均數為 3.76（如表 1 所示），若以六等量表計分標準，中間分數為 3.5 作為參照依據，此數值略高於中間分數。由此結果得知，目前大專生的延宕滿足稍微明顯。從大專生延宕滿足量表各層面統計結果依序為「社交互動」（ $M = 4.44, SD = 0.86$ ）、「自我實現」（ $M = 4.26, SD = 0.89$ ）、「生理需求」（ $M = 3.93, SD = 1.03$ ）與「金錢需求」（ $M = 2.70, SD = 1.06$ ）。由此統計數據得知，延宕滿足以「社交互動」、「自我實現」及「生理需求」較明顯。「金錢需求」低於中間分數，因此大專生金錢需求之延宕滿足較不明顯。所以大專生對於延宕滿足來源感受的程度，主要來自「社交互動」，其次為「自我實現」，但是對「金錢需求」的延宕滿足相對減少。張春興（1994）與高毓婷（2000）的觀點，將「金錢態度」界定為個人對金錢持有的信念，所觸發之反應，所表現的一種相當持久且一致的行為傾向，包括對金錢的價值觀念、金錢所代表的意義、對零用錢多寡的看法等。楊雅琪（2002）研究指出，大學生的金錢態度與他們所就讀的學校類型及每月支出之間有顯著關係。在人格特質的部分，除了品質這個因素之外，金錢態度其餘的因素與人格特質間有顯著關係。在物質主義的部分，物質主義與金錢態度之間有顯著關係。當大學生把財物的獲



取與擁有視為成功及快樂的來源且是生活的最終目標時，則趨向把金錢視為焦慮的來源及權力名望的象徵，同時也認為金錢可以帶來較有品質的生活。此外，由於把財物獲取視為生活主要目標，所以重視及時行樂，因此比較不會對未來作規劃，金錢態度是比較不保守的，傾向對金錢立即滿足，所以相對於金錢的延宕滿足較不明顯。

(二) 大專生意志力現況分析

目前大專生意志力量表中，整體平均數為 4.08（如表 1 所示），若以六等量表計分標準，中間分數為 3.5 作為參照依據，此數值略高。由此結果得知，目前大專生的意志力算是明顯呈現。從大專生意志力量表各層面統計結果依序為「調節力」（ $M = 4.12, SD = 0.75$ ）「控制力」（ $M = 4.03, SD = 0.75$ ）。由此統計數據得知，意志力層面之控制力與調節力相輔相成。大專生因為處理事情時較懂得調節及控制自身決定，也擁有較多的責任感，因此意志力自我調節及自我控制性相對較高。

(三) 大專生手遊成癮的現況分析

目前大專生手遊成癮量表中，整體平均數為 2.31（如表 1 所示），若以六等量表計分標準，中間分數為 3.5 作為參照依據，此數值較低。由此結果得知，目前大專生的手遊成癮不明顯。從大專生手遊成癮量表各層面統計結果依序為「強迫性手遊行為」（ $M = 2.64, SD = 1.15$ ）、「人際與健康問題」（ $M = 2.10, SD = 1.13$ ）。由此統計數據得知，手遊成癮以強迫性手遊行為較多，其次為人際與健康問題。由此可知大專生尚能控制自身手遊成癮性。

表 1 大專生意志力、延宕滿足及手遊成癮之現況摘要表

變項	平均數	標準差
控制力	4.03	0.75
調節力	4.12	0.75
整體意志力	4.08	0.68
自我實現	4.26	0.89
金錢需求	2.70	1.06
生理需求	3.93	1.03
社交互動	4.44	0.86
整體延宕滿足	3.76	0.58
人際與健康問題	2.10	1.13
強迫性手遊行為	2.64	1.15
整體手遊成癮	2.31	1.07



二、不同背景變項與延宕滿足差異分析

(一) 不同性別大專生之延宕滿足之差異分析

不同性別之大專生其延宕滿足的「自我實現」($t=2.20, p<.05$)具有顯著差異存在，其中女生在「自我實現」得分高於男生(女生 $M=13.05$ ，男生 $M=12.46$)，表示大專生在「自我實現」該項層面女生高於男生。而在「金錢需求」($t=3.60, p<.001$)具有顯著差異存在，其中男生在「金錢需求」得分高於女生(男生 $M=11.66$ ，女生 $M=10.12$)，表示大專生在「金錢需求」該項層面男生高於女生。而在「生理需求」($t=4.00, p<.001$)具有顯著差異存在，其中男生在「生理需求」得分高於女生(男生 $M=16.59$ ，女生 $M=14.96$)，表示大專生在「生理需求」該項層面男生高於女生。另外不同性別之大專生其延宕滿足的「社交互動」不具有顯著差異存在(如表2所示)。

表2 不同性別大專生之延宕滿足 t 檢定摘要表

層面	性別	樣本數	平均數	標準差	t 值
自我實現	(1) 男	182	12.46	2.65	-2.20*
	(2) 女	212	13.05	2.68	
金錢需求	(1) 男	182	11.66	4.53	3.60***
	(2) 女	212	10.12	3.86	
生理需求	(1) 男	182	16.59	3.96	4.00***
	(2) 女	212	14.96	4.09	
社交互動	(1) 男	182	13.31	2.84	-.09
	(2) 女	212	13.34	2.36	
總量表	(1) 男	182	54.02	8.57	3.18**
	(2) 女	212	51.46	7.39	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

