

以科技接受模式探討智慧型手機購買之行為意圖

-以 iPhone 手機為例

研 究 生：歐勁麟

指 導 教 授：陳榮方 博士

國立高雄應用科技大學企業管理研究所

摘要

隨著科技越來越發達，市場上消費者對於「智慧型手機」的需求越來越普遍，更因智慧型手機的便利性、功能性比其他一般型手機要好，並有讓「每個人都可以擁有屬於自己量身打造的手機」之訴求；採用開放式的操作系統，以提供研發者隨時創造並更新的應用程式，讓手機所延伸的功能性更為強大，因此，消費者對智慧型手機持有率逐年提昇。本研究依據科技接受模式提出一項整合模式來探討消費者對於iPhone智慧型手機之便利性、娛樂性、使用成本、知覺有用性與知覺易用性，對於iPhone智慧型手機之使用態度與行為意圖的影響。本研究採便利抽樣，收集了251份有效樣本，研究結果發現，「便利性」與「娛樂性」對「知覺有用性」與「知覺易用性」均有顯著正向影響，「使用成本」、「知覺有用性」與「知覺易用性」對「使用態度」均有顯著正向影響，「知覺有用性」與使用態度對「行為意圖」均有顯著正向影響。最後，本研究提出行銷策略之建議與未來研究方向，以供iPhone智慧型手機廠商與學者之參考。

關鍵字：科技接受模式，智慧型手機，購買意願

A Study of the Purchasing Intention Using Technology

Acceptance Model-Taking iPhone as an Example

Student: Chin-Lin Ou

Advisor: Dr. Jung- Fang Chen

Institute of Department of Business Administration
National Kaohsiung University of Applied Sciences

Abstract

With the current development of technology, more consumers in the market require smartphones. These phones are also in demand because their convenience and functionality are superior to that of general mobile phones. Additionally, smartphones enable consumers to personalize their phones. The use of open operating systems to provide applications created and upgraded by researchers and developers at any time enhances the functionality of mobile phones. Thus, the smartphone consumer penetration rate is increasing annually. In this study, we reference the technology acceptance model and propose an integrated model for investigating the convenience, entertainment, use cost, perceived usefulness, and perceived ease of use of iPhones among consumers. We also further discuss the effects of these variables on consumers' use attitudes and behavioral intentions toward iPhones. For this study, we collected 251 valid samples. The results showed that "convenience" and "entertainment" have a significant positive impact on "perceived usefulness" and "perceived ease of use"; "cost," "perceived usefulness," and "perceived ease of use" have a significant positive impact on consumers' "attitudes to use"; and "perceived usefulness" and the "attitude of use" have a significant impact on "behavioral intention." Finally, we also provide recommendations regarding marketing strategies and further research directions to smartphone manufacturers and scholars for reference.

Keywords: Technology Acceptance Model, smartphone, purchase intentions

第一章 緒論

第一節 研究背景

根據國家通訊傳播委員會（National Communications Commission, NCC）提供的資料顯示，2011年8月底止台灣的行動通信用戶數為2,766萬戶，手機門號人口普及率（手機門號人口普及率定義為手機門號總數除以全國人口數）為119.3%，也就是說台灣每一民眾至少手上都有一支手機。由此可知，我國行動通訊非常普及，行動電話已變成一種廣泛被消費者接受的產品而且持有者的年齡層逐年的下降，已成為人們生活與工作上不可或缺的必需品。隨著科技的進步，科技產品做得越來越小，都希望使用者可以隨時隨地的用到這些產品，而行動電話當然是其中最重要的代表作之一。

使用者在使用行動電話的同時，也能夠使用他們的產品，除了硬體方面的整合外，也包括了軟體上的整合，也就是說，現在的手機就像一台超小型的電腦，讓使用者除了通話的功能外，還可以利用手機處理檔案、拍照、甚至可以上網。而2008年開始，台灣的行動電話整體銷售量也呈現衰退狀態，所幸在各家電信營運商推行智慧型行動電話的補貼措施，使智慧型行動電話成功擴展至一般消費性市場。由於智慧型行動電話銷售佔比卻呈現逐漸成長，讓台灣的整體手機市場不致於萎縮。

