

明志科技大學

經營管理系

專題研究

探討智慧型手機應用程式之使用黏著度

組 員： U99227009 李家瑩

U99227010 沈依亭

U99227011 沈思薇

U99227015 林家如

U99227042 劉彤筠

指導老師：林裕勳 (簽名)

中華民國一〇二年十二月三十一日

探討智慧型手機應用程式之使用黏著度

摘要

隨著科技的進步，使用智慧型手機的人口比例逐年上升。科技不斷進步而影響著我們的生活，更影響人與人之間的溝通型態。智慧型手機結合了服務內容與行動網路，改變了傳統手機對只限於通話工具的限制。智慧型手機的普及化，許多手機應用程式（applications，APP）如雨後春筍般出現。手機應用程式商店提供多元廣泛的軟體資源供用戶選擇及下載，使全球陷入一陣手機應用程式的狂熱風潮，不僅產生所謂「低頭族」現象，也慢慢形成一股龐大的商機，值得業者與研究專家加以重視。因此，本專題利用 Von Hippel（2002）所提出的黏著度理論，來進行解釋手機低頭族現象。研究目的在探討手機 APP 黏著度的成因。本研究根據媒體豐富理論、沉浸理論與科技接受模式與主觀規範等觀點，提出研究架構。透過分析 210 個學生樣本，本研究發現，媒體豐富會影響手機應用程式使用者的沉浸行為，從而影響手機 APP 黏著度。而主觀規範也是另一個影響手機 APP 黏著度的預測變項。反之，科技接受模式中的知覺有用性與易用性對 APP 黏著度的影響卻不顯著。這項發現和過去的研究結果有所不同，值得後續研究加以深入探討。

關鍵字：手機應用程式、黏著度、科技接受模式、媒體豐富度理論、沉浸

Keyword: applications(APP), stickiness, Technology Acceptance Model (TAM),

Media Richness Theory (MRT), flow theory

目錄

摘要.....	i
目錄.....	I
圖目錄.....	III
表目錄.....	IV
第一章 緒論.....	1
1.1 研究背景與動機.....	1
1.2 研究目的.....	2
第二章 文獻探討與假說.....	3
2.1 智慧型手機 (Smart Phone)	3
2.2 手機應用程式 (Applications, APP)	3
2.3 使用行為之理論.....	4
2.3.1 黏著度 (Stickiness)	4
2.3.2 媒體豐富度理論 (Media Richness Theory, MRT)	4
2.3.3 科技接受模式 (Technology Acceptance Model, TAM)	5
2.3.4 沉浸理論 (Flow Theory)	7
2.3.5 主觀規範 (Subjective Norm, SN)	8
第三章 研究方法.....	10
3.1 研究架構.....	10
3.1.1 研究假說.....	10
3.2 變數定義及操作化.....	11
3.3 研究方法與設計.....	13
3.4 研究對象及問卷設計.....	13
3.5 資料蒐集.....	13

第四章	資料分析.....	14
4.1	描述性分析.....	14
4.2	測量模式分析.....	17
4.3	測量模型衡量.....	20
4.4	結構模型衡量.....	21
第五章	結論與建議.....	24
5.1	研究貢獻及建議.....	24
5.1.1	對學術研究的貢獻.....	24
5.1.2	研究發展.....	24
5.1.3	對行銷實務的建議.....	25
5.2	研究限制與未來研究.....	26
參考文獻	27
附錄	29

圖目錄

圖 2.1	科技接受模式架構圖.....	6
圖 3.1	研究架構圖.....	10
圖 4.1	驗證後假說模式.....	21

表目錄

表 3.1	本研究變項操作型定義.....	11
表 3.2	本研究變數之題項.....	12
表 4.1	人口統計變項.....	14
表 4.2	性別交叉分析.....	15
表 4.3	刪除變項後模式構面問項.....	17
表 4.4	修正後的的觀察變項.....	18
表 4.5	CR 值與 AVE 值.....	20
表 4.6	AVE 值與相關係數.....	21
表 4.7	假說檢定結果列表.....	22

第一章 緒論

1.1 研究背景與動機

隨著智慧型手機的快速成長，為市場帶來許多商機。根據國內資訊工業策進會創新應用服務研究所 FIND 團隊和經濟部技術處「科技化服務價值鏈研究與推動計畫」的調查結果發現，2011 年台灣持有智慧型手機或平板電腦的族群約有 707 萬人；預估到 2015 年，台灣智慧型手機普及率將達 56.8%。調查也顯示，到今年(2013)第 2 季為止，我國智慧型行動裝置持有比率達 49.5%，平均每 2 個人就有 1 個人持有智慧型行動裝置，推估臺灣行動族群約有 1,053 萬人，比前年(2011)同期(297 萬人)成長 3 倍以上。除此之外，台灣 Google 與市調機構 IPSOS 合作「2013 我們的行動星球：台灣」研究報告指出，台灣地區在 2013 年第一季持有智慧型手機的使用者約有 81% 使用黏著度，約比去年(2012)同期 43% 比例增加 86%，在亞太地區也位居首位（其次分別為日本、香港）。

智慧型手機普及率頻頻攀升，伴隨而來的是手機應用程式服務創造出的新商機。智慧型手機內的應用程式（泛稱為 APP），是智慧型手機在廠商的應用程式商店（Application Store，簡稱 APP Store）下載多元廣泛、不同服務功能（例如：娛樂、教育、遊戲、商業、財務與健身等各種類型的應用程式）的應用程式，除了提供使用者資訊的搜尋外，也注重休閒娛樂與消磨時間的功能，有助於智慧型手機的普及。根據易利信消費者行為研究室（Ericsson Consumer Lab）發布智慧型手機使用行為調查的報告，超過三分之一的用戶在早上醒來還沒有離開床之前，就已經先使用 APP，而晚上八點到九點之間更是黃金時段，說明了消費者對於 APP 的使用黏著度。

科技時代的來臨，消費者對手機的依賴程度不斷提昇，因此產生了新社會現象——「低頭族」，此族群對於其手機的應用程式服務有相當高的使用率，因

此，本研究將透過黏著度理論探討使用者對於智慧型手機應用程式的使用行為。

1.2 研究目的

根據以上敘述之研究背景與動機，本研究將探討持有智慧型手機的使用者對於手機的黏著程度，並同時針對使用者調查造成黏著程度高的原因。從以下四項觀點去進行深入探究。

- (一) 從媒體豐富度理論來探討使用者的黏著度及原因。
- (二) 從科技接受模式中的兩個變項(知覺有用性及知覺易用性)來探討使用者的黏著度及原因。
- (三) 從主觀規範來探討使用者黏著度及原因。
- (四) 從沉浸理論來探討使用者黏著度及原因。

第二章 文獻探討與假說

2.1 智慧型手機 (Smart Phone)

根據維基百科的解釋，「智慧型手機」是由「功能手機 (feature phone)」衍生而來，且其功能更加強大，使用上也更具親和力。在硬體方面，智慧型手機和傳統手機最不同的就是觸控式螢幕，藉由內建觸控式鍵盤，智慧型手機具有的手寫功能比傳統手機使用按鍵打字來得更順手；在軟體方面，智慧型手機有獨立的作業系統以及人性化的介面，它可以隨意的下載及刪除程式 (Applications)，並包含多媒體娛樂、郵件收發、上網瀏覽等的功能。目前智慧型手機所使用的作業系統有：IOS、Android、Windows Mobile、Symbian OS、BlackBerry OS、MeeGo、Palm OS、WebnOS。

2.2 手機應用程式 (Applications, APP)