(二) 不同年級大專生其延宕滿足之差異分析

不同年級之大專生其延宕滿足中的「金錢需求」($F=8.12, p<.001$)有顯著差異，進行事後比較分析，發現一年級及三年級皆大於二年級，表示一年級及三年級大專生延宕滿足之金錢需求高於二年級學生。另外不同年級大專生其延宕滿足中的「自我實現」、「生理需求」、「社交互動」則無顯著差異存在(如表3所示)。



表 3 不同年級大專生其延宕滿足變異數分析

層面	年級	樣本數	平均數	標準差	t 值	事後比較
自我實現	(1) 一年級	163	12.94	2.71	0.63	
	(2) 二年級	100	12.72	2.89		
	(3) 三年級	131	12.60	2.47		
金錢需求	(1) 一年級	163	11.20	4.65	8.12***	(1) > (2) (3) > (2)
	(2) 二年級	100	9.39	3.51		
	(3) 三年級	131	11.47	4.00		
生理需求	(1) 一年級	163	15.72	4.09	0.004	
	(2) 二年級	100	15.73	4.24		
	(3) 三年級	131	15.69	4.05		
社交互動	(1) 一年級	163	13.53	2.72	2.26	
	(2) 二年級	100	13.51	2.57		
	(3) 三年級	131	12.94	2.39		
總量表	(1) 一年級	163	53.40	9.21	2.02	
	(2) 二年級	100	51.35	7.52		
	(3) 三年級	131	52.69	6.71		

*** $p < .001$

(三) 不同每日手遊時間大專生其延宕滿足之差異分析

不同每日手遊時間之大專生其延宕滿足中的「生理需求」($F=3.05, p<.05$)有顯著差異，顯示手機使用時間對於生理需求是有影響，但進行事後比較分析後，發現並無顯著差異存在。另外不同每日手遊時間大專生其延宕滿足中的「自我實現」、「金錢需求」、「社交互動」無顯著差異存在（如表 4 所示）。

表 4 不同每日手遊時間之大專生其延宕滿足變異數分析

層面	每日手遊時間	個數	平均數	標準差	F 值
自我實現	(1) 1 小時以內	127	12.66	2.80	1.98
	(2) 1 小時至 3 小時以內	130	13.15	2.59	
	(3) 3 小時至 5 小時以內	73	12.42	2.38	
	(4) 5 小時以上	55	12.28	2.82	
金錢需求	(1) 1 小時以內	127	10.60	3.78	0.62
	(2) 1 小時至 3 小時以內	130	10.81	4.26	
	(3) 3 小時至 5 小時以內	73	11.29	5.00	
	(4) 5 小時以上	55	11.33	4.16	



生理需求	(1) 1 小時以內	127	15.02	4.24	3.05*
	(2) 1 小時至 3 小時以內	130	16.36	3.74	
	(3) 3 小時至 5 小時以內	73	16.12	4.33	
	(4) 5 小時以上	55	15.05	4.13	
社交互動	(1) 1 小時以內	127	13.06	2.58	1.08
	(2) 1 小時至 3 小時以內	130	13.62	2.37	
	(3) 3 小時至 5 小時以內	73	13.23	2.76	
	(4) 5 小時以上	55	13.28	2.71	
總量表	(1) 1 小時以內	127	51.33	8.02	2.49
	(2) 1 小時至 3 小時以內	130	53.94	7.36	
	(3) 3 小時至 5 小時以內	73	53.07	8.92	
	(4) 5 小時以上	55	51.94	8.12	

* $p < .05$

(四) 不同手機系統大專生其延宕滿足之差異分析

使用不同手機系統之大專生其延宕滿足中的「金錢需求」($t=2.27, p<.05$) 有顯著差異，其 iOS 系統在「金錢需求」得分高於 Android 系統 (iOS $M=11.41$ ，Android $M=10.42$)，表示大專生在「金錢需求」該項層面使用 iOS 系統者高於使用 Android 系統者。除此之外，使用不同手機系統之大專生其延宕滿足中「自我實現」、「生理需求」及「社交互動」皆無顯著差異 (如表 5 所示)。

表 5 使用不同手機系統之大專生其延宕滿足 t 檢定摘要表

層面	手機系統	樣本數	平均數	標準差	t 值
自我實現	(1) iOS	163	12.51	2.80	-1.61
	(2) Android	231	12.96	2.58	
金錢需求	(1) iOS	163	11.41	4.35	2.27*
	(2) Android	231	10.42	4.14	
生理需求	(1) iOS	163	16.02	3.92	1.29
	(2) Android	231	15.49	4.23	
社交互動	(1) iOS	163	13.35	2.68	0.15
	(2) Android	231	13.31	2.53	
總量表	(1) iOS	163	53.30	7.94	1.37
	(2) Android	231	52.18	8.10	

* $p < .05$

(五) 使用不同螢幕尺寸大專生其延宕滿足之差異分析

使用不同螢幕尺寸之大專生其延宕滿足中的「金錢需求」($F=3.34, p<.05$)



有顯著差異，但進行事後比較分析，發現使用不同螢幕尺寸大專生其延宕滿足之間無顯著差異存在。另外使用不同螢幕尺寸之大專生其延宕滿足中的「自我實現」、「生理需求」及「社交互動」均無顯著差異存在（如表 6 所示）。

