

影響使用即時通訊軟體行為意圖之研究

Exploring the Factors Influencing the Behavioral Intention of Using Instant Messenger

邱顯貴

景文科技大學資訊管理系副教授

hkchiu@ms9.hinet.net

摘要

由於網路科技的進步，即時通訊軟體的出現讓資訊交流與資料的傳輸更加便利。本研究以計劃行為理論和科技接受模式為基礎，結合神迷與網路成癮理論，建構影響使用即時通訊軟體行為意圖之架構。透過問卷調查與統計分析，探討影響使用即時通訊軟體行為意圖之主要因素和路徑。其中包括對即時通訊軟體入迷成份的萃取。

本研究係以大學生為對象，經問卷前測與正式施測後，結果顯示：(1)對即時通入迷的潛在成份包括：時間耗損、生活作息、緊黏性，而其影響因素包括專注與知覺愉悅，其中專注對入迷有統計上顯著的影響；(2)除態度、主觀規範與行為控制認知之外，入迷因素也對使用意圖有顯著影響，其中又以態度對使用意圖的影響較大；(3)目前最常使用的即時通訊軟體為 MSN Messenger；(4)文字聊天、檔案傳輸、多人交談、郵件輔助、互動遊戲為使用即時通訊軟體最頻繁的前五項功能。此外，本研究也對不同樣本特質分析對即時通入迷及行為意圖的影響。最後對研究結果提出一些建議。

關鍵詞：即時通訊、計劃行為理論、科技接受模式、神迷理論、網路成癮

Abstract

The Instant Messenger (IM) becomes more popular and makes data communication more convenient than before. This paper explores the direct and indirect factors influencing the intention of using IM. Especially, the flow and addiction factors leading to the IM intention is discussed in the study.

The study is based on the TPB, TAM, flow and addiction theories. Through questionnaire and statistics analysis, some results are as follows: (1) the components of addiction in IM are *time attrition*, *abnormal life activities*, and *sticking*. Although its influencing factors consist of *concentration* and *perceived playfulness*; however, only the concentration has the significant effect on the addiction. (2) *Attitude*, *subjective norm*, *perceived behavior control* as well as *addiction in IM* are the direct factors influencing the behavioral intention by using IM. Among them, *attitude* is the most important factor leading to the behavioral intention. Besides, (3) Most people use MSN Messenger; (4) Text chat, file transfer, multiple confabulation, mailing and interaction game are top five favorite functions in the IM. Finally, this paper also analyzes the different samples in IM addiction and their effects on the behavioral intention. Some recommendations on the results are suggested.

Key Words: Instant Messenger、TPB、TAM、Flow、Internet Addiction

2 影響使用即時通訊軟體行為意圖之研究

一、緒論

目前即時通訊軟體在網路上的應用相當熱門，人們可以利用即時通訊軟體在網路上漫遊全世界，與世界各地的朋友即時聯繫；也可以用來傳遞文字訊息與表情符號、分享檔案或照片，甚至可以使用語音來聊天、用視訊來顯示自己。它已成為年輕人最熱愛的溝通交流工具之一，而且也是企業使用視訊會議以及員工聯繫的好工具。

雖然現在科技日趨進步，使得網路更是無所邊界，但隨著網路的發展，也出現許多問題，有正面的、有負面的影響，好的是資訊流通快速、獲得大量資訊，壞的則像過度使用網路，造成網路成癮，有利也有弊。在即時通日益普及的情況下，有關此軟體的入迷方面研究較缺乏，因此認為有必要進行此研究。是故，本研究乃針對這方面問題進行探討，不僅將有助於瞭解即時通訊軟體在大學生的使用現況，並可探知其入迷的程度和潛在的影響因素等。尤其後者，從本研究將可獲知長期使用即時通訊軟體，是否會造成網路成癮；沉醉於即時通的網路世界中，感到愉悅、精神的投入和專注的情形對行為意圖的影響。

在本研究中，將探索對即時通訊入迷的構成要素，以及影響入迷的主要因素。並且發掘影響使用即時通訊軟體的行為意圖的直接與間接因素。從本研究也將有助於瞭解使用即時通訊軟體情形。

首先本研究將介紹即時通訊軟體和本研究的理論基礎，然後提出本研究架構和假說。接著進行問卷調查與統計分析，分析方法將包括：探索性因素分析、集群分析、單變量變異數分析，以及路徑分析和假說檢定。最後對研究結果給予一些建議。

二、文獻探討

1. 即時通訊軟體

即時通訊軟體(Instant Messenger, IM)從一開始是軍中的無線電通訊系統，用於即時的溝通及緊急狀況的處理。後來網路興起後，許多人透過 BBS 聊天，直至 1988 年一位芬蘭人建立了一個網際網路快速聊天站，從此廣受年輕朋友的喜愛。而於 1996 年 11 月 Mirabilis 公司的四位二十多歲以色列工程師，共同開發了 ICQ 的軟體，開放免費下載使用，正式的開起了即時通訊軟體的世界。目前流行的即時通訊軟體，包括 ICQ、MSN Messenger、Yahoo! Messenger、Skype、Miranda IM、QIP 和 Trillian 等。

2. 計劃行為理論與科技接受模式

計劃行為理論(Theory of Planned Behavior, TPB)是 Icek Ajzen 於 1985 年提出，理性行為理論是計劃行為理論的前身[4][7]。計劃行為理論主要是以三個過程來描述分析實際行為的形成及行為意圖的影響因素：(1)實際行為決定於個人的行為意圖；(2)個人的行為意圖受到對行為的態度、行為的主觀規範、行為控制認知等三項因素的影響；(3)當個人的行為控制認知與實際行為控制非常接近時，行為控制認知將會直接影響實際行為。除了主要變數：態度、主觀規範、行為控制認知以及行為意圖外，Ajzen 並不否認仍有其它的影響變數，這些變數被稱之為外部變數[5]。在計劃行為理論模式中，外生變數包括人口變數、人格特質、對標的物的態度、對標的物的信念、工作特性、情境變數等。行為的執行不只決定於一個人的動機，還有包括部份的非動機因素，例如時間、技能、

個人知識的配合等[2]。以及內在控制因素，如個人的缺點、技術、能力或情緒等，和外在控制因素，如資訊、機會、對他人的依賴性或障礙等[17]。

科技接受模式(Technology Acceptance Model, TAM)是以理性行為理論為基礎[8]。科技接受模式指出：(1)「知覺有用性」與「知覺易用性」均會影響到使用者使用科技的態度；(2)易用性會影響有用性；(3)有用性會直接影響行為意圖。所謂的「知覺有用性」係指使用者主觀的認為該科技對未來所帶來的助益與實用性，而「知覺易用性」則係指使用者知覺到該科技使用上的容易程度。使用「態度」所指的就是個人對於某特定科技所抱持正面或負面的感覺與評價；「行為意圖」則指個人將來將會使用此特定科技所持意願的強度。Davis 等人[14]曾對電子郵件系統、繪圖軟體等新科技進行使用者的研究發現，使用者之行為意圖與知覺有用性、知覺易用性之間存在相當顯著的正向關係，並且發現知覺有用性對科技使用的影響力比知覺易用性還要高。

