

南 華 大 學

資訊管理學系

碩士論文

以科技接受模式探討青少年使用臉書之行為研究

- 以新竹市某國中為例

On Studying the Behavior of Using Facebook for the Teenagers

With the Students of a Junior High School in Hsin-Chu City by TAM



研 究 生：戴 澍 煒

指 導 教 授：陳 仁 義

中 華 民 國 102 年 12 月

南 華 大 學

資 訊 管 理 學 系 碩 士 班

碩 士 學 位 論 文

以科技接受模式探討青少年使用臉書之行為研究
——以新竹市某國中為例

On Studying the Behavior of Using Facebook for the
Teenagers With the Students of a Junior High School
in Hsin-Chu City by TAM

研究生：戴君廷

經考試合格特此證明

口試委員：_____

邱 玉
胡 瑞
阮金屏

指導教授：謝仁義

系主任(所長)：洪錦建

口試日期：中華民國 102 年 12 月 13 日

南華大學資訊管理學系碩士論文著作財產權同意書

立書人：戴新祥 之碩士畢業論文

中文題目：以科技接受模式探討青少年使用臉書之行為研究
——以新竹市某國中為例

英文題目：**On Studying the Behavior of Using Facebook for the Teenagers With the Students of a Junior High School in Hsin-Chu City by TAM**

指導教授： 博士

學生與指導老師就本篇論文內容及資料其著作財產權歸屬如下：

- 共同享有著作權
- 共同享有著作權，學生願「拋棄」著作財產權
- 學生獨自享有著作財產權

學生：戴新祥 (請親自簽名)

指導老師：何仁義 (請親自簽名)

中華民國 102 年 12 月 13 日

南華大學碩士班研究生

論文指導教授推薦函

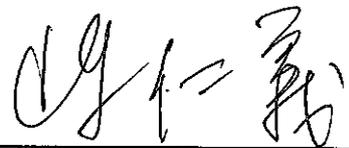
資訊管理系碩士班戴澍煒君所提之論文

以科技接受模式探討青少年使用臉書之行為研

究---以新竹市某國中為例

係由本人指導撰述，同意提付審查。

指導教授



102年12月13日

誌謝

研究所的生涯，說長不長，說短卻也不短，時間好像在轉眼的瞬間就悄悄的流逝了，回想起剛上碩專時的懵懂，根本就完全不懂什麼是所謂的學術研究，而現在已經可以寫出一篇完整的論文，心裡覺得很有成就感。其中最要感謝是我的指導老師陳仁義教授，陳教授是一個個性輕鬆、舒服自在的人，和他相處不大會有壓力，在我求學的這段時間，教授總是提供我許多的想法，讓我在學習上獲益良多。不僅在學業上有豐富的收穫，在學習過程中也享受學習所帶來的樂趣與滿足。

在論文寫作期間，特別感謝陳怡安同學，因為有你的協助與建議，才有我的成功。也感謝資管系上所有的教授與環管系趙家民教授的指導與提攜，還有這一路來相伴成長的碩專班同學們，因為有大家的祝福、彼此的關心，豐富了學習歷程，也感謝服務單位同仁的幫助與鼓勵，在此一併致謝，謹以此表達對大家的敬謝與感謝，願友誼長存。其中最要感謝的是我的內人麗燕，在我求學的過程中無怨無悔的照顧我們家的寶貝女兒澄軒，感謝她以最大的包容讓我得以完成學業，千言萬語也無法道出我心中的感激，謝謝妳。

最後要感謝的人實在太多，最後僅以一句：「謝謝大家」，表達我心中無限的感激與祝福。

以科技接受模式探討青少年使用臉書之行為研究

--- 以新竹市某國中為例

學生：戴澍煒

指導教授：陳仁義

南 華 大 學 資 訊 管 理 學 系 碩 士 班

摘 要

台灣的臉書用戶高達數百萬甚至上千萬人，以年青的學生族群佔大宗，多數學生見面時，彼此的話題多半圍繞在臉書上面，可以想見其對學生的影響甚鉅。本研究的對象是這個族群，旨在探討國中學生使用臉書社群網站的現況與持續使用行為的影響因素。因此，研究模型是以持續使用意願作為果構面 BI(Behavior Intension)；遠因中的現況分成兩個構面：一般性的人格特質(PER, PERsonality)與特殊性電腦自我效能(CSE, Computer Self-Efficiency)；正可引用科技接受模式的主要理論基礎，來關聯彼此的因果，在近因的中介變數中納入了知覺易用性(PEU, Perceived Easy of Use) 和知覺有用性(PU, Perceived Usefulness)，並且設計一個新的構面同儕認知(PFR, Perceived Friend Relationship)，試圖反映出年青學生族群的社群行為！因此，我們透過問卷量表來收集量化的數據，以瞭解國中生的臉書使用持續性之影響因素，利用科技接受模式(TAM, Technology Acceptance Model)作問卷資料的統計分析，相較於一般的研究成果，此結果顯示：TAM 的核心 4 構面(CSE, PEU, PU, BI) 之路徑係數估計值之相對高低是一致的！而同儕認知(PFR) 則取代了知覺有用性(PU)成為主要影響因素，此果構面可被同儕認知、知覺有用性、知覺易用性等三構面解釋到 55.5%；值得注意的是，PFR 受到 PU、PEU、PER 等三構面的顯著直接影響，

解釋率高達 71.2%。就整體效果而言，PEU 是影響 PU 與 PFR 的最重要因素，印證了臉書用戶喜歡使用上的平易近人。其他相關問題也將加以討論。

關鍵詞：同儕認知、人格特質、科技接受模式、持續使用意願、電腦自我效能。



On Studying the Behavior of Using Facebook for the Teenagers With the Students of a Junior High School in Hsin-Chu City by TAM

Student : Tai Shu-Wei

Advisor : Dr. Chen Zen-Yi

Department of Information Mangement
The M.I.M. Program
Nan-Hua Universuiy

ABSTRACT

Facebook is an online social networking service. There are millions of users in Taiwan, most of them are students. It is observed that most students talk about Facebook when they meet. This shows Facebook might play an important role in their life. This research is aimed to teenagers' Facebook usages situation and what are the factors keep middle school students using Facebook. Thus, our study model uses their Behavior Intension (BI) as the effect construct and the constructs of PERsonality(PER) as well as Computer Self-Efficiency (CSE) for the exogenous variables. Among these, we have Perceived Usefulness(PU) and Perceived Ease of Use(PEU) as the endogenous variables forming Technology Acceptance Model (TAM). In addition, Perceived Friend Relationship(PFR) is constructed for another endogenous variable. Based on this, we use questionnaire to collect and analyze quantitative data of factors keep middle school students continue using Facebook. The resulting shows that the 4 factors (CSE, PEU, PU, BI) estimates value are consistent. The PFR replaces PU as the main influence factor and $PFR \cdot PU \cdot PEU$ leads to explain 55.5% variation of the effect construct. Note that the PFR are directly influenced by $PU \cdot PEU \cdot PER$ leading to 71.2%. On the overall effect, PEU is the most important factor that affecting PU and PFR which reflects that the user like the accessibility of Facebook. Related issues are also discussed.

Keyword: Perceived Friend Relationship, Personality, TAM, Computer Self-Efficacy, Facebook.

目錄

論文口試合格證明	i
著作財產權同意書	ii
論文指導教授推薦書	iii
誌謝	iv
摘要	v
ABSTRACT	vii
表目錄	x
圖目錄	xi
第壹章、緒論	1
第一節 研究背景	1
第二節 研究動機	1
第三節 研究目的	5
第四節 研究流程與論文架構	6
第貳章、文獻探討	7
第一節 科技接受模式	7
第二節 FACEBOOK 社群系統	17
第三節 電腦自我效能	26
第參章、研究方法	31
第一節 研究架構	31
第二節 構面操作性定義	32
第三節 研究假設	36
第四節 研究構面量表	37
第五節 資料分析方法	40
第肆章、研究結果分析	43
第一節 描述性統計量	43
第二節 信度與效度	56
第三節 個人變項對 FACEBOOK 社群系統接受度的差異分析	63
第四節 研究假設檢定	69
第伍章、結論與建議	75

參考文獻	78
一、中文部份	78
二、西文部份	83
附錄	87
附錄一：研究問卷	87
附錄二：問卷原始資料	91



表目錄

表 3-1 研究構面操作性定義	32
表 3-2 電腦自我效能量表	38
表 3-3 人格特質性量表	38
表 3-4 知覺易用性量表	39
表 3-5 同儕認知性意願量表	39
表 3-6 知覺有用性量表	40
表 3-7 持續使用行為意願量表	40
表 4-1 基本資料統計表	44
表 4-2 電腦自我效能量表統計量	49
表 4-3 人格特質量表統計量	50
表 4-4 知覺易用性量表統計量	51
表 4-5 知覺有用性量表統計量	52
表 4-6 同儕認知用性量表統計量	54
表 4-7 持續使用行為意願性量表統計量	55
表 4-8 構面平均數、標準差及變異數	56
表 4-9 問卷初步信度分析	57
表 4-10 構面題項刪除後信度分析表	58
表 4-11 信度分析後平均數、標準差、變異數、組合信度	59
表 4-12 組合信度與平均萃取變異	61
表 4-13 因數負荷量	62
表 4-14 性別對社群系統接受度檢驗	64
表 4-15 變項對系統接受度檢驗	64
表 4-16 假設檢定及路徑係數表	72
表 4-17 研究模型的間接、直接和整體效果	72

圖目錄

圖 1-1 研究流程圖.....	6
圖 2-1 理性行為理論 (TRA) 架構圖.....	7
圖 2-2 科技接受模式.....	8
圖 2-3 修正後科技接受模式.....	16
圖 2-4 Facebook 社群系統多元功能圖一.....	23
圖 2-5 Facebook 社群系統多元功能圖二.....	23
圖 2-6 Facebook 社群系統多元功能圖三.....	24
圖 3-1 研究假設.....	37
圖 4-1 性別統計圖.....	44
圖 4-2 年齡統計圖.....	46
圖 4-3 網路使用經驗統計圖.....	46
圖 4-4 Facebook 朋友平均數量統計圖.....	47
圖 4-5 Facebook 平均使用時間統計圖.....	48
圖 4-6 第一次使用至今時間統計圖.....	48
圖 4-7 構面路徑係數.....	71
圖 4-8 修正後構面路徑係數.....	71

第壹章、緒論

第一節 研究背景

科技造就人類的便利的文明社會，而網際網路(Internet)更將人類生活提昇更往上一個階段，隨著網路科技日新月異，無論在人們工作上、生活上、甚至是社交上，依賴程度越來越深，也成為生活上不可或缺的要害，也因為網路帶來的便利，使得社會大眾運用網際網路來從事社交活動成為一種生活趨勢，而電子化服務品質(Electronic Service Quality)效能部分，則深深影響使用者的隱私、信任及效能，並對使用者網路社交行為模式產生影響，越來越多社群網站興起，例如：Blogs, Twitter, MySpace, Facebook, YouTube 等，這些社群網站都是為了抒發使用者的心情及紀錄生活而發展進步，隨著使用者人數的增多，由網路開發業者建立會員制度，結合眾多商業利益，以支撐網站的發展。社群網站變得非常受年輕人歡迎，將其當作張貼自己照片和與溝通的工具(Levy, 2007)。

第二節 研究動機

本研究以目前世界流行之 Facebook 社群網站為例，分析社群網站對國中生行為模式之影響，期盼對社交網站使用者之行為模式能有更深入的了解，以作為網路平台業者應用之參考。韓佩凌(2000)認為國中同學使用網際網路是以娛樂消遣為主，交友聊天與搜尋資訊為次要目

的。戴淑貞等人(2008)則認為青少年上網的主要因素是為了紓解個人壓力，其次是為了獲取資訊與打發時間。

現今社群網站以 Web2.0 為版本發展，主要的概念是在網際網路中以使用者為中心，將參與度以及貢獻度的權力全然投諸至使用者身上，使用者滿足層面包含愉悅成就滿足、娛樂互動滿足、資訊搜尋與傳遞滿足以及心理表現滿足，從各層面都可以從 Web2.0 網站上獲得相當滿足感，增加自我使用價值（陳建誌，2010）；而 Web2.0 社群網路興起，提供平台給使用者在網路上自我介紹、認識朋友以及跟其他使用者互動，也可以透過專屬搜尋功能，尋找許久不見的朋友。這些服務近年來大受網民們的歡迎，並吸引大量的使用者參與(黃晟志，2008；Lewis & West, 2009；Livingstone, 2008)。

隨著社群網站出現，讓網際網路溝通模式有了不同的方式，人們可以因為擁有相同興趣、知識領域，經由網路互相聯絡與溝通形成社群，而社群網站就是提供了使用者與他人對話及交換、討論資訊與經驗的溝通平台（戚栩僊，2010）；Tim O” Reilly 於 2005 年在其部落格中發表專文，整理出 Web 2.0 概念（O” Reilly, 2005），由其潛在的商機與效益，各行業展開討論為核心互動（interactivity）也讓 Web 2.0 造成全球資訊網熱門的原因。

社群網站（social networking site）提供人們方便溝通與交往的環境，從互動中慢慢發展出一種互相依賴及彼此瞭解的氣氛與關係，因擁有相同興趣、領域，並經由網路的方式來互相交換資訊，於上所形成的群體稱為「虛擬社群（virtual community）」（方瑞華，2002；劉素苓、吳宗德、吳志宏，2003）。

在網站社群當中，成員彼此有參與、互動、分享等活動，而虛擬社群是具有相同想法的一群人，在網路上聚集成多個群體，成長速度可比實際世界發展更快速（何佩芝，2010）；從虛擬社群的價值觀來看，虛擬社群不單是技術、交易貨品或用戶的組成，更是感情、行為互動、價值觀、語言、時間及空間組成，可見虛擬社群有多重影響的價值性（萬榮水、梁瑞文，2007）。

資訊科技的發展，隨著時代的進步，快速成長，或者說隨著資訊科技的進步，時代不停地在進步。電腦科技不斷地創新，其所衍生的應用範圍，已影響了教育環境的變革，尤其電腦網路與多媒體技術的成熟。目前 Web2.0 的應用很廣，以人際互動發展為基礎，發展出 Wikis、Skype、MSN Space、Blog、Twitter、Plurk、Facebook 等。當中以 Facebook 是採用了 Web2.0 的概念所延伸出的網路社交網站，網際網路開始進入雙向溝通的新世紀，使用者可以透過朋友間關係的連結來延伸虛擬的社交網絡，不僅可連結現實生活中的朋友圈，也連結了虛擬網路的同好(胡柏舟、黃章嘉，2009)。

資策會（2010）指出，臺灣地區網路社群使用高達 50% 左右，顯見網路社群相當被網友所重視；而 Web2.0 時代來臨之際，社群互動的概念取代了單向的資訊傳遞，原本由顧客與廠商間的關係，產生了本質上的關係改變，尤其以使用者使用內容為主體的社群媒體不斷更新為最快速，從討論區、部落格、多媒體影音分享網站到近年來最風行的社群網站 Facebook，使用者人數不斷迅速攀升，常常透過社群網站 Facebook 上分享自己的心情或分享個人喜好的事物。到了知名景點就拍照上傳，或是利用「打卡」功能讓朋友們知道自己現在的位置，且正

在做些什麼；在網路上看到喜歡的文章或是影片可以分享給朋友知道(馬岳琳、謝明玲，2011)。

Facebook 社群網路是 2004 年由哈佛大學同學 Mark Zuckerberg 創立，也是成長速度最快的社群網站。原本 Facebook 是在美國校園受到同學喜愛的社交網路社群，與 Myspace 在當時都相當知名，直至 2008 年之後，Facebook 的發展開始突飛猛進，甚至把其他網路社群拋諸腦後，而當 2009 年 Facebook 風潮席捲臺灣後，也成了現今臺灣最流行的網路社群(經濟部中小企業處，2009)。

國內學者張純富(2010)指出 Facebook 社群網站所設置的塗鴉牆、網誌文章、討論區及瀏覽文字、圖片與影片的功能，讓使用者進行雙向的互動，並藉由資訊分享促進人際關係的建立與維持。

Facebook 在許多國家使用經驗中大都著重在其網路互動及溝通的層面上(Papacharissi, 2009; Buffardi & Campbell, 2008)，Facebook 主要有兩個功能，第一，使用者可以增加他們自己專屬網頁的內容，例如：新增相片、上傳音樂、寫網誌或是分享個人近況。第二，使用者可以觀看別人的近況，例如：看照片、下載音樂、閱讀網誌或訊息(Trusov, Bodapati, & Bucklin, 2010)。

在這進步的社群網站 Facebook 的環境下，使用者的電腦自我效能間接會影響到操作的功能性，Hill et al. (1987) 發現電腦自我效能愈高的同學，對於學習與使用電腦的意願就愈強烈。

根據 Compeau 與 Higgins (1995) 定義：「電腦自我效能是指個人對其特定性工作之能力評價。」；吳文雄(2002)指出：「當個人的自我效能有所提升時，則會正面地影響其電腦績效。透過課程登記前後

的兩次問卷調查發現，電腦自我效能愈高的同學，對於學習與使用電腦的意願就愈強烈。該結果也發現過去績效的好壞，也會影響其電腦自我效能的高低。」因此將研究中電腦自我效能作為研究的構面，是為科技接受模式的第一個外部變項。

Delone and Mclean (1992, 2003) 提出資訊系統成功模式將系統品質、資訊品質納入評估資訊系統成功模式之中，並指出：「系統品質及資訊品質會影響資訊系統的使用情形和使用者的滿意度。品質是否符合使用者的期望及使用習慣，會影響使用者的使用及使用者對系統的滿意度，使用滿意度關係到使用者再度使用系統的意願。」

對於結合電腦自我效能及人格特質，作為科技接受模式外部變項的實證是本研究的動機，藉由本研究期盼透過建立適當的研究模型與實證資料蒐集來驗證，並瞭解使用者對於這些外部變項影響下的後續使用行為模式。

第三節 研究目的

本研究的目的是為探討國中生在使用 Facebook 社群網站，與科技接受模式下(Technology acceptance model, TAM)，對新科技接受意圖模式，其主要內涵是以使用者感知系統的有用程度與容易使用程度，亦即知覺有用與知覺易用，來探討使用者的科技接受模式(Davis, 1986)。而往往於科技接受模式下提出知覺有用與知覺易用兩個構面，較符合使用者的觀點導向，且此二構面簡單易掌握，經過去許多研究者證實可有效解釋使用者對新科技之使用意圖，Luo & Strong (2000)以社群軟體為對象，發現知覺有用、知覺易用及群聚效應對使用意圖有正向影響。Moon

& Kim (2001) 以 TAM 為基礎，發現知覺有用、知覺易用影響使用者接受度的重要因素。

第四節 研究流程與論文架構

本研究將以科技接受模式為理論背景，了解外部變項（電腦自我效能及人格特質）是否會影響知覺有用性、知覺易用性及影響使用者行為意願等變項的關聯性。瞭解使用者對於新資訊系統接受態度，是否受到不同的外在變項影響，探索是否會對系統使用意願有顯著的關係。藉由文獻探討及使用問卷調查方式進行實證研究，本研究之第二章將探討相關文獻與學者研究。第三章敘述本研究方法和實施過程。第四章實施資料分析與討論。並於第五章提出本研究的結論與建議。本研究之研究流程如圖 1-1 所示。

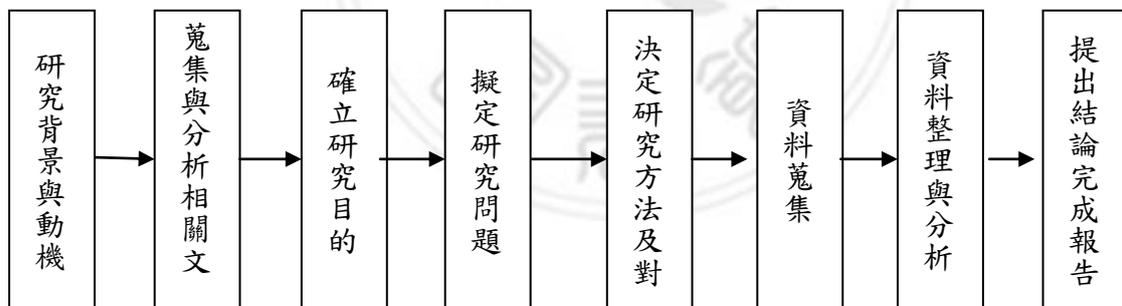


圖 1-1 研究流程圖(本研究整理)

第貳章、文獻探討

第一節 科技接受模式

現今科技發展迅速，其中以資訊發展最為顯著，而這些資訊發展都是要改善人類生活及增進工作效率為主要目標，為瞭解使用者對這些資訊科技的接受程度的因素，Davis et al. (1989) 依據 Fishbein 與 Ajzen (1975) 理性行為理論 (TRA) 的關係來解釋個人對於資訊科技接受的主要因素，進而發展出科技接受模式來瞭解使用者的接受程度，並提到資訊科技系統需受人們使用，才能有效對系統提供幫助，藉以發展具評估性及預測使用者對於資訊科技系統接受度的工具，評估人們接受或拒絕該資訊科技系統狀況，來解釋使用者的行為，以利研究者瞭解特定系統不被使用者接受的原因，進而提出改正措施，進而探討實際行為意願、態度、主觀、信念與評價之相互關係，目前理性行為理論已在社會心理學廣泛被應用，Fishbein and Ajzen (1975) 指出：「行為在意志控制下，個人對行為信念與評估將會影響對行為的態度，而個人對特定行為態度與主觀規範進而會影響到行為意願，且實際行為則受到行為意願而改變」，理性行為理論模式如圖 2-1 所示。

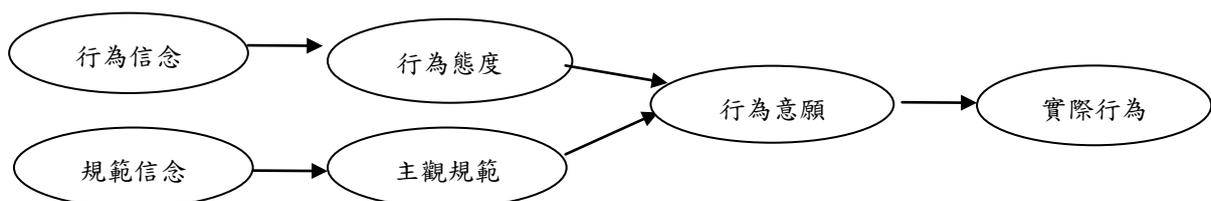


圖 2-1 理性行為理論 (TRA) 架構圖 (Fishbein, M. & Ajzen, I. 1975)

科技接受模式可為預測使用者對於資訊系統行為意願主要工具 (Szajna,1996)，另外吳肇銘(民 87)指出影響網站使用意願因素及網站使用意願，是受使用者對該網站的網站使用態度、易用認知以及真實社交環境、網路社交環境所影響，而科技接受模式主要在解釋使用全球網際網路使用行為上的適用性與接受度(Moon & Kim,2000； Lin,and Lu,2000；蘇席儀,2000)。科技接受模式理論如圖 2-2 所示。