智慧型手機內的應用程式，泛稱為 APP。APP 為 Applications 的縮寫，智慧型手機擁有開放系統環境，並允許第三方自行發行手機應用程式，然而每家智慧型手機所使用的作業系統不盡相同。因此，使用手機應用程式須由各作業系統的獨立銷售平台下載。手機應用程式銷售平台整理如下：IOS (Apple) 銷售平台為「APP Store」，Android (Google) 銷售平台為「Android Market」，Windows Mobile (Microsoft) 銷售平台為「Windows Marketplace」，Black Berry (RIM) 銷售平台為「APP World」，Nokia 銷售平台為「Nokia Ovi」。這些銷售平台提供多元廣泛的手機應用程式，有助於智慧型手機的普及。智慧型手機的應用日漸普及，本研究認為要找出影響使用者願意使用智慧型手機的因素並探討其原因。

2.3 使用行為之理論

本研究以黏著度、科技接受模式、沉浸理論及主觀規範的觀點來探討大學生使用手機應用程式的使用行為，以下分別描述其之間關聯。

2.3.1 黏著度 (Stickiness)

使用者持續性使用手機應用程式之現象可由黏著度理論來解釋。von Hippel (2002) 將黏著度定義為：「知識搜尋者將知識移轉並轉化為其所需要型態，所必須付出的成本。」亦即當黏著度越高，則代表付出的成本也越高。Lin (2007) 將其黏著度定義為：「使用者願意返回網站，並延長他們在網站上停留的持續時間。」本研究將黏著度以使用者在固定時間內的停留時間及回訪次數，作為衡量手機應用程式對使用者吸引度的標準。停留時間愈長，回訪次數愈多，代表黏著度越高。

2.3.2 媒體豐富度理論 (Media Richness Theory, MRT)

Daft & Lengel (1984;1986) 首先提出資訊豐富度的理論 (information richness theory)，用來說明使用者會藉由用資訊的取用以降低事情的模糊性 (equivocality) 及不確定性 (uncertainty)。模糊性指的是資訊在接收與傳達之間出現了不清楚的處境；而不確定性則是指資訊在傳達與接收之間兩邊的數量差異。豐富度是指媒體能乘載的資訊量是否能讓接收者所理解。

Daft、Lengel & Trevino 接著於 1987 年提出媒體豐富度理論 (Media Richness Theory, MRT)，若媒體在資訊傳達之間能將模糊不清的部分所釐清，該媒體就會被視為豐富度高；反之，則豐富度低。而不同的媒體所具備的豐富度也不盡相同。通常可藉由以下四個因素來判斷媒體的豐富度：(1) 立即回饋能力 (Feedback)；(2) 多樣性線索 (Multiple Cues)；(3) 語言多樣性 (Language Variety) 以及 (4)

個人化程度 (Personal Focus)。

立即回饋能力是指媒體能即時回應與修正問題、訊息的立即程度；多樣性線索意味媒體能傳遞多元的線索之程度；語言多樣性則指媒體能提供語言與符號以傳達意義的程度；另外，個人化程度則指媒體能給予使用者所想要的需求或情境進行修改的程度。藉由以上對媒體豐富理論的四個構成因素的說明可知，媒體豐富理論可用來解釋手機使用者使用智慧型手機的現象。也就是本研究認為，若智慧型手機的手機應用程式提供的媒體豐富度越高，使用者更會持續地使用智慧型手機。

在國內針對媒體豐富度與科技接受模式(TAM)的相關研究中，蘇伯方(2004)發現媒體豐富度與知覺易用性間呈現顯著正相關。朱斌妤、黃仟文及翁少白(2008)也指出媒介內容的豐富度會正向影響使用者的知覺有用性，而彭成君(2003)發現媒體豐富度與沉浸理論間呈現正相關。因此，本研究提出以下假設：

H1：媒體豐富度與沉浸理論有正向關係

H2：媒體豐富度與知覺有用性有正向關係

H3：媒體豐富度與知覺易用性有正向關係

2.3.3 科技接受模式 (Technology Acceptance Model, TAM)

科技接受模式 (technology acceptance model, TAM) 是 Davis 在 1989 年所提出。Davis 以 Fishbein 與 Ajzen(1975)的理性行動理論 (theory of reasoned action, TRA) 為基礎，所發展出來的使用者科技接受模型。此模型可解釋使用者對於資訊科技接受程度的決定性因素，目的在探討促成使用者接受與使用科技的形成因素。在此理論架構下，外部因素對使用者內部的信念(Beliefs)、態度(Attitude)與意圖(Intention)會有影響；這些內部因素會進一步影響使用者對科技的使用情形。此理論假設人類的行為通常是理性，且能夠有系統且使用合適的使用資訊。根據此理論，一個人的某些特定行為表現是由其行為意圖 (Behavioral

Intention) 所決定。

科技接受模式理論 (TAM) 中，提出外部因素影響使用者對科技使用態度的內在認知信念包含：知覺有用性 (perceived usefulness) 和知覺易用性 (perceived ease of use)」。Davis (1989) 對此兩種定義如下：知覺有用性為「使用者使用一個特定系統時，能夠提升其工作表現的程度」，當使用者認為此特定系統有用時，便對此特定系統抱持正面態度，便延伸另一個信念為知覺易用性，知覺易用性為個人相信使用特定系統時所不需耗費努力的程度。由圖 2.1 的 TAM 架構圖可見，知覺有用性是人們願意產生正向態度或是使用資訊系統意圖的重要前因。

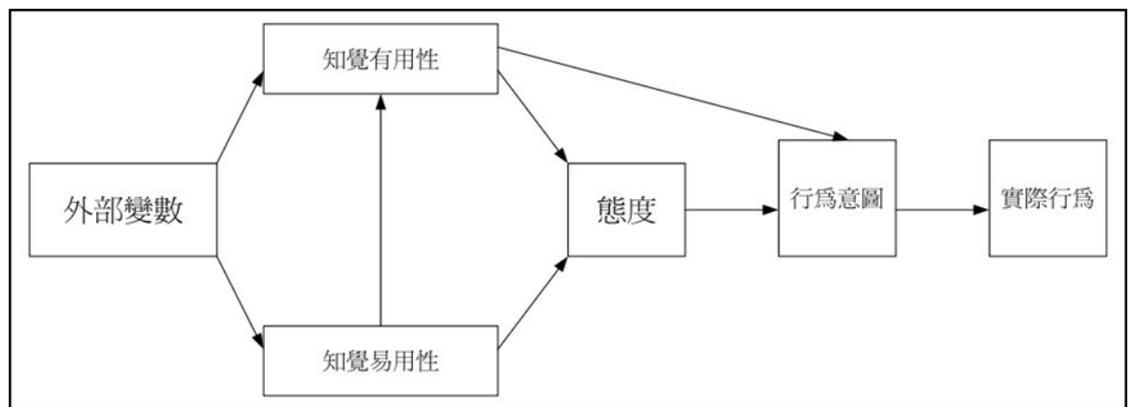


圖 2.1 科技接受模式架構圖

資料來源：Davis (1989)

在模式架構圖中其他外部變數及依變數之定義如下：

1. 外部變數：包括認知規範信念以外，無法控制的環境變數。
2. 態度：個人對於做一項行為之正面或負面的感覺或評價效果。
3. 行為意圖：個人對於做某特定行為之意圖的強度。

因此，本研究認為，「知覺有用性」及「知覺易用性」為科技接受模式中的前置變項，皆可能影響使用者對智慧型手機的使用行為。過去有學者在探討知覺有用性與黏著度的有顯著正向關係 (Bhattacharjee, 2001a; Cheung & Lee, 2009; Casaló et al., 2010)。Bhattacharjee (2001) 也提出一個模型以解釋使用者持續使