3. 神迷理論

Csikszentmihalyi[12]認為，當人們在進行活動時如果完全的投入情境當中，集中注意力，並且過濾掉所有不相關的知覺，即是進入一種神迷(Flow)的狀態。而 Maslow 的自我實現提供了神迷經驗研究相當有用的概念性架構，成為神迷經驗研究的基礎。

Chen、Wigand 和 Nilan[9]對網路瀏覽中的神迷經驗再進行探究，發現在網路使用上最常進入神迷狀態的是在資訊尋求的情境下，其次則是閱讀和書寫；而沉浸經驗與閱讀經驗類似，當使用者完全涉入時，會喪失自我意識，如在平時人們會注意自己的形象，可是在神迷的情況下，則自我防衛會暫時撤離，因為當沉浸在活動中時必須付出全部的心思，其他的思想因此完全被忽略；而個人會有時間感改變的感覺，不過當使用者覺得所從事的工作或經驗經常處在一種極度確定或極度不確定的情況下時，則不可能產生神迷經驗。

神迷(Flow)是當個人完全沉浸在一項活動時所產生的心理狀態，個人因為自身的興趣而完全融入其中，專注在自身注意的事情上，並且喪失其他不相關的知覺，就好像被活動吸引進去一般，當個人產生這種心理現象時，因此也常被稱為「沉浸」。Chen[10]認為電視遊戲的神迷(Flow)的八項主要組成：需要技能的挑戰性活動、行動和意識的合併、清楚的目標、直接即時回饋、集中在現有的工作上、控制的感覺、自我意識的喪失、時間感覺的改變。

根據文獻，會造成神迷的原因，有許多的因素，主要的原因有清楚的目標和立即的回饋、面臨挑戰的適度技巧、行動和意識的結合、全神貫注在工作上、操控的感覺、自覺的喪失、時間感的改變、本身具有目的的經驗等種種因素。

4. 網路成癮

Young 認為，網路成癮(Internet Addiction)是一種不含麻劑所使用的衝動控制失常之行為，會導致自我控制感的喪失、人際關係的失調以及生活作息的高度失衡等狀態之產生，並沒有會使人體產生中毒症狀[18][19]。Goldberg 心理醫生在自己的網站上提出網路成癮的相關訊息，稱之為「網路成癮失序症」(Internet Addiction Disorder, IAD)；認為是由於過度的電腦網路使用，使得個人在網路使用的適應發生問題，造成個人職業、學

4 影響使用即時通訊軟體行為意圖之研究

業、社交、工作、家庭生活、財務、心理與生理功能之影響與減弱[15]。Griffiths 將網路成癮視為與電腦成癮、電玩成癮、電視成癮類似的科技性成癮；認為網路成癮也是包含在科技成癮當中[16]。所謂的科技性成癮是一種人機互動(Human-Machine-Interaction)的歷程，屬於非藥物性成癮(Non-Chemical-Addiction)，與藥物成癮依賴物質的涉入不同，科技性成癮通常包含著許多引誘、不斷強化的特質，促使人們不斷沈迷。周榮和周倩[1]也指出：「由重複性地對於網路的使用所導致的一種慢性或週期性的著迷狀態，並且帶來難以抗拒再度使用的慾望。同時會產生想要增加使用時間的張力與忍耐、克制、退縮等現象，對於上網所帶來的快感會一直有心理與生理上的依賴」。Young 和 Rogers 認為過度使用網路者是相當地人際孤立、忽略生活的其他層面，容易引起生活中重要關係人的抱怨[20]。根據 Chou 和 Ting[11]，網路成癮的影響因素有專注(Concentration)、愉悅性(Playfulness)、時間扭曲(Time Distortion)、遠距臨場感(Telepresence)、探索行為(Exploratory Behavior)等。

三、研究架構與方法

1. 研究架構

由於計劃行為理論與科技接受模式係探討影響行為意圖和影響使用者接受新科技的重要理論，而神迷理論和網路成癮理論則係使用者沉浸和融入至網路科技甚至沉迷的重要理論。因此，本研究以計劃行為理論與科技接受模式為基礎，結合神迷理論和網路成癮理論，建構影響使用即時通訊軟體行為意圖之架構，如圖 1 所示。

本研究架構根據計劃行為理論[4][6]，指出一個人使用即時通訊軟體的意圖受到其「態度」、「主觀規範」、「行為控制認知」的影響。

根據科技接受模式[13]，本研究認為個人使用即時通訊軟體的態度受其「知覺有用性」與「知覺易用性」的影響，而知覺有用性也會受到知覺易用性的影響，並且知覺有用性會影響該行為意圖。

此外，本研究為對入迷現象進行瞭解，因此也根據 Chou 和 Ting[11]，指出「知覺愉悅性」和「專注」對「入迷」有正向影響。而入迷對使用即時通之行為意圖應也有正向影響。

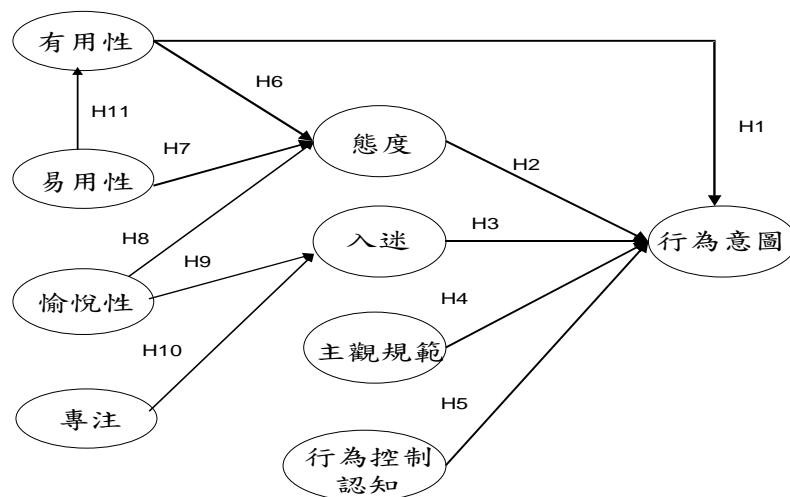


圖 1 影響使用即時通訊軟體行為意圖之架構

2. 假說

以下的是本研究構面的基本敘述假說，詳見下表。

表 1 假說

H1：使用即時通訊軟體之「有用性」對「行為意圖」有正向影響。
H2：使用即時通訊軟體之「態度」對「行為意圖」有正向影響。
H3：使用即時通訊軟體之「入迷」程度對「行為意圖」有正向影響。
H4：使用即時通訊軟體之「主觀規範」對「行為意圖」有正向影響。
H5：使用即時通訊軟體之「行為控制認知」對「行為意圖」有正向影響。
H6：使用即時通訊軟體之「有用性」對「態度」有正向影響。
H7：使用即時通訊軟體之「易用性」對「態度」有正向影響。
H8：使用即時通訊軟體之「愉悅性」對「態度」有正向影響。
H9：使用即時通訊軟體之「愉悅性」對「入迷」有正向影響。
H10：使用即時通訊軟體之「專注」對「入迷」有正向影響。
H11：使用即時通訊軟體之「易用性」對「有用性」有正向影響。

