

以科技接受模式觀點探討廠商對網路購物平台之使用意圖

A Study of Firm's Intention to Use the Online-Shopping Platform Based on Technology Acceptance Model

黃義俊

國立高雄應用科技大學 企業管理系副教授

peterhun@cc.kuas.edu.tw

蔡武德

樹德科技大學 運籌管理系 專任教授

woody@cc.kuas.edu.tw

楊勝文

國立高雄應用科技大學 企業管理系碩士班研究生

qsxdrg1546@gmail.com

摘要

網路購物實為現今之流行的消費型態，然而國內僅有少數學者利用科技接受模式加以探討網路購物平台廠商之使用行為。為彌補此研究之不足，本研究進行文獻探討之後利用自我效能、介面特性作為外生之變數並且加上科技接受模式之三個變數：知覺易用性、知覺有用性、使用意圖加以探討並驗證網路購物平台廠商的使用行為。本研究針對台灣樂天市場(<http://www.rakuten.com.tw/>)的商家進行問卷發放，並且回收 143 份問卷。經由迴歸分析之結果顯示：自我效能對於知覺易用性有部份顯著正向影響、介面特性對知覺有用性與知覺易用性有部份顯著正向影響、知覺易用性對知覺有用性有顯著正向影響、知覺易用性與知覺有用性對行為意圖有顯著正向影響。

關鍵字：科技接受模式、網路購物、樂天市場

Key Words : Technology Acceptance Model, Online Shopping, Rakuten Market

壹、緒論

一、研究背景與動機

隨著資訊與通信技術的日益成長使得網際網路在台灣普及化並廣泛的應用在各個領域，並且也對商業環境造成了極大的衝擊。而電子商務的發展使得企業紛紛使用資訊系統與網際網路來改善內部流程、擴展商機、瞭解顧客需求，並且使企業得以獲得較佳的競爭力。

目前電子商務的發展也因著網際網路的普及而有所助益，全球使用網路的人數至 2007 年 1 月止已達 11 億的上網人口，而北美洲上網的人口約為 2 億 3 千萬，上網率為 69.7%；亞洲為 3 億 9 千萬人，上網率為 10.7% (Miniwatts Marketing Group, 2007)。

電腦與網際網路確實漸漸成為日常生活中一個不可或缺的角色。一般零售商也試圖利用網路增加接觸顧客之節點、擴展通路，而發展網路商店、網路購物。網路商店的發展使零售商可以有更多的利潤來源，因此國內產生許多網路購物之資訊中介者的平台以整合零售商，不僅使消費者可以快速比價、發掘潛在供給者，也使零售廠商本身可以有更多的機會接觸到潛在消費者。台灣網路調查機構「創市際」於 2007 年公布台灣網路購物及拍賣網站滿意度調查結果顯示，台灣之網路購物消費者流量集中於前十二大購物網站，其中 Yahoo! 奇摩的「奇摩拍賣」、「奇摩購物中心」及「奇摩購物通」三大網站位居網路購物消費者之最常光顧的購物平台。國內網路購物市場之多樣性與蓬勃的發展使得此類網站之經營成敗與否與平台之管理的技術亦隨之成為重要的管理議題與挑戰。

就網路商店而言，根據資策會 MIC 之調查，2008 年台灣有超過 5000 家電子商店，每年高達 1,471 億銷售額，佔台灣零售市場的 3.6%。資策會 MIC 更預估，2009 年台灣網路購物市場規模將大幅擴增到新台幣 3,116 億元。

國內之部份零售業廠商欲從實體通路轉向虛擬通路通常會透過網路資訊中介者之協助以將資訊透過平台有效的傳達給消費者，因此網路之資訊中介者之良窳與否將造成廠商是否能因使用此平台提昇績效的關鍵。國內學者對於網路購物之研究多侷限於探討網路購物消費者之使用行為與消費型態、使用忠誠度、安全性等議題，鮮少針對廠商面探討其使用平台之意願與使用行為，因此本研究即從此角度探討影響加入平台之零售商對於此平台使用行為的要素與影響變數。因此本研究就此角度探討廠商對於資訊中介平台之使用行為。

本研究欲以樂天市場網路購物平台的商家(<http://www.rakuten.com.tw/>)為本研究之主要的研究樣本，加以探討網路商店之零售商對於資訊中介平台的使用意願。

貳、文獻探討與研究假設

一、文獻探討

(一)、科技接受模式

由於資訊技術與網際網路的發展，帶來許多的便利性與效率的提昇，然而資訊科技本身的設計與特性將影響到使用者對於此資訊科技的使用意願與行為，若資訊科技本身的設計使最終使用者的使用意願低落，反而無法提昇使用的效率；對於企業而言，企業導入資訊科技(如 ERP 系統)或電子化通常期待帶來更良好的工作績效，好的工作績效包括良好的效率以及效能，而員工若因本身的心理認知因素而抗拒使用新的技術，因而造成企業無法發揮導入資訊科技的良效、亦會造成企業資源的浪費。科技接受模式(Technology Acceptance Model, TAM)是經常被使用來解釋與預測使用者對於新的資訊科技的意願與行為之工具。TAM 以知覺有用性(Perceived Usefulness, PU)與知覺易用性(Perceived Ease of Use, PEOU)作為影響使用者對特定 IT 之使用者行為中介。