隨著科技越來越發達，市場上消費者對於「智慧型手機」的需求越來越普遍，更因智慧型手機的便利性、功能性比其他一般型手機要好，並有讓「每個人都可以擁有屬於自己量身打造的手機」之訴求；採用開放式的操作系統，以提供研發者隨時創造並更新的應用程式，讓手機所延伸的功能性更為強大，因此，消費者對智慧型手機持有率逐年提昇。

早期的智慧型手機都鎖定在商務人士，繼iPhone iOS平台的出現、Google Android開放平台的使用率持續擴大。數位科技發展一日千里、突飛猛進，網路為生活帶來許多無限的可能，智慧型手機問世後，已經改變人類的通訊習慣，使得智慧型手機市場在一般消費者市場逐漸加溫，加上手機生命週期短、市場競爭激烈、新型的智慧型手機功起越來越強大、使用者汰換手機越來越頻繁，因此選定智慧型手機已漸漸成為使用者在未來使用通訊服務的一種趨勢。

工商時報（2011），Google 公司針對全球智慧型手機用戶使用行為發布研究報告，以台灣市場來說，智慧型手機用戶的滲透率為 26%，其中有 83%目前所擁有的是他們第一支智慧型手機。Google Android 作業系統在台灣智慧型手機市場的市佔率為 32%，優於蘋果 iOS 的 25%。兩大作業系統在台灣智慧型手機市場佔有率達 6 成。而台灣用戶最常使用的應用為搜尋、影音、社交及應用程式，未來行動購物的商機具有潛力。

因 iPhone 智慧型手機在台灣有四分之一的市場占有率，是市占率最高的單一機種，同時為全球最受歡迎的智慧型手機，因此本研究以 iPhone 智慧型手機為探討對象。

第二節 研究動機

蘋果公司推出的 iPhone 可以說是近年來智慧型手機的先驅，從一開始到現在推出了 iPhone 智慧型手機，都對智慧型手機帶來了可觀的影響。

簡易上手的觸控式螢幕和多樣化的開放式軟體功能，提供了十萬多種軟體的下載，雙鏡頭拍照及 HD 高畫質影片及 LED 閃光燈功能還有能夠支援多點觸控電容式 Retina 顯示器，都是消費者選購使用的主要原因，媒體的宣傳和炫耀性的心理當然也是其中不可忽視的原因。

蘋果公司所推出的 iPhone 智慧型手機還又一個多功能有方便的五百萬畫素鏡頭。除了這個，iPhone 智慧型手機還有第二個鏡頭，它用來支援 iPhone 軟體 facetime，也就是智慧型手機之發展趨勢及實例探析 iPhone 的視訊功能。也同時支援自拍軟體，讓使用著可以同時在自白時從螢幕上檢視對焦位置是否正確，是用起來簡易又方便。另外一個不能不提的就是 iPhone 智慧型手機上的 Retina 顯示器是迄今最銳利、最亮麗、解析度最高的手機螢幕，它的像素數目是之前 iPhone 的四倍。事實上，它的像素密度已經高到讓人眼無法分辨出個別的像素，文字因而變得極為清晰，影像也變得極為銳利。比起一般 LCD 顯示器，它能提供更寬廣的可視角度。這意味著你可以用任何方式拿著 iPhone 智慧型手機，同時仍能看見亮麗的影像。這可以說是一個革命性的改變。

除了以上這些外顯的強大功能，iPhone 的文字處理能力也周到，編輯文字時的文字提示功能也幫助我們解決了部份的問題。另外，iPhone 也能夠將記載的文字或是相片做及時的上傳，隨時隨地把心情分享在 Facebook、Myspace 等社群網站。

在現在的市場中，iPhone 智慧型手機在使用上與其他系統的智慧型手機相較起來較為簡易、人性化，這也是為甚麼 iPhone 一直能夠站在智慧型手機市場重要位置的主要原因。

以消費者的角度來看，手機帶給我們的便利性，除了與他人能夠隨時連絡以外，這幾年來科技的進步讓手機可以幫助我們許多的事情，讓現代人已經無法離開它們了，甚至會有一種如果沒有帶手機就感到處處不便的情況出現。隨著行動網路使用及需求日益增加，透過行動網路從事各種應用服務及交易行為也成為一種趨勢。