3. 構念定義與操作型定義

本研究架構中的構念定義與操作型定義如下表的說明。

表 2 構念定義與操作型定義

構念	定義
行為意圖	係指使用者在使用即時通訊軟體的主觀機率。例如：個人使用即時通訊軟體的意願、經常使用的程度、將使用或持續使用的意願或者是想使用即時通訊軟體與人通訊的程度。
態度	係指使用者對使用即時通訊軟體持有的態度。例如：使用者覺得使用即時通訊軟體是件好事，以及認同及喜歡使用即時通訊軟體的程度。
入迷	係指習慣使用即時通訊軟體之後，對即時通訊軟體的依賴程度漸漸由入迷至無法自拔的程度。例如：個人覺得使用即時通訊軟體時會花太多時間在此軟體上，一段時間沒有使用心理會不舒服、會不由自主的想使用，沒有控制能力。
主觀規範	係指個人在使用即時通訊軟體時，受其他重要關係人影響的程度。例如：個人覺得為了與同事、同學、朋友、及其他重要關係人溝通或受他們影響而使用即時通軟體的程度。
行為控制認知	係指個人覺得自己有足夠資源來操控即時通訊軟體的一種信念。例如：個人能夠充分利用即時通訊軟體所提供的功能，有足夠知識使用即時通訊軟體，並有足夠的資源和時間去使用即時通訊軟體以及能順利使用即時通訊軟體的程度。
知覺有用性	係指使用者覺得即時通訊軟體有用的程度。例如：個人覺得使用即時通訊軟體讓資訊交流更方便更有效率，讓人學習更加容易並且和別人分享資訊或知識更加容易溝通，幫助我們解決問題。

6 影響使用即時通訊軟體行為意圖之研究

知覺易用性	係指使用者知覺學習使用即時通訊軟體的容易程度。例如：個人覺得即時通訊軟體容易使用，使用清楚易懂，容易透過即時通訊軟體獲得資訊或與人相處，以及能運用自如的程度。
知覺愉悅	係指使用者在使用即時通訊軟體時，內在動機所受到的滿足程度。例如：個人覺得使用即時通訊軟體很有趣，喜歡使用以及再使用時會感到快樂與滿足。
專注	係指使用者在使用即時通訊軟體的參與程度。例如：在使用即時通訊軟體時，會投入很多精力並且對所花下的時間較無法掌握，會心無旁騖的樂在其中，而在當中會遺忘手邊其他的工作或是原本要做的事情。

4. 研究方法與程序

本研究主要採問卷調查法，以發放問卷的方式進行調查以作為定量分析資料的來源，並利用統計方法來驗證本研究之假說。

4.1 研究方法

本研究主要在探討網際網路使用者對即時通訊軟體的認知與使用的行為意圖，採「調查研究法」針對在學校裡使用即時通訊軟體的學生發放問卷，以瞭解網際網路使用者對即時通訊的使用情形，以及探討產生神迷和入迷的狀態和對其使用意圖影響的主要因素。

在本研究一開始必須先有明確的方向來確立動機與目的，然後進行文獻與相理關理論的探討，接著根據理論建構研究架構與假說，再進行研究設計包括確立研究對象與施測對象，建構樣本框架；進行問卷設計與前測等。經問卷回收後進行資料分析與檢定，最後針對研究結果予以討論與適當的建議。

本研究採用問卷發放，請受訪者現場填答、現場回收之方式，來收集資料。各構念之衡量所使用的研究工具是根據之前相關研究來設計的。除受測者基本資料外，並包含以下九項分量表：使用即時通訊軟體的態度、主觀規範、行動控制認知及行為意向量表，以及知覺有用性、易用性、入迷程度、知覺愉悅、專注程度量表等。其中，使用即時通訊軟體的入迷程度量表的設計，參考陳淑惠等人[3]的中文網路成癮量表及相關文獻等經前測的修訂發展而成。此些題項均採李克特七點尺度衡量。

在研究對象方面，本研究以大學生為研究對象，為便於取樣，以某一科技大學資管系課程的四技日間部、夜間部與假日班之學生做為取樣對象。

4.2 前測

在正式發放問卷之前，先進行問卷前測之程序，以確保問卷效度與信度。此前測問卷發放對象為該科技大學資管系課程之四技部、夜間部與假日班學生，其問卷發出份數為 170 份，回收問卷 160 份，其中有效問卷 153 份。在前測過程中發現，命名為「成癮」因素的題項，受測者對於此字詞的形容較不認同，因此受測後的結果不如預期結果，遂將該因素改名為「入迷」，在正式問卷中，受測者之填答結果比前測的填答結果要來的好。

在前測進行信度分析後發現，有些題項刪除後可提高該構面之 Cronbach's Alpha 值，詳如下表。

表 3 原信度與刪除題項後之信度比較

題 項	Cronbach's Alpha 值	項目刪除時的 Cronbach's Alpha 值
2.4 我覺得使用即時通訊軟體有助於溝通。	0.8760	0.8816
5.4 在使用即時通訊軟體時，我能精確的做出我想做的事。	0.9163	0.9183
8.1 我覺得我能夠充分利用即時通訊軟體所提供的功能。	0.9136	0.9262

將前測問卷題項做字句的修正，提高正式問卷內容效度。如下表所示。

表 4 第一部份問卷題項修正對照表

原題項	修正或刪除後
3.3 我覺得即時通訊軟體的使用清楚易懂。	我覺得即時通訊軟體的使用上清楚易懂。
4.2 當我使用即時通訊軟體時是感到快樂。	與 4.4 題意相近，將 4.2 刪除。
4.4 在使用即時通訊軟體的過程中，我非常的快樂。	在使用即時通訊軟體的過程中，我感到非常快樂。
4.5 在使用即時通訊軟體時，讓我覺得很有滿足感。	使用即時通訊軟體會讓我感到滿足。
「知覺愉悅」構面新增一測試題項。	我覺得使用即時通訊軟體會有一種愉悅的感覺。
5.1 當我使用即時通訊軟體時，感覺時間過得特別快。	與 5.6 重複，將 5.6 刪除(在受測前)。
5.2 當我使用即時通訊軟體時，經常會忘記要做其他的事情。	與 5.9 題意相近，將 5.9 刪除(在受測前)。
「成癮程度」構念名稱。	改為「入迷程度」。
6.7 我很難抑制自己想使用即時通訊軟體的衝動。	我很難控制自己想使用即時通訊軟體的衝動。
6.12 若不在使用即時通訊軟體，我會很想知道線上發生什麼事情。	若沒有使用即時通訊軟體，我會很想知道線上發生什麼事情。
6.17 對於使用即時通訊軟體的時間過長或過短，自己會感到內疚。	對於使用即時通訊軟體的時間過長，自己會感到內疚。
6.18 我會因會熬夜使用即時通訊軟體而使白天精神不濟。	我會因熬夜使用即時通訊軟體而使白天精神不濟。
6.19 我因為使用即時通訊軟體而忽略最近發生的事情。	我會因為使用即時通訊軟體而忽略最近發生的事情。