用的因素且驗證了知覺有用性與使用者持續使用意圖有正向影響。因此，本研究提出以下假設：

H4：知覺有用性與黏著度有正向關係

David (1986) 在科技接受模式 (TAM) 中提到知覺易用性與知覺有用性兩者有關聯，知覺易用性改善並促進知覺有用性績效提升。因此，本研究提出以下假設：

H5：知覺易用性與知覺有用性有正向關係

Davis (1989) 對知覺易用性的定義為：「使用者相信使用一個系統不需要耗費任何力氣的可能性」。因此，當使用者在使用手機應用程式時，其操作上的難易程度會左右使用者是否願意使用的意願。而越難操作、過於複雜或是需花許多精神學習的手機應用程式，將對使用者心中造成負擔，並產生不好的情緒反應，甚至進而排斥使用。因此根據上述理論當越容易使用的手機應用程式介面，對使用者來說在其認知使用上會有較高的使用性，進而影響其使用時的回流性，增強使用者對手機應用程式的黏著度。因此提出假設：

H6：知覺易用性與黏著度有正向關係

2.3.4 沉浸理論 (Flow Theory)

心理學家 Csikszentmihalyi (1975) 最早提出關於沉浸理論(flow theory)的學者。根據他對沉浸的原始定義為：「人們從事活動時，意識會集中在一個狹窄的範圍內，進入一種經驗模式且意識集中，會將一些無關的知覺與想法過濾，忘卻時間流逝而達到渾然忘我的境界，只對具體目標和明確的回饋有反應，透過對環境的操控產生一種控制感。」早期沉浸理論應用相當廣泛，多應用於生活、工作、運動、休閒等方面的研究。

近幾年因網際網路的快速發展，多位學者以沉浸理論來探討使用者與電腦、資訊系統或網路等互動的行為，Webster (1993) 認為沉浸經驗的過程中是

令人感到愉悅且放鬆的，能夠產生正面的情緒與滿足，因此將沉浸定義為：一種主觀的人與機器的互動體驗，具有娛樂性和探索性等特點。Csikszentmihalyi (1990)指出沉浸經驗的過程中是令人感到愉悅且放鬆的，因此讓人願意付出較大的成本來滿足自身對愉悅的需求目的。

沉浸經驗由兩種主要因素所構成：專注及樂趣。主要構成因素——專注，在人機互動的研究中，使用者在瀏覽網際網路過程中，會出現類似的沉浸狀態，因為使用者在網路瀏覽或互動之間會有享受的感覺，甚至會迷失自我意識(Chen, Wigand & Nilan, 1990)，進而達到沉浸的狀態(Novak et al., 2000)。另一構成的主要因素——樂趣，即為專注某情境中所產生的態度(Csikszentmihalyi, 1975；Ghani & Deshpande, 1994)。個人因對情境感到興趣而投入，產生更強烈的樂趣感受，觸發更多探索行為(Trevino & Webster, 1992)。Novak, Hoffman & Yung(1998)指出消費者沉浸於網路瀏覽期間會有知覺內在樂趣、喪失自我意識、感覺自我強化等知覺。D.L.Hoffman and Novak(1996)提出廣泛概念性模型，更加深入瞭解沉浸理論的概念，其說明網路使用者的網路引導程序，主要探討何種因素創造了強烈的經驗，例如：適當的技巧與挑戰，人與機器的互動關係等。

從上述可知導致沉浸經驗所產生的行為，其影響因素有網站設計的互動性、內容和便利性，另一個則是使用意圖(Davis & Wong, 2007; Hsu & Lu, 2004; Wu & Chang, 2005)。因此，本研究藉此理論來說明，使用者對手機應用程式的專注行為所產生之沉浸狀態及因專注所產生之沉浸經驗。

因為本研究認為，手機應用程式使用黏著度可能會因為沉浸經驗所帶來之強烈樂趣及探索行為而有所影響。因此本研究提出以下假設：

H7：沉浸理論與黏著度有正向關係

2.3.5 主觀規範 (Subjective Norm, SN)

Ajzen (1991) 主觀規範定義為：「個人表現特定行為時所受到的社會壓力」，Ajzen(1985,1989)在計畫行為理論(Theory of Planned Behavior,簡稱 TPB)中，提到個人表現出特定行為是受個人的行為意圖(Behavioral Intention)影響，而行為意圖則是共同取決於個人對此行為的態度(Attitude)與主觀規範(Subjective Norm)，因此證實主觀規範對其行為意圖存在正向的影響，且許多相關學者 (Srite & Karahanna , 2006 ; Yi et al., 2006 ; Chan and Lu, 2004 ; Venkatesh & Davis, 2000 ; Taylor & Todd, 1995) 皆認為主觀規範直接且顯著地影響使用者意圖。

本研究認為主觀規範對使用者持續使用手機應用程式之行為意圖有正向關係。智慧型手機使用者受到周遭重要的人影響，會使其增加持續使用手機應用程式的意圖亦即加強手機應用程式之黏著度。因此，本研究假設：

H8：主觀規範與黏著度有正向關係。

第三章 研究方法

3.1 研究架構

根據以上文獻探討，本研究之研究架構如圖 3.1 所示：

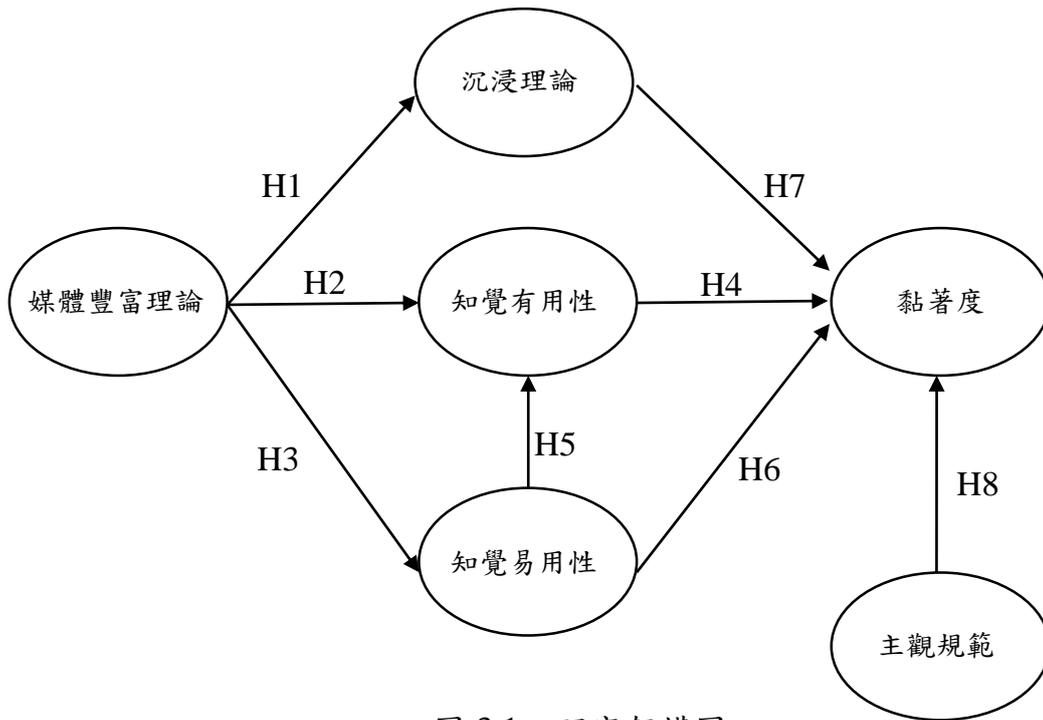


圖 3.1 研究架構圖

3.1.1 研究假說

基於本研究之研究架構及變數的操作型定義，建立以下八項假說：

- H1：媒體豐富度與沉浸理論有正向關係。
- H2：媒體豐富度與知覺有用性有正向關係。
- H3：媒體豐富度與知覺易用性有正向關係。
- H4：知覺有用性與黏著度有正向關係。
- H5：知覺易用性與知覺有用性有正向關係。
- H6：知覺易用性與黏著度有正向關係。
- H7：「沉浸理論」與「黏著度」有正向關係。
- H8：「主觀規範」與「黏著度」有正向關係。