本研究想探討手機使用者對於創新科技智慧型手機產品看法是否會廣泛接受。所以，本研究以 Davis (1989) 科技接受模型來探討消費者對創新科技 iPhone 智慧型手機的接受情形及行為意圖其構面所包含知覺有用性、知覺易用性、使用態度及行為意圖。

第三節 研究目的

根據上述的研究動機，本研究將結合科技接受模式來建構本研究的架構，探討消費者購買 iPhone 智慧型手機時，影響消費者行為的各項因素間因果關係。研究結論將做為提供 iPhone 業者在經營與制定策略上做為參考依據，故本研究的研究目的為：

一、探討影響消費者購買 iPhone 智慧型手機的購買動機、感受與實際購買行為之間的因素。

二、以科技接受模式來探討消費者對於 iPhone 智慧型手機的接受情形及行為意圖之間的影響關係。

三、探討產品屬性（便利性、相容性、品質、成本）對於消費者使用 iPhone 智慧型手機之知覺有用性及知覺易用性的影響關係。

四、探討台灣手機產業 HTC 業者如何因應競爭對手的激烈競爭進而提升市占率。

第四節 研究範圍與限制

由於研究時間以及資源的限制，本研究的範圍與限制有以下幾點：

一、本研究僅以大高雄市地區使用 iPhone 智慧型手機的使用者為主，礙於時間以及成本的限制，無法做到普查，實際有效母體統計資料無法得知，將根據所抽到的有效樣本去推論實際的情形。

二、本研究僅對 iPhone 智慧型手機之功能性對使用者之知覺感受做探討，未再了解其 iPhone 智慧型手機搭配之作業系統或其所屬之電信業者，是否會影響其使用上之知覺差異。