表 6 使用不同螢幕尺寸之大專生其延宕滿足變異數分析

層面	螢幕尺寸	樣本數	平均數	標準差	t 值
自我實現	(1) 5 吋以下	99	12.56	2.64	0.66
	(2) 5-6 吋間	258	12.89	2.57	
	(3) 6 吋以上	37	12.57	3.47	
金錢需求	(1) 5 吋以下	99	11.17	4.24	3.34*
	(2) 5-6 吋間	258	10.49	4.00	
	(3) 6 吋以上	37	12.28	5.55	
生理需求	(1) 5 吋以下	99	15.58	4.03	0.79
	(2) 5-6 吋間	258	15.65	3.90	
	(3) 6 吋以上	37	16.51	5.51	
社交互動	(1) 5 吋以下	99	13.43	2.65	0.31
	(2) 5-6 吋間	258	13.26	2.44	
	(3) 6 吋以上	37	13.55	3.37	
總量表	(1) 5 吋以下	99	52.73	7.66	1.75
	(2) 5-6 吋間	258	52.28	7.45	
	(3) 6 吋以上	37	54.92	12.04	

* $p < .05$

本研究證實：「不同背景變項的大專生其延宕滿足上有顯著差異」。Silverman (2003) 的研究證明男女生之延宕滿足能力是極具演化功能與意義，也有諸多實徵研究發現不但兩者的延宕能力確實有所差別，也顯示女生比男生具有較高的延宕願意 (Kreitler & Zigler, 1989; Mischel & Patterson, 1976; Mook, 2004; Witt, 1990)。不論東西方，功成名就之人多為男性，或許在社會角色的分化歷程中，造就了男女生在不同的領域運用延宕滿足等自我控制能力之差異，可是在這麼將學業表現與未來成就劃上等號的台灣，男女生的延宕滿足表現也會有差異嗎？我認為這個議題值得未來後繼者進行相關研究。

三、不同背景變項與意志力差異分析

不同性別、不同年級、不同每日手遊時間之大專生其意志力中的「控制力」以及「調節力」皆沒有顯著差異。使用不同螢幕尺寸之大專生其意志力中的「控



制力」($F=3.55, p<.05$)有顯著差異，但進行事後比較分析，發現使用不同螢幕尺寸大專生之意志力之間無顯著差異存在。另外使用不同螢幕尺寸之大專生其意志力中的「調節力」無顯著差異存在。

本研究推測由於意志力是指個體面對困難時，努力堅持以達成目標的內在心理模組之傾向(Kuhl & Fuhrmann, 1998; Orbell, 2003)，故亦具有堅持努力的意涵。美國心理學會(American Psychological Association)的研究指出，大部分人將自己難以達成目標的首要原因，歸咎於缺乏意志力。其實，意志力是人的本質。就如同 Schunk 與 Zimmerman (1994) 所提到，學習理論的焦點已經由強調對環境刺激被動的反應，逐漸轉移到學生在學習歷程中所扮演的主動角色。意志力可以鍛鍊，就像運動員一樣，克服疲乏，堅持不懈，達成目標。只要透過適當練習，我們就能夠儲備並善用意志力(張玉琦、張良姿，2013)。也就是說意志力並不會受到外界不同背景變項的影響，也間接證實：「不同背景變項的大專生其意志力無顯著差異」。

四、不同背景變項與手遊成癮差異分析

(一) 不同性別大專生之手遊成癮之差異分析

不同性別之大專生其手遊成癮中的「人際與健康問題」($t=3.81, p<.001$)具有顯著差異，其中男生在「人際與健康問題」得分高於女生(男生 $M=30.32$ ，女生 $M=24.67$)，表示大專生在「人際與健康問題」該項層面男生高於女生。而在「強迫性手遊行為」($t=3.91, p<.001$)具有顯著差異，其中男生在「強迫性手遊行為」得分高於女生(男生 $M=23.06$ ，女生 $M=19.49$)，表示大專生在「強迫性手遊行為」該項層面男生高於女生(如表 7 所示)。

表 7 不同性別大專生其手遊成癮 t 檢定摘要表

層面	性別	樣本數	平均數	標準差	t 值
人際與健康問題	(1) 男	182	30.32	16.21	3.81***
	(2) 女	212	24.67	12.67	
強迫性手遊行為	(1) 男	182	23.06	9.44	3.91***
	(2) 女	212	19.49	8.72	
總量表	(1) 男	182	53.38	24.54	4.07***
	(2) 女	212	44.16	19.66	

*** $p<.001$



(二) 不同每日手遊時間大專生其手遊成癮之差異分析

不同每日手遊時間之大專生其手遊成癮中的「人際與健康問題」($F=6.99, p<.001$)及「強迫性手遊行為」($F=19.29, p<.001$)有顯著差異。進行事後比較分析，發現每日手遊時間3小時至5小時以內及5小時以上皆大於1小時以內，對其人際與健康問題有顯著影響；另外1小時至3小時以內、3小時至5小時以內及5小時以上皆大於1小時以內，對其強迫性手遊行為有顯著影響；除此之外5小時以上大於1小時至3小時以內，對其強迫性手遊行為有顯著影響。由上述結果可推論，每日手遊時間越長對手遊成癮越有顯著影響(如表8所示)。