自從 Davis(1989)提出科技接受模式之後，學術上許多研究者即使用此工具應用在許多不同的領域，由 Davis(1989)針對學生使用文書編輯軟體進行使用調查(Davis et al. 1989)，擴展至不同使用者如企業專業人士(Agarwal and Prasad 1997, 1999)、一般終端使用者(AI-Khaldi and Wallace 1999)、醫生(Chau and Hu 2001; 2002); TAM 亦應用於各種不同種類之技術。

1. Davis (1989)

資訊科技的接受度現今以成為多數組織規劃導入管理資訊系統(Management Information System, MIS)的根本問題(Igbaria 1993)。Davis(1989)首先提出科技接受模式(Technology Acceptance Model, TAM)，此模式係由理性行為理論(TRA)針對資訊科技的接受程度之範疇所修改而來。而 TAM 的提出目標是為了：提供一個廣泛性且能夠解釋使用者行為的模式，且此模式能夠廣泛應用在終端運算技術與使用者族群(Davis et al., 1989)。而科技接受模式本質上是給予外部變數影響內部變數(如：態度、意圖)一個依循基礎。

TAM 主要由兩個重要的變項所構成：知覺有用性(Perceived Usefulness, PU)與知覺易用性(Perceived Ease of Use, PEOU)，並且是與資訊科技接受程度直接相關的主要變項(Davis et al. 1989)，與 TRA 相似的是，資訊科技的實際使用取決於行為意圖，而與 TRA 不同的是使用者的行為意圖同時受到態度與知覺有用性所影響，而態度則取決於知覺有用性與知覺易用性。而科技接受模式並未將 TRA 中的主觀規範變項納入模型中是因為影響態度知效果不顯著(Davis et al. 1989)且量測並不容易，在資訊科技發展漸趨完全之時，態度對行為的意願影響是相對較為顯著的(陳焜元，1996)。

各變數之關係見下圖：

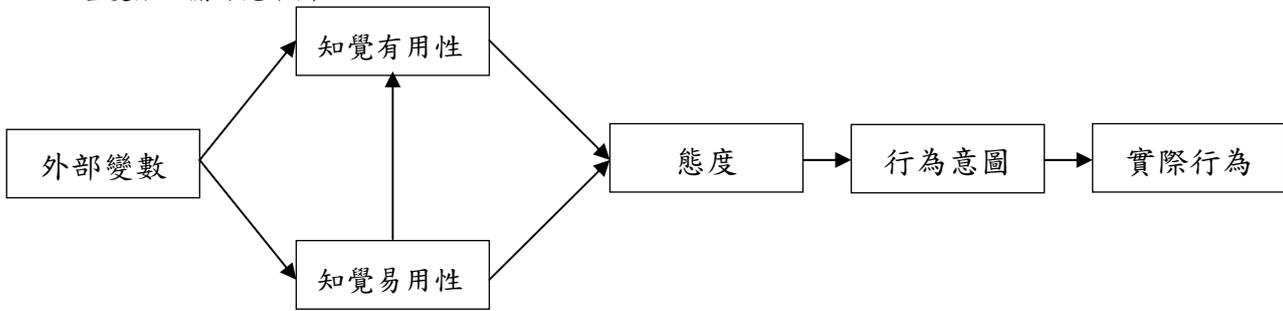


圖 1：科技接受模式架構圖(1989)

在發展科技接受模式時，Davis (1989)解釋知覺有用性的有用性這個詞構思源自於”能夠有所助益”的概念。因為加強工作績效是組織背景下最重要且感興趣的原因，一個資訊系統被使用者認知有用性是因為他相信資訊系統將會提供正向的使用者績效關係。而知覺易用性則定義為：使用者認為使用某特定之資訊科技不需耗費心力而順利使用的程度。而模型尚包含外部變數(External Variable)，外部變數將間接的影響到使用者的行為意圖以及實際使用行為。通常外部變數包含了系統特性、訓練與技術支援、技術條件、系統設計階段使用者之介入、系統性質等。外部變數將透過知覺有用性與知覺易用性間接影響態度以及使用者意圖，進而影響使用者對於資訊科技的實際使用行為。而 Davis(1986)所提出之科技接受模式亦獲得三個重要的結論：(1)行為意圖可以有效的預測個人對於資訊科技的實際使用行為(2)知覺有用性是影響行為意圖的主要變數(3)相較於知覺有用性，知覺易用性對於系統的採用與否之顯著性較低於知覺有用性，亦即知覺易用性為影響系統採用之次要變項。而使用者若認知此資訊系統容易使用，則可以花費較少的心力完成較多的工作，或改善工作的程序，進而提昇工作的績效，假設認知易用性會直接影響認知有用性。

2.Davis (1996)