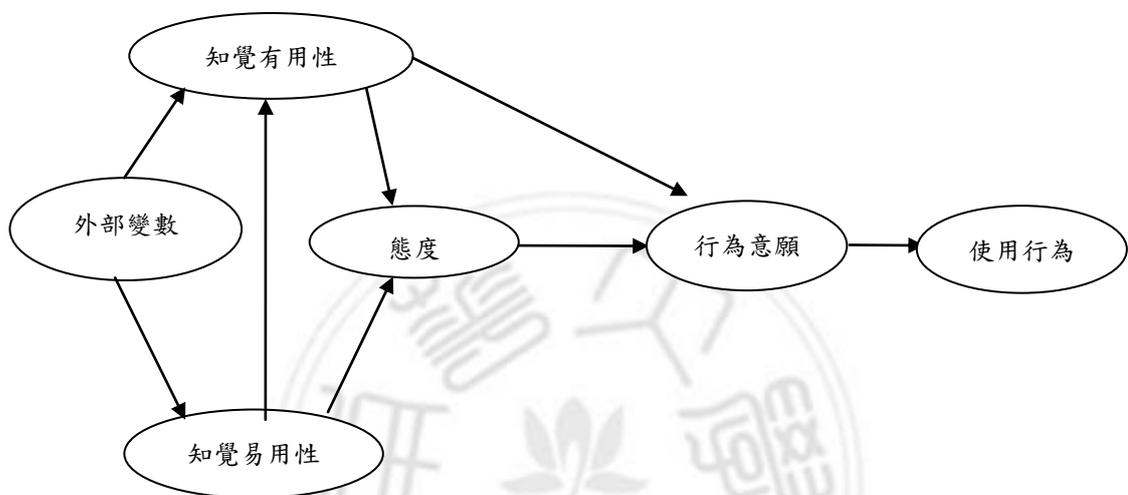


圖 2-2 科技接受模式(Davis, F.D., Bagozzi, R.P., & Warshaw, P.R. 1989)

Davis(1989)認為要提高使用者使用資訊科技的意願，首先必須讓使用者感受到資訊科技所提供的好處，而科技接受模式理論顯示資訊科技知覺有用性以及知覺易用性就是使用行為意願的兩個主要決定性因素，當中知覺易用性會正向影響知覺有用性，進而間接影響使用意願，而知覺有用性成為影響使用意願的主要因素，知覺易用性則為次要因素。以下本研究就 TAM 構成要素知覺有用性、知覺易用性、行為意願、使用態度以及外部變數五個主要要素實施分析：

- 一、知覺易用性：為使用者認知到科技容易使用的程度，當使用者接觸到一個新系統時，常常會因為其在操作上之難易而影響是

否能接受新系統程度，進而提高或降低對新系統使用的喜好，若使用者對系統使用之知覺易用性愈高，代表在使用系統時，不需要花費太多心力去學習此新系統，使用者對於自我效能與自我控制會更具信心，其對系統所持態度會更積極，另知覺易用會受外部變數影響，如：「使用者特徵」、「系統特徵」或是「組織因素」等因素。所以科技接受模式認為當所有條件相同時，認知上較容易使用的系統，被接受的可能性較高，使用行為直接受到行為意向的作用影響，而行為意向則直接受到喜好與不喜好的態度的作用，所以使用態度主要透過知覺有用與知覺易用兩個變數來推測(Taylor & Todd, 1995)。

二、知覺有用：意指使用者在環境組織中認為使用某些特定科技工具或系統，對於自身工作表現及未來生活有助益，且能增加工作效率，提升其其工作表現與未來績效的認知，減低個人負擔，便會對系統抱持正面的態度，傾向使用此新科技來處理事務，所以當使用者認知該系統的有用程度愈高，採用系統的態度愈正向，也就是使用者察覺系統容易被使用時，會促進使用者努力付出來改善工作績效，所以知覺有用性同時會受到知覺易用與外部變數而影響。Szajna(1996)修正了科技接受模式，除去態度變數，並指出知覺有用性除透過態度間接影響資訊科技之使用意願外，亦直接影響使用者行為意願，另外可以從行為意願(BI)來推測使用者使用電腦的行為，更指出知覺有用性是使用電腦的行為意願主要決定因素，知覺易用性為次要決定因素。Davis (1989) 指出知覺易用性與知覺有用性是平行的雙變

因，且知覺有用性和知覺易用性亦受外部變數影響，而外部變數包括使用者的外在環境，如組織支援、電腦的人機介面、使用方便性、使用者個人的內在特質等。

三、行為意願：TAM 假設資訊系統的使用決定於行為意願，也是測量使用者對使用資訊科技系統的意願強弱程度，意願越強越傾向使用此科技，而行為意願同時受個人對使用系統的態度與知覺有用所影響，亦指使用者相信使用此科技系統若能改善工作績效，就提高使用該系統的意願，亦進而成為影響行為意願的因素。

四、使用態度：Davis(1989)定義使用態度為使用者對於使用資訊科技系統時的正面或反面的態度，並且衡量使用者使用該科技的感受與評價，而使用態度同時受到內部信念中的知覺有用性與知覺易用性而影響，當使用者感覺到系統有用程度愈高，則對系統所持態度會更趨向正面。

五、外部變數：Davis (1989) 指出外部變數是透過知覺有用性與知覺易用性影響到使用行為(BI)，並指出說明外部變數為科技接受模式的認知信念、態度、意向，和個人差異、情境、可控管行為均成為影響行為的因素，所以任何直接影響知覺有用性與知覺易用性之因素就是「外部變數」，但相較於其它變數，外部變數亦是較常被忽略的變數，但外部變數亦是可能影響潛在使用者知覺有用性與知覺易用性外部因素(Igbaria et al., 1995)，例如使用者的個人變數、人格特質、同儕認知性與環境特性等。本研究就人格特質、同儕認知性提出作為外部及中介變數，以下

就這兩項外部變數作分析：

- (一)、人格特質：個人的行為舉止無法預測且複雜，為了能更了解自己與其他人格特性及個體的差異，透過科學方式提出合乎邏輯理論工具，描述個體行為。另內外控人格特質差異性分析如下：內控人格特質是將人格特質分類為相信自己可以預期事件發生，並運用自身能力強化控制結果的內控型。外控人格特質是認為自己的命運受外力控制，如：運氣、機會、環境等外來因素，而自身無法控制掌握處事消極特質（Diane & Jane, 1996），並指出在正向情感、負向情感、和善性及嚴謹性等五大特質與日常社會互動的關係下，社會互動的頻率及品質與正向情感及外傾支配性存有正相關關係，但與負向情感神經質關係則顯現出負相關的情形，所以人格特質對於人際關係與互動具有影響作用。而林家瑩、林韋誠、鄭嫻嫻（2010）指出不同人格特質會使用不同人際互動方式，亦會影響其人際關係品質的好壞，與人互動時，外向開放性、嚴謹自律性、經驗開放性三種人格特質傾向越明顯的人，越傾向於使用主動與互動策略。高郁倫（2010）指出網路論壇使用者其開放性、宜人性、嚴謹性三種人格特質，再加上外向性的人格特質，在網路知識分享意願和行為上較為開放，所以在線上論壇使用者自我人格特質，多屬於經驗開放性人格特質，並且在網路知識分享意願和行為的表現都是比較主動積極。Stokes（1985）表示寂寞者通常具有內向與神經質人格特質，而在缺乏良好的人際互動下，造成不易結交朋

友，更易感到焦慮與憂鬱情緒。Asendorpf (2006) 指出人格特質對真實社會關係的影響，以外向性高人格特質的同儕關係數目較多。Krishnan (2011) 認為網路社群可以提供人際關係溝通的管道，且社群網站能夠與使用者的五大人格特質進行連結，使得人格特質，溝通能力，社會影響力以及態度與動機等均會影響到使用社群網站內容與平均值，隨著使用者的電腦技能水準越高，越能將個人人格特質進而影響社群網站，表現個人社交能力與地位。

人格特質是本研究欲討論的外部變數，本研究參考 Robert and Oliver (1992) 指出的使用者在社群上所表現出來的性向定義，進行問卷修訂編制，實問題卷調查，探討與科技接受模式的關聯性。

(二)、同儕認知性：同儕 (peer) 定義是與其他人有相同立足點關係的人，而同儕關係 (peer relationship) 是指目前以相似的行為運作的個體，與同等地位的他人互動交往的關係，為個人發展與社會化的基本人際關係，而青少年同儕關係是指與青少年有相同地位、年齡、身分、價值觀等特性關係，為個人與其同等地位的人交往互動關係，隨著年齡成長而變動的特性，亦稱為「友伴關係」(陳怡君，2003)。Durkin (1995) 提到認為同儕關係是個體在社會地位與認知能力上與他人相近、平等的人我關係。Berk (1997) 對於同儕關係的認定則是指地位或等級相同的人，共同分享能力及目標的同伴之間的關係。馬藹屏 (1987) 則認為同儕人際關係，又可稱為「社

會關係」或「友伴關係」。根據「同儕關係」的基本意涵，陳德嫻（2009）提出「青少年同儕關係」是指青少年與其有相近的地位、能力、價值觀、年齡等具有的熟悉及互動的關係，而劉玉玲（2005）也將「同儕關係」定義為青少年由於共同的興趣、需要及態度，在心理上形成的相互關係。林世欣（2000）則認為同儕關係是與同等地位的他人，互動交往的情形與程度，具有親密度、忠誠感及平等交往等特色。張德聰（2006）綜合多位學者強調同儕關係對青少年的影響可歸納以下八大重要性：是青少年情緒支持的重要資源、認為「同儕交往」是青少年的生活重心、同儕學習是青少年的重要管道、青少年同儕關係是人格發展的重要關鍵、同儕關係可以提供青少年社會化經驗之學習、具有分擔父母關懷之功能、青少年同儕對於青少年的偏差行為具有影響性、父母與老師亦可學習當青少年之同儕。另外同儕關係在父母取向部分會隨著年齡增長而消退，同儕取向卻會隨著年齡的增長而逐漸提高，到了國三同儕取向就超過父母親取向，也就是說對國中生而言，重要他人的地位依序是同儕，再來是父母，最後才是老師(王柏壽，2004)。然而同儕對青少年的影響是多元性的，但和父母影響關係相比，則屬較表面化、時間短、範圍小的特性，集中於趕時髦、音樂服裝等物質方面，而父母影響關係則是在價值觀、道德行為較具決定性。吳明燁(1999)指出青少年各項生活上問題仍是以父母意見為依據，但在行為部分受同儕團體的影響非常顯著，對於青少年而

言，情感從父母獨立出來而趨向同儕團體，同儕關係隨著年齡日益重要，同儕扮演著情感支持的角色，亦是個人參照比較的團體，促進個人社會化階段，青少年並在這個時期學習如何與同儕交往、分享問題、感受及了解，培養共同的技能或興趣，並有助於個人人格發展與社會化過程(王健任，2004)。所以同儕對個體的重要性，從兒童期就已開始且隨年齡而增加，青少年期是兒童期的延伸發展期，亦是日後成人生活必經過程，所以同儕關係是個人影響最深的部分(張春興，1996)。然而青少年正處於和他人建立親密關係的時期，尤其與同儕團體、異性的友誼。隨著近年網際網路普及，發展出「網路同儕關係」或「虛擬人際關係」，顯示網路使用與同儕關係有顯著相關(陳怡君，2003；許明遠，2004；薛世杰，2002；韓佩凌，2000)。而網路的匿名性與多樣性的雙重特質，成為提供青少年拓展友誼及尋求歸屬感的重要管道(陳怡君，2003)。匿名性特質可以使青少年除去現實生活中害羞內向的自我保護，能敞開心胸去認識同儕朋友，但如果過度依賴網路上的虛擬社交，可能會對真實生活的社交活動造成排擠與不適，容易造成過度沉迷，其中影響因素為：是否曾使用網路、每週上網次數、上網地點、網路使用動機、網路上進行活動及網路上常使用功能等變項，對同儕關係上均有顯著影響差異。然而青少年若多使用網路玩網路遊戲，在玩網路遊戲同時受同儕的影響很大，結交的同學大多喜愛玩相同的網路遊戲及聊共同的遊戲話題，網路遊戲的

使用，更有助於同儕社群的交流及溝通(廖顯能，2002)。同儕使用網路遊戲或網路行為的狀況容易使個人從中獲得歸屬感，故青少年會因對於同儕團體的依賴性或為獲得被同儕認同而投入網路、網路遊戲(許仲毅，2008)因此，青少年投入於網路與網路遊戲，將可以拉近與同儕的距離、尋求認同；而網路中的互助行為、互談心事與相互陪伴功能，可使青少年藉由網路獲得同儕的歸屬感、獲得情緒宣洩功能。吳雅雯(2010)也提及同儕間常因擔心是否有共同的話題，或自己的外表與打扮能否獲得同儕的認同，因此藉由網路及網路遊戲，尋求與同儕獲得共同話題與得以認同、免於被排斥的影響力。故青少年或許會花更多時間投入於網路遊戲中，只為尋求同儕間好的關係。王智弘(2005)指出，網路虛擬特質的正向效應是提供了一個發展多元自我與人際關係的場域，讓青少年發展另一種同儕關係。另外使用者經由許多相同興趣者組成的網路團體，透過電子郵件、MSN 及即時通，與朋友進行溝通維繫友誼，讓獨處的人感受到網路社群的團體感，達到建立彼此虛擬的情感與友誼、不再感到孤單、增進與同學的話題、減少無聊產生成就感及發展出新同儕關係優點。(游森期，2002；楊易蕙，2005；鄭景仁，2002)。

同儕認知性是本研究欲討論的中介變數，本研究參考鄒欣純(2009)的說法，定義青少年同儕認知為：與國中生年齡、地位、成熟度、發展層次相近的雙方，參考鄒欣純(2009)編製「同儕關係量表」進行修訂編制實施問卷調查，探討與

科技接受模式的關聯性。

外部變數都會透過有用認知與易用認知來影響使用者的認知信念 (Venkatesh and Davis,1996；Szajna,1996)，吳明隆（2004）也指出在資訊科技使用的歷程中，外在變項與知覺的易用性都會影響知覺有用性，為使以科技接受模型應用在資訊系統的使用意願研究更加完備、更具解釋力，不少研究者建議可適當建構其它外部變數，以獲得更具解釋力的資訊(Venkatesh and Davis, 1996; Lin and Lu, 2000; Mathieson et al., 2001)。修正後科技接受模式理論如圖 2-3 所示。

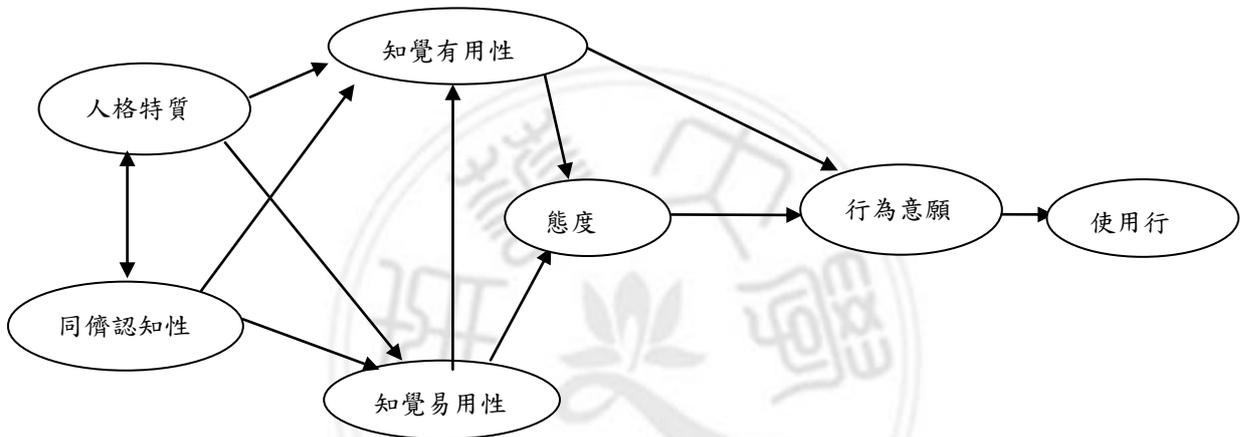


圖 2-3 修正後科技接受模式(Venkatesh, V. and Davis, F.D.1996)

然而社會環境亦是科技接受模式中重要因素，社會文化價值在個體之間傳播，影響使用者的行為。曾瑞譙（2008）指出：「科技接受模式在初期概念化架構，並沒有將社會化環境納入影響行為意願的因素，但文化被認為可以透過影響科技接受的社會化環境因素，而呈現的共同現象。」，Salancik 與 Pfeffer（1978）指出：「個人的態度、信念及行為深受社會環境所影響，因此個人也學習到該環境所特有的行為。」，而社會規範被定義成個人感知能力，成為對個人行為適當性的重要觀點（Fishbein and Ajzen, 1975），另外主觀規範在科技接受模式

中，也是用來衡量科技接受行為的重要決定因素，直接影響個人的信念，影響使用者對特定資訊科技的使用行為意願。

Davis (1989) 指出個人的行為意願 (BI) 是驅使個人執行特定行為的主因，而科技接受模式運用在資訊系統的使用者行為，針對資訊系統使用者的接受度所提出的模型，並做出有效的解釋和合理的推論，作為後續研究資訊系統使用者行為的理論基礎。

第二節 Facebook 社群系統

Facebook 是以同儕關係為基礎的社群網站，讓使用者利用個人生活背景資料在社群網站內描述真實生活的自己，建立與其他使用者或親友間的連結，個人資料諸如：愛好、興趣、學歷、經歷及聯絡資料等，以及個人欲上傳的多媒體檔案諸如：相片、電影及生活拍攝影片，讓其他使用者及親友就上傳物件進行按評論與留言，再由會員們組成的虛擬團體來討論，就是 Web2.0 概念中的分享功能，替網路社群提供凝聚力的平台。(Weaver & Morris, 2008)

壹、網際網路虛擬社群系統發展緣由

早期研究虛擬社群的學者 Rheingold (2000) 對虛擬社群作的定義：「虛擬社群是社會的集合體，當網路上有足夠的人進行一段時間的討論後，於情感層面得到滿足進而形成的人際關係網路。」現今社會的網際網路虛擬社群中使用者具有人類的群聚特性，成員間有參與、互動、分享等活動，一起為了共同價值、規範和目標，組成各式各樣不同的社群，而隨著科技日新月異發展，人們之間的溝通媒介產生了變化，改變交友的模式與網絡 (劉素苓等，2003)。而網際網路虛擬社

群意指網路中有一群體透過電子媒體，彼此進行溝通的社會現象，成員對社群具有忠誠與承諾，彼此互相分享及交換意見（Romm, Pliskin & Clarke, 1997；黃雅淇，2008）。所以在社交網絡平台必須在互動上具有充裕的時間，給予使用者自主性互動，才能促使參與度和使用成果兩者間產生相關性。（許玉潔，2009）

在虛擬社群網站經營方面，使用者以探索性因素分析法顯示出虛擬社群網站成功的主要關鍵是社群成員的忠誠度及彼此信任、網站獨特性、操作介面容易度、成員人際互動關係四個面向（林銘峰，2009）。而社群網站的特性與主觀規範會影響到使用者的態度與意願，其中以娛樂性、社交性影響最大（陳嘉添，2009）。社群網站改變了使用者的網路使用行為及互動方式，融入每天生活中，這些網站讓使用者維持他們既有關係的社交網絡，讓具有共同興趣、政治觀點及活動的使用者作相互連結（Boyd & Ellison, 2008）。

貳、Facebook 社群系統發展緣由

Facebook 平台創立起源於 2004 年 02 月 04 日，由哈佛同學 Mark Zuckerberg 創辦，起初帳號註冊僅限於哈佛大學同學，Facebook 名稱來自「花名冊」通訊錄，因此美國大學通常會發放花名冊給新生，以便新生認識社群中的成員。Facebook 於此社群網站型態經營下，兩年後逐漸擴展至其他大學，並逐漸建立起高中與公司的社會化網絡。2006 年 09 月 11 日起，任何用戶只要輸入有效的 E-mail 與年齡便可加入，並於 2008 年 06 月開始提供中文版（胡柏舟、黃章嘉，2009）。Facebook 社群網站以同儕關係為主要基礎，讓使用者利用個人資料，如：愛好、興趣、學立、經歷、聯絡資料等，以及其他可上傳的多媒體檔案如相片、電影

去表達真實生活的自己，建立與其他使用者的關係連結，讓其他使用者可針對該物件進行按評論與留言 (Weaver & Morris, 2008)，而 Facebook 發展主軸是以人際關係為主，功能上如「塗鴉牆」設計就是自己與朋友的資訊交流中心，所有留言、上傳相片等最近動態，皆會在此顯現，使人際關係更加緊密 (孫昱涵，2009)，另外 Facebook 具有一個互動極佳的功能，就是「按讚」顯示功能，讓使用者的親友看完訊息後，如想表示贊同，於訊息下方有「讚」字按鈕，頁面上將會顯示按讚人數及按讚的人名，讓使用者與社群中朋友表達回應及互動的方式，另也可透過搜尋功能，搜尋自己所欲尋找的親友，展現強大的社群能力 (Charnigo & Barnett-Ellis, 2007)。

另外 Facebook 亦可提供使用者透過 E-mail、即時通訊軟體、社團資料、學校名稱等訊息快速找尋失聯許久的朋友，加強真實社會人際關係間的聯繫，但先決條件必須在雙方同意的認定下才會社交網絡中建立，也透過詳細輸入個人資料，讓網路與現實緊密結合，添增了真實感與信任感 (董福興，2009)，然而 Facebook 的操作介面使用容易，強大的連結功能及更新迅速的特點與現今步調快速的社會非常相容，串起人際間的交流網絡，創造溝通新局面，擁有人性化與便利性的特性 (孫傳雄，2009；Threatt, 2009)，Facebook 平台更可以串連起不同程度的關係網絡及使用者，延伸了真實生活的關係網絡，讓使用者在 Facebook 平台上維持現實生活的人際互動關係，進而透過平台拓展新的網路虛擬人際關係，塑造出使用者的社會關係圖像 (張純富，2009)，在 Facebook 平台的群落關係中，以親人、同儕、同事與朋友四種關係最為顯著，影響群集中連結的形成，同時群集關係也會受到使用者背景

與背景產生交互作用的影響（王詩齡，2009），另外透過問卷調查法可以發現自我揭露、人際關係、社會影響、娛樂休閒等因素都會影響用戶使用 Facebook 的使用意願（謝雅琪，2009），而使用者的個人隱私資訊顧慮、熟悉及其他信任的因素對行為也會產生影響（賴冠名，2009），研究顯示成年前期的男性使用者會利用 Facebook 作為排解寂寞的管道，藉此獲得人際互動的陪伴與情感上的抒發（簡士超，2009），所以使用者個人正向愉悅、興奮的情緒對態度與滿意度有正向的影響（廖俊順，2009），另也可以透過平台討論，而有顯著的學習成效，提昇使用者的參與度（陳勇成，2009）。2011 年 Facebook 在全世界流量排名維持第 2 名，在所有社群網路服務平台中高居榜首(Alexa, 2011)，在臺灣 12 歲以上曾經使用過網路社群服務（Facebook、噗浪、Blog、微網誌等）之比例為 56.30%，Facebook 網站在臺灣同樣最受歡迎，使用人口占 48.11%。（TWNIC，2011），所以 Facebook 之社會網路服務更帶給使用者的利益，提供娛樂效果與更多社會參與（蔡繼正，2008）。