表8 不同每日手遊時間之大專生其手遊成癮變異數分析

層面	每日手遊時間	樣本數	平均數	標準差	F 值	事後比較
人際 與健 康問 題	(1) 1小時以內	127	23.16	12.79	6.99***	(3) > (1) (4) > (1)
	(2) 1小時至3小時以內	130	28.17	14.74		
	(3) 3小時至5小時以內	73	31.56	16.28		
	(4) 5小時以上	55	31.02	14.23		
強迫 性手 遊行 為	(1) 1小時以內	127	17.04	8.01	9.29***	(2) > (1) (3) > (1) (4) > (1) (4) > (2)
	(2) 1小時至3小時以內	130	21.95	7.51		
	(3) 3小時至5小時以內	73	24.56	10.25		
	(4) 5小時以上	55	25.83	9.78		
總量 表	(1) 1小時以內	127	40.20	19.70	2.29***	(2) > (1) (3) > (1) (4) > (1)
	(2) 1小時至3小時以內	130	50.12	21.33		
	(3) 3小時至5小時以內	73	56.13	24.74		
	(4) 5小時以上	55	56.85	21.51		

*** $p<.001$

(三) 使用不同螢幕尺寸大專生其手遊成癮之差異分析

不同螢幕尺寸之大專生其手遊成癮中的「人際與健康問題」($F=5.43, p<.01$)及「強迫性手遊行為」($F=3.61, p<.05$)有顯著差異。進行事後比較分析，發現使用6吋以上螢幕皆大於使用5吋以下及使用5-6吋間，對其人際與健康問題有顯著影響；另外使用6吋以上螢幕大於使用5吋以下，對其強迫性手遊行為有顯著影響。由上述結果可推論，使用螢幕尺寸越大對手遊成癮越有顯著影響(如表9所示)。



表 9 使用不同螢幕尺寸之大專生其手遊成癮變異數分析

層面	年級	樣本數	平均數	標準差	F 值	事後比較
人際與健康問題	(1) 5 吋以下	99	25.48	13.17	5.43**	(3) > (1)
	(2) 5-6 吋間	258	26.93	13.88		(3) > (2)
	(3) 6 吋以上	37	34.51	20.92		
強迫性手遊行為	(1) 5 吋以下	99	19.66	7.81	3.61*	(3) > (1)
	(2) 5-6 吋間	258	21.24	9.11		
	(3) 6 吋以上	37	24.37	12.40		
總量表	(1) 5 吋以下	99	45.14	19.67	5.17*	(3) > (1)
	(2) 5-6 吋間	258	48.17	21.43		(3) > (2)
	(3) 6 吋以上	37	58.88	32.41		

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

由上述結果可推論，每日手遊時間越長對手遊成癮越有顯著影響。使用不同手機系統之大專生其手遊成癮中的「人際與健康問題」以及「強迫性手遊行為」皆無顯著差異。不同螢幕尺寸之大專生其手遊成癮中的「人際與健康問題」及「強迫性手遊行為」有顯著差異。進行事後比較分析，發現使用 6 吋以上螢幕皆大於使用 5 吋以下及使用 5-6 吋間下，對其人際與健康問題有顯著影響；另外使用 6 吋以上螢幕大於使用 5 吋以下，對其強迫性手遊行為有顯著影響。由上述結果可推論，使用螢幕尺寸越大對手遊成癮越有顯著影響。

本研究證實：「不同背景變項的大專生其手遊成癮上有顯著差異」。王學民（2016）在使用不同螢幕尺寸的研究顯示，對手機遊戲成癮程度、強迫性遊戲行為及人際與健康問題有顯著影響，這部分與本研究相通同。而根據研究結果顯示，大尺寸螢幕為市場趨勢，使用者的手機螢幕尺寸越大越容易沉迷在手機遊戲的把玩上，推翻了賈伯斯所說過「No one is going to buy a big phone（沒人會去買大手機）」。不過也礙於攜帶及操作上的便利性，5-6 吋的手機螢幕尺寸大小還是目前市場上的主流。

五、意志力、延宕滿足與手遊成癮之關係

（一）意志力與手遊成癮各層面之相關分析

意志力與手遊成癮兩變項之間並無顯著相關（ $r=.026, P>.05$ ）。若就意志力和手遊成癮兩個總量表分別就所屬分量表之相關性而言，意志力總分與其分量表分數介於 .911-.913 之間，均達顯著；另外，手遊成癮總分與其分量表相關係數介於 .906-.964 之間，均達顯著，顯示意志力量表和手遊成癮量表有不錯的內部一致性。意志力分量表與手遊成癮分量表其相關係數介於 -.028-.034 之間（如表 10 所示），表示意志力（控制力、調節力）與手遊成癮（人際與健康問題、強迫性手



遊行為)皆未達顯著相關。本研究證實「大專生意志力與手遊成癮層面間無顯著相關」。

(二) 延宕滿足與手遊成癮各層面之相關分析

延宕滿足與手遊成癮兩變項之間存在顯著正相關 ($r=.257, p < .001$)。若就延宕滿足和手遊成癮兩個總量表分別就所屬分量表之相關性而言,延宕滿足總分與其分量表分數介於 .509-.698 之間,均達顯著。另外,手遊成癮總分與其分量表分數介於 .906-.964 之間,均達良好顯著,顯示延宕滿足量表和手遊成癮量表有不錯的內部一致性。延宕滿足分量表與手遊成癮分量表其相關係數介於 -.057-.528 之間(如表 10 所示),表示延宕滿足分量表(自我實現、金錢需求、生理需求、社交互動)與手遊成癮分量表(人際與健康問題、強迫性手遊行為),其自我實現對人際與健康問題、強迫性手遊行為負相關不顯著;金錢需求對人際與健康問題、強迫性手遊行為有顯著正相關;生理需求對人際與健康問題為負相關不顯著、對強迫性手遊行為為正相關不顯著;社交互動對人際與健康問題為負相關不顯著、對強迫性手遊行為正相關不顯著。本研究證實「大專生延宕滿足與手遊成癮其層面與變項之間具有顯著相關」。