四、資料收集與分析

1. 回收情形

本研究的共發出問卷 300 份，回收樣本 280 份，有效樣本為 276 份。樣本特徵其描述性統計數據如下表所示。

表 5 樣本基本資料分析

統計變項	詳細內容	樣本數	百分比(%)
性別	(1)男	188	68
	(2)女	88	32
年齡	(1)18(含)以下	2	0.7

8 影響使用即時通訊軟體行為意圖之研究

	(2)19 到 23	197	71
	(3)24 到 28	54	20
	(4)29 到 35	18	7
	(5)36 歲以上	3	0.3
學歷	(1)大學一年級	4	0.7
	(2)大學二年級	96	35
	(3)大學三年級	74	27
	(4)大學四年級	101	37
	(5)其他	1	0.3
身份	(1)日間部	212	77
	(2)夜間部	64	23
專職經驗	(1)無	150	54
	(2)1 年以下	43	16
	(3)2~3 年	37	13
	(4)4~5 年	17	6
	(5)6 年以上	27	10

本研究樣本的使用即時通訊軟體之詳細描述性統計數據如下表所示。

表 6 樣本之使用即時通訊軟體情形

	詳細內容	樣本數或次數	百分比(%)
是否曾使用過即時通訊軟體	(1)是	275	99.64
	(2)否	0	0
目前最常使用的即時通訊軟體(原為單選，但有 37 位受訪者複選)	(1)MSN Messenger	261	94.6
	(2)Yahoo! Messenger	45	16.3
	(3)ICQ	2	0.7
	(4)Skype	9	3.3
	(5)其他	1	0.4
最常使用即時通訊軟體的地點(原為單選，但有 32 位受訪者複選)	(1)家中	228	82.6
	(2)學校宿舍	19	6.9
	(3)學校電腦教室、圖書館、實驗室	26	9.4
	(4)工作場所	34	12.3
	(5)網路咖啡廳	4	1.4
	(6)其他	4	1.4

註：百分比是指扣除上述個別題項上空白未填的問卷後，除以有效樣本數所得的數值。

本研究樣本在使用即時通訊軟體之目的及使用時間次數的描述性統計如下表所示。

表 7 使用即時通訊軟體的目的及使用頻率

統計變項	詳細內容	樣本數或次數	百分比(%)
使用即時通訊軟體時的 目的 (複選)	(1)交友	127	46.0
	(2)與家人聯繫	100	36.2
	(3)課業關係	172	62.3
	(4)上班的工作需要	57	20.7
	(5)獲得新知	61	22.1
	(6)好玩	111	40.2
	(7)情緒紓解	84	30.4
	(8)無聊	114	41.3
	(9)其他	13	4.7

平均一週使用即時通訊軟體的天數	(1)每週超過 5 天	178	64.5
	(2)每週 4 天	31	11.2
	(3)每週 3 天	33	12
	(4)每週 2 天	16	5.8
	(5)每週 1 天	13	4.7
平均一天使用即時通訊軟體時間	(1)1 小時不到	33	12
	(2)1 到 2 小時	70	25.4
	(3)超過 2 但不到 5 小時	91	33
	(4)超過 5 但不到 10 小時	42	15.2
	(5)超過 10 小時	35	12.7

本研究樣本的使用即時通訊軟體各種活動頻繁程度描述性統計如下表所示。

表 8 使用即時通訊軟體各種活動頻繁的程度的排名

IM 的各種活動項目	總分	排名
文字聊天	1227	1
檔案傳輸	1042	2
多人交談	829	3
郵件輔助	741	4
互動遊戲	724	5
資訊瀏覽	679	6
語音聊天	664	7
視訊 Webcam	591	8
線上交友	518.5	9
遠端協助	511	10
造型精靈	481	11
撥打電話	452	12
發送手機簡訊	417	13

2. 敘述統計

本研究正式施測且在進行因素分析之前，所進行各構念之平均數值、標準差與信度分析，如下表所示。

表 9 信度分析

構念名稱	問卷題數	最小值	最大值	平均數	標準差	Cronbach's α 係數
態度	1.1~1.4	1	7	5.8465	1.1607	$\alpha=0.9470$
知覺有用性	2.1~2.5	1	7	5.8279	1.0784	$\alpha=0.8917$
知覺易用性	3.1~3.5	1	7	5.7911	1.0818	$\alpha=0.9205$
知覺愉悅	4.1~4.5	1	7	5.1386	1.2093	$\alpha=0.9456$
專注程度	5.1~5.8	1	7	4.3527	1.2154	$\alpha=0.9222$
入迷程度	6.1~6.19	1	7	3.4491	1.3142	$\alpha=0.9619$
主觀規範	7.1~7.4	1	7	5.1658	1.2533	$\alpha=0.8919$
行為控制認知	8.1~8.6	1	7	5.5889	1.0860	$\alpha=0.9193$
行為意圖	9.1~9.4	1	7	5.3832	1.3405	$\alpha=0.9496$

3. 因素分析

本研究以主成份分析法(Principle Component Analysis)估計因素負荷量，將問卷以

「最大變異轉軸法」進行研究，使得因素負荷量較易於解釋，以獲取本研究之相關因素構面。萃取特徵值大於 1 以上的因素，並為該因素命名之。

以網路成癮理論為基礎，對「入迷」進行因素分析，共萃取三個潛在因素。因素 1 共計十二題，Cronbach's α 值為 96.15%，該題項內容強調時間方面的掌控，故以「時間耗損」命名之。因素 2 共計四題，Cronbach's α 值為 86.77%，在這些題項強調使用即時通訊軟體後生活習慣之改變，故以「生活作息」命名之。因素 3 共計三題，Cronbach's α 值為 82.49%，在此是強調有賴即時通訊陳述想法、被瞭解，並且即使有其他事情要做也忍不住再上網看一看，故以「緊黏性」命名之。這三個因素之特徵值皆大於 1，累積變異量為 73.1401%，如下表所示。