Facebook 社群網站在性別、求學階段網路成癮部分具有以下不同的結果特性，我們就相關的文獻實施比較分析。Facebook 社群網站在性別方面，男生的網路成癮情況高於女生(張高賓，2009)，在求學階段網路成癮部分方面 Facebook 社群網站在同學使用成癮上以國中生網路成癮的情形高於國小生，且男生高於女生，國中生網路成癮的現象是男生顯著高於女生，而且國三又比國一網路成癮的情形來的高(戴淑貞、黃琴雅及李曉君，2008)，另外以國二、高三與高職一年級同學分別為網路成癮的前三名(謝龍卿，2004)，同學使用者主要的誘因為課餘打發時間，最常使用的功能為玩遊戲，且對人際關係與互動具正面影響，但

對課業學習有負面影響（溫文君，2010），另外成年前期男性會尋求 Facebook 作為因應寂寞的方式，試圖藉此獲得人際互動陪伴與抒發情緒（簡士超，2010），而使用者主要目的為打發時間、玩遊戲、與朋友聯繫互動和擴展交友圈，且明顯會受到周遭親友使用的影響（陳嘉添，2010）。

Facebook 能淡化小團體間的界線，增進並創造新人際關係，並傾向利用 Facebook 代替現實生活進行溝通與互動（陳品宏，2009），利於人際關係維繫、產生不同強度人際關係連結，且利於人際資訊交流（張純富，2010），而 Facebook 社群中可運用於行銷或與支持者互動的工具（Watersa, Emily, Lammb, & Lucasb, 2009），且使用 Facebook 對壓力調適有正向影響，且對重度使用者對壓力調適的效果最好（黃凌偉，2010）。

所以綜合上述文獻之研究結果皆顯示 Facebook 對人際關係、壓力紓解均有正面影響，而 Facebook 具有高信任及高隱私性，也是多數使用者樂於使用因素，本研究續藉由問卷方式探究國中生使用 Facebook 的行為意向，透過全面式、深度的分析，以瞭解其豐富的操作意涵對科技接受模式的影響。

參、Facebook 社群系統多元功能分析

Facebook 社群系統的功能相當多樣化（孫昱涵，2009），以下就各項操作功能作介紹，讓使用 Facebook 可以更為了解以充分運用，以下為 Facebook 操作介面的主要功能介紹：

- (一) 塗鴉牆：在個人檔案中，簡短經良好編輯的訊息，或多媒體資源發佈到 Facebook 社群系統的頁面，都可看到自己發佈或回覆過的訊息，使用者可以對自己或別人的發言寫下回覆，塗鴉牆往往是

- 用戶最主要觀看與使用的頁面。
- (二) 即時訊息：使用者可以透過 Facebook 社群系統即時通訊功能與好友聊天，傳遞即時訊息。
 - (三) 邀請：朋友們可以從 Facebook 社群系統虛擬商店獲取商品，互贈好友禮物；或透過成立特殊主題的社團或活動邀請好友加入，邀請好友一同參與遊戲或心理測驗。
 - (四) 讚：透過「讚」可以表達對此訊息的喜愛程度。2010 年 5 月研究發現，美國 Facebook 社群系統使用者不重複造訪網友數與流量數大增，研究顯示 Facebook 社群系統不重複造訪網友數大幅成長原因可能是網友參與集「讚」活動、修改隱私設定、以及其他社交外掛軟體增加 Facebook 社群系統使用流量(TechCrunch, 2010)。
 - (五) 動態消息：進入帳號頁面後會連結到的主要首頁訊息，提供在 Facebook 社群系統上眾好友的及時活動與分享訊息。
 - (六) 資訊：可於此頁面編輯個人資料背景，如：性別、生日、感情狀態、學歷、經歷、愛好興趣及聯絡資料等基本資料，讓其他使用者更加瞭解自己的各式資訊。
 - (七) 活動：如有活動想要召集人員，可透過此功能將活動訊息發佈給 Facebook 社群系統用戶，並經由隱私設定來決定可觀看者。



圖 2-4 Facebook 社群系統多元功能圖一(本研究整理)



圖 2-5 Facebook 社群系統多元功能圖二(本研究整理)

(八) 討論區：可讓使用者開啟任何主題討論，再由其他使用者給與意見、評論、回饋。

(九) 相簿：使用者可上傳照片至此頁面，其他用戶則可針對該資源留下評論。

(十) 尋友工具：利用此功能能搜尋所有 Facebook 社群系統使用者常用電郵或通訊軟體中所有聯絡人名單，免除尋找朋友的麻煩。

(十一) 朋友列表：可觀看加為好友的所有清單並進行編輯，也可查看

朋友的朋友清單，形成更大的社交網絡。

(十二) 社團：Facebook 社群系統提供辦理活動與社團的功能，讓使用者可透過活動與社團集結、通知朋友，並分類整理社群活動的對象。



圖 2-6 Facebook 社群系統多元功能圖三(本研究整理)

除上述十二項基本主要功能外，Facebook 亦提供線上聊天服務功能、社團邀請，聯繫使用者間的感情，使能結交共同志趣的新朋友，可以說是結合現今所有網路社群功能總和，而 Facebook 社群系統的操作介面容易、強大連結功能及更新迅速的特點，與步調快速的社會非常相容，確立 Facebook 在臺灣網路社群主要的地位，下面另外整理及歸納 Facebook 人性化、便利性及使用特點分析（孫傳雄，2009）：

- (一) 塗鴉牆功能便利：可立即看到 Facebook 社群系統用戶發布或回覆的訊息，更具有微網誌的迅速發布訊息的特徵，另外也具有轉貼「分享」與按「讚」的功能，加速使用者訊息傳遞速度與機會。
- (二) 會員人數眾多：Facebook 社群系統使用的會員數持續增加，目前是最多人使用的社群網站，在臺灣就吸引了將近 50% 的人口，其

背後的實力與影響力更是驚人。

- (三) 會員實名制度：Facebook 社群系統要求以真實姓名完成註冊，須對自己言論負責，因此在虛擬的網際網路能避免惡意文字攻擊，增加資料的真實性。
- (四) 人際社交網絡網：可利用朋友列表間連結關係，延伸出網狀的人際網絡，透過動態消息了解朋友即時動向，也可透過聊天室與朋友間溝通，促進情感聯繫。
- (五) 社群功能齊全完善：包括了相片、影片、討論區、社團及活動等功能，增加參與度、互動性及獨特性。
- (六) 支持 API 的開發：開放性的程式架構，任何人都可撰寫新的程式，能有效運用 Facebook 社群資源的行銷互動。
- (七) 聯外通：有效與外部網站的會員系統做整合，只需要使用 Facebook 帳號就能登入，使用者可省去註冊手續，對外部網站來說，能有效率引入更多 Facebook 會員成為自己網站的會員。

綜合上述 Facebook 社群系統研究分析發現，使用者在使用 Facebook 社群系統具有下列優缺點分析：

1. 缺點部分：塗鴉牆時主動發問的現象並不高，使用者較習慣被動等待他人訊息的傳遞，這部分仍須多辦理活動或遊戲系統來吸引使用者操作，而 Facebook 社群系統資訊搜尋亦不便於使用，塗鴉牆上訊息眾多，版面很快就被新訊息蓋過，使用者在操作 Facebook 社群系統時又無提供粉絲內容專頁進行搜尋的功能，且瀏覽功能以日期方式作排列，較舊訊息皆被暫時隱藏，操作時明顯感覺資訊顯示速度與程序不人性化，另外 Facebook 社群系統具有使用者

多數的個人資料，如何做好防範系統遭受侵入，保戶使用者資料安全，也是 Facebook 社群系統需要強化的功能，若功能改善將會促進成員使用率。

2. 優點部分：Facebook 社群系統交流互動方便，使用者不需面對面溝通，只須將需求或疑問公佈至塗鴉牆上獲得溝通，更可整合團結知識與力量來共同解決問題與需求，另外具有個人上傳相片、影片及開立社團活動等功能，增加社群中使用者相互的參與及個人獨特性，能讓使用者長期經營運作。

第三節 電腦自我效能

使用者個人與外在環境的互動關係，受外在環境影響個人內心想與情感反應，這就是自我效能的一種表像，而自我效能在 1977 年由學者 Bandura 根據社會學習理論發展而出，指出自我效能是個人能否達成賦予之特定任務的能力與信念，更將自我效能定義為：「使用者對於組織執行特定任務時，達到績效之自我能力的感受，個人能夠善用擁有技能的一種信念，而不是所擁有的技能」。

根據教育維基百科網站對自我效能之表述如下「個人對自我效能之評估可以分為以下三種不同的向度，分別為強度、說服力及延伸性。」，而自我效能的強度是指自己能達成任務的困難等級，強度越高的人越相信自己能夠完成較困難的任務，較低的人則認為自己只能完成簡單的任務，所以較弱的人容易受困難阻礙而停止，而較高的人會積極解決困難與問題。自我效能說服力是指能夠被判斷力說服的程度。而自我效能的延伸性是指能延伸至不同的特定情況範圍，將效能

運用在不同的情況中。

自我效能的涵義不單單只是客觀的評量結果，而是個人主觀上的認定想法，相信自己有足夠的能力產生動機、認知資源及行動，達到符合情境的要求而完成目標，所以自我效能為反映過去經驗的現象，也可做為預測未來行為的因素。

Bandura (1982) 指出自我效能是個人是否有能力或動機去執行特定任務，依個人判斷和技術達成任務，與個人技術沒有直接的關係，電腦自我效能就是個人利用電腦工作或執行特定任務的能力，而個人自我效能反應在電腦使用行為與自信及使用者對特定資訊科技信念和運用電腦完成特定任務的信心就是電腦自我效能。現今研究將電腦技能量表加入電腦自我效能，探討自我效能在個人電腦行為上的影響，這些測量結果並不是電腦自我效能，而是個人具備的電腦技能 (Kinzie and Delcourt,1991)，學者 Compeau 和 Higgins 將自我效能理論應用於電腦行為上，並將電腦自我效能定義為：「電腦自我效能是個人對電腦能力的判斷及個人認知使用電腦完成工作的能力，並非單純的電腦操作技巧。」 (Compeau & Higgins, 1995a,1995b)，所以電腦自我效能為使用電腦能力的判斷的結果(Murphy,Coover and Owen，1989)。

電腦自我效能的三個向度就是與自我效能相結合運用，以下就是電腦自我效能及自我效能的三個向度構面分析(Compeau and Higgins,1995)：

1. 自我效能的強度 (magnitude)：個人可以達成的工作困難程度，如個人有較強的自我效能，就會相信自己可以達成困難的工作，相反地，如果沒有很強的自我效能，則會覺得自己只能執行簡單

的工作，而電腦自我效能方面就是以執行工作的支援程度，如果個人有較強的電腦自我效能，則可以在較少的支援下完成工作，相反地，電腦自我效能強度較弱的人，則需要較多的支援才能完成工作。

2. 自我效能的力量 (strength)：個人相信自我判斷的力量，如果個人覺得自我效能很弱的話，則在執行工作上越容易遭受困難。相反地，如果個人自我效能越強，在遇到困難時就容易解決問題克服困難，在電腦自我效能方面就是個人電腦自我效能力量越高時，越有能力執行困難的工作，且可以成功地執行完成。
3. 自我效能一般化的程度 (generalizability)：個人被侷限在某個特定領域的程度。個人執行行為時，須在特定的情況底下，相反的是個人在任何的情況底下，都可以執行特定的行為，在電腦自我效能方面就是個人有高的電腦自我效能一般化能力，則會使用不同的電腦軟硬體或系統來完成工作，相反地，如果較低的話，可能就限制在只會使用某種軟硬體。

所以電腦自我效能是預測電腦使用最大變項，也是個人決定使用資訊科技行為的重要影響因素。在科技接受模式的應用上，顯示出個人電腦的能力和知識，用來衡量新系統是否容易使用 (Venkatesh, 2000)，所以電腦效能也就是使用者對電腦情境中所認知的能力，而電腦自我效能所關注的就是個人在許多不同情境中所察覺到與電腦相關的自我能力 (Torkzadeh and Koufteros, 1994)，Levine (1997) 指出：「信念對行為有決定性的影響力，電腦自信會對於學習者所投注學習心力有很大影響，實際操作所產生的效能感會除了與使用者未來的使用情況有

關，也會影響使用者是否願意更深入瞭解使用」，所以電腦自我效能愈高的同學，對於學習與使用電腦的意願就愈強烈，另外過去成績的好壞也會影響其電腦自我效能的高低（Hill, Smith, and Mann, 1987），並且隨著行為特質在電腦相關研究中所佔比例愈來愈高，加上資訊科技之發展，紛紛有研究者投入瞭解電腦自我效能跟使用者行為的關係，因此電腦自我效能已被專家學者引用及確認，在社會認知理論中，以電腦自我效能作為主要的獨立變數，透過認知和行為研究其影響性（Hill et al., 1987, Murphy et al., 1989,），所以電腦自我效能是對使用者在使用電腦能力的判斷力，也就是使用者在運用電腦完成特定任務信心程度（謝靜慧，2000），對學習者在電腦方面的表現有顯著影響（麥孟生，2000）。學者 Gravill、Compeau 和 Marcolin 將電腦自我效能定義為：「使用者對自己有能力將電腦有地應用在不同領域的一般信念，當使用者的自我效能有所提升時，則會正面地影響其電腦績效，而電腦自我效能越高越可促進其學習成效」（Gravill、Compeau and Marcolin, 2005）。陳建志及呂麗儀（2008）指出電腦自我效能與電腦類課程學習成效成正比關係，而自我效能對於使用者在電腦技能自我認知反應上具有重要的影響，也關係著使用者後續面對電腦科技信心程度。

綜合以上國內外學者研究電腦自我效能的重點歸納以下二點：

1. 重視個人對電腦能力的知覺判斷，電腦自我效能對個人電腦能力的判斷或完成電腦特定任務的能力與信心。
2. 強調電腦自我效能並非個人擁有的電腦技能，電腦自我效能反映出個人對使用電腦能力完成工作的判斷，而非個人所擁有的技術或技能。

本研究持續依據國內外相關實證作為本研究國中生在電腦自我效能與人格特質的影響因素分析，包括：性別、年齡、使用電腦的經驗及每週使用電腦時間等因素，並以 Compeau and Higgins (1995) 提出電腦自我效能概念，作為影響科技接受模式及 Facebook 系統之人格特質的外部變數深入研究。



第參章、研究方法

本研究將採用文獻探討及問卷調查並行方式進行研究，研究對象為已經具有使用 Facebook 經驗的國中同學。本研究量表的編製細分為三階段。第一階段將根據科技接受模式、電腦自我效能、人格特質及同儕認知特性等構面的文獻探討加上專家學者的理論基礎，引用相關研究學者之研究問卷加以編譯，並進行內容適合性討論，針對問卷內容與題項意涵修正並加以調整。第二階段將初稿問卷量表進行前測並收集資料進行分析，分析初稿問卷信、效度合適與否並找出能測量潛伏變項的題項。第三階段根據前測分析結果，擬定正式問卷量表進行測驗。本研究以科技接受模式為理論基礎，並以電腦自我效能及人格特質作為主要的外部變項，進而研究使用者對 Facebook 社群系統之行為意向。

本章主要說明研究架構、研究構面操作型定義、研究假設及研究構面量表，最後說明資料分析工具及統計方法。

第一節 研究架構

根據研究的目的以及文獻探討結果，進而發展出研究架構模型設計。研究以 Davis et al.(1989)的科技接受模式為理論基礎，根據 Compeau and Higgins (1995)對電腦自我效能的定義，結合 Robert 及 Oliver (1992)發展出的 NEO 人格調查表 (NEO Personality Inventory;簡稱 NEO-PI) 兩個

外部變項及鄒欣純（2009）的同儕關係問卷進行修訂編制之「同儕認知性量表」的中介變項，並結合科技接受模式中知覺有用性、知覺易用性、持續使用行為意願共六個構面進行分析，除外部變項外，同時探討中介變項對科技使用行為意願影響，探討構面間相對因果關係及影響使用意願之重要因素。

第二節 構面操作性定義

承研究目的所闡述，本研究依文獻探討以 Davis et al.（1989）的科技接受模式（TAM）為理論基礎，並參考由 Compeau and Higgins（1995）提出的電腦自我效能定義及 Robert 及 Oliver（1992）發展出的 NEO 人格調查作為外部變數，及鄒欣純（2009）「同儕認知性量表」作為中介變項，據此分析外部變數對同儕認知特性以及科技接受模式中知覺有用性、知覺易用性與持續使用行為意願之相對因果關係與構面彼此間是否存在顯著的影響。本研究各個構面定義將分述如下，並詳列如表 3-1 研究構面描述：

表 3-1 研究構面操作性定義

研究構面	操作性定義	依據
電腦自我效能	本研究將電腦自我效能定義為：使用者對個人自我電腦能力的認知與感受	Compeau and Higgins(1995) Hasan(2006)
人格特質性	本研究將人格特質性定義為：使用者對個人在社群上所表現出來的性向	Robert及Oliver (1992)
知覺易用性	本研究將易用性定義為：社群系統容易使用的程度	Davis(1989)
同儕認知性	本研究將認知性定義為：同儕認知的認同感程度	鄒欣純（2009）

表 3-1(續)研究構面操作性定義

研究構面	操作性定義	依據
知覺有用性	本研究將有用性定義為：社群系統對使用者個人社交關係有益的程度	Davis(1989)
持續使用行為意願	本研究將使用意願定義為：使用意願的強烈程度	Fishbein and Ajzen (1975)

壹、電腦自我效能

電腦自我效能信念由 6 個題項來測量，題項的設計是根據 Compeau and Higgins (1995) 及 Hasan (2006) 定義並參酌陳怡安(2012)碩士研究論文設計問卷題項，並將電腦自我效能設定為一般電腦自我效能（本研究指的是 Facebook 社群系統）。前三題為瞭解同學在不熟悉的資訊系統下使用 Facebook 社群系統與電腦自我效能相對關係。後二題項詢問參與者對整個操作 Facebook 社群系統使用過程遭遇問題尋求解決方法過程。最終題項，詢問使用者在接觸與操作 Facebook 社群系統的整個過程中是否順利。

本研究將電腦自我效能定義為：使用者個人對自我電腦能力的認知與感受，並基於自我認知及感受，由受訪者對於題項進行逐題回答。

貳、人格特質性

人格特質性由 6 個題項來測量，根據 Robert 及 Oliver (1992) 定義設計問卷題項。使用者在使用 Facebook 社群系統時，前三題為統計同學個人的人格特質、表達意願及使用 Facebook 社群系統狀況。後二題項詢問參與者對整個操作 Facebook 社群系統個人情緒管理與人際關係互

動過程所遭遇狀況實施統計分析。最終題項，詢問使用者在接觸與操作 Facebook 社群系統後表現出來的人格性向。

本研究將人格特質性向定義為：使用者個人在社群上所表現出來的性向，並基於自我認知及感受，由受訪者對於題項進行逐題回答。

參、知覺易用性

知覺易用性由 6 個題項來測量，根據 Davis et al. (1989) 定義設計問卷題項。使用者在使用 Facebook 社群系統時，前三題為在知覺易用性下統計同學使用 Facebook 社群系統熟悉狀況。後二題項詢問同學對操作 Facebook 社群系統融入個人心得與拓展人際關係過程遭遇狀況實施分析。最終題項，詢問使用者在接觸與操作 Facebook 社群系統是否便於使用。

本研究將易用性定義為：社群系統容易使用的程度，並基於自我認知及感受，由受訪者對於題項進行逐題回答。

肆、同儕認知性

同儕認知性由 6 個題項來測量，根據鄒欣純 (2009) 定義設計問卷題項。使用者在使用 Facebook 社群系統時，前三題為在同儕認知性下統計同學使用 Facebook 社群系統同儕關係狀況。後二題項詢問同學對操作 Facebook 社群系統對現實生活中人際關係互動情形實施分析。最終題項，詢問使用者在接觸與操作 Facebook 社群系統後，生活內容是否更佳充實。

本研究將同儕認知性定義為：同儕關係認同感的程度，並基於自我感受，由受訪者對於題項進行逐題回答。

伍、知覺有用性

知覺有用性由 6 個題項來測量，根據 Davis et al. (1989) 定義設計問卷題項，並加以修改成為適合本研究目的之問卷題項。使用者在使用 Facebook 社群系統時，前三題為在知覺有用性下統計同學使用 Facebook 社群系統在日常生活中所帶來的資訊便利。後二題項詢問同學對操作 Facebook 社群系統對朋友和同學間的感情和資訊交流互動情形實施分析。最終題項，詢問使用者在接觸與操作 Facebook 社群系統後對交友、資訊分享、課業學習是否有幫助。

本研究將有用性定義為：社群系統對群體聯繫有益的程度。基於自我認知及感受，由受訪者對於題項，進行逐題回答。

陸、持續使用行為意願

持續使用行為意願由 6 個題項來測量，根據 Fishbein and Ajzen (1975) 定義設計問卷題項，Fishbein and Ajzen (1975) 認為使用意願是指一個人願意實行某些行為的意願。前三題為在持續使用行為意願下統計同學使用 Facebook 社群系統的持續性分析。後二題項詢問同學對操作 Facebook 社群系統後的滿意度及主動推薦情形實施分析。最終題項，詢問同學在接觸與操作 Facebook 社群系統後是否值得繼續推薦。

本研究將持續使用行為意願定義為：使用意願的強烈程度。基於

自我認知及感受，由使用者對於題項，進行逐題回答。

第三節 研究假設

從文獻探討中我們發現，外部變項及中介變項會影響使用者對於 Facebook 社群系統的認知易用性、認知有用性及持續使用行為意願。而討論構面之間的彼此影響關係是本研究的最終目的，基於探討結果，提出下列研究假設，並將研究假設標示如圖 3-1 研究假設。

陳怡安(2012)指出：「Hillet al. (1987) 研究中發現電腦自我效能愈高的同學，對於學習與使用電腦的意願就愈強烈，麥孟生 (2000) 研究中也發現電腦自我效能對學習者在電腦方面的表現有顯著性影響。」因此，本研究中假設：

- H1：電腦自我效能和人格特質性具有相關性。
- H2：電腦自我效能與知覺易用性具有正向的影響。
- H3：電腦自我效能對持續使用行為意願具有正向的影響。
- H4：電腦自我效能對同儕認知性具有正向的影響。
- H5：電腦自我效能對知覺有用性具有正向的影響。
- H6：人格特質性對知覺易用性具有正向的影響。
- H7：人格特質性對同儕認知性具有正向的影響。
- H8：人格特質性對知覺有用性具有正向的影響。
- H9：知覺易用性對同儕認知性具有正向的影響。
- H10：知覺有用性對同儕認知性具有正向的影響。
- H11：知覺易用性對知覺有用性具有正向的影響。
- H12：同儕認知性對持續使用行為意願具有正向的影響。