(三) 意志力與延宕滿足各層面之相關分析

意志力與延宕滿足兩變項之間存在顯著正相關 ($r=.526, p < .001$)。若就意志力與延宕滿足兩個總量表分別就所屬分量表之相關性而言,意志力總分與其分量表分數介於 .911-.913 之間,均達顯著。另外,延宕滿足總分與其分量表分數介於 .509-.698 之間,均達良好顯著,顯示意志力量表和延宕滿足量表有不錯的內部一致性。意志力分量表與延宕滿足分量表其相關係數介於 .011-.477 之間(如表 10 所示),表示意志力分量表(控制力、調節力)與手遊成癮分量表(自我實現、金錢需求、生理需求、社交互動),其控制力、調節力對自我實現、生理需求、社交互動有顯著正相關;然而控制力、調節力對金錢需求為正相關但不顯著。本研究證實「大專生意志力與延宕滿足其層面,變相之間具有顯著相關」。

(四) 小結

研究結果部分證實本研究「大專生延宕滿足與手遊成癮其層面與變項之間具有顯著相關」、「大專生意志力與延宕滿足其層面,變項之間具有顯著相關」。意志力分量表中控制力、調節力與手遊成癮分量表人際與健康問題、強迫性手遊行為多為正相關但未達顯著,唯獨調節力分量表與人際與健康問題分量表呈現負相關。再者延宕滿足與手遊成癮兩變項之間存在顯著正相關,延宕滿足總分與其分量表均達顯著。另外,手遊成癮總分與其分量表均達顯著,顯示延宕滿足量表和手遊成癮量表的內部一致性尚可。延宕滿足分量表與手遊成癮分量表,其自我實現對人際與健康問題、強迫性手遊行為負相關;金錢需求對人際與健康問題、強迫性手遊行為顯著正相關;生理需求對人際與健康問題為負相關、對強迫性手遊行為正相關;社交互動對人際與健康問題為負相關、對強迫性手遊行為正相關。



表 10 意志力與延宕滿足及手遊成癮各層面間相關係數摘要表 (N=394)

	控制力	調節力	意志力量 表	自我 實現	金錢 需求	生理 需求	社交 互動	延宕滿足 量表	人際與健康 問題	強迫性手遊 行為	手遊 成癮量表
控制力	1										
調節力	.663***	1									
意志力量表	.911***	.913***	1								
自我實現	.461***	.407***	.476***	1							
金錢需求	.052	.011	.035	-.005	1						
生理需求	.355***	.322***	.371***	.347***	.011	1					
社交互動	.428***	.477***	.497***	.380***	-.070	.205***	1				
延宕滿足量表	.500***	.459***	.526***	.629***	.509***	.698***	.516**	1			
人際與健康問題	.031	-.028	.002	-.037	.528***	-.029	-.028	.242***	1		
強迫性手遊行為	.032	.034	.036	-.057	.471***	.002	.030	.240***	.761***	1	
手遊成癮量表	.033	-.004	.016	-.048	.537***	-.018	-.006	.257***	.964***	.906***	1
平均數	48.35	49.39	97.73	12.77	10.83	15.71	13.33	52.64	27.28	21.14	48.42
標準差	8.95	9.02	16.38	2.68	4.25	4.11	2.59	8.05	14.67	9.22	22.49

** $p < .01$, *** $p < .001$



六、延宕滿足、意志力與手遊成癮之預測分析

本研究以多元迴歸分析探討大專生意志力(控制力、調節力)及延宕滿足(自我實現、金錢需求、生理需求、社交互動)為預測變項,以手遊成癮為依變項,分析其預測效果。每一個自變項的允差(容忍度)(tolerance)或變異數膨脹因素(variance inflation factor, VIF)均加以檢測以確保沒有多元共線性的問題。而以下的二個迴歸分析中,最大的 VIF=2.01,最小的容忍度值則為 0.50,顯示本研究分析並無多元共線性的問題。

(一) 大專生之意志力對延宕滿足之預測分析

以意志力分量表「控制力」、「調節力」為預測變項,延宕滿足依變相,進行多元迴歸分析採強迫進入方式。自變項可以有效解釋 28.0% 的延宕滿足的變異 ($F_{(2, 394)}=75.54, p<.001$), 改變量 0.28, 其改變達顯著性。當大專生面對控制力 ($t=6.01, p<.001$)、調節力 ($t=3.97, p<.001$), 更可能會出現明顯延宕滿足因應策略(如表 11 所示)。

(二) 大專生之意志力、延宕滿足對手遊成癮之預測分析

以意志力分量表「控制力」、「調節力」與延宕滿足分量表「自我實現」、「金錢需求」、「生理需求」及「社交互動」為預測變項,手遊成癮為依變項,進行多元迴歸分析採強迫進入方式。自變項可以有效解釋 30.0% 的手遊成癮的變異 ($F_{(6, 394)}=26.93, p<.001$), 改變量 0.30, 其改變達顯著性。當大專生面對金錢需求 ($t=12.56, p<.001$) 的延宕滿足時,會出現手遊成癮的因應策略(如表 12 所示)。