表 10 入迷之因素分析

述句	時間耗損	生活作息	緊黏性
	1	2	3
6.1曾經有人多次告訴我，我花了太多時間在使用即時通訊軟體上	0.650578		
6.2只要有一段時間沒有使用即時通訊軟體，就會覺得心裡不舒服	0.790368		
6.3我覺得我自己使用即時通訊軟體的時間越來越長	0.820922		
6.4當網路斷線或是連不上即時通訊軟體時，我心裡會覺得煩躁不安	0.772786		
6.5比起之前，我必須花更多的時間使用即時通訊軟體才能感到滿足	0.798362		
6.6我只要有一段時間沒有使用即時通訊軟體就會情緒低落	0.824712		
6.7我很難控制自己使用即時通訊軟體的衝動	0.829828		
6.8若無法使用即時通訊軟體，我會掛念網上的事物	0.771254		
6.9只要一使用即時通訊軟體就會忘記時間	0.623296		
6.10我經常不由自主地想要使用即時通訊軟體	0.651008		
6.11如果使用即時通訊軟體沒有人傳訊息，我會感到失落	0.496761		
6.12若沒有使用即時通訊軟體的時候，我會很想知道線上發生什麼事情	0.574437		
6.13因為使用即時通訊軟體的關係，我平常的休閒活動時間減少了		0.731072	
6.17對於使用即時通訊軟體的時間過長，自己會感到內疚		0.749559	
6.18我會因熬夜使用即時通訊軟體而使白天精神不濟		0.807482	
6.19我會因為使用即時通訊軟體而忽略最近發生的事情		0.7256	
6.14每次使用即時通訊軟體後，雖然有其他事情要做，但是我會忍不住再上網看一看			0.543498
6.15我覺得透過即時通訊軟體溝通，我比較容易陳述自己的想法			0.882922
6.16我覺得透過即時通訊軟體溝通，對方比較容易了解我的想法			0.836877
特徵值	7.077851	3.826412	2.992361
解釋變異量%	37.2519	20.1390	15.7493

累積變異量%	73.140
Cronbach's α	96.15% 86.77% 82.49%

以計劃行為理論為基礎對題組一、七、八進行因素分析，共萃取三個潛在因素。因素 1 共計五題，Cronbach's α 值為 91.93%，題項內容強調行為控制方面的能力，故以「行為控制認知」命名之。因素 2 共計四題，Cronbach's α 值為 94.70%，在這些題項中主要是對於使用即時通所抱持的態度與看法，故以「態度」命名之。因素 3 共計四題，Cronbach's α 值為 89.19%，在此是個人主觀對即時通使用的動機，故以「主觀規範」命名之。這三個因素之特徵值皆大於 1，累積變異量為 79.6260%，如下表所示。

表 11 以計劃行為理論為基礎之因素分析(題組一、七、八)

述句	行為控制認知	態度	主觀規範
	1	2	3
8.1我覺得我有足夠知識和能力去使用即時通軟體	0.813913		
8.2我覺得我能順利的使用即時通訊軟體	0.820678		
8.3我覺得我有足夠時間去使用即時通訊軟體	0.706158		
8.4我覺得我有足夠的電腦設備去使用即時通訊軟體	0.778673		
8.5我覺得我常有很多機會使用即時通訊軟體	0.68696		
1.1我覺得使用即時通訊軟體是件好事		0.835493	
1.2我覺得即時通訊軟體對我是有幫助的		0.860035	
1.3我個人贊成使用即時通訊軟體		0.86753	
1.4我喜歡使用即時通訊軟體		0.835592	
7.1我的同事、同學經常使用即時通訊軟體與我溝通			0.768565
7.2對我重要的人經常使用即時通訊軟體與我溝通			0.837488
7.3我周遭的朋友經常使用即時通訊軟體與我溝通			0.79139
7.4我周遭的朋友認為我應該使用即時通訊軟體			0.671952
特徵值	3.696502	3.559	3.095877
解釋變異量%	28.4346	27.3769	23.8144
累積變異量%			79.6260
Cronbach's α	91.93%	94.70%	89.19%

以科技接受模式為基礎對題組二、三進行因素分析，共萃取兩個因素。因素 1 共計四題，Cronbach's α 值為 89.17%，在題項中所強調的是使用者感覺使用即時通的容易程度，故以「易用性」命名之。因素 2 共計五題，Cronbach's α 值為 92.05%，在該題項中所強調的是用者對於使用 IM 所感覺到的有用程度，故以「有用性」命名之。這二個因素之特徵值皆大於 1，累積變異量為 79.0744%，如下表所示。

表 12 以科技接受模式為基礎之因素分析(題組二、三)

述句	易用性	有用性
	1	2
2.1我覺得即時通訊軟體讓資訊交流更為方便	0.753969	
3.1我覺得即時通訊軟體容易使用	0.878959	
3.2我覺得即時通訊軟體容易學習	0.91131	
3.3我覺得即時通訊軟體的使用上清楚易懂	0.827798	

12 影響使用即時通訊軟體行為意圖之研究

2.2我覺得使用即時通訊軟體讓傳遞資料更有效率	0.590213
2.3我覺得使用即時通訊軟體可以讓我和別人分享資訊或知識	0.736314
2.4我覺得透過即時通訊軟體可幫助我找到解決問題的方法	0.892017
3.4利用即時通訊軟體來獲得資訊、跟朋友相處是一件容易的事情	0.621606
3.5我對即時通訊軟體的主要功能都能運用自如	0.728566
特徵值	3.996247 3.120451
解釋變異量%	44.4028 34.6717
累積變異量%	79.0744
Cronbach's α	89.17% 92.05%

以神迷理論為基礎對題組四、五進行因素分析，共萃取兩個潛在因素。因素 1 共計七題，Cronbach's α 值為 92.22%，該題項內容強調使用 IM 時的專注程度，故以「專注」命名之。因素 2 共計五題，Cronbach's α 值為 94.56%，這些題項內容重點在於使用 IM 時的快樂滿足程度，故以「愉悅性」命名之。這二個因素之特徵值皆大於 1，累積變異量為 76.5974%，如下表所示。

表 13 以神迷理論為基礎之因素分析(題組四、五)

述句	專注	愉悅性
	1	2
5.1當我使用即時通訊軟體時，感覺時間過得特別快	0.588713	
5.2當我使用即時通訊軟體時，經常會忘記要做其他的事情	0.854027	
5.3在使用即時通訊軟體時，我非常的投入	0.826018	
5.4在使用即時通訊軟體中，有時雖然花很多時間，但是我仍然樂在其中	0.764913	
5.5在使用即時通訊軟體時，我會心無旁騖	0.821912	
5.6在使用即時通訊軟體的時候會讓我不知不覺就用了好久	0.864603	
5.7在使用即時通訊軟體的時候，我會忘記我原本的工作	0.862196	
4.1我認為使用即時通訊軟體是很有趣的事情		0.860456
4.2我喜歡在使用即時通訊軟體時的感覺		0.933364
4.3在使用即時通訊軟體的過程中，我感到非常的快樂		0.911924
4.4使用即時通訊軟體會讓我感覺到滿足		0.863124
4.5我覺得使用即時通訊軟體會有一種愉悅的感覺		0.894094
特徵值	4.653365	4.538322
解釋變異量%	38.7780	37.8194
累積變異量%		76.5974
Cronbach's α	92.22%	94.56%