第五節 研究流程

本研究根據研究背景動機、研究目的問題及文獻相關整理後，來進行相關研究之探討，並發展出本研究流程如下圖 1-1 所示：

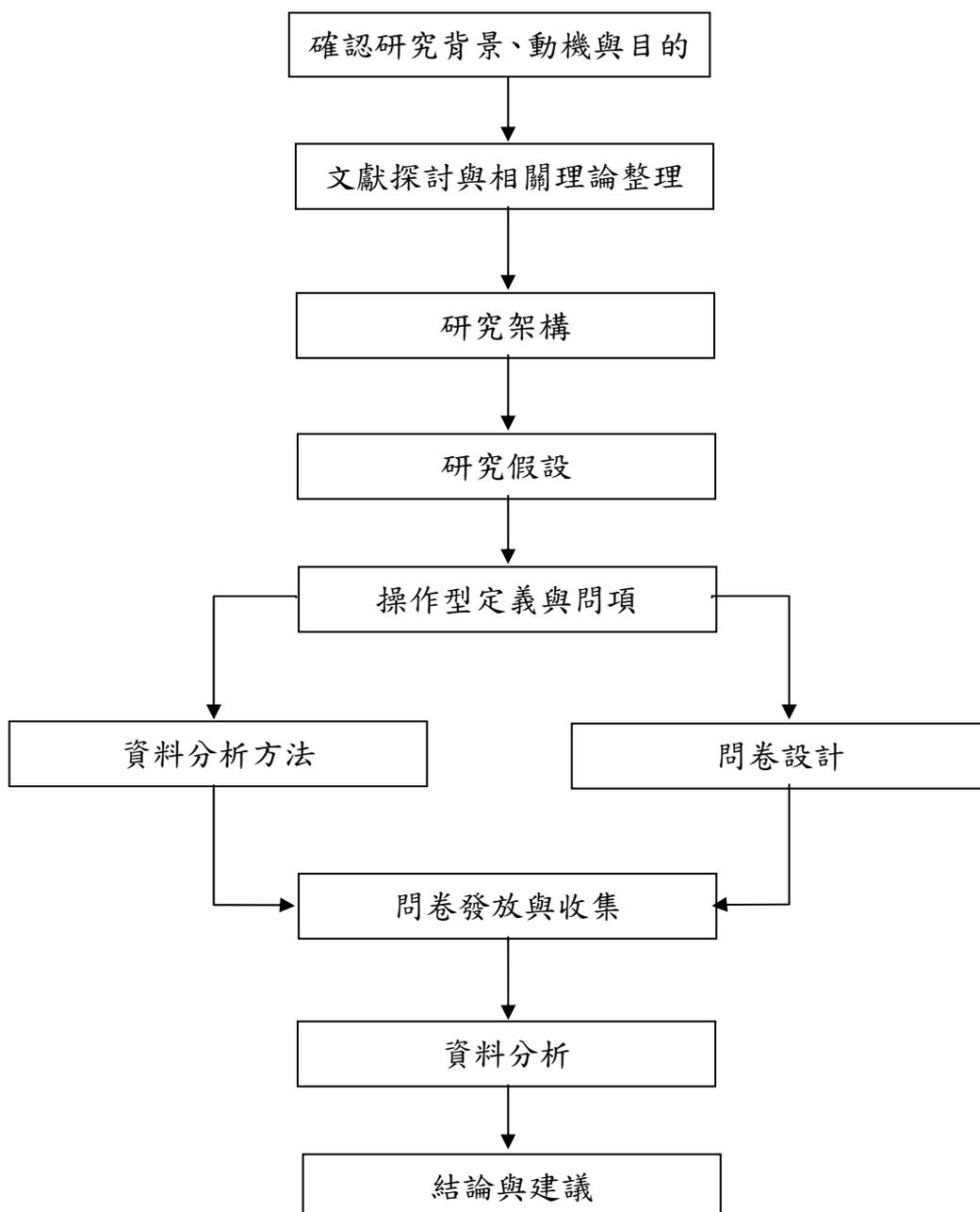


圖 1-1 研究流程圖

一、中文文獻：

1. 王子駿 (2003)。科技準備性與服務便利性對使用科技基礎服務影響之研究—以第三代行動通訊為例，淡江大學企業管理學系碩士論文。
2. 王韻築 (2007)。2006 年台灣移動通訊服務市場回顧報告，財團法人工業技術研究院。
3. 翁少白 (2006)。即時數位整合交通系統接受度調查研究，國立中山大學，傳播管理研究所碩士在職專班碩士論文。
4. 許晉龍 & 金業珍 (2006)。行動通訊服務之顧客接受度影響因素研究，電子商務研究，第4期第2卷，頁235-256。
5. 黃建銘 (2005)。消費者採用多媒體隨選視訊 (MOD) 之行為研究—以大台北地區中華電信之用戶為例，國立中央大學，企業管理研究所碩士論文。
6. 黃應欽 (2006)。創新科技產品採用之研究—以網路電為例，國立成功大學，企業管理研究所碩士論文。
7. 黃淑宜 (2004)。現金卡服務便利性對服務品質影響之研究，大葉大學工業關係所研究碩士論文。

二、英文文獻：

1. Adams, D. A., Nelson, R. R., & Todd, P. A. (1992). Perceived Usefulness, Ease of Use and Usage of Information Technology: A Replication. *MIS Quarterly*, 16(2), 227-247.
2. Atkinson, M., & Kydd, C. (1997). Individual Characteristics Associated with World-Wide-Web Use: An Empirical Study of Playfulness and Motivation. *The DATA BASE for Advances in Information Systems*, 28(2), 53-62.
3. Barnett, L. A. (1991). The Playful Child: Measurement of a Disposition to Play. *Play and Culture*, 4(1), 51-74.
4. Berry, L. L., Seiders, K., & Grewal, D. (2002). Understanding Service Convenience. *Journal of Marketing*, 66(3), 1-17.
5. Brown, L. G. (1989). The Strategic and Tactical Implications of Convenience in Consumer Product Marketing. *The Journal of Consumer Marketing*, 6(3), 13-19.
6. Bruner, G. C., & Kumar, A. (2005). Explaining consumer acceptance of handheld internet devices. *Journal of Business Research*, 58(5), 553-558.
7. Burke, R. R. (1997). Do You See What I See? The Future of Virtual Shopping. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 352-360.
8. Constantinides, E. (2002). The 4S Web-Marketing Mix Model. *Electronic Commerce Research and Applications*, 81(1), 57-76.