表 11 大專生意志力對延宕滿足預測分析摘要表

預測變項	β	t	p
控制力	.349	6.08***	.000
調節力	.228	3.97***	.000

*** $p<.001$

表 12 大專生意志力與延宕滿足對手遊成癮預測分析摘要表

預測變項	β	t	p
控制力	.036	.60	.552
調節力	-.030	-.50	.621
自我實現	-.066	-1.31	.192
金錢需求	.540	12.56***	.000
生理需求	-.016	-.34	.732
社交互動	.059	1.16	.247

*** $p<.001$



研究結果顯示金錢需求能顯著預測手遊成癮性，延緩金錢的滿足可以有效預測手遊成癮，延緩金錢滿足愈強，手遊成癮愈多。其原因為大學生經濟主要靠家長供給，有部分學生也會利用工讀賺取生活費，實際可用在娛樂消費的部分資源有限。但是由於智慧手機的出現及普及，恰巧能彌補這個部分。因此，玩手遊除可達到休閒娛樂的目的，且為避免花錢的方式之一，玩的時間越長，相對於其他的金錢支出是減少的，在家不外出更能延宕金錢需求，當然相對地會把時間花費在手遊上。本研究結果證實「大專生意志力、延宕滿足對其手遊成癮具有顯著預測作用」。

伍、建議

一、建議學校課程應能培養大專生自我調節的學習能力

本研究結果顯示，學生意志力與手遊成癮的關聯性並不顯著，可能原因在於大專生對自我調節及自我控制認知上的差異，因應資訊時代的來臨，智慧手機已經控制我們生活中的各項大小事務，此一現象已經擴及整個社會氛圍中，各種通訊軟體已經宰制我們活動時間及範圍，大專學生無形中被手機無限功能所包圍，誰能夠抗拒呢？除此之外，線上遊戲種類及置入行銷廣告充斥各大媒體，當大專學生使用手機的同時，已經被遊戲的氣氛所制約，遊戲成癮也在無意識中形成。因此，教師若能運用學校所在場域以及現有的資源，讓大專生在學習知識外，將課程融入意志力的訓練，並結合到其他學科素養中，引導學生透過適當練習，儲備並善用意志力，實踐出意志力應有的能力。讓學生在學習歷程中扮演主動學習的角色，訓練堅強的專注力及意志力，當大專生在碰到困難的時候，會想盡各種辦法克服挑戰，而這種能力來自於意志力。

二、建議家長透過學習延遲策略的方式，幫助提升學生延宕滿足的能力

張春興（1998）認為延宕滿足常和自律交替使用，延宕滿足的能力即是自律行為中的一部分，研宕滿足和自律皆是指要求個體需抑制衝動的行為。因此，個體從自我調整過程中，透過自我控制的行為表現，並運用一些策略來幫助個體抗拒誘惑，這即是個體的延宕滿足能力。現今社會我們常常可以看到有些家長使用手機代替保母功能，直接將手機給孩子使用，因為他認為當小孩在使用手機的時候是最專注和安靜的，殊不知已經將手遊成癮的年齡層降低了，無形中也助長



孩子的立即滿足，而這種還現象在未來是可遇見的。就社會認知理論而言，學業延宕滿足即是假設學習者能藉由自我監控策略，影響到個體自我效能表現，並認為學業延宕滿足能力也會影響到學生表現。此現象不僅是教育問題也是社會問題，值得進一步研究。

三、對大專生的建議

本研究發現，約七成大專生每日手遊時間在 3 小時以內，表示大部分學生尚能控制手遊時間，約一成五的大專生，每天花費 5 小時以上在玩手遊，因此大專生整體手遊成癮程度尚可控制。但是花費在學業及未來規劃的時間比例又有多少呢？身為大專生的你面對壓力和責任的問題時，意志力的缺乏會使大學生的發展造成了嚴重的制約。所以，若要在學習生活以及未來事業中取得成功，良好的意志品質十分重要，因此，具有良好意志力的大專生往往能精力充沛朝氣蓬勃，有勇往直前的氣魄，在明確的目標和正確的信念支持下，能夠克服各種困難和不利條件下健康地發展。期望未來有相關研究能更關注這個議題，並從研究中找出更有效解決的方法。

四、對未來研究方向的建議

本研究雖納入個人背景變項（性別、年級、每日手遊時間、手機系統、螢幕尺寸、手遊種類、手機品牌）、意志力變項（控制力、調節力）、延宕滿足變項（自我實現、金錢需求、生理需求、社交互動），以及手遊成癮變項（人際與健康問題、強迫性手遊行為）等因素，來探討大專生意志力、延宕滿足與手遊成癮的重要因子，並得到上述的研究結果。不過本研究仍然有所不完整，以下對於未來相關領域之研究，提出下列建議：

（一）研究對象

本研究以臺灣地區 106 學年度第二學期大專生為研究對象，不過因為取樣時，受限於本研究時間、人力及物力等其他因素，僅僅以台北市、苗栗地區、台中市、彰化地區及台南市大專生為樣本，僅以便利取樣作為取樣模式。因此，本研究之相關結果與論述只適用於該區部分大專生，在相關的研究論述上，仍然有一定的限制。若可以擴大取樣範圍，涵蓋臺灣北、中、南、東部地區的大專生，在此研究上會更具代表性。