4. 集群分析

本研究將使用者依據入迷程度的不同做區隔的分群，採用集群分析方法的「K-Means 集群分析法」。以使用者的入迷程度為變數，經 SPSS 執行結果，將樣本分為二群；得知集群一樣本數有 139 人，集群二樣本數有 137 人；集群二的使用者在「最後集群中心點」其值較高，為 4.52，因此命名為「高入迷」群，而集群一的「最後集群中心點」為 2.39，則命名為「低入迷」群。欲知集群與各構面之關係，本研究採用「獨立樣

本T檢定」將集群別做為固定因子，六個構念為依變數來進行變異數分析，結果發現P值在0.05水準下，集群在「主觀規範」、「行為意圖」等變項有顯著差異，如下表所示。「高入迷」使用者在「主觀規範」(P=0.000)顯著高於「低入迷」之使用族群；而在「行為意圖」上也高於「低入迷」使用者。

表14 使用IM入迷程度之集群命名

構面	集群一	集群二	F 值	P 值
態度	5.7968	5.8969	0.004	0.475
知覺有用性	5.8291	5.8266	0.616	0.985
知覺易用性	5.8371	5.7445	2.141	0.479
主觀規範	4.8957	5.4398	2.965	0.000***
行為控制認知	5.6040	5.5737	0.331	0.818
行為意圖	5.1996	5.5708	0.029	0.021*
族群命名(人數)	低入迷(139)	高入迷(137)	註：*為p值<0.05；***為p值<0.001	

5. 高低入迷量的使用觀察

下面表格是入迷族群平均每週和平均一天的使用即時通訊軟體的天數分配表。由下表可知，相對於低入迷，高入迷群平均每週使用 IM 天數超過五天的人數較多，而且高入迷群平均一天使用 IM 時間超過 5 小時以上的人數也是較多。

表 15 平均每週使用 IM 天數分配表

平均每週使用	低入迷(%)	高入迷(%)
1 至 2 天	18 人(13%)	11 人(8%)
3 至 4 天	44 人(32%)	20 人(15%)
5 天以上	74 人(53%)	104 人(76%)

表 16 平均一天使用 IM 時間分配表

平均一天使用間	低入迷(%)	高入迷(%)
2 小時(含)不到	65 人(47%)	38 人(28%)
超過 2 但不到 5 小時	47 人(34%)	44 人(32%)
超過 5 小時以上	25 人(18%)	52 人(38%)

6. 單變量變異數分析

本研究採用單因子變異數分析(One-Way ANOVA)檢驗在人口統計變數，包含性別、年齡、學歷各項因素之下，對於使用即時通訊軟體之行為是否呈現顯著的差異，以下將針對個別之樣本特性所得到的檢定結果，分述如下。

6.1 性別的影響

經獨立樣本 T 檢定中可發現：不同性別的使用者，在「知覺易用性」、「專注程度」、「行為意圖」等變數有顯著差異；女性對於使用即時通訊軟體的「知覺易用性」及「專注程度」以及「行為意圖」皆高於男性，如下表所示。

表 17 性別對使用即時通訊軟體的行為之描述性統計表

	性別	個數	平均數	標準差	平均數的標準誤
知覺易用性	1 男	188	5.7104	1.1909	8.686E-02
	2 女	88	5.9636	.7788	8.302E-02
專注程度	1 男	188	4.2548	1.2628	9.210E-02
	2 女	88	4.5617	1.0849	.1157
行為意圖	1 男	187	5.2761	1.4359	.1050
	2 女	88	5.6108	1.0833	.1155

表 18 性別對使用即時通訊軟體行為意圖之檢定

		變異數相等的 Levene 檢定		平均數相等的 t 檢定		
		F 檢定	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)
知覺易用性	假設變異數相等	10.596	.001	-1.820	274	.070
	不假設變異數相等			-2.108	245.084	.036*
專注程度	假設變異數相等	1.319	.252	-1.965	274	.050*
	不假設變異數相等			-2.076	195.718	.039
行為意圖	假設變異數相等	4.000	.046	-1.941	273	.053
	不假設變異數相等			-2.144	219.988	.033*

*表示在顯著水準 0.05 下，P 值<0.05

6.2 年齡的影響

對行為意圖變數而言，其 F 值顯著(F=2.511, P=0.042)，但從 Scheffe 多重比較中，其年齡的不同並未有顯著差異。

6.3 學歷的影響

依行為意圖變數而言，其 F 值顯著(F=5.068, P=0.002)，學歷的高低對於使用即時通訊軟體之行為的「行為意圖」變項有顯著差異。其中，根據 Scheffe 比較，大二、大三及大四學生均比大一生有較高的使用即時通訊軟體的意圖。

表 19 學歷對使用即時通訊軟體的行為意圖之敘述統計

學歷	平均數	標準差	個數
行為意圖			
1 大學一年級生	2.9375	1.9830	4
2 大學二年級生	5.4141	1.3888	96
3 大學三年級生	5.3024	1.3457	74
4 大學四年級生	5.5150	1.1838	100
總和	5.3846	1.3427	274

表 20 學歷影響使用即時通訊軟體的行為意圖之多重比較

依變數	(I) 學歷	(J) 學歷	平均數差異 (I-J)	標準誤	顯著性	
行為意圖	Scheffe 法	1 大學一年級	2	-2.4766*	.6704	.004
			3	-2.3649*	.6743	.007
			4	-2.5775*	.6698	.002
		2 大學二年級	1	2.4766*	.6704	.004
			3	.1117	.2032	.960
			4	-1.009	.1877	.962
		3 大學三年級	1	2.3649*	.6743	.007
			2	-1.117	.2032	.960
			4	-.2126	.2014	.774
		4 大學四年級	1	2.5775*	.6698	.002
			2	.1009	.1877	.962
			3	.2126	.2014	.774

6.4 平均每週使用 IM 天數的影響

根據 Scheffe 多重比較中得知：每週平均使用 5 天以上及每週 3 天的使用者在「入迷程度」上，有顯著之差異(F=1.821, P=0.001)，其前者之入迷程度較高。在「主觀規範」變項上有顯著差異的為：平均一天使用 IM 時間 1 小時不到或 1 到 2 小時的使用者小於使用超過 10 小時的使用者(F=0.697, P=0.007)。由於「行為意圖」在同質性檢定中，