3.2 變數定義及操作化

表 3.1 本研究變項操作型定義

構念	操作型定義		參考文獻
黏著度	使用者在固定時間內的停留時間與回訪次數衡量應用程式對使用者吸引度的標準。		Von Hippel (2002)
媒體豐富度理論	使用者主觀對媒體豐富度理論的認知來衡量手機應用程式的豐富度。		林育昇 & 許富盛 (2010) 蘇伯方 (2004)
	立即回饋能力	媒體能即時回應與修正問題、訊息的立即程度。	
	多樣性線索	媒體能傳遞多元的線索之程度。	
	語言多樣性	媒體能提供語言與符號以傳達意義的程度。	
個人化程度	媒體能夠提供個人化設定。		
知覺有用性	使用者相信使用手機應用程式時，能夠提升其工作表現的程度。		Davis (1989)
知覺易用性	個人相信使用特定系統時所不需耗費努力的程度。		Davis (1989)
沉浸理論	當使用者對於所從事的活動能全心的集中注意力，達到忘我的境界而忽略周遭的環境，即是進入一種沉浸的狀況。		Csikszentmihalyi (1997)
主規範觀	個人會因社會壓力的影響，進而促使他去執行某項特定行為。		Fishbein & Ajzen (1975 ; 1980) Ajzen (2002)

資料來源:本研究整理。

表 3.2 本研究變數之題項

變項		題項
媒體豐富度理論	立即回饋能力	此類型手機應用程式擁有即時互動的特性。 此類型手機應用程式擁有即時更新及即時修正問題的能力。
	多樣性線索	此類型手機應用程式能夠提供豐富的資訊。 此類型手機應用程式擁有多元化的使用介面。
	語言多樣性	此類型手機應用程式可以提供多國語言。 此類型手機應用程式提供多種的訊息呈現方式，例如：文字、圖像、聲音、影像、動畫、符號。
	個人化程度	此類型手機應用程式可以讓我設定我的專屬介面。 此類型手機應用程式可以讓我盡情展現個人風格。
科技接受模式	知覺有用性	使用此類型手機應用程式讓我可以輕易的與別人溝通。 使用此類型手機應用程式讓我更有效率完成想做的事情。 整體而言，使用此類型手機應用程式可使我的生活變得更便利。 整體而言，我認為此類型手機應用程式是非常有用的。
	知覺易用性	整體而言，我覺得此類型手機應用程式是容易使用的。 對我而言，學習如何使用此類型手機應用程式是容易的。 透過此類型手機應用程式可以更輕易完成我想做的事。
主觀規範	我會隨著現今流行趨勢來下載手機應用程式。 我身邊的人都希望我使用此類型手機應用程式。 我常透過下載和他人一樣的手機應用程式來得到認同感。 我周遭的朋友都使用此類型手機應用程式。	
沉浸理論	當我使用此類型手機應用程式時，感覺時間很快就過去了。 當我使用此類型手機應用程式時，我會深深投入其中。 當我使用此類型手機應用程式時，我會忽略周圍發生的人事物。 我非常享受使用此類型手機應用程式時的過程。 當我使用此類型手機應用程式時，我覺得很愉悅。 當我使用此類型手機應用程式時，我的注意力會集中。	
黏著度	我會花很多時間在此類型手機應用程式上面。 當我使用此類型手機應用程式時，感覺使用時間會越來越長。 我只要用手機就會使用此類型手機應用程式。 我會經常瀏覽此類型手機應用程式。	

資料來源:本研究整理。

3.3 研究方法與設計

本研究採用實體問卷與網路問卷，由於社群網站及社群應用程式的快速普及與多元的軟體應用，使用者可能藉由新媒介的使用，逐漸增加個人使用網路的便利性，故選擇網路做為發放問卷的管道，以直接觸及到本研究的目標群體，即為智慧型手機的使用者。

本研究利用 MyServey 網路問卷作為問卷製作的平台，完成問卷後，在社群網站 Facebook 及通訊軟體 LINE 發布問卷填寫邀請，並在明志科技大學各科系發放實體問卷。

3.4 研究對象及問卷設計

本研究主要針對「曾經使用或是目前正在使用智慧型手機應用程式且有搭配固定上網資費之使用者」，以明志科技大學學生作為研究對象，問卷分為五大部分。第一部份（問卷中使用手機應用程式的經驗）為篩選出沒有使用過手機應用程式的使用者；第二部分（問卷題幹中的最常使用的手機應用程式類型之使用態度及經驗、最常使用的手機應用程式類型之看法、外界對你最常使用的手機應用程式類型之影響）為問卷主要題目，題項設計皆針對本研究假設中之外部變項、中介變項與依變項間的關係，題目類型皆使用李克特五點量表，分數越高表示越同意，反之，分數越少表示越不同意。

3.5 資料蒐集

本問卷為 2013 年 10 月 28 日起至 2013 年 11 月 30 日為止，總共發放約 350 份問卷做為分析樣本。經過整理回收的問卷得知，實際回收問卷共有 306 份問卷，其中無效問卷共 96 份，有效問卷共 210 份，有效問卷佔原始問卷比例為 68.6%。

第四章 資料分析

4.1 描述性分析

表 4.1 人口統計變項

變數名稱	樣本組成	數量 (N=210)	百分比
性別	男性	116	55.2%
	女性	94	44.8%
年級	大一	31	14.8%
	大二	53	25.2%
	大三	6	2.9%
	大四	120	57.1%
目前在哪個商城下載 APP	Google play	139	66.2%
	Apple APP store	67	31.9%
	其他	4	1.9%
最常使用的 APP 類型	社交類	123	58.6%
	娛樂類	76	36.2%
	資訊類	4	1.9%
	應用類	4	1.9%
	其他	3	1.4%
一天使用此類型 APP 的次數	5 次以內	43	20.5%
	5~10 次	61	29.0%
	10 次以上	106	50.5%
一次使用此類型 APP 的時間	5 分鐘以下	13	6.2%
	5~10 分鐘	76	36.2%
	10 分鐘~30 分鐘	62	29.5%
	30 分鐘以上	59	28.1%

資料來源:本研究整理。

本研究總計回收 306 份樣本，其中網路問卷佔 32 份，扣除無效問卷後，有效樣本為 210 份。在這些有效樣本中約男女比例平均，57%受訪者為大四生。而目前在 Google play 商城下載手機應用程式的受訪者約佔 66%，且多數使用社交類手機應用程式的受訪者為 59%，一天使用此類型手機應用程式 10 次以上

次數的受訪者佔 51%，一次使用此類型手機應用程式 5~10 分鐘的受訪者為 36%。

本研究也針對受訪者的性別、使用者下載手機應用程式的商城、使用手機應用程式的類型、一天使用此類型手機應用程式的次數，及時間在各變項中的差異進行進一步的分析，以瞭解本研究之樣本在各研究變項上之差異。