H13：知覺易用性對持續使用行為意願具有正向的影響。

H14：知覺有用性對持續使用行為意願具有正向的影響。

H15：人格特質性對持續使用行為意願具有正向的影響。

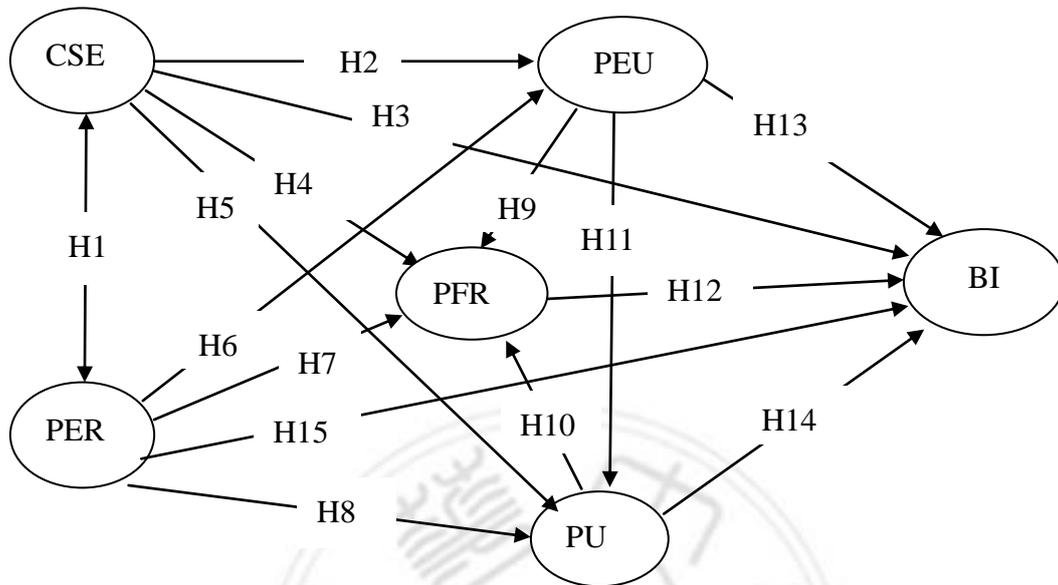


圖 3-1 研究假設(本研究整理)

第四節 研究構面量表

研究問卷分為兩大部分，第一部分為受訪者個人基本資料，包含性別、年齡、網路使用經驗、Facebook 朋友平均量、每週使用 Facebook 的平均時間量及第一次使用 Facebook 至今大約有多久的時間，藉以分析樣本特性。第二部分為問卷本文，包含六個構面量表分別為電腦自我效能、人格特質性、知覺易用性、同儕認知性、知覺有用性及持續使用行為意願量表。本研究採用李克特 (Likert scale) 五點量表模式，由「1」代表極度不同意、「2」代表不同意、「3」代表還好、「4」代表同意、

「5」代表非常同意，量表分別以 1 至 5 的分數表示。由同學以自己真實感受勾選方式進行答題。

量表編製完成後，先對具有使用 Facebook 社群系統經驗之同學進行前測，得到有效樣本 40 份，將問卷回收後利用 SPSS 統計軟體作資料分析。問卷初步分析結果，發現各構面信度均達到 0.7 以上，而效度分析也達到顯著水準以上，顯示本研究問卷的編製具有相當的信度及效度。

表 3-2 電腦自我效能量表

題號	題項
CSE1	當我碰上剛接觸的資訊系統或軟體，常會找同學或朋友幫忙就可上手。
CSE2	如果有人示範了如何操作新的資訊系統或軟體之後，我就可新手上路。
CSE3	當我碰上不熟悉的資訊系統或軟體時，常會參閱說明文件或使用者手冊來解決一些疑惑。
CSE4	我在使用Facebook的過程中，遇到有操作問題時就會找人幫忙解決。
CSE5	在使用Facebook有困難時，我會查詢相關說明文件來尋求解決方法。
CSE6	整體而言，我在接觸Facebook之後的整個操作使用過程中還算順利。

表 3-3 人格特質性量表

題號	題項
PER1	我的個性是屬於比較外向、活躍、或多話的。
PER2	在意見可以溝通的情況之下，通常我會勇於表達個人的看法。
PER3	通常我不會在乎周遭所發生的一些事務，甚至於會主動停下來關心。
PER4	我是個感性重於理性的人，可以體會一些過度反應的情緒性行為。

表 3-3(續)人格特質性量表

題號	題項
PER5	在人際關係的互動中，我可以敞開心胸接納不同類型的朋友或意見。
PER6	整體而言，我覺得自己比較喜歡有社交、互動的群體生活。

表 3-4 知覺易用性量表

題號	題項
PEU1	在不知不覺當中，我就學會了 Facebook 的基本操作程序。
PEU2	我覺得 Facebook 的網頁、操作、聯結等功能是清楚易懂的。
PEU3	使用 Facebook 的進階功能時，我覺得短時間就可以學會的。
PEU4	我覺得在 Facebook 中可以更加容易的分享個人心得或見聞。
PEU5	使用了 Facebook 之後，我覺得很容易交到一些興趣相投的朋友。
PEU6	整體而言，我覺得 Facebook 中所呈現的各種功能是容易使用的。

表 3-5 同儕認知性意願量表

題號	題項
PFR1	我覺得 Facebook 的善加運用，可以交流、分享和強化人際關係。
PFR2	接觸 Facebook 之後，讓我感覺到多了一些可以談心的朋友、同學。
PFR3	我覺得在 Facebook 平台上的互動，可以增進朋友之間的彼此了解。
PFR4	在 Facebook 中，我感覺到與現實中的同學一起參與也是很自然的。
PFR5	使用了 Facebook 之後，我覺得和朋友、同學間的互動變得方便許多。
PFR6	整體而言，利用 Facebook 平台使得我的生活內容更加充實、變得有趣。

表 3-6 知覺有用性量表

題號	題項
PU1	在Facebook使用中，讓我可以和朋友分享電腦軟體、生活資訊等。
PU2	看看別人、想想自己，我覺得Facebook是個有用的交流社群平台。
PU3	在使用Facebook之後，我覺得這是一個適合人們加入的社群網站。
PU4	我感覺 Facebook的使用增進了朋友和同學間的感情和資訊交流。
PU5	在使用Facebook中，讓我覺得有助於表達或整理自己的想法。
PU6	整體而言，使用Facebook對我的交友、資訊分享、課業學習是有幫助的。

表 3-7 持續使用行為意願量表

題號	題項
BI1	近期間，我會持續使用Facebook的。
BI2	如果有其他的社群網站可以選擇，我仍然會以使用Facebook為主。
BI3	打開電腦系統之後，Facebook常常是我最先或停留較久的網站或網頁。
BI4	Facebook中的功能完整，我會主動地推薦親朋好友來善加利用。
BI5	我對於使用Facebook的評價很高，一定會繼續使用來充實生活。
BI6	整體而言，風評好的Facebook社群網站是值得推薦或推廣使用。

第五節 資料分析方法

本研究以科技模式探討國中生使用 Facebook 之行為意向，將回收資料，刪除無效問卷後，有效問卷採用 SPSS for Windows 12.0 及 Visual PLS

作為本研究分析的工具，並採用敘述性統計分析、信度分析、效度分析以及多元迴歸分析等方法進行研究，以下將所使用的統計方法及應用說明如下：

一、描述性統計

以 SPSS for Windows 12.0 套裝軟體計算次數分配、百分比、平均數以及標準差，針對同學之知覺有用性、知覺易用性與持續使用行為意願、電腦自我效能的定義、人格特質性及同儕認知性進行初步描述性統計分析，以瞭解同學使用 Facebook 之行為意向現況。

二、信、效度分析

信、效度分析通常是用來了解及分析問卷是否具有可靠及正確性，為求得其內部一致性， α 值應大於 0.7。 α 值越大，代表信度越高，反之其代表信度越小；另效度越高，表示該問卷越能測量出潛伏變項(吳明隆，2008)。

三、t 檢定

本研究將以檢定個人基本變項在「電腦自我效能」、「人格特質」、「同儕認知性」、「持續行為意願」、「知覺有用性」及「知覺易用性」等構面間是否存在顯著差異。

四、單因子變異數分析

本研究是以單因子變異數分析「網路使用經驗」、「朋友平均量」、「平均使用時間量」、「使用 Facebook 時間」等四個變項對國中生使用 Facebook 之行為意向「知覺易用性」、「知覺有用性」、「持續行為意願」是否有顯著差異，如果主要效果有顯著差異，則進一步以 Scheffe 事後比較，以了解各組差異的情形。

五、多元迴歸分析

本研究使用部分最小平方法（Partial Least Squares，PLS）作為研究模型的資料分析工具，探討「電腦自我效能」、「人格特質」、「知覺易用性」、「知覺有用性」、「同儕認知性」、「持續使用意願」等變項彼此的關係與影響力。李茂能（2008）指出：「PLS 迴歸結合了主成份分析與多元迴歸分析的特色。所以 PLS 特別適合運用在非常態性資料、樣本較小、自變項較為龐大、具有多元共線性、指標為原因指標和欲檢驗測量指標是否有效時」。



第肆章、研究結果分析

本研究共計發放問卷 300 份，受訪對象為新竹市完全中學國中部同學，並以曾經使用 Facebook 經驗為受訪對象。回收問卷 300 份，剔除填答不完整無效問卷 96 份，資料共計 204 份。

研究量表採用李克特 (Likert scale) 五點量表模式由「1」代表極度不同意、「2」代表不同意、「3」代表還好、「4」代表同意、「5」代表非常同意，量表分別以 1 至 5 的分數表示。由受測者以勾選方式進行答題。正式問卷分為兩大部分，第一部分為個人基本資料，藉以分析樣本特性，第二部分則為問卷本文，包含六個構面分別為電腦自我效能、人格特質性、知覺易用性、同儕認知性、知覺有用性及持續使用行為意願量表。問卷回收完成後，再利用 SPSS 進行統計分析。

第一節 描述性統計量

本節以六個構面電腦自我效能、人格特質性、知覺易用性、同儕認知性、知覺有用性及持續使用行為意願量表實施統計量分析並實施描述，並依統計量分析內容實施統計，分析現行國中同學對於使用 Facebook 的行為意向解析。

壹、基本資料分析

一、本研究根據 204 份有效問卷進行分析，男生 104 位佔全體的 50.9

%，女生 100 位佔全體 49.1%，本研究男女生樣本數相近，全體樣本數中又以男生佔多數（圖 4-1）。

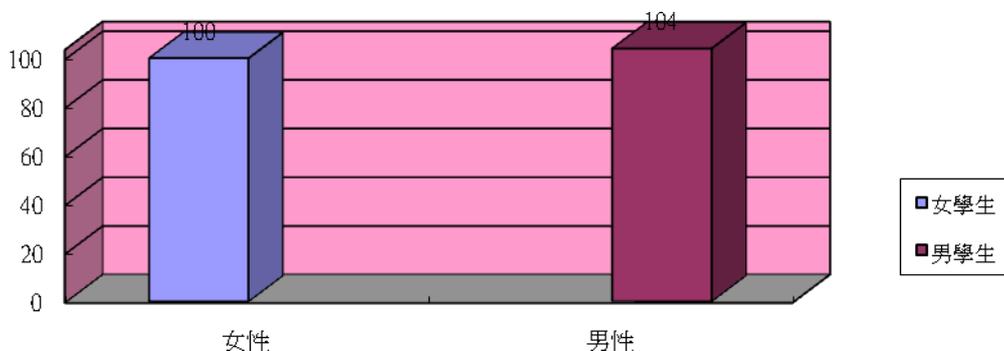


圖 4-1 性別統計圖(本研究整理)

表 4-1 基本資料統計表

變項	項目	次數	百分比
性別	男	104	51
	女	100	49
年齡	12歲	5	2.5
	13歲	36	17.6
	14歲	78	38.2
	15歲	73	35.8
	16歲	12	5.9
網路使用經驗	未滿一年	3	1.5
	一年以上未滿二年	8	3.9
	二年以上未滿三年	15	7.4
	三年以上未滿四年	20	9.8
	四年以上	158	77.5

表 4-1(續)基本資料統計表

變項	項目	次數	百分比
Facebook 朋友平 均量	50人以下	27	13.2
	51至100人	32	15.7
	101至150人	31	15.2
	151至200人	22	10.8
	201至250人	14	6.9
	251至300人	22	10.8
	301人以上	56	27.5
Facebook 平均使 用時間	現已不使用	12	5.9
	30分以內	39	19.1
	30分以上至1小時以內	47	23.0
	1小時以上至2小時	39	19.1
	2小時以上至5小時	32	15.7
	5小時以上至10小時	16	7.8
Facebook 第一次 使用 至今大 約有多 久時間	10小時以上	19	9.3
	未滿2個月	15	7.4
	2個月以上至5個月	14	6.9
	5個月以上至8個月	21	10.3
	8個月以上	154	75.5

二、年齡的分佈以 14 與 15 歲之間最多，分別占了 38.2 % 以及 35.8 % (圖 4-2)。12 與 13 歲為普遍剛進入國中一年級適應新環境的新生，對於學制及同儕互動正在摸索的狀態，使用比率為最低階段，到了 14 歲進入國中二年級，適應學制及同儕使用比率提高，15 歲進入國中三年級，適應環境使用比率提高，唯現階段

同學準備升學考試，使用比率略有降低，與我國現行考試測驗制度密切相關。

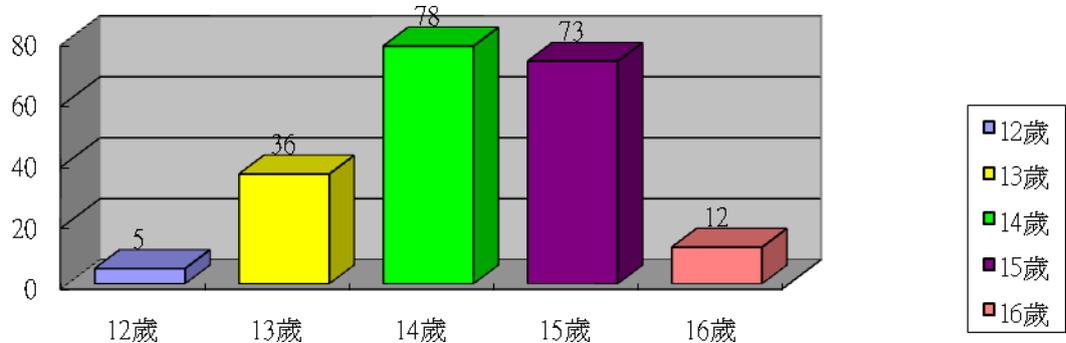


圖 4-2 年齡統計圖(本研究整理)

以受測者網路使用經驗年數來統計分析（表 4-1），使用網路經驗未滿一年比率最低為 1.5%，一年以上未滿二年為 3.9%，二年以上未滿三年為 7.4%，三年以上未滿四年為 9.8%，四年以上為最高 77.5%，（圖 4-3）由上述數據分析可得知使用網路經驗年數越久的同學，對使用 Facebook 的比率有明顯的影響，使用經驗年數的科技接受比率越高，與近年來教育政策鼓勵同學踴躍使用網際網路及資訊課程，提倡同學提升專業知能有密切的關係。

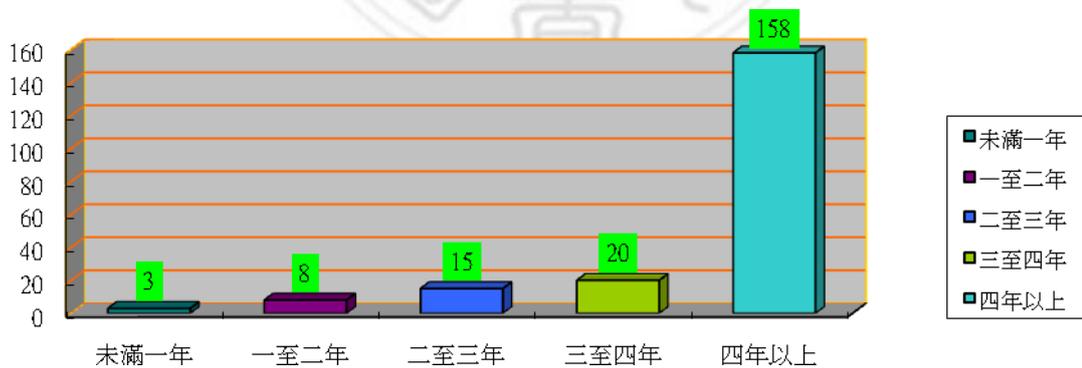


圖 4-3 網路使用經驗統計圖(本研究整理)

以受測者網路 Facebook 朋友數來分析各階段的平均數（表 4-1），受測者網路 Facebook 朋友數 50 人以下為 13.2%，受測者網路 Facebook

朋友數 51 人至 100 人為 15.7%，受測者網路 Facebook 朋友數 101 人至 150 人為 15.2%，受測者網路 Facebook 朋友數 151 人至 200 人為 10.8%，受測者網路 Facebook 朋友數 201 人至 250 人為 6.9%，受測者網路 Facebook 朋友數 251 人至 300 人為 10.8%，受測者網路 Facebook 朋友數 300 人以上為 27.5%，可以知道國中同學使用 Facebook 系統，朋友數量在 300 人以上占多數，這或許表示資訊科技影響國中同學人際關係建立的方式，也同時對國中生人際關係行為影響日益深遠。（圖 4-4）

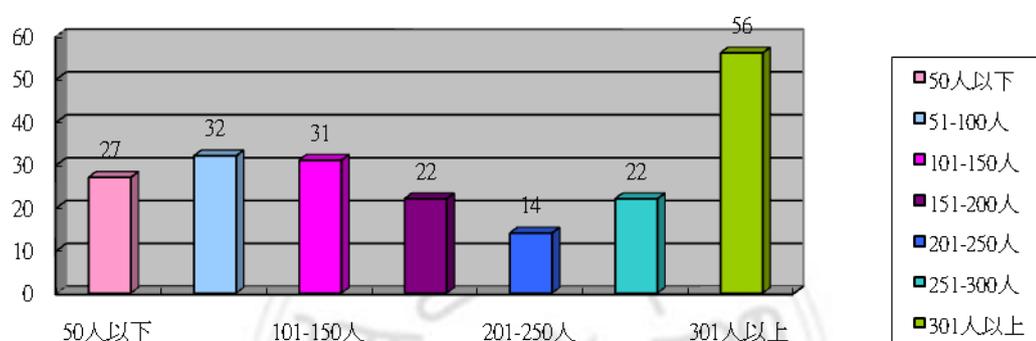


圖 4-4 Facebook 朋友平均數量統計圖(本研究整理)

以受測者平均每日使用 Facebook 時間來分析各階段的平均數（表 4-1），受測者平均每日現已不使用 Facebook 為 5.9%，平均每日使用 Facebook 系統同學比率佔最低（圖 4-5），受測者平均每日使用 Facebook 時間 30 分以內為 19.1%，所佔使用時間比例為次高，受測者平均每日使用 Facebook 時間 30 分以上至 1 小時以內為 23%，所佔使用時間比例為最高，顯示出同學平時平均使用 Facebook 的時間以 1 小時以內比例為最高，同學平均每日均使用 Facebook 時間 1 小時，所佔課後時間比例最高，影響同學課後行為密切，受測者平均每日使用 Facebook 時間 1 小時以上至 2 小時以內為 19.1%，所佔使用時間比例為次高，受測者平均每日使用 Facebook 時間 2 小時以上至 5 小時以內為 15.7%，受測者平均每

日使用 Facebook 時間 5 小時以上至 10 小時以內為 7.8%，受測者平均每日使用 Facebook 時間 10 小時以上為 9.3%，顯示長時間依賴使用 Facebook 系統同學比例亦佔 9.3%，對國中生人際關係行為有密切的影響。

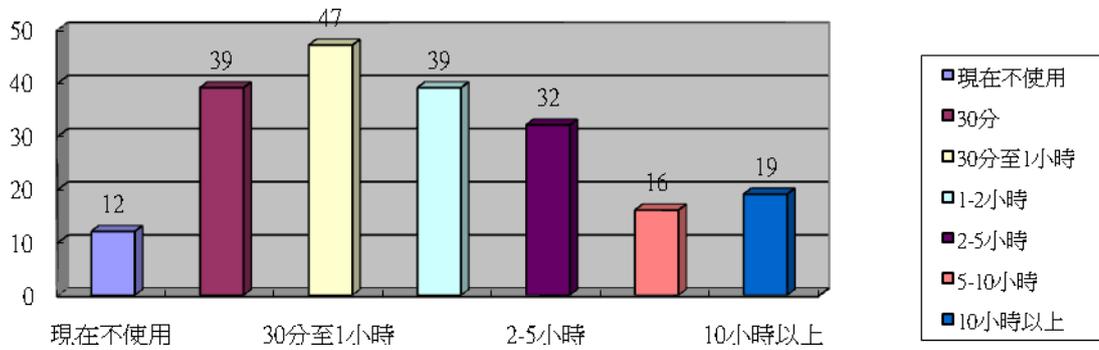


圖 4-5 Facebook 平均使用時間統計圖(本研究整理)

以受測者第一次使用 Facebook 至今的時間，來分析同學對使用 Facebook 時間的比例（表 4-1），受測者使用 Facebook 系統未滿 2 個月比例為 7.4%，為使用 Facebook 系統同學比率佔最低（圖 4-6），受測者使用 Facebook 系統 2 個月以上至 5 個月比例為 6.9%，受測者使用 Facebook 系統 5 個月以上至 8 個月比例為 10.3%，受測者使用 Facebook 系統 8 個月以上比例為 75.5%，所佔使用經驗時間的比例最高，可知同學對使用 Facebook 有持續性的行為，影響同學行為密切，與近年來資訊普及及同學使用網路相關。

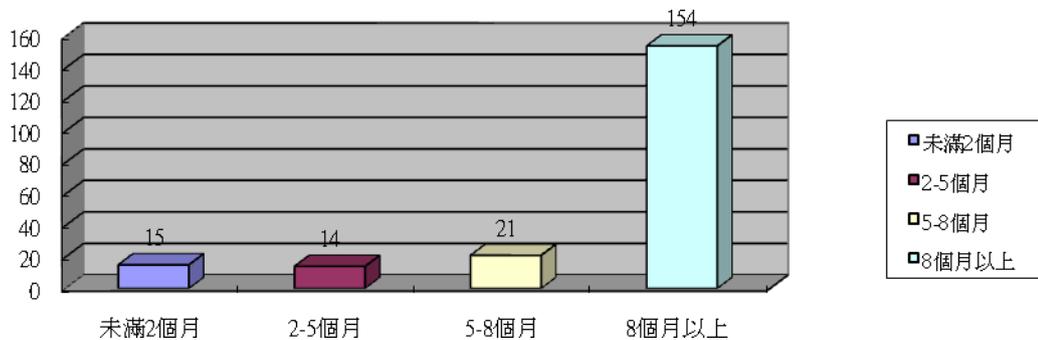


圖 4-6 第一次使用至今時間統計圖(本研究整理)