$P < 0.05$ ，因此採用 Tamhane 事後比較，使用 IM 平均每週 5 天以上之使用者顯著高於每週 2 天之使用者($F=2.424, P=0.001$)。

6.5 平均一天使用 IM 總共時間的影響

在變異數同質性檢定中， $P > 0.05$ ，根據 Scheffe 多重比較中得知：平均一天使用 IM 時間超過 5 小時不到 10 小時的使用者與 1 到 2 小時的使用者在「入迷程度」上，有顯著之差異($F=0.703, P=0.037$)，其前者之入迷程度較高。「主觀規範」有顯著差異的為：平均一天使用 IM 時間 1 小時不到或 1 到 2 小時的使用者小於平均一天使用超過 10 小時的使用者($F=0.697, P=0.017$)。「行為意圖」則如下表所示，(1)<[(3),(4)]，[(1),(2)]<(5)。

表 21 平均一天使用即時通訊軟體的時間之敘述統計

行為意圖	平均一天使用IM時間	平均數	標準差	個數
行為意圖	1 一小時不到	4.5644	1.4253	33
	2 一到二小時	5.1703	1.2548	69
	3 超過二但不到五小時	5.4918	1.3273	91
	4 超過五但不到十小時	5.6845	1.2879	42
	5 超過十小時	6.0429	.9577	35
	總和	5.3977	1.3290	270

表 22 平均一天共使用即時通訊軟體的時間之多重比較

依變數		(i) 平均一天使用IM時間	(j) 平均一天使用IM時間	平均數差異 (i-j)	標準誤	顯著性
行為意圖	Scheffe 法	1 一小時不到	2	-.6059	.2695	.285
			3	-.9274*	.2588	.013
			4	-1.1201*	.2963	.007
			5	-1.4785*	.3090	.000
			2 一到二小時	1	.6059	.2695
		3	-.3215	.2033	.645	
		4	-.5142	.2492	.375	
		5	-.8726*	.2643	.030	
		3 超過二但不到五小時	1	.9274*	.2588	.013
		2	.3215	.2033	.645	
		4	-.1928	.2376	.956	
		5	-.5511	.2533	.318	
		4 超過五但不到十小時	1	1.1201*	.2963	.007
		2	.5142	.2492	.375	
		3	.1928	.2376	.956	
		5	-.3583	.2915	.824	
		5 超過十小時	1	1.4785*	.3090	.000
		2	.8726*	.2643	.030	
		3	.5511	.2533	.318	
		4	.3583	.2915	.824	

7. 路徑分析與假說檢定

本研究為進一步針對研究變項的因果關係做瞭解，運用路徑分析來驗證變項間之直接與間接的效果。本研究根據假設區分自變數和依變數，並且透過因素分析建構變項，接著運用路徑分析來求出路徑係數值，以判斷其是否具有顯著影響，以確立最終的路徑關係。根據路徑分析結果顯示，本研究各模式均在顯著水準 0.001 下，相當顯著。而在顯著水準 0.001 下，除「愉悅性」對「入迷」的影響以及「有用性」對「行為意圖」的直接影響不顯著外，各模式中的解釋變量均顯著正向影響反應變量，如下表 23 及圖 2 所示。

表 23 估計與檢定結果

模式	反應變量	解釋變數	路徑係數	參數檢定:t 統計量(p 值)	模式檢定:F 統計量(p 值)
1	有用性	易用性	0.8319	24.814(0.000***)	615.770(0.000***)
2	態度	有用性	0.2738	4.503(0.000***)	216.964(0.000***)
		易用性	0.4836	7.695(0.000***)	
		愉悅性	0.1498	3.224(0.0014**)	
3	入迷	愉悅性	-0.0586	-1.108(0.269)	75.737(0.000***)
		專注	0.6181	11.694(0.000***)	
4	行為意圖	有用性	-0.0336	-0.566(0.572)	99.593(0.000***)
		態度	0.3565	5.749(0.000***)	
		入迷	0.1124	2.926(0.0037**)	
		主觀規範	0.2445	4.249(0.000***)	
		行為控制認知	0.3270	5.448(0.000***)	

註：*p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

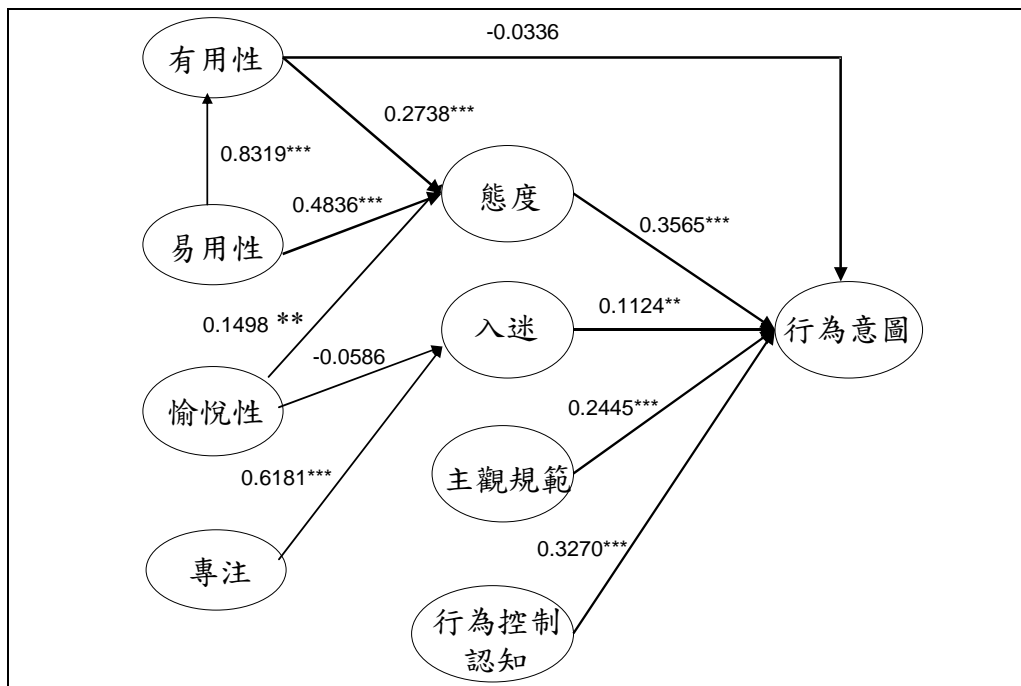


圖 2 以全部樣本進行路徑分析圖

將所有假設驗證結果整理如下表所示。

表 24 假說驗證結果整理

假說	驗證結果
H1：使用即時通訊軟體之「有用性」對「行為意圖」有正向影響。	不支持
H2：使用即時通訊軟體之「態度」對「行為意圖」有正向影響。	支持
H3：使用即時通訊軟體之「入迷」程度對「行為意圖」有正向影響。	支持
H4：使用即時通訊軟體之「主觀規範」對「行為意圖」有正向影響。	支持
H5：使用即時通訊軟體之「行為控制認知」對「行為意圖」有正向影響。	支持