表 4.2 性別交叉分析

目前在哪個商城下載 APP	男性	百分比	女性	百分比	總計
google	69	59%	70	74%	139
Apple	44	38%	23	24%	67
其他	3	3%	1	1%	4
最常使用的 APP 類型	男性	百分比	女性	百分比	總計
社交類	56	48%	67	71%	123
娛樂類	53	46%	23	24%	76
資訊類	3	3%	1	1%	4
應用類	1	1%	3	3%	4
其他	3	3%	0	0%	3
一天使用此類型 APP 的次數	男性	百分比	女性	百分比	總計
5 次以內	26	22%	17	18%	43
5~10 次	33	28%	28	30%	61
10 次以上	57	49%	49	52%	106
一次使用此類型 APP 的時間	男性	百分比	女性	百分比	總計
5 分鐘以下	7	6%	6	6%	13
5~10 分鐘	36	31%	40	43%	76
10~30 分鐘	29	25%	33	35%	62
30 分鐘以上	44	38%	15	16%	59

資料來源:本研究整理。

分析結果發現，性別差異中約有七成（71%）的女性最常使用社交類型手機應用程式，此數據顯示女性受訪者對社交有較高的需求，在使用手機時會頻繁的使用社交類型手機應用程式（例如：LINE,FACEBOOK）與他人交流；而男性使用手機的頻率很高，且平均分布在社交類及娛樂類，此數據可以顯示男生平均會

花時間在社交及娛樂（例如：神魔之塔）。而針對一次使用此類型手機應用程式的時間部分，男性受訪者每次在使用娛樂類手機應用程式時容易比女性受訪者使用社交類手機應用程式花費較多的時間，正因男性受訪者大多對遊戲較有興趣，在遊戲的過程會享受其過程而忘記時間流逝，所以男性受訪者在使用手機應用程式時，經常會一次使用超過 30 分鐘以上；而相較於女性受訪者，因最主要是使用社交類手機應用程式，其使用目的可能是與他人溝通，所以一次使用時間主要介於 5~10 分鐘。

4.2 測量模式分析

表 4.3 刪除變項後模式構面問項

變項	題號	衡量問項
媒體 豐富 度理 論	M3	此類型手機應用程式能夠提供豐富的資訊。
	M4	此類型手機應用程式擁有多元化的使用介面。
	M6	此類型手機應用程式提供多種的訊息呈現方式，例如：文字、圖像、聲音、影像、動畫、符號。
	M7	此類型手機應用程式可以讓我設定我的專屬介面。
	M8	此類型手機應用程式可以讓我盡情展現個人風格。
知覺 有用 性	U1	使用此類型手機應用程式讓我可以輕易的與別人溝通。
	U2	使用此類型手機應用程式讓我更有效率完成想做的事情。
	U3	整體而言，使用此類型手機應用程式可使我的生活變得更為便利。
	U4	整體而言，我認為此類型手機應用程式是非常有用的。
知覺 易用 性	E1	整體而言，我覺得此類型手機應用程式是容易使用的。
	E2	對我而言，學習如何使用此類型手機應用程式是容易的。
	E3	透過此類型手機應用程式可以更輕易完成我想做的事。
主觀 規範	N1	我會隨著現今流行趨勢來下載手機應用程式。
	N2	我身邊的人都希望我使用此類型手機應用程式。
	N4	我周遭的朋友都使用此類型手機應用程式。
沉浸 理論	F2	當我使用此類型手機應用程式時，我會深深投入其中。
	F4	我非常享受使用此類型手機應用程式時的過程。
	F5	當我使用此類型手機應用程式時，我覺得很愉悅。
	F6	當我使用此類型手機應用程式時，我的注意力會集中。
黏著 度	S1	我會花很多時間在此類型手機應用程式上面。
	S2	當我使用此類型手機應用程式時，感覺使用時間會越來越長。
	S3	我只要用手機就會使用此類型手機應用程式。
	S4	我會經常瀏覽此類型手機應用程式。

資料來源:本研究整理。

表 4.4 修正後的的觀察變項

變項	題號	因素負荷量	平均值	標準差
媒體豐富度理論	M3	0.765	3.6381	0.68565
	M4	0.804		
	M6	0.699		
	M7	0.729		
	M8	0.778		
知覺有用性	U1	0.810	3.6738	0.75586
	U2	0.729		
	U3	0.858		
	U4	0.869		
知覺易用性	E1	0.847	3.8460	0.66834
	E2	0.857		
	E3	0.733		
主觀規範	N1	0.797	3.7127	0.66945
	N2	0.836		
	N4	0.805		
沉浸理論	F2	0.822	3.6655	0.70095
	F4	0.869		
	F5	0.864		
	F6	0.865		
黏著度	S1	0.811	3.4631	0.72639
	S2	0.672		
	S3	0.754		
	S4	0.842		

資料來源:本研究整理。

本研究使用 PLS 統計軟體進行問卷樣本分析，採用偏最小平方法（partial leastsquares, PLS）來檢驗結構模型當中路徑的顯著程度。PLS 建議最小樣本數至少要達 30 個，而本研究所回收的有效問卷為 210 份，已達最低限額，因此可以充份使用本工具進行模型的檢驗。

測量模型的檢驗包含了收斂效度、內部一致性及區別效度。有關構念的收斂

效度是取平均變異數萃取量 (average variance extracted, AVE)，其代表觀察變數能測得多少百分比的潛在變數值，不僅可用以評判信度，同時也代表收斂效度，Fornell 與 Larcker (1981) 建議至少須大於 0.5 作為臨界標準，才能顯示出此構念具備足夠的收斂效度。當變項對於它們所測量的構念之因素負荷量 (factor loading) 夠高時(負荷量大於 0.5)，同樣也具備足夠的收斂效度的要求 (Nunnally, 1978)。

內部一致性 (internal consistency reliability) 為衡量一群接受相同測試題目之間的正向關聯。一般最常用的檢視信度為 Cronbach's α 數，其係數範圍為 0~1，其值愈高，代表信度愈高，Nunnally (1978) 在其著作「psychometric theory」中表示， α 係數值在一般研究中，至少要大於 0.7，才能衡量出內部一致性是否有高度關聯。在信度分析的過程中，媒體豐富度理論的問項共有三題(M1, M2, M5) 因素負荷值小於 0.7，經刪除此三題項後，其 α 係數為 0.812 (見表 4.3)；主觀規範的問項共有一題(N3) 因素負荷值小於 0.7，經刪除該題項後，其 α 係數為 0.745 (見表 4.3)。沉浸理論的問項共有兩題(F1, F3) 因素負荷值小於 0.7，經刪除該題項後，其 α 係數為 0.877 (見表 4.3)；知覺有用性的問項其因素負荷值皆大於 0.7，故沒有刪題，其 α 係數為 0.834 (見表 4.3)；知覺易用性的問項其因素負荷值皆大於 0.7，故沒有刪題，其 α 係數為 0.743 (見表 4.3)；黏著度的問項其因素負荷值皆大於 0.7，故沒有刪題，其 α 係數為 0.774 (見表 4.3)。

由研究結果所示，所有構念的 AVE 值均滿足最低需求的 0.5，而所有變項的因素負荷量也皆大於 0.7。因此，本研究的測量模型通過檢驗，達到收斂效度的需求門檻。至於內部一致性的成分組成信度 (composite reliability, CR) 皆高於 0.7，顯示本研究所設計之測量工具其內部一致性是具有高度關聯。

4.3 測量模型衡量

表 4.5 CR 值與 AVE 值

構面	AVE	CR	Cronbachs Alpha
知覺易用性	0.663	0.854	0.743
沉浸理論	0.731	0.916	0.877
媒體豐富度	0.571	0.869	0.812
主觀規範	0.661	0.854	0.745
黏著度	0.596	0.854	0.774
知覺有用性	0.670	0.890	0.834