貳、構面量表統計分析

一、電腦自我效能平均數為 3.7610（各題項則落在 3.37~4.19 之間），可以推斷同學對於電腦自我效能的認知與感覺甚為正向（表 4-2）。與參予同學訪談過程中可以對照各題項平均數，同學對於使用 Facebook 只要有人示範如何操作之後或有朋友介紹使用，原則上操作就沒有問題，可以直接上手使用新軟體，Facebook 系統歷經多次改版後，對於系統穩定度相信有相當程度的改善。而對於查詢使用操作手冊或說明文件則是呈現反應差別程度較大，表示同學對於操作手冊或說明文件的使用不同調，這也顯示同學不願意也不習慣使用操作說明文件，是否因為操作說明文件不易明瞭或是看不懂有待更進一步的探討，歸因系統使用仍處於相對陌生階段，使用者並未真正了解，而往往電腦自我效能感受較高的同學能展現出較有自信心。

表 4-2 電腦自我效能量表統計量

構面	題項	平均數	標準差
電腦自我效能 (CSE)	1. 當我碰上剛接觸的資訊系統或軟體，常會找同學或朋友幫忙就可上手。	3.61	.832
	2. 如果有人示範了如何操作新的資訊系統或軟體之後，我就可新手上路。	3.69	.881
	3. 當我碰上不熟悉的資訊系統或軟體時，常會參閱說明文件或使用者手冊來解決一些疑惑。	3.50	1.015
	4. 我在使用 Facebook 的過程中，遇到有操作問題時就會找人幫忙解決。	3.55	.979

表 4-2(續)電腦自我效能量表統計量

構面	題項	平均數	標準差
電腦自我效能 (CSE)	5. 在使用 Facebook 有困難時，我會查詢相關說明文件來尋求解決方法。	3.37	1.100
	6. 整體而言，我在接觸 Facebook 之後的整個操作使用過程中還算順利。	4.19	.870

二、人格特質平均數為 3.7096 (各題項則落在 3.09~3.80 之間)，可以推斷同學對於人格特質的認知與感受評價甚為正向 (表 4-3)。與參予同學訪談過程中可以對照各題項平均數，同學在人格特質屬外向、活躍且樂於予人溝通，表達個人看法，在網路虛擬世界，可以完成真實生活的人際關係建立，在感性的過程中可以體會到一些過度反應的情緒行為，而對於 Facebook 系統人際關係互動中，可以敞開心胸接納不同類型的的朋友或意見，呈現反應差別程度較大，顯示同學不願意也不習慣敞開心胸接納不同類型的的朋友或意見，是否因為敞開心胸接納不同類型的的朋友或意見，有待更進一步的探討。

表 4-3 人格特質量表統計量

構面	題項	平均數	標準差
人格特質 (PER)	1. 我的個性是屬於比較外向、活躍、或多話的。	3.65	1.037
	2. 在意見可以溝通的情況之下，通常我會勇於表達個人的看法。	3.61	.895
	3. 在意見可以溝通的情況之下，通常我會勇於表達個人的看法。	3.09	1.042
	4. 我是個感性重於理性的人，可以體會一些過度反應的情緒性行為。	3.51	.907

表 4-3(續)人格特質量表統計量

構面	題項	平均數	標準差
人格 特質 (PER)	5. 在人際關係的互動中，我可以敞開心胸接納不同類型的 朋友或意見。	3.80	.803
	6. 整體而言，我覺得自己比較喜歡有社交、互動的群 體生活。	3.78	.965

三、知覺易用性平均數為 3.9739（各題項則落在 3.42~3.97 之間），可以推斷同學對於使用 Facebook 系統容易使用的評價甚為正向（表 4-4）。與參予同學訪談過程中可以對照各題項平均數，然而整體平均數依然偏低，同學可以透過基本操作程序瞭解使用過程，並操作進階功能時，可以短時間學會及分享個人心得或見聞，並透過操作過程交到興趣相投朋友，而對於操作網頁、操作、聯結等功能，則是呈現反應差別程度較大，表示同學對操作網頁、操作、聯結等功能不習慣也不適應操作過程，是否因為操作過程不易明瞭有待更進一步的探討，因此整體而言，同學操作 Facebook 系統是容易學會使用的。

表 4-4 知覺易用性量表統計量

構面	題項	平均數	標準差
知覺 易用性 (PEU)	1. 在不知不覺當中，我就學會了 Facebook 的基本操作 程序。	3.94	.919
	2. 我覺得 Facebook 的網頁、操作、聯結等功能是清楚 易懂的。	3.97	.844
	3. 使用 Facebook 的進階功能時，我覺得短時間就可以 學會的。	3.92	.884
	4. 我覺得在 Facebook 中可以更加容易的分享個人心 得或見聞。	3.92	.912

表 4-4(續)知覺易用性量表統計量

構面	題項	平均數	標準差
知覺 易用性 (PEU)	5. 使用了 Facebook 之後，我覺得很容易交到一些興趣相投的朋友。	3.74	.950
	6. 整體而言，我覺得 Facebook 中所呈現的各種功能容易使用的。	3.42	1.007

四、知覺有用性平均數為 3.8186（各題項則落在 3.68~4.22 之間），可以推斷同學對於使用 Facebook 系統實用性的評價甚為正向(表 4-5)。與參予同學訪談過程中可以對照各題項平均數，整體表現的平均數仍有待提升，有用性感受仍然不深，同學可以透過 Facebook 系統，加入的社群網站及增進同學感情和資訊交流，在操作程序瞭解 Facebook 系統適合同學加入的社群網站，更有助於交友、資訊分享、課業學習，而對於與朋友分享電腦軟體、生活資訊等功能，則是呈現反應差別程度較大狀況，表示同學對操作與朋友分享電腦軟體、生活資訊等功能不適應操作過程，降低因生疏造成使用感受不深的現象，是否因為操作過程困難或不易明瞭，有待更進一步的探討，因此整體而言，同學操作 Facebook 系統是非常實用的。

表 4-5 知覺有用性量表統計量

構面	題項	平均數	標準差
知覺 有用性 (PU)	1. 在 Facebook 使用中，讓我可以和朋友分享電腦軟體、生活資訊等。	4.22	.828
	2. 看看別人、想想自己，我覺得 Facebook 是個有用的交流社群平台	4.06	.899
	3. 在使用 Facebook 之後，我覺得這是一個適合人們加入的社群網站。	3.98	.954

表 4-5(續)知覺有用性量表統計量

知覺 有用性 (PU)	4. 我感覺 Facebook 的使用增進了朋友和同學間的感情和資訊交流。	3.91	.927
	5. 在使用 Facebook 中，讓我覺得有助於表達或整理自己的想法。	3.68	1.023
	6. 整體而言，使用 Facebook 對我的交友、資訊分享、課業學習是有幫助的。	3.99	.893

五、同儕認知性平均數為 3.8366（各題項則落在 3.77~3.94 之間），可以得知同學對於使用 Facebook 系統同儕認知性的評價甚為正向（表 4-6）。與參予同學訪談過程中可以對照各題項平均數，整體表現的平均仍有待提升，同儕認知性仍不明顯，同學可以善加運用 Facebook 系統交流、分享和強化人際關係，多了可以談心的朋友、同學，藉由 Facebook 平台，增加互動機會，增進朋友之間彼此的了解，藉由網路 Facebook 系統可以與現實的同學完成聯繫，並使得同學生活內容更加充實有趣，而對於使用 Facebook 系統後對朋友、同學間的互動是否更加方便之功能，則是呈現反應差別程度較大狀況，表示同學對 Facebook 操作與朋友、同學間的互動更不方便，如何提高朋友、同學間的互動使用，是否因為網路使用不便、登錄平台介面未建立及推廣，有待更進一步的改善，而整體而言，同學操作 Facebook 系統對同儕認知性是非常實用的。

表 4-6 同儕認知用性量表統計量

構面	題項	平均數	標準差
同儕認 知性 (PFR)	1. 我覺得 Facebook 的善加運用，可以交流、分享和強化人際關係。	3.84	.896
	2. 接觸 Facebook 之後，讓我感覺到多了一些可以談心的朋友、同學。	3.77	.961
	3. 我覺得在 Facebook 平台上的互動，可以增進朋友之間的彼此了解。	3.84	.876
	4. 在 Facebook 中，我感覺到與現實中的同學一起參與也是很自然的。	3.78	.939
	5. 使用了 Facebook 之後，我覺得和朋友、同學間的互動變得方便許多。	3.94	.866
	6. 整體而言，利用 Facebook 平台使得我的生活內容更加充實、變得有趣。	3.85	.932

六、持續使用行為意願平均數為 3.692（各題項則落在 3.52~4.02 之間），可以得知同學對於使用 Facebook 系統持續使用行為意願性的評價為正向（表 4-7）。與參予同學訪談過程中可以對照各題項平均數，整體持續使用行為意願性平均表現均佳，若有其他的社群網站選擇，仍會使用 Facebook 為主，且 Facebook 系統亦是最先登錄或停留較久的網頁，Facebook 社群網站是風評好並值得推薦或推廣的網站及會持續運用 Facebook 系統，而對於是否主動地推薦親朋好友來善加利用的選擇，則是呈現反應差別程度較大狀況，因為同學對推薦親朋好友來善加利用仍處於觀望的態度，因為從網路連結到現實社會人際關係是否重複，親友是否曾使用 Facebook 系統為入門的條件，所以初步構成推薦親朋好友來利用的誘因並不大，亦或因為網路使用不便、登錄平台介面未建立及推廣等因素與否，均是提高同學是否推薦親朋

好友使用的因素，有待更進一步的改善，而整體而言，同學操作 Facebook 系統持續使用行為意願性是非常正面的。

表 4-7 持續使用行為意願性量表統計量

構面	題項	平均數	標準差
持續 使用 行為 意願 (BI)	1. 近期間，我會持續使用 Facebook 的。	4.02	1.024
	2. 如果有其他的社群網站可以選擇，我仍然會以使用 Facebook 為主。	3.78	1.010
	3. 打開電腦系統之後，Facebook 常常是我最先或停留較久的網站或網頁。	3.53	1.265
	4. Facebook 中的功能完整，我會主動地推薦親朋好友來善加利用。	3.52	1.038
	5. 我對於使用 Facebook 的評價很高，一定會繼續使用來充實生活。	3.55	1.075
	6. 整體而言，風評好的 Facebook 社群網站是值得推薦或推廣使用。	3.74	1.025

參、整體構面量表平均數、標準差及變異數分析

整體而言，對於知覺易用性評價比較高，這和 Facebook 系統的功能性及普及化有很大的相關（表 4-8），因此對於 Facebook 系統的操作較能順利操作，所以知覺易用性感受平均數比較其他構面都高。而在持續使用行為意願上存在著較大的差異，這現象透露出有一部分的同學在使用 Facebook 系統推動過程還存著保留觀望態度，這部分同學可能對於 Facebook 系統的持續性及使用意願並不高。對持續使用行為意願及系統特質更新精進的信心相較之下比較偏低，這部份期望在透過 Facebook 系統定期更新及宣傳後，讓更多使用者了解 Facebook 系統特性，使用者信心可以獲得有效的提升，並提高系統持續使用意願。

表 4-8 構面平均數、標準差及變異數

構面名稱	平均數	標準差	變異數
電腦自我效能	3.6511	.63742	.406
人格特質	3.5727	.58864	.346
知覺易用性	3.9739	.74232	.551
知覺有用性	3.8186	.76335	.583
同儕認知性	3.8366	.75356	.568
持續使用行為意願	3.6920	.86944	.756

第二節 信度與效度

壹、信度初步分析

針對本研究問卷的信度與效度進行量表內一致性的檢測，採用的方法是內容信度與 Cronbach's alpha 值，以組合信度 (composite reliability, CR) 來檢測量表內容相同性，組合信度值愈高代表各測量變項愈能測出該潛伏變項，組合信度值愈低代表各測量變項較無法測出該潛伏變項，潛伏變項的組合信度是其所有觀察變項之信度的組合，Fornell (1982) 的建議組合信度只要大於 0.6 即可接受，否則就應重新修訂研究問卷，潛在變項之組合信度愈高，表示研究的觀察變項愈能測出該潛在變項。由下列所示組合信度值，顯示研究模型當中各變項的研究結果其組合信度都在 0.6 建議值以上。

根據 Nunnally (1978) 的建議：Cronbach's alpha 係數建議值大於 0.7，

則研究的信度即可接受，雖然人格特質 Cronbach's alpha 值並未大於 0.7 但是很接近 0.7，依據統計內涵是可以接受的值。根據信度分析可以知道這六個構面的組合信度及 Cronbach's alpha 值分別為：

- 一、電腦自我效能 CR=0.826462， $\alpha=0.755220$ 。
- 二、人格特質 CR=0.789037， $\alpha=0.684328$ 。
- 三、知覺易用性 CR=0.930846， $\alpha=0.909041$ 。
- 四、知覺有用性 CR=0.919623， $\alpha=0.891043$ 。
- 五、同儕認知性 CR=0.928217， $\alpha=0.906846$ 。
- 六、持續使用行為意願 CR=0.919997， $\alpha=0.893428$ 。

可見本研究問卷各構念間具有良好的內部一致性，Cronbach's alpha 值程度都相當高而且可以接受。如表 4-9 構面為初步 CR 及 Cronbach's alpha 值。

表 4-9 問卷初步信度分析

構面名稱	composite reliability 組合信度	cronbach's alpha 值
電腦自我效能	0.826462	0.755220
人格特質性	0.789037	0.684328
知覺易用性	0.930846	0.909041
知覺有用性	0.919623	0.891043
同儕認知性	0.928217	0.906846
持續使用行為意願	0.919997	0.893428

貳、題項刪除後信度分析

本研究構面量表利用 SPSS 統計分析軟體系統進行信度分析，並考慮刪減某特定題項，以提高構面整體信度。分析結果如下列表 4-10 所示。

表 4-10 構面題項刪除後信度分析表

構面	題號	cronbach's alpha 值	修正的項目總相關	題項刪除時的 cronbach's alpha 值
電腦自我效能 (CSE)	CSE1	0.698294	.572	.582
	CSE2		.450	.654
	CSE4		.374	.709
	CSE6		.558	.587
人格特質 (PER)	PER1	0.763500	.550	.719
	PER2		.613	.681
	PER5		.493	.743
	PER6		.610	.681
知覺易用性 (PEU)	PEU1	0.891043	.711	.873
	PEU2		.799	.858
	PEU3		.780	.860
	PEU4		.689	.875
	PEU5		.558	.899
	PEU6		.752	.865
知覺有用性 (PU)	PU1	0.909041	.689	.901
	PU2		.779	.889
	PU3		.819	.883

表 4-10(續)構面題項刪除後信度分析表

構面	題號	cronbach's alpha 值	修正的項目總相關	題項刪除時的 cronbach's alpha 值
知覺 有用性 (PU)	PU4	0.906846	.725	.896
	PU5		.787	.887
	PU6		.701	.901
同儕 認知性 (PFR)	PFR1	0.893428	.765	.887
	PFR2		.787	.883
	PFR3		.767	.887
	PFR4		.714	.895
	PFR5		.706	.895
	PFR6		.719	.894
持續使用 行為意願 (BI)	BI1	0.893428	.660	.883
	BI2		.755	.869
	BI3		.671	.885
	BI4		.685	.879
	BI5		.806	.860
	BI6		.736	.872

表 4-11 信度分析後平均數、標準差、變異數、組合信度

構面名稱	平均數	標準差	變異數	題項數	組合信度(CR)
電腦自我效能	3.7610	.64628	.418	4	0.817260
人格特質性	3.7096	.71051	.505	4	0.848148
知覺易用性	3.9739	.74232	.551	6	0.919623
知覺有用性	3.8186	.76335	.583	6	0.930848

表 4-11(續)信度分析後平均數、標準差、變異數、組合信度

構面名稱	平均數	標準差	變異數	題項數	組合信度(CR)
同儕認知性	3.8366	.75356	.568	6	0.928216
持續使用 行為意願	3.6920	.86944	.756	6	0.920003

一、電腦自我效能 (CSE) 構面，信度分析結果 CSE3 及 CSE5 題項被刪除。

二、人格特質 (PER) 構面，信度分析結果 PER3 及 PER4 題項被刪除。

三、知覺易用性 (PEU) 構面，經由信度分析均符合本研究需求，故全予保留各題項。

四、知覺有用性 (PU) 構面，經由信度分析均符合本研究需求，故全予保留各題項。

五、同儕認知性 (PFR) 構面，經由信度分析均符合本研究需求，故全予保留各題項。

六、持續使用行為意願 (BI) 構面，經由信度分析均符合本研究需求，故全予保留各題項。

構面題項刪除後經過信度分析後各構面平均數、標準差、變異數及組合信度，見表 4-11。

參、效度檢測

本研究用來衡量各構面間量表區別效度的工具，採用方法是以平均萃取變異 (Average Variance Extracted, AVE) 作為衡量依據。平均萃取

變異 (AVE) 顯示潛伏變項之各測量變項對該潛伏變項之變異解釋力，其值須大於 0.5 (Bagozzi and Yi, 1988; Fornell and Larcker, 1981)。區別效度主要是檢驗測量變項對於不同構面間的鑑別度，各構面間平均萃取變異量的平方根必須大於其他構面之相關係數 (Fornell and Larcker, 1981; Hair, Anderson, Tatham and Black, 1998)。

進行效度檢測時，衡量效度有效數值，就影響內容效度之相關問項 CSE3、CSE5、PER3 及 PER4 予以刪除後均提升至 0.5 以上，並將分析結果列表如下：

表 4-12 組合信度與平均萃取變異

	CR	AVE	CSE	PER	PEU	PU	FR	BI
CSE	0.817260	0.529954	0.728					
PER	0.848148	0.584004	0.352	0.764				
PEU	0.919623	0.657778	0.648	0.398	0.811			
PU	0.930848	0.692119	0.537	0.451	0.775	0.832		
PFR	0.928216	0.683256	0.509	0.427	0.747	0.824	0.827	
BI	0.920003	0.657985	0.443	0.347	0.656	0.694	0.711	0.811

備註：對角線數值為各構面間平均萃取變異量的平方根(黑粗體字)

表 4-12 當中所列平均萃取變異值均大於 0.5 以上，且各構面間平均萃取變異值的平方根均大於其他構面間的相關係數，表示本研究各構面間的區別效度已達顯著水準 (Hair, Anderson, Tatham, and Black, 2002)。

另一方面，從表 4-13 因數負荷量內容中，利用統計運算軟體 PLS

透過構面間交叉因素負荷量來作分析，可以觀察到各題項變項負荷量皆可達到 0.64 以上顯著水準，皆大於其他非所屬構念的因素負荷量，且收斂於該題項所屬構面，因此各題項因素皆具有一定的收斂效度存在，所以測量模型中各構念的變項確實存在彼此相異性，顯示本研究所設計問卷具有足夠的區別效度。

表 4-13 因數負荷量

構面 題項	CSE	PER	PEU	PU	FR	BI
CSE1	0.7359	0.2029	0.3688	0.2917	0.2772	0.2446
CSE2	0.7021	0.2256	0.4830	0.3550	0.3225	0.2539
CSE4	0.6462	0.2611	0.3514	0.4229	0.4106	0.3117
CSE6	0.8298	0.3167	0.6323	0.4665	0.4453	0.4378
PER1	0.3068	0.7809	0.3572	0.3504	0.3381	0.3526
PER2	0.2487	0.7608	0.2322	0.2911	0.2326	0.1271
PER5	0.1920	0.6823	0.2068	0.2885	0.2486	0.1797
PER6	0.3080	0.8395	0.3730	0.4242	0.4369	0.3353
PEU1	0.5857	0.3250	0.8152	0.5734	0.5576	0.5305
PEU2	0.6074	0.3426	0.8875	0.6911	0.6450	0.6020
PEU3	0.5505	0.3459	0.8712	0.6108	0.5853	0.5529
PEU4	0.4556	0.3308	0.7754	0.6479	0.6450	0.4756
PEU5	0.4220	0.2754	0.6722	0.5953	0.6146	0.4370
PEU6	0.5270	0.3216	0.8494	0.6697	0.6146	0.5888
PU1	0.4478	0.3365	0.6670	0.7837	0.5867	0.4910
PU2	0.4756	0.3350	0.6635	0.8581	0.6435	0.6320
PU3	0.4830	0.4244	0.6856	0.8901	0.7059	0.6622
PU4	0.4203	0.4767	0.5956	0.8163	0.7125	0.5332
PU5	0.4479	0.3541	0.6714	0.8623	0.7521	0.5823
PU6	0.4178	0.3369	0.6080	0.8008	0.7254	0.5671

表 4-13(續)因數負荷量

構面 題項	CSE	PER	PEU	PU	FR	BI
PFR1	0.4572	0.3897	0.6316	0.7363	0.8513	0.6138
PFR2	0.4124	0.3176	0.6499	0.7156	0.8649	0.6064
PFR3	0.3815	0.3246	0.6613	0.7297	0.8466	0.5553
PFR4	0.4171	0.3859	0.5668	0.6093	0.8032	0.5331
PFR5	0.4074	0.3721	0.5787	0.6066	0.7974	0.5819
PFR6	0.4581	0.3440	0.6308	0.6977	0.8184	0.6440
BI1	0.4234	0.3318	0.5667	0.5549	0.5857	0.7667
BI2	0.3242	0.2770	0.4763	0.5196	0.5231	0.8267
BI3	0.2181	0.2658	0.3633	0.3920	0.4113	0.7460
BI4	0.4239	0.2591	0.5779	0.5781	0.5933	0.7987
BI5	0.3386	0.2971	0.5674	0.6142	0.6484	0.8913
BI6	0.3938	0.2699	0.5978	0.6738	0.6557	0.8526

第三節 個人變項對 Facebook 社群系統接受度的差異分析

基於研究進行分析需求，將基本資料重新進行分組，將年齡分成六組（分別為 12 歲、13 歲、14 歲、15 歲、16 歲及其他），網路使用經驗分成五組（分別為未滿一年、一年以上未滿二年、二年以上未滿三年、三年以上未滿四年及四年以上），朋友平均量分成七組（分別為 50 人以下、51 人至 100 人、101 人至 150 人、151 人至 200 人、201 人至 250 人、251 人至 300 人及 301 人以上），平均使用時間分成七組（分別為現已不使用、30 分以內、30 分以上至 1 小時以內、1 小時以上至 2 小時、2 小時以上至 5 小時、5 小時以上至 10 小時及 10 小時以上），使用 Facebook 至今大約有多久時間分成四組（分別為未滿 2 個月、

2 個月以上至 5 個月、5 個月以上至 8 個月及 8 個月以上)。

進行變異數分析時，是要了解各組平均數之間到底有無顯著差異，所以要避免其他因素存在會影響到平均數，假如這些數組平均數的變異數同質性高，就代表這數組的平均數他們各自常態分佈情形與性質大致是相似的，所以就可透過事後多重比較表及調整後的標準化差異，順利找出哪兩組平均數是有差異的。

在進行變異數同質性檢定過程中我們可以發現，不管是性別、年齡、網路使用經驗、朋友平均量、平均使用時間及使用 Facebook 至今大約有多久時間在「電腦自我效能」、「人格特質性」、「知覺易用性」、「知覺有用性」、「同儕認知性」及「持續使用行為意願」之變異數同質性檢定均未達顯著水準，表示不管是性別、年齡、網路使用經驗、朋友平均量、平均使用時間及使用 Facebook 至今大約有多久時間的變異數為同質。