（二）研究變項

本研究建議背景變項可加入，如家庭背景、家庭教養方式、學生經濟狀況、教師教學方式等，進一步了解其他背景變項對大專生意志力、延宕滿足與手遊成



癮的影響。而且現實生活中，影響大專生意志力、延宕滿足與手遊成癮的因素很多，未來研究者可再增加變項作為手遊成癮之全方位探討。

（三）研究方法

本研究採用問卷調查法，取樣上較為便利，並能在短時間之內得到相關的研究結果，不過仍有所限制性，若受試者本身因為作答環境因素，進而影響到施測，反而沒有辦法知道受試者原有的思考與想法，致使研究結果的推論受限，所以若是未來研究相關領域，除了使用量化問卷調查法外，可納入質性研究方法，對大專生進行相關議題之深度訪談及設計質量並重研究方法。



參考文獻

一、中文部分

- 丁敏卉（2015）。**網路遊戲成癮分析研究**（未出版之碩士論文）。僑光科技大學，台中市。
- 毛俊青、孫卓（2007）。延遲滿足的研究評述。**牡丹江教育學院學報**，1，85-86。
- 王學民（2016）。**手機遊戲成癮性之研究：以大學生為例**。（未出版之碩士論文）。中華大學，新竹縣。
- 江柔螢（2010）。**國內大專院校學生強制性網路使用之研究**。（未出版之碩士論文）。銘傳大學，台北市。
- 李幸蓉（2013）。**新北市都會型國小高年級學童使用手機現況、手機成癮與親子關係之調查研究**（未出版之碩士論文）。輔仁大學，新台北市。
- 周何（總主編）（1990）。**國語活用辭典**。臺北：五南。
- 林羿辰，呂新科，林芄君，羅嘉惠（2013）。**以 UTAUT 探討智慧型手機遊戲 App 購買意向因素之研究**。第九屆知識社群國際研討會，10-19。
- 林清山、程炳林（1995）。國中生自我調整學習因素與學習表現之關係暨自我調整的閱讀理解教學策略效果之研究。**教育心理學報**，28，15-58。
- 胡興旺、李紅、吳睿明（2006）。學前兒童延遲滿足的實驗研究方法述評。**心理發展與教育**，2，125-128。
- 財團法人資訊工業策進會（2018）。**台灣人更黏手機了**。取自 https://www.iii.org.tw/Press/NewsDtl.aspx?nsp_sqno=2081&fm_sqno=14
- 郝春東、劉曉燕（2006）。延遲滿足的研究方法、理論及現狀。**心理發展與教育**，3，120-128。
- 馬玉潔、李偉（2016）。大學生的意志力發展及其對職業的影響。**浙江工商大學學報**，5，118-128。
- 高毓婷（2000）。**台北都會區青少年消費文化初探—以兩所不同社會階級學區的國中為例**（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學，台北市。
- 張玉琦、張良姿（2013）。鍛鍊意志力，掌握成功的關鍵。**經理人月刊**，4。取自 <https://www.managertoday.com.tw/articles/view/30684>
- 張春興（1994）。**教育心理學：三化取向的理論與實踐**。臺北：東華書局。
- 張春興（1998）。**張氏心理學辭典**。臺北：東華書局。
- 張春興（2011）。**張氏心理學辭典（簡明版）**。臺北：東華書局。
- 陳淑惠、翁儷禎、蘇逸人、吳和懋、楊品鳳（2003）。中文網路成癮量表之編製與心理計量特性研究。**中華心理學刊**，45，251-266。
- 彭舜（譯）（2006）。**精神分析引論（Introductory Lectures on Psycho-Analysis）**（原作者：S. Freud）。臺北：左岸文化。
- 游嘉鈴（2015）。**提升國小四年級學童延宕滿足能力之行動研究**。（未出版之碩士論文）。國立台北教育大學，台北市。



- 黃培旻 (2016)。信任轉移與個人科技創新特質對外賣 APP 的影響。(未出版之碩士論文)。國立成功大學，台南市。
- 楊雅琪 (2002)。金錢態度前因變數之研究 (未出版之碩士論文)。國立成功大學，台南市。
- 鄭逸如 (2016)。自我控制訓練設計與成效評估 (未出版之碩士論文)。高雄醫學大學，高雄市。
- 韓登亮、齊志裴 (2005) 大學生手機成癮症的心理學探析。《當代青年研究》，12，34-38。
- 魏郁蓁 (2014)。大陸地區手機遊戲市場區隔與行銷策略之研究 (未出版之碩士論文)。世新大學，台北市。
- 魏麗敏、黃德祥 (2001)。國中與高中學生家庭環境、學習投入狀況與自我調節學習及成就之研究。《中華輔導學報》，10，63-118。
- 蘇元良 (譯) (1992)。桃源二村 (Walden Two) (原作者: B. F. Skinner)。臺北市: 張老師文化。