資料來源:本研究整理。

本研究以組成信度 (Composite Reliability, CR) 來衡量各構面的信度。根據 Fornell & Larcker (1981) 所提出的建議, 各構面的 CR 值皆應大於 0.7。依上表所示, 本研究各構面的 CR 值皆有高於可接受的標準 (0.7), 由此可發現本研究所使用的量表是具有一定的信度。另外, 在效度的方面, 本研究分別針對收斂效度與區別效度進行檢驗。根據 Fornell & Larcker (1981) 所提出的建議, 各構面的平均變異萃取量 (Average Variance Extracted, AVE) 應達到 0.5 以上, 才可用以確保具有可接受的收斂效度; 而在檢驗各構面與其他構面間的相關係數值平方有無小於其構面的 AVE 值, 則能夠用以確認研究使用的各構面是否具可接受的區別效度。最後, 由表 4.5 及表 4.6 兩表數據顯示, 本研究各構面的 AVE 值均有大於 0.5 建議值, 且各構面的 AVE 值也均大於同一行對應的相關係數平方, 顯示本研究各構面皆達一定的效度水準。

表 4.6 AVE 值與相關係數

構面	知覺易用性	沉浸理論	媒體豐富度	主觀規範	黏著度	知覺有用性
知覺易用性	0.814					
沉浸理論	0.331	0.855				
媒體豐富度	0.623	0.332	0.756			
主觀規範	0.516	0.337	0.497	0.813		
黏著度	0.429	0.652	0.413	0.483	0.772	
知覺有用性	0.626	0.295	0.679	0.581	0.389	0.818

註：對角線灰底為 AVE 值的平方根，其餘為各變數之相關係數。

資料來源:本研究整理。

4.4 結構模型衡量

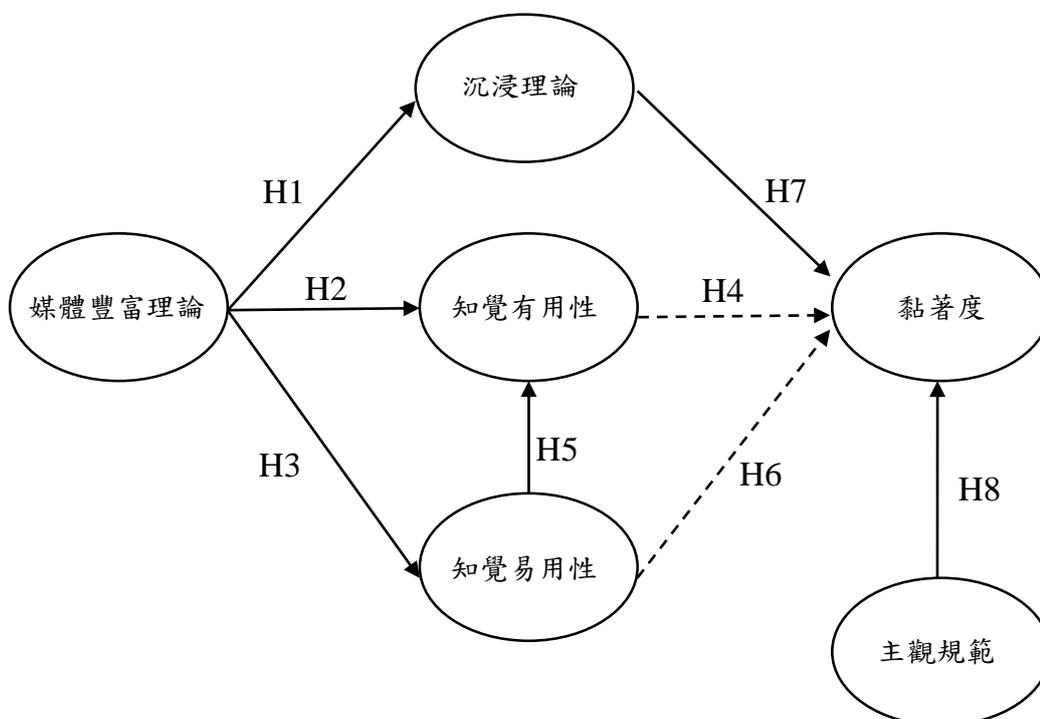


圖 4.1 驗證後假說模式

註：實線為顯著，虛線為不顯著。

表 4.7 假說檢定結果列表

假說		係數	結果
H1	媒體豐富度與沉浸理論有正向關係。	0.332**	成立
H2	媒體豐富度與知覺有用性有正向關係。	0.623**	成立
H3	媒體豐富度與知覺易用性有正向關係。	0.472**	成立
H4	知覺有用性與黏著度有正向關係。	0.121	不成立
H5	知覺易用性與知覺有用性有正向關係。	0.331**	成立
H6	知覺易用性與黏著度有正向關係。	0.026	不成立
H7	沉浸理論與黏著度有正向關係。	0.528**	成立
H8	主觀規範黏著度有正向關係。	0.227**	成立

註：**： $p < 0.01$ ；*： $p < 0.05$

經過測量模型中各個構面都會達到一定的信度及效度後，本研究以 PLS 對模型中的路徑與假說進行檢測。本研究也使用 bootstrap 技術對樣本進行 200 次堆疊 (iteration)，以取得 T 值並藉此評估模型中各個路徑係數的顯著性，分析結果如表 4.7 所示。

在媒體豐富理論的部分，分析結果顯示沉浸理論與知覺有用性以及知覺易用性都有顯著的關聯性，因此 H1、H2、H3 皆成立。媒體豐富度對智慧型手機使用者之沉浸經驗顯著的影響，其顯示媒體豐富的手機應用程式擁有較高程度的線索、語言多樣性和貼近人性化的操作模式，這讓溝通更具效率，並讓他們認為手機應用程式注重個人化，因而降低他們的認知負擔，提高智慧型手機使用者的沉浸經驗。

來源構面裡的媒體豐富理論對於使用者知覺系統的「有用性」與「易用性」有顯著的影響，代表使用者知覺手機應用程式的文字、聲音、影像、面對面是有用的或是易用的，其實也是透過這個系統背後所傳達的媒體度的好壞與多寡，甚至於是自己對於手機應用程式多元化的需求程度，進而認知這個系統的有用與易用程度。故媒體豐富度對於使用者認知的有用性與易用性有正面的相關。

知覺易用性對於知覺有用性的影響，分析結果顯示知覺易用性對於知覺有用性有顯著的關聯性，因此 H5 成立。根據 David (1986) 提出的科技接受模式

(TAM) 中提出使用者相信，使用一個手機應用程式所花費的努力 (effort) 愈少，越可能被使用者接受，而且使用者對於操作此手機應用程式的自我效能也越高，也會對這一系列手機應用程式產生正面的態度。

沉浸理論對於黏著度的影響，分析結果顯示沉浸理論對於黏著度有顯著的關聯性，因此 H7 成立。根據 Ghani & Deshpande (1994)、Csikszentmihalyi (1990)、Trevino & Webster (1992) 提出沉浸經驗的過程中是令人感到愉悅且放鬆的，因此讓人願意付出較大的成本，用以滿足自身對愉悅的需求，且個人會因對情境感到興趣而投入，產生更強烈的樂趣感受，觸發更多探索行為。

主觀規範對於黏著度的影響，分析結果顯示主觀規範對於黏著度有顯著的關聯性，因此 H8 成立。發現主觀規範會正向影響，即智慧型手機之使用者感受主觀規範愈高，對手機應用程式的黏著度愈高，表示智慧型手機使用者使用手機應用程式的原因可能是受到身邊家人、同學或其他重要的人而影響。

科技接受模式 (TAM) 的部分，分析結果顯示知覺有用性與黏著度之間並沒有顯著關係，因此 H4 為不成立；且知覺易用性與黏著度之間也沒有產生顯著的關聯性，因此 H6 也為不成立。本研究認為科技接受模式並不會影響使用者的黏著行為，可能有以下原因：我們認為可能使用者已經將手機應用程式之有用性及易用性視為必需，所以使用者使用手機應用程式的時候，比較不會去考量這兩項因素。因此，手機重複使用及停留時間的延長(即黏著度)並不會因為手機應用程式可以有效達成目的及容易使用而改變。