在資料分析過程中，會以 t 檢定來檢驗母群體平均數顯著性考驗，來檢驗不同個人變項對各構面之間是否存在顯著差異。

表 4-14 性別對社群系統接受度檢驗

	性別	個數	平均數	標準差	t 值	顯著性(雙尾)
電腦自我效能	男	104	3.7019	.70631	-1.340	
	女	100	3.8225	.57438		
人格特質性	男	104	3.6346	.73233	-1.544	
	女	100	3.7875	.68200		
知覺易用性	男	104	4.0000	.80820	.512	
	女	100	3.9467	.66997		

表 4-14(續)性別對社群系統接受度檢驗

	性別	個數	平均數	標準差	t值	顯著性(雙尾)
知覺有用性	男	104	3.8157	.85487	-.056	
	女	100	3.8217	.65916		
同儕認知性	男	104	3.8494	.83107	.246	
	女	100	3.8233	.66743		
持續使用 行為意願	男	104	3.6538	.93957	-.640	
	女	100	3.7317	.79275		

*表示 $p < .05$ 、**表示 $p < .01$ 、***表示 $p < .001$

壹、性別

以獨立樣本 t 檢定檢驗不同性別的國中同學在 Facebook 系統使用情形上是否存在著顯著差異。由表 4-14 中可以看出男女同學在「電腦自我效能」($t = -1.340$)、「人格特質」($t = -1.544$)、「知覺易用性」($t = .512$)、「知覺有用性」($t = -.056$)、「同儕認知性」($t = .246$)及「持續使用行為意願」($t = -.640$)認知方面無特別的顯著性差異存在。這或許表示國中生階段在這方面差異並不如成年人來的明顯，因此並無明顯差異現象。

貳、年齡

經由 F 檢定發現，由表 4-15 中可以發現年齡在「電腦自我效能」($F = 1.368$)、「人格特質」($F = .898$)、「知覺易用性」($F = .434$)、「知覺有用性」($F = .136$)、「同儕認知性」($F = .075$)及「持續使用

行為意願」(F=.420)各方面均無顯著差異存在。因此，分析結果顯示出年齡對於 Facebook 系統接受度並無顯著差異存在。

表 4-15 變項對系統接受度檢驗

		CSE	PER	PEU	PU	PFR	BI
年齡	F檢定	1.368	.898	.434	.136	.075	.420
	顯著性 (雙尾)	.246	.466	.784	.969	.990	.794
使用 經驗	F檢定	3.020	.909	2.690	1.420	.317	1.064
	顯著性 (雙尾)	.019*	.460	.032*	.229	.867	.375
	Scheffe 分析	5>4	無差異	事後 比較 無差異	無差異	無差異	無差異
朋友 數量	F檢定	1.064	3.573	4.494	3.001	3.017	8.062
	顯著性 (雙尾)	.386	.002**	.000***	.008**	.008**	.000***
	Scheffe 分析	無差異	7>1	6、7>1	事後 比較 無差異	6、7>1	2、3、4 、6、7>1
平均 使用 時間	F檢定	1.245	1.561	.4318	2.760	3.056	8.856
	顯著性 (雙尾)	.285	.161	.000***	.013*	.007**	.000***
	Scheffe 分析	無差異	無差異	3、4 、5、7>1	事後 比較 無差異	事後 比較 無差異	3、4、 5、6、 7>1 和 6、7>2
第一 次使 用至 今時 間長	F檢定	3.972	3.317	5.569	3.598	3.473	5.903
	顯著性 (雙尾)	.009**	.021*	.001**	.015*	.017*	.001**
	Scheffe 分析	3、4>1	4>1	4>1	事後 比較 無差異	事後 比較 無差異	4>1

*表示 $p < .05$ 、**表示 $p < .01$ 、***表示 $p < .001$

叁、使用經驗

從表 4-15 檢定當中可以看出使用經驗在「電腦自我效能」(F=3.020)、「人格特質」(F=.909)、「知覺易用性」(F=2.690)、「知覺有用性」(F=1.420)、「同儕認知性」(F=.317)及「持續使用行為意願」(F=1.064)。檢視各別使用經驗的多變量分析，可以發現電腦自我效能(p 值為 0.019)及知覺易用性(p 值為 0.032)均呈現顯著水準。經由 Scheffe 法事後分析比較檢定後，發現電腦自我效能構面當中四年以上這一組大於三年以上未滿四年那一組；然而知覺易用性在 Scheffe 法事後分析比較後，發現並無明顯差異存在，其餘分析結果顯示在人格特質、知覺有用性、同儕認知性、持續使用行為意願上對於 Facebook 系統接受度並無顯著差異存在。

肆、朋友數量

從表 4-15 檢定當中可以看出朋友數量在「電腦自我效能」(F=1.064)、「人格特質」(F=3.573)、「知覺易用性」(F=4.494)、「知覺有用性」(F=3.001)、「同儕認知性」(F=3.017)及「持續使用行為意願」(F=8.062)。檢視各朋友數量的多變量分析，可以發現除電腦自我效能對於 Facebook 系統接受度並無顯著差異存在外，其餘分析結果顯示在人格特質(p 值為 0.002)、及知覺易用性(p 值為 0.000)、知覺有用性(p 值為 0.008)、同儕認知(p 值為 0.008)及持續使用行為意願上(p 值為 0.000)均呈現顯著水準。經由 Scheffe 法事後分析比

較檢定後，發現在人格特質構面當中 301 人以上這一組大於 50 人以下那一組，在知覺易用及同儕認知這兩個構面當中同時發現 251 至 300 人這組和 301 人以上這組大於 50 人以下那一組，在持續使用行為意願上構面當中發現 51 至 100 人、101 至 150 人、151 至 200 人、251 至 300 人和 301 人以上這五組同時大於 50 人以下那一組；然而知覺有用性在 Scheffe 法事後分析比較後，發現並無明顯差異存在。

伍、平均使用時間

同學平日平均使用時間和 Facebook 系統接受度，由表 4-15 檢定當中可以看出平均使用時間在「電腦自我效能」(F=1.245)、「人格特質」(F=1.561)、「知覺易用性」(F=4.318)、「知覺有用性」(F=2.760)、「同儕認知性」(F=3.056)及「持續使用行為意願」(F=8.856)。檢視平均使用時間的多變量分析，可以發現除電腦自我效能和人格特質兩構面對於 Facebook 系統接受度並無顯著差異存在外，餘分析結果顯示在知覺易用 (p 值為 0.000)、知覺有用 (p 值為 0.013)、同儕認知 (p 值為 0.007) 和持續使用行為意願上 (p 值為 0.000) 這四組構面上均呈現顯著水準。經由 Scheffe 法事後分析比較檢定後，發現知覺易用構面當中 30 分以上至 1 小時以內、1 小時以上至 2 小時、2 小時以上至 5 小時、10 小時以上這四組大於現已不使用這一組，在持續使用行為意願構面當中同時發現 30 分以上至 1 小時以內、1 小時以上至 2 小時、2 小時以上至 5 小時、5 小時以上至 10 小時、10 小時以上這五組大於現已不使用這一組和 5 小時以上至 10 小時、10 小時以上這兩組又

大於 30 分以內這一組；然而在知覺有用和同儕認知經 Scheffe 法事後分析比較後，發現並無明顯差異存在。

陸、第一次使用至今時間長

從表 4-15 檢定當中可以看出第一次使用至今時間長在「電腦自我效能」(F=3.972)、「人格特質」(F=3.317)、「知覺易用性」(F=5.569)、「知覺有用性」(F=3.598)、「同儕認知性」(F=3.473)及「持續使用行為意願」(F=5.903)。檢視各第一次使用至今時間長的多變量分析，可以發現電腦自我效能(p 值為 0.009)、人格特質性(p 值為 0.021)、知覺易用性 (p 值為 0.001)、知覺有用性 (p 值為 0.015)、同儕認知性 (p 值為 0.017) 及持續使用行為意願 (p 值為 0.001) 全部均呈現顯著水準。經由 Scheffe 法事後分析比較檢定後，發現除電腦自我效能構面當中 5 個月以上至 8 個月和 8 個月以上這兩組大於未滿 2 個月這一組外，餘人格特質性、知覺易用性、持續使用行為意願這三組構面均呈現 8 個月以上大於未滿 2 個月這一組；餘知覺有用和同儕認知這兩組構面在 Scheffe 法事後分析比較後，發現並無明顯差異存在。

第四節 研究假設檢定

本研究是以 VisualPLS 作為因果模型的研究分析工具 (傅振瑞, 2006)，可由模型解釋力 (RSq) 與路徑係數 (β) 來評估本模型是否具有解釋力與預測能力並觀察其實質的因果意義。分析結果如圖 4-7 所示，果構面(持續使用行為意願)被 5 個構面解釋的能力達到 55.5%。

直線上的數字分別代表路徑係數 (β) 和 T-value (括弧內係數)。路徑係數顯示出自變數對於應變數的影響程度，而括弧內所代表的數字是 T-value，T-value > 1.96 即代表在顯著水準為 0.05 下呈現顯著。結果顯示為 H3、H4、H5 及 H15 的 T-value < 1.96，另外 H7 的 T-value 非常接近顯著水準，因此我們仍認定 H7 的假說成立。其餘假設 T-value 皆大於 1.96。各路徑驗證假說的整理結果，詳如表 4-16。綜合分析結果：在各構面路徑分析中，除「電腦自我效能」對於「持續使用行為意願」、「同儕認知性」及「知覺有用性」及「人格特質性」對於「持續使用行為意願」這四條路徑係數不顯著，H3、H4、H5 及 H15 假設不成立外，餘「電腦自我效能」對於「人格特質性」及「知覺易用性」；「人格特質」對「知覺易用性」、「同儕認知性」及「知覺有用性」；「知覺易用性」對於「同儕認知性」及「知覺有用性」；「知覺有用性」對於「同儕認知性」；「同儕認知性」、「知覺易用性」及「知覺有用性」對於「持續使用行為意願」，其路徑係數皆具顯著性($p < 0.05$)，因此 H1~H2 及 H6~H14 假設均成立，如圖 4-8 所示；另依據 VisualPLS 路徑分析結果中的係數(β 值)，詳列出研究模型的間接、直接和整體效果，整理於表 4-17 當中。其整體效果除直接效果外，各變項間也會經由其他變項而產生間接影響。

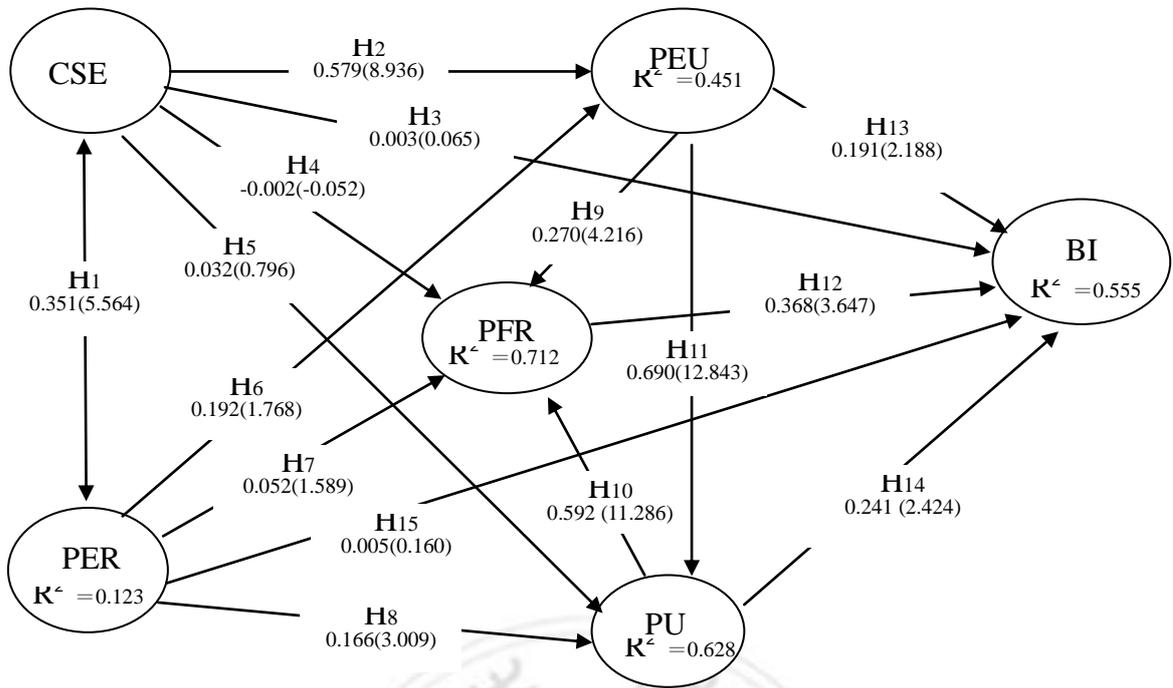


圖 4-7 構面路徑係數(本研究整理)

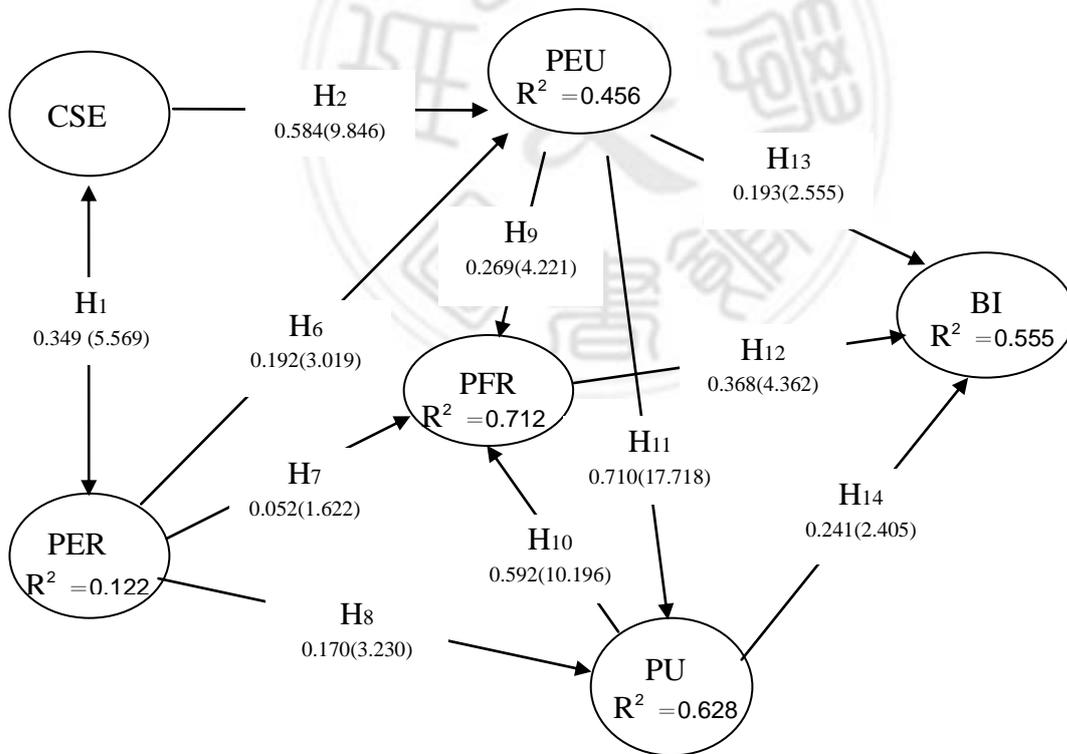


圖 4-8 修正後構面路徑係數(本研究整理)

表 4-16 假設檢定及路徑係數表

假設檢定	路徑係數估計值(β)	t-value	檢定顯著結果
H1	0.349	5.569 ***	顯著
H2	0.584	9.846 ***	顯著
H3	0.003	0.065	不顯著(刪除)
H4	-0.002	-0.052	不顯著(刪除)
H5	0.032	0.796	不顯著(刪除)
H6	0.192	3.019	顯著
H7	0.052	1.622	接近顯著
H8	0.170	3.230 **	顯著
H9	0.269	4.221 ***	顯著
H10	0.592	10.196 ***	顯著
H11	0.710	17.718 ***	顯著
H12	0.368	4.362 ***	顯著
H13	0.193	2.555 *	顯著
H14	0.241	2.405 *	顯著
H15	0.005	0.160	不顯著(刪除)

*表示 $p < .05$ 、**表示 $p < .01$ 、***表示 $p < .001$

表 4-17 研究模型的間接、直接和整體效果

依變項	自變項	間接效果	直接效果	整體效果
PEU	CSE	NA	0.584	0.584
	PER	NA	0.192	0.192
PU	CSE	0.521	NA	0.521
	PER	0.136	0.170	0.306
	PEU	NA	0.710	0.710
PFR	CSE	0.451	NA	0.451
	PER	0.233	0.052	0.285
	PEU	0.420	0.269	0.689
	PU	NA	0.592	0.592

表 4-17(續)研究模型的間接、直接和整體效果

依變項	自變項	間接效果	直接效果	整體效果
BI	CSE	0.270	NA	0.270
	PER	0.160	NA	0.160
	PEU	0.425	0.193	0.618
	PU	0.218	0.241	0.459
	PFR	NA	0.368	0.368

以局部性的各個區塊來討論，首先從果構面的持續使用行為來看，顯著性影響最高的是同儕認知性構面，它取代了我們所知的知覺有用性構面，也因此屈居為顯著性影響次高的構面；繼而是知覺易用性構面，正如一般情況所預期的，國中階段的同學喜歡和同年齡夥伴一起學習與玩樂，同時他們也希望擁有良好的朋友情誼，所以國中階段同學非常重視同儕關係，和朋友在一起時是生活中最滿足的狀況，所以當同儕間均在使用 Facebook 社群網站分享時事時，便容易吸引同儕間相互告知使用。依此結果看來，可以某種程度的呼應同儕認知性在此階段的重要與影響性。其次是從兩個因構面的電腦自我效能與人格特質來看，彼此間有顯著的相關係數值，顯示出電腦自我效能的強弱，會受到其人格特質性的影響，也就是說人格特質表現愈外向、活潑者，其對於電腦自我效能正面的顯著影響也就愈明顯、反之人格特質表現愈內向、文靜者，其對於電腦自我效能負面的顯著影響也就愈明顯；另顯著影響知覺易用性主要外部變項以電腦自我效能與人格特質為最大影響因素；而知覺有用性構面主要受到人格特質外部變項的顯著影響為主。電腦自我效能及人格特質兩個外部變項對於持續使用行為的直接影響均未達到顯著水準，但是卻透過此三個中介變項間

接且顯著影響著持續使用行為果構面，因此這三個中介構面扮演著相當重要的角色。其中電腦自我效能所顯著影響的是以知覺易用性為主，其他均不顯著；人格特質所顯著影響的則是以知覺易用性及知覺有用性為主、同儕認知性為輔(接近顯著)。兩個因構面均是間接地透過此三中介構面來影響持續使用行為果構面，而無直接而顯著的影響性。中介變項以同儕認知構面為核心，受到知覺易用性及知覺有用性構面顯著的影響，受到知覺有用性直接效果影響最大，但整體效果而言反而是受到知覺易用性的影響最大。知覺易用性正是所預期的顯著影響著知覺有用性，而且是三個彼此間顯著性最高的路徑。另一方面，我們從影響性的直接效果與整體效果來討論，路徑係數值達到 0.5 以上者，直接效果有電腦自我效能直接影響知覺易用性效果達 0.584、知覺易用性直接影響知覺有用性效果達 0.710 及知覺有用性直接影響同儕認知性效果亦達 0.592；而在整體效果中則有：電腦自我效能整體影響知覺易用性及知覺有用性效果達 0.584 和 0.521、知覺易用性整體影響知覺有用性及同儕認知性效果達 0.710 和 0.689、知覺有用性整體影響同儕認知性效果達 0.592 及知覺易用性整體影響持續使用行為效果亦達 0.618，均產生整體的影響效果。故經由本研究可得知國中階段同學重視同儕關係程度為何勝於知覺有用性及知覺易用性影響持續使用行為，但隨著近年網路普及化，青少年在同儕團體中發展出「網路同儕關係」，使得社群系統與同儕關係之間有了更直接的影響(陳怡君，2003；許明遠，2004；薛世杰，2002；韓佩凌，2000)，這也與本研究的結果一致。

第五章、結論與建議

本研究與過去研究結論雷同，均指出為提高使用者的知覺易用性對 Facebook 接受度有顯著的影響，本研究依據實證論點對社群系統操作提出幾點建議：

壹、提升知覺易用性認知

- 一、可以加強宣導使用者對於系統使用介紹說明，提供完善使用者操作流程及系統使用上技術支援，降低使用者初期使用社群系統所會遭受到的挫折感及逃避學習心理，以提升使用者易用性認知。
- 二、推廣使用優惠廣告或折扣活動，藉此讓使用者透過活動更加了解系統操作及易用性。並對使用成效良好的使用者適度獎賞，激發其他使用者起而效尤使用 Facebook 社群系統效應。
- 三、使用者對於 Facebook 社群系統知覺有用性感受會透過知覺易用性影響，因此提升認知易用性有助於提升系統整體感受度，更有助於使用者在操作使用新資訊系統初期，降低因不熟悉 Facebook 社群系統造成的抗拒心理。

貳、提升知覺有用性認知

- 一、使用者對於知覺有用性反應正向者，對此資訊科技會產生較好的接受態度與想法，因此在推行社群系統之前，可以明確對使

用者宣導說明本系統任務訴求重點、如何面對系統操作挑戰及預期效益等。增加使用者對於 Facebook 社群系統的瞭解，有效降低運作初期的不適應、縮短系統磨合期，提升使用者對於社群系統有用性的認知。

- 二、當 Facebook 社群系統品質越高，使用者使用資訊系統的機會也越高，因此對於 Facebook 社群系統輸出的結果，越能符合使用者需求，越能提升使用者有用性認知，必然越能提高使用意願。

參、提升使用者對 Facebook 認同感

- 一、加強 Facebook 社群管理系統資料庫及操作介面定期更新宣導，讓使用者能耳目一新，且能時時藉由操作過程中，了解系統的演變，更加深對 Facebook 社群管理系統使用性提升，對未來系統資料庫內容轉移有實質助益。
- 二、Facebook 社群管理系統整體品質穩定性歷經多次改版後，更能朝向有效貼近使用者需求，以及對於資料安全性防護機制，對於個人資訊保密技術與問題獲得保障。由於電腦自我效能與人格特質具有高度相關性，而提升人格特質感受，皆來自於使用者具備高度電腦自我效能。因此，對於使用者在使用 Facebook 社群系統過程中所擔心系統安全性及個資防護能力，適度透過宣導及廣告具體說明防護機制，並加強宣導使用者保密規定，提升系統認同整體感受。
- 三、辦理 Facebook 社群系統各種附加遊戲試玩及網頁式功能免費使用，透過系統操作說明幫助使用者在使用資訊系統時，能建立起更高度自我效能感受。另外社群系統管理者可提供使用者在

使用系統時，遭遇到問題與建議，立即實施線上教學回饋及提供線上檢舉功能，大大的提升系統的安全性及使用效益，顯而易見的是使用者在對於自我資訊知能提升功能後，擁有高度的使用興趣。