9. Davis, F. D., Bagozzi R. P., & Warshaw P. R. (1992). Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computers in the Workplace. *Journal of Applied Social Psychology*, 22, 1111-1132.
10. Davis, F. D., (1993). User Acceptance of Information Technology: System Characteristics, User Perceptions, and Behavioral Impacts. *International Journal of Man Machine Studies*, 38(3), 475-487.
11. Dodds, W. B., Monroe, K. B., & Grewal, D. (1991). Effects of price, brand, and store information on buyers' product evaluations. *Journal of Marketing Research*, 28(3), 307-319.
12. Dishaw, M. T., & Strong, D. M. (1999). Extending the Technology Acceptance Model with Task-Technology Fit Constructs. *Information & Management*, 36(1), 9-21.
13. Eastin, M. (2002). Diffusion of E-commerce: an Analysis of the Adoption of Four E-commerce Activities. *Telematics and Informatics*, 19(3), 251-267.
14. Grewal, D., Hardesty, D. M., & Iyer, G. R. (2004). The Effect of Buyer Identification and Purchase Timing on Consumers' Perceptions of Trust, Price Fairness, and Repurchase Intentions. *Journal of Interactive Marketing*, 18(4), 87-100.
15. Hu, P. J., Chau, P. Y. K., Liu, O. R., & Tam, K. Y. (1999). Examining the Technology Acceptance Model Using Physician Acceptance of Telemedicine Technology. *Journal of Management Information Systems*, 16(2): 91-112.
16. Hung, S. Y., Ku, C. Y., & Chang, C. M. (2003). Critical Factors of WAP Services Adoption: An Empirical Study. *Electronic Commerce Research and Applications*, 2(1), 42-60.

17. Lai, R. Y. C., Lim, V. K. G., & Teo, T. S. H. (1999). Intrinsic and extrinsic motivation in internet Usage. *Omega*, 27(1), 25-27.
18. Legris, P., Ingham, J., & Collerette, P. (2003). Why Do People Use Information Technology? A Critical Review of the Technology Acceptance Model. *Information & Management*, 40(3), 191-204.
19. Lichtenstein, D. R., Bloch, P. H., & Black, W. C. (1988). Correlates of price Acceptability. *Journal of Consumer Research*, 15, 243–252.
20. Luarn, P., & Lin, H. H. (2005). Toward an understanding of the behavioral intention to use mobile banking. *Computers in Human Behavior*, 21(6), 873-891.
21. Maignan, I. & Lukas, B. A. (1997). The Natural and Social Use of the Internet: A qualitative Investigation. *The Journal of Consumer Affairs*, 31(2), 346-371.
22. Mathieson, K., Peacock, E., & Chin, W. W. (2001). Extending the Technology Acceptance Model: The Influence of Perceived User Resources. *The DATA BASE for Advances in Information Systems*, 32(3), 86-112.
23. Mathwick, C., Naresh, K. M., & Edward, R. (2001). Experiential value: conceptualization, measurement and application in the catalog and internet shopping environment. *Journal of Retailing*, 77, 39-56.
24. Moon, J. W., & Kim, Y. G. (2001). Extending TAM for a World-Wide-Web Context. *Information and Management*, 38, 217-230.
25. Monroe, K. B. (1990). Pricing: Making Profitable Decisions. *New York: McGraw-Hill*.

26. Peter, J. P., & Olson, J. C. (1999). *Consumer Behavior and Marketing Strategy. 5th ed. Boston: McGraw-Hill.*
27. Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations. 5th ed. New York: The Free Press.*
28. Shih, H. P. (2004). Extended Technology Acceptance Model of Internet Utilization Behavior. *Information & Management*, 41(6), 719-729.
29. Shurmer, M. (1993). An Investigation into Sources of Network Externalities in the 117 Packaged PC Software Market. *Information Economics & Policy*, 5(3), 231-251.
30. Szymanski, D. M., & Hise, R. T. (2000). E-Satisfaction: An Initial Examination, *Journal of Retailing*. 76(3), 309-322.
31. Taylor, S., & Todd, P. A. (1995). Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models. *Information Systems Research*, 6(2), 144-176.
32. Van der Heijden, H. (2003). Factors Influencing the Usage of Websites: The Case of a Generic Portal in the Netherlands. *Information & Management*, 40(6), 541-549.
33. Wu, J. H., & Wang, S. C. (2005). What Drives Mobile Commerce? An Empirical Evaluation of the Revised Technology Acceptance Model. *Information & Management*, 42(5), 719-729.

三、網站部份：

1. 工商時報新聞：Android 市佔 32% 勝 iOS 的 25%，上網日期：2012 年 5 月 12 日，取自中時電子報網站：
<http://showbiz.chinatimes.com/tech/12050905/122011082600377.html>