第五章 結論與建議

5.1 研究貢獻及建議

5.1.1 對學術研究的貢獻

本研究主要探討使用智慧型手機應用程式低頭族的現象，從媒體豐富度理論引發沉浸理論間接影響使用者對於智慧型手機手機應用程式的黏著程度，目前熱門的手機應用程式大部分都擁有媒體豐富度理論的立即回饋能力、多樣性線索、個人化程度、語言多樣性的四項特性讓使用者在使用手機應用程式時能夠放鬆及愉悅地享受整個過程而且慢慢地花費較多時間來投入手機應用程式達到沉浸狀態，並且會頻繁性的使用手機應用程式對智慧型手機手機應用程式的黏著度，造就了目前最流行的低頭族現象。

5.1.2 研究發展

本研究歸納結果後，建議企業若想要執行手機應用程式研發時，應該要注意「媒體豐富度」對「沉浸理論」、「知覺有用性」、「知覺易用性」，以及「主觀規範」對「黏著度」之間的關聯影響程度。

企業的研發團隊在研發新的手機應用程式時，研發技術員多會著重將手機應用程式增加許多自認很有用的功能，或多增加多餘的快捷鍵。但對使用者而言，手機應用程式的有用性及易用性對於使用者使用手機應用程式的回流度，影響並不顯著，反倒是與人保持互動才是真正會影響使用者增加使用此手機應用程式的回流度（正是本文所指的黏著度）。

因此研發技術員應注重在將手機應用程式設計朝向更加強大的群組互動功能，例如：可在社交類手機應用程式加入群組投票的功能，增進群體決策的效率；亦或在遊戲類手機應用程式加入朋友互動功能後，即可立即連線。

而在增強媒體豐富度本身也是相當重要的部分，當各家不斷在增強本身的豐富度時（例如：增強通訊品質、豐富的介面、傳遞多元的對話功能，或者互動的遊戲等），使用者會去比較哪個手機應用程式會使自己願意花費時間沉浸在裡面，且會願意反覆點開使用手機應用程式，以滿足自己使用的需求。

5.1.3 對行銷實務的建議

七成的女性最常使用社交類型手機應用程式，數據顯示女性受訪者對社交有較高的需求；男性使用手機平均分布在社交類及娛樂類，顯示男生會平均花時間在社交及娛樂。男性受訪者每次在使用娛樂類手機應用程式時容易比女性受訪者使用社交類手機應用程式花費較多的時間，而相較於女性受訪者，最主要是使用社交類手機應用程式。因此對於手機應用程式行銷人員來說，如要發展社交類型手機應用程式之行銷計畫，應優先考慮到女性使用者之喜好介面及使用習慣；而如發展遊戲類型手機應用程式，應優先考慮到男性使用者之喜好挑戰、收藏戰利品等性格。

以 LINE（社交類）為例：

1. 創造新貼圖：定時提供使用者不同主題的貼圖，像是在特定節日上傳符合主題的貼圖，讓女性使用者可以透過下載貼圖拉近跟他人溝通的距離，滿足女性對社交的需求。
2. 更新介面：定時發展新介面，透過不同主題的下載增加女性對手機應用程式的新鮮感。

以 Adphalt 賽車（遊戲類）為例：

1. 創造新物件：定時創造遊戲車款並滿足男性對車的喜愛及喜歡挑戰、速度的性格。
2. 精緻的遊戲介面：男性對於遊戲的品質要求較高，定期更新遊戲介面，增加男性使用者對遊戲的忠誠度。

3. 增加關卡及難度：定期增加遊戲關卡及增強難度，滿足男性使用者對遊戲的需求。

5.2 研究限制與未來研究

研究顯示媒體豐富度影響沉浸理論也影響知覺易用性與有用性，但只有沉浸理論會影響黏著度，知覺易用與有用性的影響並不顯著。這和過去研究結果有所不同，因此，以本研究之研究模式為基礎探尋重要影響因子，值得後續研究加以探討。另一方面，也顯示影響沉浸理論的前置因素值得未來加以研究。

其次，由於本研究的樣本全數為學生，並不是完全包含所有樣本群，研究樣本無法代表全面性的手機應用程式使用者，建議未來可以擴大樣本群，尋找不同年齡層的樣本對象，觀察是否會產生不同程度的影響。最後，本研究建議後續研究可以針對特定手機應用程式類型進行深入研究，以發展出為該特定手機應用程式更為具體的實證研究，提供更多學術或實務見解的議題。

參考文獻

中文文獻

- 林育昇、許富盛 (2010.07.05),《以科技接受模式探討使用微網誌意圖之因素—以噗浪(Plurk)為例》,國立中正大學電訊傳播研究所論文碩士論文,頁 5~7。
- 何苔麗、徐慧霞、章家誠 (2012.01.01),《手機應用程式服務使用態度及再購意願研究--以蘋果公司的手機應用程式 Store 為例》,中華科技大學學報,50 期,頁 172~173。
- 陳志豪 (2007),《個人化 DM 的廣告效果》,國立中正大學電訊傳播研究所碩士論文,頁 11。
- 張嵐霆 (2012.07.30),〈2012 年日本智慧型手機普及率成長近 2 倍〉,iThome online 即時新聞,上網日期:2012.08.09,網址:
<http://www.ithome.com.tw/itadm/article.php?c=75238>
- 張旨華 (2010.04),《2009 年消費者對科技產品與服務需求調查報告》,上網日期:2012.08.09,網址:
<http://www.find.org.tw/find/home.aspx?page=many&id=287>
- 曾馨瑩 (2010.07.05),《易用性、有用性與趣味性:以科技接受模型探討微網誌的使用行為》,中華傳播學會 2010 年會論文,上網日期:2012.08.06 日,網址:http://ccs.nccu.edu.tw/UPLOAD_FILES/HISTORY_PAPER_FILES/1232_1.pdf
- 創業現場 (2011.03.23),〈手機開發商應該更注重使用者黏著度〉,上網日期:2012.08.07,網址:<http://www.startuplive.cc/2011/03/23/%E6%89%8B%E6%A9%9F%E9%96%8B%E7%99%BC%E5%95%86%E6%87%89%E8%A9%B2%E6%9B%B4%E6%B3%A8%E9%87%8D%E4%BD%BF%E7%94%A8%E8%80%85%E9%BB%8F%E8%91%97%E5%BA%A6/>
- 蔡雪惠 (2009),《以消費者觀點為基礎探討購後行為前因變項之研究》,東亞地域際第 17 回國際學術研究大會論文發表,上網日期:2012.08.08 日,網址:
<http://ir.csu.edu.tw/dspace/bitstream/987654321/1256/1/464.pdf>
- 數位時代雜誌 (2010.02.06),《傳輸規格世代交替 USB3.0 引爆千億商機》,第 189 期,頁 52。
- 蘇文彬 (2011.07.26),〈資策會 FIND:國內約 300 萬人使用智慧型手機〉,iThome online 即時新聞,上網日期:2012.08.09,網址:
<http://www.ithome.com.tw/itadm/article.php?c=68869>
- 鍾榮峰 (2012.07.26),〈台灣智慧手機及平板普及率走升〉,奇摩新聞,上網日期:2012/08/09,網址:

<http://tw.news.yahoo.com/%E5%8F%B0%E7%81%A3%E6%99%BA%E6%85%A7%E6%89%8B%E6%A9%9F%E5%8F%8A%E5%B9%B3%E6%9D%BF%E6%99%AE%E5%8F%8A%E7%8E%87%E8%B5%B0%E5%8D%87-025016315--finance.html>