肆、研究限制及未來研究方向

本研究無法以一市及國中學制之研究樣本，推論至全國其他各縣市及學制，因受限於經費限制仍有未臻完善及可以精進之處。研究外部變數探討電腦自我效能及人格特質對 Facebook 社群系統接受度影響，而系統外部變項完整性有限。研究採用自陳式量表作為測量工具，因此受試者填答過程中可能會受到理想化、同儕認知、自我期許或社會期許的效應影響，導致研究結果有測量誤差存在。Facebook 社群系統安全性成為影響使用意願最大的原因，甚至超越知覺有用性的影響，將來必增訂系統安全性規範以落實管制工作，這些都有待未來研究者進一步的導正改善，使研究能更趨於完善。

參考文獻

一、中文部份

1. 方瑞華 (2002)。虛擬社群網站之使用者評估—以臺北市鄰里社區聯網 (Taipei Link) 為例。未出版之碩士論文。國立臺灣大學，臺北市
2. 王柏壽 (2004)。班級裡的人際關係。教師之友，45 (2)，15-24。
3. 王健任 (2004)。國中生網路遊戲成癮傾向及學校生活適應之相關研究。國立花蓮師範學院國民教育研究所碩士論文。全國博碩士論文資訊網，094NCU05392108。
4. 王智弘 (2005)。網路成癮的問題成因與輔導策略。輔導會刊，34，4-14。
5. 王詩齡 (2009)。分析大型線上社交網絡之群集關係及個人與各群集建立關係的機率—以Facebook為例。未出版碩士，國立東華大學數位知識管理碩士學位學程，花蓮縣。
6. 何佩芝 (2010)。單身女性社群網站經營模式與策略之研究。未出版之碩士論文。國立中山大學，高雄市。
7. 吳明隆，論文寫作與量化研究，五南出版社，2008年。
8. 吳明隆 (2004)。「科技接受模型及其對資訊融入教學的啟示」，國教之友，56 (1)，頁25-32
9. 吳明燁 (1999)。近朱者赤？近墨者黑？青少年初期同儕團體的形成與影響。東吳社會學報，8，1-33。
10. 吳雅雯 (2010) 探討電腦網路玩家去抑制行為、從眾行為與網路成癮之相關研究：以 FaceBook「開心農場」線上遊戲為例。國立中山大學教育研究所碩士論文，未出版，高雄。
11. 李茂能，「SEM適配度指標的潛藏問題：最佳模式難求」，測驗統計年刊，16，17-30，2008年。
12. 林世欣 (2000)。國中同學自我概念與同儕關係之相關研究。屏東師範學院教育心理與輔導研究所碩士論文，未出版，屏東。
13. 林家瑩、林韋誠、鄭媄媄，「台灣大同學人格特質、人際互動策略與人際關係品質之關連」，慈濟通識教育學刊，第6期 (2010年12月)，頁29-50。
14. 林銘峰 (2009)。休閒虛擬社群網站之成功關鍵因素探討—以Facebook為例。未出版碩士，元智大學資訊管理學系，桃園縣。

15. 胡柏舟、黃章嘉(2009)。Facebook參與者之休閒效益初探。2009 年國際體育運動與健康休閒發展趨勢研討會專刊，324-334。
16. 孫昱涵 (2009)。Facebook的社群遊戲讓人潮變錢潮。2010年11月1日，
<http://www.brain.com.tw/news/RealNewsContent.aspx?ID=13062>
17. 孫傳雄 (2009年10月9日)。孫傳雄的中時部落格：Facebook行銷大補帖。2011年12月21日，：<http://blog.chinatimes.com/tomsun/archive/2009/10/09/439653.html>
18. 財團法人臺灣網路資訊中心[TWNIC] (2011)。2011年臺灣寬頻網路使用調查報告。上網日期：2011年12月3日。檢自：
<http://www.twmic.net.tw/download/200307/1101d.pdf>
19. 馬岳琳、謝明玲，「FB狂潮到底改變了什麼？」，天下雜誌，第469期，(2011)：66-71。財團法人台灣網路資訊中心，「93 年度寬頻網路使用狀況調查」，台灣網路資訊中心，(2006)，取自
<http://www.twmic.net.tw/download/200307/200307index.shtml>。
20. 馬藹屏 (1987)。家庭社經地位、父母教養方式與國中同學自我概念、友伴關係之調查研究。中國文化大學兒童福利研究所碩士論文，未出版，台北。
21. 高郁倫，人格特質對於網路社群知識分享及創造影響情形之研究-以程式設計論壇為例 (臺南：成功大學資訊管理研究所碩士位論文，2010 年)。
22. 張春興 (1996)。教育心理學。台北：東華。
23. 張純富 (2009)。社交網站人際關係維繫之研究：以Facebook為例。未出版碩士，世新大學資訊傳播學研究所(含碩專班)，臺北市。
24. 張純富 (2010)。社交網站人際關係維繫之研究：以Facebook為例。未出版碩士論文，世新大學，臺北市。
25. 張高賓(2009)。父母教養態度、家庭心理環境與青少年網路成癮之相關研究。家庭教育與諮商學刊，6，93-117。
26. 張德聰 (2006)。國中生心理與輔導。台北：空中大學。
27. 戚栩僊 (2010年，5月)。社群網站使用與社群媒體行銷使用者反應—以《Facebook》廣告與虛擬品牌社群為例。
28. 許玉潔 (2009)。網路平台的參與度對學習成果及學習態度之影響。未出版碩士，國立新竹教育大學數位學習科技研究所，新竹市。
29. 許仲毅 (2008)。國小同學網路成癮、從眾行為與人際關係之研究。高雄師範大學教育學系研究所碩士論文，未出版，高雄。
30. 許明遠 (2004)。國小高年級學童網路使用行為與自我概念、人際關係之研究-臺北市兩所國小為例。國立台北師範學院社會科教育研究所碩士論文。全國博碩士論文資訊網，093TMTC0205010。
31. 陳怡安，「以科技接受模式探討學務管理系統」，南華大學資訊管理研究所碩士

- 論文，2012年。
32. 陳怡君 (2003)。國中生網路使用行為、同儕關係與自我概念之研究。私立中國文化大同學活應用科學研究所碩士論文。全國博碩士論文資訊網，092PCCU0115002。
 33. 陳勇成 (2009)。結合社交網路服務於激勵填字遊戲學習。未出版碩士，中國文化大學資訊管理學系，台北市
 34. 陳品宏 (2009)。面對面與Facebook之人際互動研究。未出版碩士論文，國立臺灣大學，臺北市。
 35. 陳建志、呂麗儀，「電腦自我效能與網路自我效能對學習成效之影響」，明新科技大學，民97年。
 36. 陳建誌 (2010)。Web2.0網站使用者之使用動機、行為與滿足之研究。未出版碩士，國立中山大學傳播管理研究所，高雄市。
 37. 陳嘉添 (2009)。以創新特性觀點探討影響社群網站使用意願相關因素之研究—以Facebook為例。未出版碩士，大葉大學管理學院碩士在職專班，彰化縣
 38. 陳嘉添 (2010)。以創新特性觀點探討影響社群網站使用意願相關因素之研究—以Facebook為例。未出版碩士論文，大葉大學，彰化縣。
 39. 麥孟生，「個人心理類型、自我效能及態度對電腦學習成效之影響」，國立中央大學資訊管理研究所未出版之碩士論文，2000年。
 40. 麥孟生，「個人心理類型、自我效能及態度對電腦學習成效之影響」，國立中央大學資訊管理研究所未出版之碩士論文，民89年。
 41. 傅振瑞 (2006)，About Visual PLS. from <http://www2.kuas.edu.tw/prof/fred/vpls/>
 42. 曾瑞譙，「電腦輔助教學軟體使用後之效益分析—科技接受模式的觀點與應用」，新竹教育大學教育學報第二十六卷第二期，民97年。
 43. 游森期 (2002)。青少年網路成癮原因探討。同學輔導。83。109-188。
 44. 黃晟志(2008)。在社交網路服務平台上利用朋友關係增進社群搜尋的效率。中央大學資訊工程研究所碩士論文，未出版，桃園縣。
 45. 黃凌偉 (2010)。上班族藉由社交社群進行社群聯繫對壓力調適之研究-以Facebook為例。未出版碩士論文，世新大學，臺北市。
 46. 黃雅淇 (2008)。虛擬社群網站功能性品質及瀏覽動機對忠誠度影響之研究—以手機王為例。未出版之碩士論文。銘傳大學，臺北市。
 47. 楊易蕙 (2005)。國小學童網路使用行為與人際關係、自我概念之研究。國立臺南大學教育經營與管理研究所碩士論文。全國博碩士論文資訊網，094NTNT5328009。
 48. 溫文君 (2010)。高職生使用社群網站Facebook行為之研究-以國立草屯商工進修學校為例。未出版碩士論文，國立彰化師範大學，彰化市。

49. 萬榮水、梁瑞文 (2007)。虛擬社群形成之意義及其衡量指標之探討：以網路書店為例。資訊社會研究，13，295-317。
50. 經濟部中小企業處 (2009)。網路行銷也可以這樣玩。臺北市：作者。
51. 董福興 (2009)。微網誌2.0的奇幻應用。PC home 雜誌，163，58-79。
52. 資策會 (2010)。台灣地區網路使用人數調查。2010年10月25日，取自 <http://www.find.org.tw/find/home.aspx?page=many&id=263>
53. 鄒欣純 (2009)。國中生的同儕關係、師生關係與學習適應之相關研究。東海大學教育研究所碩士論文，未出版，台中。
54. 廖俊順 (2009)。影響社群成員實際使用微網誌社群因素之研究。未出版碩士，國立東華大學企業管理學系，花蓮縣。
55. 廖顯能 (2002)。雲林縣國中同學網路遊戲自我效能與學習自我效能之研究。國立中正大學教育研究所碩士論文。全國博碩士論文資訊網，091CCU00331020。
56. 劉玉玲 (2005)。青少年發展：危機與轉機。台北：學富文化。
57. 劉素苓、吳宗德、吳志宏 (2003年，6月)。以社群網站及電子報建立校園資訊傳播系統—以樹德科技大學為例。「第三屆離島資訊技術與應用研討會」發表之論文，澎湖技術學院
58. 劉素苓、吳宗德、吳志宏 (2003年，6月)。以社群網站及電子報建立校園資訊傳播系統—以樹德科技大學為例。「第三屆離島資訊技術與應用研討會」發表之論文，澎湖技術學院
59. 蔡繼正 (2008)。社會網路服務網站的利益—以Facebook為例。未出版碩士論文，國立中央大學，桃園縣。
60. 鄭景仁 (2002)。大台北地區青少年線上遊戲購買涉入之研究。輔仁大學，應用統計學研究所碩士論文，未出版，台北市。
61. 賴冠名 (2009)。使用者資訊隱私顧慮和網站隱私機制對信任的影響 — 以Facebook台灣使用者為例。未出版碩士，國立中央大學資訊管理研究所，桃園縣。
62. 戴淑貞、黃琴雅、李曉君 (2008)。國中生網路成癮與親子互動關係之研究。南榮學報，11，1-20。
63. 薛世杰 (2002)。國中男、女生的網路遊戲使用時間與使用動機、自我效能、人格特質、學業成就、人際關係之相關研究。屏東師範學院教育科技研究所碩士論文，未出版，屏東市。
64. 謝雅琪 (2009)。影響Facebook使用意願之研究。未出版碩士，中原大學國際貿易研究所，桃園縣。
65. 謝靜慧，「國民中小學教師之電腦焦慮、電腦自我效能、電腦因應策略與電腦

- 素養之相關研究」，國立中山大學教育研究所碩士論文，民國89年6月。
66. 謝龍卿(2004)。青少年網路使用與網路成癮現象之相關研究。臺大師院學報，18(2)，19-44。
 67. 韓佩凌 (2000)。台灣中同學網路使用者特性、網路使用行為、心理特性對網路沉迷現象之影響。國立台灣師範大學教育心理與輔導研究所碩士論文。全國博碩士論文資訊網，088NTNU0328021。
 68. 簡士超 (2009)。成年前期男性之寂寞因應行為研究－以Facebook使用者為例。未出版碩士，世新大學公共關係暨廣告學研究所(含碩專班)，臺北市。
 69. 簡士超 (2010)。成年前期男性之寂寞因應行為研究－以Facebook使用者為例。未出版碩士論文，世新大學，臺北市。



二、西文部份

1. Alexa. (2011). Facebook site info. Retrieved October 8, 2011, from http://www.alexa.com/search?q=facebook&r=home_home&p=bigtop
2. Archana Krishnan, Individual Differences in Users of Online Networking Sites: The Interplay between Personality Traits, Communication and Social Motives, Attitudes and Level of Activity ,University of Connecticut, 2011
3. Asendorpf, J. B. and Denissen, J.J.A., “Predictive validity of personality types versus personality dimensions from early childhood to adulthood: implications for the distinction between core and surface traits,” *Merrill-Palmer Quarterly*, Vol.52, No.3 (2006) , pp.486-513.
4. Bandura, A. “Self-Efficacy Mechanism in Human Agency,” *American Psychologist*(37:2), 1982, pp. 122-147.
5. Bandura, A. “Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavior change” . *Psychological Review*, 84(2), 191-215, 1977.
6. Berk, L. E. (1997). *Child development*. Boston : Mass.
7. Boyd, D. M., & Ellison, N. B. (2008). Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of Computer Mediated Communication*, 13(1), 210-230.
8. Buffardi, L. E. and W. K. Campbell (2008). Narcissism and Social Networking Web Sites. *Pers Soc Psychol Bull*, 34(10), 1303-1314.
9. Charnigo, L., Barnett-Ellis, P. (2007). Checking out facebook.com: the impact of a digital trend on academic libraries. *Information Technology and Libraries*, 26(1), 23-34.
10. Colley, A.,& Comber, C. (2003) Age and gender differences in computer use and attitudes among secondary school students: what has changed? *Educational Research*,45 (2) ,155-165
11. D.R. Compeau, CA. Higgins, “Computer Self-Efficacy: Development of a Measure and Initial Test” , *MIS Quarterly*, 19(2), 1995, 189-211.
12. Davis, F. D., Bagozzi, R. P. and Warshaw, P. R.(1989) “User acceptance of computer echnology: a comparison of two theoretical models” , *Management Science*,Vol.35, No. 8, 982-1003
13. Davis, F. D., Bagozzi, R. P. and Warshaw, P. R.(1989) “User acceptance of computer echnology: a comparison of two theoretical models” , *Management Science*,Vol.35, No. 8, 982-1003.
14. Davis, F.D., “Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology,” *MIS Quarterly*, 13,319-340, 1989.

15. DeLone, W.H. and McLean, E.R. 1992. "Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable," *Information Systems Research* (3:1), pp. 60-95.
16. DeLone, W.H. and McLean, E.R. 2003. "The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update," *Journal of Management Information Systems* (19:4), pp. 9-30.
17. Diane S. Berry & Jane Sherman Hansen, "Positive affect, negative affect, and social interaction," *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol.71, No.4 (1996) , pp.796-809.
18. Durkin, K. (1995). *Developmental social psychology: from infancy to old age*. Cambridge : Mass.
19. Moon, J.W., Kim, Y.G. (2001). Extending the TAM for a World-Wide-Web context. *Information and Management*, 8(4),pp.217-230.
20. Fishbein, M., and Ajzen, I., *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*, Reading, MA: Addison-Wesley, 1975.
21. Fornell, C., *A Second Generation of Multivariate Analysis, Volume 1: Methods*, Praeger Special Studies, New York, 1982.
22. Gravill, J.I., D.R. Compeau and B.L. Marcolin . *Metacognition and IT: The Influence of Self-Efficacy and Self-Awareness*, *Information and Management*, 2005/6. Previously presented at Proceedings of the Americas Conference on Information Systems (AMCIS).
23. Hair, J. F., Anderson ,R. E., Tatham, R. L., and Black, W. C., (1998), *Multivariate Data Analysis*, 5th ed., New York, Macmillan.
24. Hasan, B., "Delineating the effects of general and system-specific computer self-efficacy beliefs on IS acceptance," Published in: *Information and Management archive Journal* Volume 43 Issue 5, July 2006 Elsevier Science Publishers B. V. Amsterdam, The Netherlands, 2006.
25. Hill, T., Smith, N. D., and Mann, M. F., "Role of efficacy expectations in predicting the decision to use advanced technologies: The case of computers," *Journal of Applied Psychology*, 72, 307-313, 1987.
26. Igbaria, M., Guimaraes, T., and Davis, G. B.(1995), "Testing the determinants of microcomputer usage via a structural equation model" , *Journal of Management Information Systems*, 11 (4), 87-114.
27. Kinzie, M.B. and Delcourt, M.A.B., *Computer Technologies In Teacher Education: The Measurement of Attitudes and Self-efficacy*, Chicago: American Educational Research Association, 1991.
28. Levine, T." Commitment to learning: Effects of computer experience, confidence and attitudes" . *Journal of Research on Computing in Education*,16(1), 83-105,1997.

29. Lewis, J. & A. West (2009). 'Friending': London-based undergraduates' experience of Facebook. *New Media Society*, 1461444809342058.
30. Lewis, W., Agarwal, R., and Sambamurthy, V." Sources of influence on beliefs about information technology use: An empirical study of knowledge workers" . *MIS Quarterly*, 27(4), 657-678,2003.
31. Lin, and Lu, (2000), "Toward an understanding of the behavioral intention to use a web site" , *International Journal of Information Management*, 20.
32. Lin, Judy C.C., Lu, Hsipeng (2000) .Towards an understanding of the behavioural intention to use a web site. *International Journal of Information Management* 20, pp.197-208.
33. Livingstone, S. (2008). Taking risky opportunities in youthful content creation: teenagers' use of social networking sites for intimacy, privacy and self-expression. *New Media Society*, 10(3), 393-411.
34. Luo, W. and Strong, D. (2000), "Perceived critical mass effect on groupware acceptance" ,
35. Mathieson, K., Peacock, E., and Chin, W. W.(2001), "Extending the technology acceptance model: the influence of perceived user resources" , *Database for Advances in Information Systems*, 32(3), 86-112
36. Murphy, C.A., Coover, D. and Owen, S.V., "Development and Validation of the Computer Self-efficacy Scale," *Educational and Psychological Measurement*, Vol. 49, No. 4, 1989, pp. 893-899.
37. Murphy, C.A., Coover, D. and Owen, S.V., "Development and Validation of the Computer Self-efficacy Scale," *Educational and Psychological Measurement*, Vol. 49, No. 4, 1989, pp. 893-899.
38. Nunnally, J.C., *Psychometric Theory*, 2nd (Eds.), McGraw-Hill, New York, 1978.
39. Tim O" Reilly (2005, September, 30). What is web 2.0? Retrieved November 28, 2010, from <http://radar.oreilly.com/2005/09/>
40. Papacharissi, Z. (2009). The virtual geographies of social networks: a comparative analysis of Facebook, LinkedIn and ASmallWorld. *New Media Society*, 11(1-2),199-220.
41. Rheingold, H. (2000). *The virtual community: homesteading on the electronic frontier*. The MIT press Cambridge, Massachusetts London, England.
42. Robert R. McCrae & Oliver P. John, " An introduction of the five-factor model and it' s applications," *Journal of Personality*, Vol.60, No.2 (June 1992) , pp.175-215
43. Romm C., Pliskin N., & Clarke, R. (1997). Virtual communities and society: toward an integrative three phase model. *International Journal of Information Management*, 17(4), 261-270.

44. Salancik, G. R. and Pfeffer, J.” A social information processing approach to job attitudes and task design” . *Administrative Science Quarterly*, 23, 224-253, 1978.
45. Stokes, J. P., “The relation of social networks and individual difference variables to loneliness,” *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol.48, No.4 (1985) , pp.981-990.
46. Szajna, B., Empirical evaluation of the revised technology acceptance model. *Management Science*, Vol. 42, No. 1, pp. 85-92, 1996.
47. Taylor, S., & Todd, P. (1995). Decomposition and crossover effects in the theory of planned behavior: A study of consumer adoption intentions. *International Journal of Research in Marketing*, 12(2), 137-156.
48. Torkzadeh, G. and Koufteros, X. “Factorial validity of a computer self-efficacy scale and the impact of computer training,” *Educational and Psychological Measurement*, 54(3), 813-821, 1994.
49. Trusov, M., Bodapati, A. V. & Bucklin, R. E , *Determining Influential Users in Internet Social Networks.* · 2010.
50. Venkatesh, V. and Davis, F.D., “A Model of the Antecedents of Perceived Ease of Use: Development and Test,” *Decision Sciences*, Vol. 27, No. 3, 1996, pp. 451-481.
51. Venkatesh, V., and Davis, D. “A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies,” *Information Systems Research* (46:2),2000.
52. Watersa R. D., Emily B., Lammb, A., & Lucasb, J. (2009). Engaging stakeholders through social networking: How nonprofit organizations are using facebook. *Public Relations Review*, 35, 102-106.
53. Weaver, A. C., & Morris, B. B. (2008). Social networking. *Computer*, 41(2), 97-100.