二、英文部分

- Albertson, L. R., & Billingsley, F. F. (2001). Using strategy instruction and self-regulation to improve gifted students' creative writing. *Journal of Secondary Gifted Education, 12*(2), 90-101.
- Behrmann, M. (2012). *State of the art of the European mobile games industry*. Retrieved from <http://www.mobilegamearch.eu/wp-content/upload>.
- Bembenutty, H. (1999). Sustaining motivation and academic goals: The role of academic delay of gratification. *Learning and Individual Differences, 11*, 233-257.
- Bembenutty, H., & Karabenick, S. A. (1998). *Academic delay of gratification. Learning and Individual Differences, 10*(4), 329-346.
- Bodrova, E., & Leong, D. J. (2006). Developing self-regulation: The Vygotskian view. *Academic Exchange Quarterly, 10*(4), 33-37.
- Bronson, M. B. (2000). *Self-regulation in early childhood*. New York: Guilford Press
- Busko, M. (2008). *Anxiety linked with increased cell-phone dependence, abuse Medscape*. Retrieved from <http://www.medscape.com/Viewarticle>.
- Corno, L. (1993). The best-laid plans: modern conceptions of volition and educational research. *Educational Researcher, 22*, 14-22.
- Covey, S. R. (2013). *The 8th Habit: From Effectiveness to Greatness*. N. Y.: Free Press.
- Forstmeier, S., & Rüdde, H. (2008). Measuring volitional competences: Psychometric properties of a short form of the Volitional Components Questionnaire (VCQ) in a clinical Sample. *The Open Psychology Journal, 1*, 66-77.
- Freud, S. (1961). The ego and the id. *The American Journal of the Medical Sciences, 5*(1), 656. doi:10.1097/00000441-196111000-00027
- Fujita, K. (2011). On conceptualizing self-control as more than the effortful inhibition of impulses. *Personality and Social Psychology Review, 15*(4), 352-366. doi:10.1177/1088868311411165
- Haggerty, M. (2012). *The state of mobile game development*. Retrieved from <http://www.gamesindustry.biz/articles/2012-11-28-the-state-of-mobile>



- Hingorani, K. K., Woodard, D., & Askari-Danesh, N. (2012). Exploring how smartphones supports students' lives. *Issues in Information Systems*, 13(2), 33-40.
- Hoerge, M., Quirk, S. W., & Weed, N. C. (2011). Development and validation of the delaying gratification inventory. *American Psychological Assessment*, 23(3), 725-738.
- Kopp, C. B. (1982). Antecedents of self-regulation. *Developmental Psychology*, 18(2), 199-214.
- Kreitler, S., & Zigler, E. (1989). Motivational Determinants of Children's Probability Learning. *The Journal of Genetic Psychology*, 151(3), 301-316.
- Krettenauer, T., Ulrich, M., Hofmann, V., & Edelstein, W. (2003). Behavioral problem in childhood and adolescence as predictors of ego-level attainment in early adulthood. *Merrill-Palmer Quarterly*, 49(2), 125-153.
- Kuhl, J., & Fuhrmann, A. (1998). Decomposing self-regulation and self-control: The volitional components inventory. In J. Heckhausen & C. S. Dweck (Eds.), *Motivation and selfregulation across the life-span* (pp. 15-49). New York, NY: Cambridge University Press.
- Lapointe, L., Boudreau-Pinsonneault, C., & Vaghefi, I. (2013). Is smartphone usage truly smart? A qualitative investigation of IT addictive behaviors. *Proceedings of the 46th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*, 1063-1072, Maui, HI.
- Maitland, L. E. (2000). Ideas in practice: self-regulation and metacognition in the readinglab. *Journal of Developmental Education*, 24(2), 26-31.
- McDuling, J. (2014). *This simple pricing strategy has driven the phenomenal growth of mobile gaming*. Retrieved from <http://qz.com/191931/the-phenomenal-growth-of-the-mobile-games-industry-in-charts>.
- McGonigal, K. (2011). *The willpower instinct: How self-control works, why it matters, and what you can do to get more of it*. NY.: Penguin.
- Mischel, W., & Patterson, C. J. (1976). Substantive and structural elements of effective plans. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34, 942-952.
- Mook, D. G. (2004). *Classic experiments in psychology*. C.T.: GREENWOOD PRESS.
- Orbell, S. (2003). Personality systems interactions theory and the theory of planner behaviour: Evidence that self-regulatory volitional components enhance enactment of studying behaviour. *British Journal of Social Psychology*, 42, 95-112.
- Preeti Mathew, B. JB., Thulasi, P. C., & Philip, J. (2013). Nomophobia-Do we really need to worry about? *Reviews of Progress*, 1(1), 1-5.
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (1994). *Self-regulation of rningandperformance: Issues and educational applications*. NJ.: LEA.
- Silverman, I. W. (2003). Gender differences in delay of gratification: A meta-analysis. *SexRoles*, 49, 451-463.
- Smahel, D., Brown, B. B., & Blinka, L. (2012). Associations between online friendship and Internet addiction among adolescents and emerging adults. *Developmental Psychology*, 48(2), 381-388.



- Sweetser, P., & Wyeth, P. (2005). GameFlow: a model for evaluating player enjoyment in games. *Computers in Entertainment*, 3(3), 1-24.
- Wegner, D. M. (2002). *The illusion of conscious will*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Witt, L. A. (1990). Delay of gratification and locus of control as predictors of organizational satisfaction and commitment: Sex differences. *The Journal of General Psychology*, 117(4), 437-446.
- Zimmerman, B. J. (1989). Social cognitive view of self-regulated learning. *Journal of Educational Psychology*, 81(3), 329-339.
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation*, 13-35. San Diego, CA: Academic Press.