Sanji Feng (2012.03), Nielsen: 2 月美國智慧型手機用戶數接近手機使用總人數一半。交接棒的時刻終於要到來了嗎? , 上網日期: 2012.08.09, 網址: <http://chinese.engadget.com/2012/03/30/nielsen-smartphones-account-for-nearly-50-percent-of-us-mobile/>

葉俊麟 (2011.06), 《以計劃行為理論與科技接受模型來探討智慧型手機的購買決策》, 中央大學管理學院高階主管企管碩士班碩士論文, 頁 1,2,18。

孫世鈞 (2010.06), 《整合科技準備度與後接受模型之研究: 以行動化服務為例》, 大同大學資訊經營研究所碩士論文, 頁 15。

陳建源 (2009.06), 《制度信任、認知有用性、認知易用性對消費者使用易圖之影響—以行動商務為例》, 成功大學碩士在職專班論文, 頁 36~37。

蘇伯方 (2004.07), 《即時傳訊軟體採用模式之研究》, 中山大學傳播管理研究所碩士論文。

池文海、許立群 (2013.06), 《會員制網站成員黏著意圖之決定因素研究: 以華人第一時尚美容網站 Fashion Guide 為例》, 東華大學企業管理學系, 第十五卷, 第二期, 頁 271。

賴正育、楊亨利 (2011.07), 《微網誌使用的需求動機及其影響》, 政治大學資訊管理學系。

彭成君 (2003.06), 《教材呈現類型對線上學習使用態度之研究》, 中原大學資訊管理學系碩士論文, 頁 63,64,68,96,98。

詹蕙華 (2010.11), 《以沉浸理論探討交友網站使用者動機與參與行為關係》, 臺北科技大學工業工程與管理系碩士論文, 頁 17~21,33。

英文文獻

Dan Graziano (2012.05.16). "Android and iOS drive mobile 手機應用程式 explosion [infographic]". Accessed on 6 August 2012. From

<http://www.bgr.com/2012/05/16/ios-android-mobile-手機應用程式-s-nielsen/>

Judy Chuan-Chuan Lin (2007.12). "Online stickiness: its antecedents and effect on purchasing intention". Accessed on 23 August 2012, page 507-516.

附錄

A.探討智慧型手機應用程式之使用黏著度問卷

敬愛的先生/小姐，您好

本研究主要在探討使用者對於手機應用程式的使用行為。期盼您能撥冗填答本問卷，若沒有您的支持與協助，本研究勢將難以完成。本研究採取匿名的方式，絕不對外公開。所有資料僅供學術研究用，絕不進行個別資料分析。請您放心填答。

感謝您協助本研究問卷的填答。倘若您有任何疑問或建議，請隨時連絡並給予指教，謝謝。

敬祝 事業順心 平安如意

明志科技大學經營管理系 林裕勛老師

李家瑩、沈依亭、沈思薇、林家如、劉彤筠

聯絡方式：unik921@yahoo.com.tw

※以下問卷將手機應用程式簡稱為手機應用程式

第一部分：下列問題，是關於您在使用手機應用程式的經驗。

1. 請問您目前在哪個商城下載手機應用程式？

Google play Apple APP store 其他，請說明_____

2. 請問您最常使用的手機應用程式為下列哪一類型？（單選題）

社交類（通訊、社群等） 娛樂類（影音、遊戲等） 資訊類（閱讀、理財等）

應用類（計算、照明等） 其他，手機應用程式名稱：_____

3. 承上題，請問您一天使用此類型手機應用程式的次數？

5次以內 5~10次 10次以上

4. 承上題，請問您大約一次使用此類型手機應用程式的時間？

5分鐘以下 5~10分鐘 10分鐘~30分鐘 30分鐘以上

※以下部分請針對您最常使用的手機應用程式類型作答。

第二部份：下列問題是想了解你對最常使用的手機應用程式類型之使用態度及經驗，請依照實際感受勾選。

	非常 不同 意	不 同 意	普 通	同 意	非常 同意
1. 當我使用此類型手機應用程式時，感覺時間很快就過去了。	<input type="checkbox"/>				
2. 當我使用此類型手機應用程式時，我會深深投入其中。	<input type="checkbox"/>				
3. 當我使用此類型手機應用程式時，我會忽略周圍發生的人事物。	<input type="checkbox"/>				
4. 我非常享受使用此類型手機應用程式時的過程。	<input type="checkbox"/>				
5. 當我使用此類型手機應用程式時，我覺得很愉悅。	<input type="checkbox"/>				
6. 當我使用此類型手機應用程式時，我的注意力會集中。	<input type="checkbox"/>				
7. 我會花很多時間在此類型手機應用程式上面。	<input type="checkbox"/>				
8. 當我使用此類型手機應用程式時，感覺使用時間會越來越長。	<input type="checkbox"/>				
9. 我只要用手機就會使用此類型手機應用程式。	<input type="checkbox"/>				
10. 我會經常瀏覽此類型手機應用程式。	<input type="checkbox"/>				

(背面尚有試題，請翻面作答)

第三部分：下列問題是想了解你對**最常使用的手機應用程式類型之看法**，請您依照實際感受勾選。

	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
1. 此類型手機應用程式擁有即時互動的特性。	<input type="checkbox"/>				
2. 此類型手機應用程式擁有即時更新及修正問題的能力。	<input type="checkbox"/>				
3. 此類型手機應用程式能夠提供豐富的資訊。	<input type="checkbox"/>				
4. 此類型手機應用程式擁有多元化的使用介面。	<input type="checkbox"/>				
5. 此類型手機應用程式可以提供多國語言。	<input type="checkbox"/>				
6. 此類型手機應用程式提供多種的訊息呈現方式， 例如：文字、圖像、聲音、影像、動畫、符號。	<input type="checkbox"/>				
7. 此類型手機應用程式可以讓我設定我的專屬介面。	<input type="checkbox"/>				
8. 此類型手機應用程式可以讓我盡情展現個人風格。	<input type="checkbox"/>				
9. 對我而言，學習如何使用此類型手機應用程式是容易的。	<input type="checkbox"/>				
10. 我覺得此類型手機應用程式是容易使用的。	<input type="checkbox"/>				
11. 透過此類型手機應用程式可以更輕易完成我想做的事。	<input type="checkbox"/>				
12. 使用此類型手機應用程式讓我可以輕易的與別人溝通。	<input type="checkbox"/>				
13. 使用此類型手機應用程式讓我更有效率完成想做的事情。	<input type="checkbox"/>				
14. 使用此類型手機應用程式可使我的生活變得更為便利。	<input type="checkbox"/>				
15. 我認為此類型手機應用程式是非常有用的。	<input type="checkbox"/>				

(背面尚有試題，請翻面作答)

第四部份：下列問題是想了解外界對你最常使用的手機應用程式類型之影響，請您依照實際感受勾選。

- | | 非常不同意 | 不同意 | 普通 | 同意 | 非常同意 |
|------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. 我會隨著現今流行趨勢來下載手機應用程式。 | <input type="checkbox"/> |
| 2. 我身邊的人都希望我使用此類型手機應用程式。 | <input type="checkbox"/> |
| 3. 我常透過下載和他人一樣的手機應用程式來得到認同感。 | <input type="checkbox"/> |
| 4. 我周遭的朋友經常使用此類型手機應用程式。 | <input type="checkbox"/> |

第五部分：基本資料

- 性別：男性 女性
- 就讀學校：_____ 科系：_____
- 年級：大一 大二 大三 大四
- 年齡：_____

(問卷到此結束，謝謝作答)