附錄

附錄一：研究問卷

第一部分：個人基本資料

1. 性別：男女
2. 年齡：12歲13歲14歲15歲16歲其他
3. 網路使用經驗：
未滿一年一年以上未滿二年二年以上未滿三年三年以上未滿四年四年以上
4. 請問目前 Facebook 中您的朋友平均量大約：
50 人以下51~100 人101~150 人151~200 人201~250 人
251~300 人301 人以上
5. 請問您平均每週使用 Facebook 的平均時間量大約：
現已不使用30 分以內30 分以上至 1 小時以內
1 小時以上至 2 小時2 小時以上至 5 小時
5 小時以上至 10 小時10 小時以上
6. 您第一次使用 Facebook 至今大約有多久的時間？
未滿 2 個月2 個月以上至 5 個月
5 個月以上至 8 個月8 個月以上
7. 請問您最常使用 Facebook 的功能(可複選三個)
動態消息遊戲心理測驗尋友工具社團聊天室塗鴉牆
相片邀請電子郵件其他_____

第二部分：請在數字上勾選您的同意程度——

□1 代表極度不同意或滿意，、、、，□3 代表還好或淡定，、、、，□5 代表極度同意或滿意。

問項	極度不同意	不同意	還好	同意	非常同意
電腦自我效能 (CSE)	1	2	3	4	5
1. 當我碰上剛接觸的資訊系統或軟體，常會找同學或朋友幫忙就可上手。	<input type="checkbox"/>				
2. 如果有人示範了如何操作新的資訊系統或軟體之後，我就可新手上路。	<input type="checkbox"/>				
3. 當我碰上不熟悉的資訊系統或軟體時，常會參閱說明文件或使用者手冊來解決一些疑惑。	<input type="checkbox"/>				
4. 我在使用 Facebook 的過程中，遇到有操作問題時就會找人幫忙解決。	<input type="checkbox"/>				
5. 在使用 Facebook 有困難時，我會查詢相關說明文件來尋求解決方法。	<input type="checkbox"/>				
6. 整體而言，我在接觸 Facebook 之後的整個操作使用過程中還算順利。	<input type="checkbox"/>				

人格特質性 (PER)：	1	2	3	4	5
1. 我的個性是屬於比較外向、活躍、或多話的。	<input type="checkbox"/>				
2. 在意見可以溝通的情況之下，通常我會勇於表達個人的看法。	<input type="checkbox"/>				
3. 通常我不會在乎周遭所發生的一些事務，甚至於會主動停下來關心。	<input type="checkbox"/>				
4. 我是個感性重於理性的人，可以體會一些過度反應的情緒性行為。	<input type="checkbox"/>				
5. 在人際關係的互動中，我可以敞開心胸接納不同類型的朋友或意見。	<input type="checkbox"/>				
6. 整體而言，我覺得自己比較喜歡有社交、互動的群體生活。	<input type="checkbox"/>				

知覺易用性(PEU)：	1	2	3	4	5
1. 在不知不覺當中，我就學會了 Facebook 的基本操作程序。	<input type="checkbox"/>				
2. 我覺得 Facebook 的網頁、操作、聯結等功能是清楚易懂的。	<input type="checkbox"/>				
3. 使用 Facebook 的進階功能時，我覺得短時間就可以學會的。	<input type="checkbox"/>				
4. 我覺得在 Facebook 中可以更加容易的分享個人心得或見聞。	<input type="checkbox"/>				
5. 使用了 Facebook 之後，我覺得很容易交到一些興趣相投的朋友。	<input type="checkbox"/>				
6. 整體而言，我覺得 Facebook 中所呈現的各種功能是容易使用的。	<input type="checkbox"/>				

知覺有用性(PU)：	1	2	3	4	5
1. 在 Facebook 使用中，讓我可以和朋友分享電腦軟體、生活資訊等。	<input type="checkbox"/>				
2. 看看別人、想想自己，我覺得 Facebook 是個有用的交流社群平台。	<input type="checkbox"/>				
3. 在使用 Facebook 之後，我覺得這是一個適合人們加入的社群網站。	<input type="checkbox"/>				
4. 我感覺 Facebook 的使用增進了朋友和同學間的感情和資訊交流。	<input type="checkbox"/>				
5. 在使用 Facebook 中，讓我覺得有助於表達或整理自己的想法。	<input type="checkbox"/>				
6. 整體而言，使用 Facebook 對我的交友、資訊分享、課業學習是有幫助的。	<input type="checkbox"/>				

同儕認知性(PFR)：	1	2	3	4	5
1. 我覺得 Facebook 的善加運用，可以交流、分享和強化人際關係。	<input type="checkbox"/>				
2. 接觸 Facebook 之後，讓我感覺到多了一些可以談心的朋友、同學。	<input type="checkbox"/>				
3. 我覺得在 Facebook 平台上的互動，可以增進朋友之間的彼此了解。	<input type="checkbox"/>				
4. 在 Facebook 中，我感覺到與現實中的同學一起參與也是很自然的。	<input type="checkbox"/>				
5. 使用了 Facebook 之後，我覺得和朋友、同學間的互動變得方便許多。	<input type="checkbox"/>				
6. 整體而言，利用 Facebook 平台使得我的生活內容更加充實、變得有趣。	<input type="checkbox"/>				

持續使用意願 (BI):	1	2	3	4	5
1. 近期間，我會持續使用 Facebook 的。	<input type="checkbox"/>				
2. 如果有其他的社群網站可以選擇，我仍然會以使用 Facebook 為主。	<input type="checkbox"/>				
3. 打開電腦系統之後，Facebook 常常是我最先或停留較久的網站或網頁。	<input type="checkbox"/>				
4. Facebook 中的功能完整，我會主動地推薦親朋好友來善加利用。	<input type="checkbox"/>				
5. 我對於使用 Facebook 的評價很高，一定會繼續使用來充實生活。	<input type="checkbox"/>				
6. 整體而言，風評好的 Facebook 社群網站是值得推薦或推廣使用。	<input type="checkbox"/>				



附錄二：問卷原始資料

問卷樣本資料原始值																																							
編號	學校代碼	CSE1	CSE2	CSE3	CSE4	CSE5	CSE6	PER1	PER2	PER3	PER4	PER5	PER6	PEU1	PEU2	PEU3	PEU4	PEU5	PEU6	PU1	PU2	PU3	PU4	PU5	PU6	FR1	FR2	FR3	FR4	FR5	FR6	B11	B12	B13	B14	B15	B16		
1	HS01	5	3	3	5	3	5	3	2	3	3	4	3	4	3	4	3	2	4	5	3	3	5	3	2	5	5	4	2	4	5	5	4	5	5	5	5	5	
2	HS02	4	3	1	3	2	5	5	4	3	5	5	5	5	5	4	3	2	5	4	5	5	5	4	4	3	4	2	3	3	3	4	5	5	5	5	5	5	
3	HS03	5	4	3	4	2	4	3	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	3	5	4	5	4	5	4	4	4	4	
4	HS04	4	5	5	5	5	5	3	4	3	4	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	4	4	5	
5	HS05	3	3	2	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	
6	HS06	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	
7	HS07	5	5	4	4	4	5	4	3	3	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	
8	HS08	4	4	4	4	4	4	4	4	1	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	
9	HS09	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
10	HS10	3	4	4	4	4	4	3	3	2	3	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	3
11	HS11	3	5	4	3	3	5	3	4	1	4	5	5	5	4	5	5	3	5	4	3	3	3	3	2	3	3	4	2	3	3	3	4	3	3	4	3	3	
12	HS12	5	5	4	3	3	5	5	2	3	1	2	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	
13	HS13	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	
14	HS14	4	3	3	3	4	5	3	3	2	2	3	3	5	5	4	5	4	4	3	3	5	5	5	4	4	4	4	2	3	4	5	5	3	3	4	4	4	
15	HS15	4	4	3	3	3	5	2	3	3	2	4	3	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	3	3	3	3	3	
16	HS16	3	4	2	4	3	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	3	
17	HS17	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	5	4	4	3	3	3	3	3	2	3	4	4	4	5	5	3	3	3	5	
18	HS18	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5	4	4	3	1	2	3	2	3	3	3	1	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	
19	HS19	3	1	3	1	3	2	1	3	5	5	3	2	3	1	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	1	3	2	2	1	3	1	1	1	
20	HS20	3	1	1	3	3	4	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
21	HS21	4	3	3	5	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	
22	HS22	2	5	3	2	2	4	3	4	3	3	4	3	5	5	5	3	3	4	5	5	5	5	5	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	2	3	3	4	
23	HS23	4	3	4	5	5	5	5	2	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
24	HS24	3	4	5	2	4	4	2	2	3	5	5	4	4	3	1	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	2	3	3	4	
25	HS25	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	5	4	4	3	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	
26	HS26	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	5	2	3	2	4	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	2	4	3	2	
27	HS27	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	2	4	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	4	2	4	1	3	2	2	2	2	1	
28	HS28	3	4	4	3	3	2	1	4	2	4	4	4	3	3	2	2	4	3	2	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	3
29	HS29	3	2	3	3	2	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	5	4	4	4	
30	HS30	4	3	3	4	3	5	3	3	3	3	4	3	4	4	3	5	5	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	5	
31	HS31	3	3	4	4	3	3	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
32	HS32	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	2	4	3	4	
33	HS33	4	4	3	4	5	5	5	4	3	3	4	4	5	4	4	5	3	4	3	4	4	5	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	5	4	3	3	
34	HS34	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	
35	HS35	3	3	2	3	2	4	2	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	4	3	3	3	3	3	
36	HS36	3	3	5	3	4	4	3	3	2	4	4	4	5	5	5	5	3	5	5	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	2	3	3	4	
37	HS37	3	3	4	4	4	5	3	3	2	4	4	2	4	4	4	3	2	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	
38	HS38	4	4	4	2	3	5	4	4	1	4	3	4	5	3	3	5	5	3	5	5	3	3	5	3	4	4	4	2	5	3	5	4	5	3	4	5		
39	HS39	4	4	4	4	3	4	4	4	2	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
40	HS40	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	3	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	
41	HS41	4	4	3	2	2	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
42	HS42	4	4	2	4	3	5	5	4	4	2	5	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	2	4	3	5	
43	HS43	1	1	5	1	4	2	2	2	3	3	4	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
44	HS44	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	
45	HS45	4	4	4	4	4	5	3	3	3	3	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
46	HS46	3	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	2	4	5	5		
47	HS47	5	5	2	5	2	5	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	3	3	5	5	3	3	5	5	5	3	3	5	3	1	1	1	1		
48	HS48	4	3	4	3	2	4	5	5	5	5	5	5	3	4	3	5	5	4	4	5	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	5	5	5	3	3	4		
49	HS49	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	4	5	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
50	CD01	3	3	3	2	3	3	5	4	1	4	4	4	4	3																								

問卷樣本資料原始值

編號	學校代碼	CSE1	CSE2	CSE3	CSE4	CSE5	CSE6	PER1	PER2	PER3	PER4	PER5	PER6	PEU1	PEU2	PEU3	PEU4	PEU5	PEU6	PU1	PU2	PU3	PU4	PU5	PU6	FR1	FR2	FR3	FR4	FR5	FR6	B1	B2	B3	B4	B5	B6		
52	CD03	5	5	5	3	3	5	5	3	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	5	4	4	4	4	3	3	3		
53	CD04	3	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5		
54	CD05	4	4	3	3	2	3	2	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	3		
55	CD06	3	3	3	2	2	3	2	2	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	2	3	3		
56	CD07	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	3	3	3		
57	CD08	3	3	4	5	5	5	5	5	1	4	4	5	5	4	4	4	3	4	5	3	3	4	3	3	4	3	4	5	5	3	3	3	5	4	3	4		
58	CD09	3	3	3	2	3	4	3	4	4	5	4	3	3	4	3	3	4	4	2	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	2	3	4	3	
59	CD10	3	4	5	3	2	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	1	2	3	3		
60	CD11	3	2	2	3	2	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	2	5	5	3	4	5	5	5	5	4	5	5		
61	CD12	4	3	4	3	4	4	2	3	2	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	5	5	5	5	5	5		
62	CD13	3	4	4	5	5	3	3	4	3	3	4	5	3	3	3	4	4	3	4	5	5	5	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3		
63	CD14	5	5	5	5	5	5	4	3	3	4	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
64	CD15	1	1	1	2	2	1	2	4	3	5	4	3	1	2	3	3	3	5	5	4	3	3	1	1	1	4	5	2	4	1	2	3	4	3	2	3		
65	CD16	3	4	4	3	2	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	2	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4		
66	CD17	4	4	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	4	4	3	4	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	
67	CD18	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	5	2	3	3		
68	CD19	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	5	5	
69	CD20	2	3	3	2	1	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	2	4	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	5	5	5	2	4	3		
70	CD21	4	4	1	3	2	5	3	2	4	4	3	2	5	4	4	3	3	4	3	3	3	2	4	2	3	4	4	3	3	3	5	3	2	1	3	3		
71	CD22	3	3	2	3	2	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	5	5	5	1	5	5		
72	CD23	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	5	4	4	3	4	3	4	3	4	4	5	4	3	4	4	4	5	5	4	5	5	5	3	4	4		
73	CD24	4	4	2	3	4	5	4	3	3	3	4	3	5	3	5	3	3	4	4	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	2	4	4	5	4	3	4		
74	CD25	4	3	3	5	1	3	5	5	1	3	4	5	4	4	3	3	4	5	4	3	3	4	3	3	5	3	4	4	5	3	2	3	1	3	2	3		
75	CD26	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	4	4	3	4	3	3	4	5	4	3	
76	CD27	4	4	2	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	2	4	3	3	4	
77	CD28	5	5	4	5	4	5	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	
78	CD29	5	3	3	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5		
79	CD30	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	4		
80	CD31	5	5	5	5	5	5	4	4	2	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	3	2	1	3	3
81	CD32	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	2	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	
82	CD33	3	3	3	5	1	5	4	2	2	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
83	CD34	4	3	5	5	5	5	3	3	3	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	3	3	4	3	4		
84	CD35	4	4	4	3	3	4	4	4	3	2	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	
85	CD36	4	4	4	3	3	4	4	3	2	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	
86	CD37	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
87	CD38	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	2	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	4	
88	CD39	3	3	3	4	4	4	3	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	
89	CD40	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	2	3	2	3		
90	CD41	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	5	5	5	4	3	5	4	5	5	5	3	3	4	3	3	5	4	3	4	4	5	4	4	5		
91	CD42	2	3	1	4	3	5	5	3	2	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	
92	CD43	3	3	2	2	2	3	3	2	4	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	4	4	4	3	2	2	2	
93	CD44	4	4	1	3	1	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	5	4	5	5	3	4	3	2	4	5	4	3	5	4	3	5	5	4	3		
94	CD45	3	4	4	5	4	5	5	3	2	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	3	4	5	4	4	5	3	5	5	5	3	4	4		
95	CD46	3	4	5	4	4	5	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3		
96	CD47	3	1	2	3	4	2	3	3	3	3	4	4	3	2	3	2	1	1	4	3	2	3	3	1	2	2	2	1	1	3	1	1	1	2	2	2		
97	CD48	5	5	5	5	5	5	2	5	3	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	3	5	4	5	4	4	4	5	3	4	2	5	4	5		
98	CD49	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	2	3	4	5	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	5	5	4	4	3	5	4		
99	CD50	3	3	3	2	2	1	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5		
100	CD51	4	4	4	3	4	5	2	3	5	4	4	4	5	4	5	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2		
101	CD52	3	4	3	4	4	5	2	2	3	3	3	3	5	5	4	4	4	4	5	5	3	4	4	3	3	4	4	3	3	5	4	3	3	4	4	4		
102	CD53	3	3	2	4	3	3	5	5	3	1																												

問卷樣本資料原始值

編號	學校代碼	CSE1	CSE2	CSE3	CSE4	CSE5	CSE6	PER1	PER2	PER3	PER4	PER5	PER6	PEU1	PEU2	PEU3	PEU4	PEU5	PEU6	PU1	PU2	PU3	PU4	PU5	PU6	FR1	FR2	FR3	FR4	FR5	FR6	B11	B12	B13	B14	B15	B16	
103	CD54	3	3	3	3	3	4	4	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	4	3	4	3	3	4	3	2	3	3	2	3	
104	CD55	3	2	3	3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4	3	4	
105	CD56	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	2	3	4	4	2	3	2	2	3	3		
106	CD57	4	4	3	4	3	5	3	4	2	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5		
107	CD58	5	5	5	5	5	3	5	5	4	2	3	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	
108	CD59	4	3	3	3	3	5	5	5	2	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	
109	CD60	3	3	3	4	4	4	4	4	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	4	2	2	1	1	2	3	4	5	3	3	1	3	2	1
110	CD61	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
111	CD62	3	4	3	3	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
112	CD63	5	3	4	5	5	5	5	3	5	4	5	3	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	3	5	5	5	
113	CD64	5	5	5	5	5	5	3	5	5	4	3	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	4	2	4	3	3	1	2	3	5	1	2	3	2	3	
114	CD65	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	5	4	3	4	4	3	4	3	4	5	5	4	4	5	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	
115	CD66	3	3	3	5	2	5	3	2	3	4	3	3	5	3	4	5	4	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	4	3	4	5	5	5	3	4	
116	CD67	3	3	4	3	3	3	5	4	5	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	1	3	1	3	3	4	1	5	3	1	1	1	1	
117	CD68	4	3	4	4	4	3	2	3	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3		
118	CD69	3	3	5	4	5	3	4	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3		
119	CD70	4	2	4	5	5	5	3	4	4	5	5	4	3	4	4	4	4	2	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	2	3	2	2	2	3	
120	CD71	4	4	2	3	3	4	3	3	3	3	4	4	5	4	4	3	4	4	5	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	5	4	4	3	3	3	
121	CD72	4	2	4	5	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	
122	CD73	3	4	4	2	4	4	5	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	
123	CD74	4	4	3	2	2	5	2	4	4	2	5	3	4	4	4	3	5	4	5	4	3	3	4	3	3	4	4	2	4	4	3	4	1	3	4	4	
124	CD75	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	
125	CD76	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
126	CD77	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	2	4		
127	CD78	3	3	3	3	3	4	2	2	2	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
128	CD79	3	3	4	3	4	3	2	3	3	2	3	2	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	1	2	1	3	3	3	
129	CD80	4	4	3	4	3	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
130	CD81	4	3	4	4	3	4	3	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	
131	CD82	5	3	2	5	3	4	5	4	5	5	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	2	3	4	4	3	
132	CD83	3	4	2	3	3	4	3	2	2	3	2	2	5	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
133	CD84	4	4	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
134	CD85	3	3	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
135	CD86	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
136	CD87	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
137	CD88	3	3	4	5	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
138	CD89	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
139	CD90	3	4	3	4	5	4	5	4	4	4	3	2	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	
140	CD91	4	4	4	3	4	4	3	2	4	4	4	5	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
141	CD92	3	3	3	3	3	4	5	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3
142	CD93	4	3	4	4	5	5	3	3	2	3	4	4	5	5	5	4	3	4	5	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	2	4	2	4	
143	CD94	5	5	5	2	5	5	5	5	3	4	4	4	5	3	4	5	4	3	1	1	2	4	1	2	3	3	1	5	5	3	3	1	1	3	2	1	
144	CD95	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	
145	CD96	3	4	4	2	3	4	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
146	CD97	5	5	5	5	5	5	4	3	3	3	3	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
147	CD98	3	4	5	4	5	5	5	5	1	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	
148	CD99	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	1	3	5	5	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	4	3	5	
149	CD100	3	3	5	3	3	5	5	5	3	5	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
150	CD101	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
151	CD102	3	3	1	1	1	3	1	1	5	5	2	2	5	5	5	3	2	5	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	2	3	3	
152	CD103	5	3	5	5	5	4	5	5	1	3	4	4	5	5	5	3	2	3	3	4	4	3	4	2	4	4	3	3	3	4	5	4	5	4	5	5	
153	CD104	3	3	4	4	4	5	5	5	2	3	3	5	5	5	5	4	2																				

問卷樣本資料原始值

編號	學校代碼	CSE1	CSE2	CSE3	CSE4	CSE5	CSE6	PER1	PER2	PER3	PER4	PER5	PER6	PEU1	PEU2	PEU3	PEU4	PEU5	PEU6	PU1	PU2	PU3	PU4	PU5	PU6	FR1	FR2	FR3	FR4	FR5	FR6	B11	B12	B13	B14	B15	B16	
154	CD105	3	5	4	3	3	5	4	3	3	3	4	3	5	5	5	5	5	3	4	4	3	3	4	1	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	
155	CD106	3	3	4	5	5	5	3	3	3	2	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3
156	CD107	5	5	5	3	3	5	5	5	3	1	5	4	5	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	4	3	3	
157	CD108	4	5	5	5	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	2	5	3	5
158	CD109	3	5	5	3	5	5	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	5	5	
159	CD110	3	4	3	3	3	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	5	5	
160	CD111	3	4	4	4	1	5	3	3	2	4	3	3	5	5	5	5	5	5	4	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	2	4	3	5	
161	CD112	3	5	5	5	5	5	5	5	4	1	4	5	5	5	5	1	3	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	5	4	5	5	5	5	5	
162	CK01	5	5	3	5	2	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	
163	CK02	3	3	3	4	4	4	3	3	1	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	
164	CK03	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	
165	CK04	3	5	5	3	1	5	4	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
166	CK05	4	4	4	4	4	5	3	3	1	4	4	3	4	4	3	3	5	4	4	5	5	5	4	3	5	5	5	4	5	4	5	5	3	4	4	5	
167	CK06	4	4	3	2	1	5	3	3	1	3	4	3	3	3	3	1	3	3	3	4	3	3	2	1	2	1	2	1	1	1	2	4	1	1	1	3	
168	CK07	1	5	2	1	1	3	5	3	3	3	4	3	4	2	2	4	3	2	3	4	3	2	3	2	3	4	3	2	3	2	4	3	2	2	2	3	
169	CK08	4	4	4	3	2	5	4	3	2	2	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	5	4	3	4	4	4	5	4	2	3	4	4	
170	CK09	4	5	5	4	4	5	4	4	3	3	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	3	3	3	4	3	3	4	4	3	5	5	5	4	4	4	
171	CK10	3	4	4	4	4	5	5	5	3	4	3	4	5	5	5	4	3	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	2	4	4	4	
172	CK11	5	5	4	3	4	4	2	2	3	3	3	1	5	5	5	4	3	5	5	4	3	2	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	
173	CK12	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	2	3	2	3		
174	CK13	4	4	5	5	5	5	4	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
175	CK14	4	4	4	3	3	5	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	
176	CK15	4	5	3	4	3	4	5	4	2	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5
177	CK16	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	2	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	2	4	5	5	5	2	2	2	
178	CK17	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	
179	CK18	3	4	3	4	2	5	5	5	1	5	4	5	5	5	5	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	
180	CK19	3	4	3	3	4	4	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	3	5	5	5	4	4	4	4	
181	CK20	4	4	4	4	4	5	5	3	1	3	5	3	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	5	5	3	3	4	4	
182	CK21	4	4	5	3	3	5	4	3	5	3	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	
183	CK22	3	4	3	2	1	5	4	3	1	3	2	3	3	5	5	4	3	5	3	4	2	5	4	3	3	3	4	2	5	4	5	3	3	4	5	2	
184	CK23	5	4	4	4	4	5	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	4	4	5	5	5	4	4	4	
185	CK24	3	3	4	4	4	5	3	3	3	3	3	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
186	CK25	3	2	1	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	5	1	1	1	3	2	3	
187	CK26	3	5	5	3	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3
188	CK27	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
189	CK28	4	4	3	5	2	5	4	4	3	4	5	5	5	5	5	3	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	
190	CK29	4	4	3	3	3	3	4	2	4	4	3	5	4	3	3	3	4	3	4	3	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	
191	CK30	5	5	4	4	5	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	1	3	4	4	
192	CK31	3	3	4	4	1	3	2	4	3	3	3	4	4	2	2	3	4	2	3	2	4	2	5	3	4	3	4	5	4	2	2	3	2	4	3	3	
193	CK32	5	3	3	3	3	5	4	3	4	4	4	5	5	5	5	3	5	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	5	5	3	3	3	4	4	
194	CK33	4	4	4	3	3	4	3	3	4	2	3	3	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	
195	CK34	4	4	4	4	5	5	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
196	CK35	5	5	2	3	4	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	
197	CK36	3	4	3	1	1	3	3	4	4	2	4	5	3	4	1	3	3	3	4	3	3	4	2	3	3	4	3	4	3	2	4	4	1	1	1	2	
198	CK37	4	3	2	4	4	5	3	3	3	3	3	3	4	4	4	2	1	5	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
199	CK38	4	4	2	2	2	5	5	3	3	3	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	
200	CK39	4	5	4	3	4	5	3	3	3	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	4	3	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	
201	CK40	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	5	5	5	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	
202	CK41	4	4	4	2	3	4	2	2	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3	2	3	3	3	3	4	4	3	5	5	4	3	3	5	5	
203	CK42	4	4	4	3	3	3	4	4	2	3	4	5	2	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	2	4	3	3	3	3	4	3	3	3	2	2	3	
204	CK43	2	4	1	3	2	5	5	4	5	5	4	4	4																								