H6：使用即時通訊軟體之「有用性」對「態度」有正向影響。	支持
H7：使用即時通訊軟體之「易用性」對「態度」有正向影響。	支持
H8：使用即時通訊軟體之「愉悅性」對「態度」有正向影響。	支持
H9：使用即時通訊軟體之「愉悅性」對「入迷」有正向影響。	不支持
H10：使用即時通訊軟體之「專注」對「入迷」有正向影響。	支持
H11：使用即時通訊軟體之「易用性」對「有用性」有正向影響。	支持

就影響路徑而言，直接影響行為意圖的影因素以「態度」(0.3565)最高，其次分別為「行為控制認知」(0.3270)、「主觀規範」(0.2445)、「入迷」(0.1124)。若比較間接路徑，以「易用性→態度→行為意圖」(0.4836*0.3565=0.1724)最高，其次分別為「易用性→有用性→態度→行為意圖」(0.8319 * 0.2738 * 0.3565=0.0812)、「專注→入迷→行為意圖」(0.6181 * 0.1124 =0.0695)、「愉悅性→態度→行為意圖」(0.1498 * 0.3565 =0.0534)。

五、研究限制

由於本研究以大學生為研究對象，便於取樣以某一科技大學為例。雖受測者包括白天在上班的在職生，但推論上仍有其限制。

六、結論與建議

即時通訊軟體使用者的行為，主要會受到計劃行為理論中之使用即時通的態度、主觀規範，及其行為控制認知的影響，其中又以態度的影響較大。同時根據神迷理論，入迷程度也會對其影響。而根據科技接受模式，對即時通的有用性與易用性相關，兩者均對態度顯著影響，其中又以後者的影響力較大。

此外，根據因素分析，對即時通入迷的構成要素包括：時間管理不當所造成的耗損、生活作息的不正常、以及緊黏於此軟體的狀況。而「專注」對使用即時通訊軟體使用者呈現入迷的影響相當顯著；專注的程度愈高，對入迷影響的程度愈大。

根據研究結果顯示，MSN Messenger 對大學生而言，是使用率高且最為熱門的即時通訊軟體。即時通訊軟體主要使用的用途為文字聊天，其次為檔案傳輸、使用多人交談等等，而最少人使用之用途為利用即時通訊發送手機簡訊。

本研究主要針對即時通訊軟體使用後，產生入迷的現象其對使用意圖的影響。目前學生使用網路的年齡層降低，但使用率卻增高。在如此高使用率、功能便利且愈強的情況下，使得各項資訊的交流、聊天等，便利又快速。然而因為好用、易用，卻使得使用者在即時通訊軟體上停留的注意力與時間的增加，以及生活作息相對的改變，呈現沉浸於網路的狀態。如此，將影響平常在學校的學習與工作上的效率與情緒。

總之，由於科技資源的取得方便和易用性，伴隨使用者的專注與投入，在同儕間互動的需求和壓力下，類似即時通訊的軟體將促使人們緊黏於該科技上，而其衝擊將影響此些用戶的行為，或將改變人們和社會的互動型態，或將迥異於過去的行為模式。值得政府單位、教育單位以及家長注意。

參考文獻

- [1] 周榮、周倩，“網路上癮現象、網路使用行為與傳播快感經驗之相關性初探”，*中華傳播學*

會1997年會，6月18-19日，台北，1997。

- [2] 許孟祥、郭峰淵，“電腦倫理效能對電腦偏差行為之影響：以盜版軟體為例”，*管理學報*，18(1)，2001：頁23-47。
- [3] 陳淑惠、翁儷禎、蘇逸人、吳和懋、楊品鳳，“中文網路成癮量表之編制與心理計量特性之研究”，*中華心理學刊*，45，2003：頁279-294。
- [4] Ajzen, I. “From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior,” *Action Control: From Cognition to Behavior*, Heidelberg: Springer, 1985.
- [5] Ajzen, I. *Attitude, Personality, and Behavior*, Chicago: Dorsey press, 1988.
- [6] Ajzen, I. “Attitude Structure and Behavior,” in A. R. Pratkanis, S. J. Breckler and A. G. Greenwald (Eds.). *Attitude Structure and Function*, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, NJ, 1989: pp. 241-274.
- [7] Ajzen, I. “The Theory of Planned Behavior,” *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 1991: pp. 179-211.
- [8] Ajzen, I. and Fishbein, M. *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*, NJ: Prentice Hall, 1980.
- [9] Chen, H., Wigand, T. R., & Nilan, M. “Optimal Experience of Web Activities,” *Computers in Human Behavior*, 15(5), 1999: pp. 585-608.
- [10] Chen, Jenova. “Flow in Games (and Everything Else),” *Communications of the ACM*, 50(4), 2007: pp. 31-34.
- [11] Chou, T. J. & Ting, C. C. “The Role of Flow Experience in Cyber-game Addiction,” *Cyberpsychology & Behavior*, 6, 2003: pp. 663-675.
- [12] Csikszentmihalyi, M. *Beyond Boredom and Anxiety: The Experience of Play in Work and Games*, San Francisco: Jossey-Bass, 1975.
- [13] Davis, F. D. *A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-user Information Systems: Theory and Results*, Doctoral Dissertation, MIT Sloan School of Management, Cambridge, MA, 1986.
- [14] Davis, Fred D., Bagozzi, Richard P., and Warshaw, Paul R. “User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two,” *Management Science*, 35(8), 1989: pp. 982-1003.
- [15] Goldberg, I. “Internet Addiction Disorder,” Available at http://www.physics.wisc.edu/~shalizi/internet_addiction_criteria.html, 1996.
- [16] Griffiths, M. “Internet Addiction: Does It Really Exist?” in Gackenbach, J. (Eds), *Psychology of the Internet*, Academic Press, New York, NY, 1998: pp. 61-75.
- [17] Notani, A.S. “Moderators of Perceived Behavioral Control’s Predictiveness in the Theory of Planned Behavior: A Meta-Analysis,” *Journal of Consumer Psychology*, 7(3), 1998: pp. 247-271.
- [18] Young, K.S. “What Makes the Internet Addictive? Potential Explanations for Pathological Internet Use,” Presented at the 105th Annual Conference of the American Psychological Association, Chicago, 1996.
- [19] Young, K.S. “Internet Addiction: the Emergence of a New Clinical Disorder,” *CyberPsychology & Behavior*, 1, 1998a: pp. 237-244.

- [20] Young, K.S. & Rogers, R.C. "The Relationship between Depression and Internet Addiction," *CyberPsychology & Behavior*, 1(1), 1998b: pp. 25-28.