Davis 與 Venkatesh (1996)基於初始科技接受模式受到許多後續研究者的不同見解，因而提出修正的 TAM 模型，其的論點指出態度(Attitude)是使用者本身的情感反應，僅表示使用者對於某特定資訊科技在於喜好與情緒上的反應，無法有效中介知覺有用性與知覺易用性對於行為意圖的影響。例如：網路購物之廠商本身對於購物網站之界面的使用可能是受到外在之壓力或績效(銷售額)的壓力而使用，此採用之行為或採用的意願，並不代表廠商對於此介面有積極正面的態度。因此後續學者之研究採用科技接受模式時會將態度變數予以省略以簡化整體模型 (Davis et al., 1992 ; Igbaria et al., 1996 ; Teo et al., 1999 ; Venkatesh and Davis, 2000 ; Teo, 2001;Wu and Wang,2005) 。

其修正模型之變數關係如下圖：

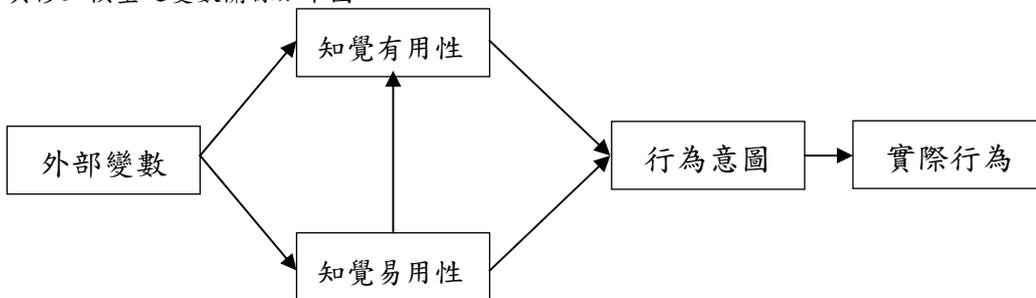


圖 2：修正後之科技接受模式架構圖

在Lee et al.(2003)整理過去關於TAM之研究發現未來值得探討的重點為加入更多的變數，因此本研究亦試圖加入擴充之外生變數，以增加模型之解釋能力。

而根據洪新原等學者於「科技接受模式之彙整研究」(2005)中指出，知覺有用性對使用意圖與知覺易用性對使用意圖之影響在58篇資管期刊論文中，知覺有用性對使用意圖共有6453個樣本，彙總研究後發現變數關係為顯著，而知覺易用性對使用意圖亦呈現顯著的影響。而知覺易用性在其彙總研究中呈現顯著之影響。而本研究將採用知覺有用性(Perceived Usefulness, PU)與知覺易用性(Perceived Ease of Use, PEOU)、使用意圖(Intention to Use)作為探討網路購物廠商使用行為的主要變數。

(二)、自我效能

自我效能是廣泛被使用來解釋個體間差異的變項(Compeau and Higgins, 1995)。Bandura (1986)提出自我效能是個人有能力執行一個特定任務的信念。自我效能並不是衡量技術的工具，也與使用者技術無太大關聯，而是反應出個人判斷不論使用何種技術皆可完成任務的信念。

自我效能分成三個構面，分別為強度(Magnitude)、力量(Strength)與一般化程度(Generalizability)(Compeau & Higgins, 1995)。

自我效能的強度代表個人相信其可以達成的工作困難程度。若使用者有較強自我效能，則會相信自己有能力達成困難的任務。反之，使用者會認為自己只能進行簡單的工作或任務。自我效能的力量代表其相信自我判定的程度。若個人對自我效能認知是較弱的，則執行工作過程遭受困難且覺得自己能力不好的可能性較高。一般化程度則為個人認為自我效能只能局限於特定情況的程度。個人對於自我效能的認知可能僅局限於某些特定任務，或者覺得不論在何種情況下都可以完成該任務。

而相同的概念套用於電腦自我效能，電腦自我效能代表個人判斷其使用電腦的能力(Compeau and Higgins 1995)，其著重在判斷過去與現在能完成的任務之比較。此外，電腦自我效能不只是表示一個簡單的技術，例如格式化硬碟，而是包含判斷是否能夠將這個技能應用在較廣泛的任務上。應用於電腦的自我效能強度：個人若有較強的電腦自我效能，則不需許多的支援即可完成該任務。力量：電腦自我效能力量若是較強則使用者會認知其有能力完成較困難的任務，並且肯定自己的能力。一般化程度：若是一般化程度較高則使用者認定可以使用不同軟體或系統來完成特定工作。一般化程度若是較低則個人僅局限於特定軟體或系統完成工作。

Compeau 與 Higgins(1995)學者認為擁有越高電腦自我效能的人，他們對於電腦的偏好也較高，面對電腦的焦慮程度也較低，而此個人整體的自我效能也會正向影響電腦的使用。Hubona 與 Kennick 學者於1996年利用網路的使用來驗證初始的科技接受模式，但其結果發現預測能力非常有限。Fenech(1998)增加了電腦自我效能來強化模型的預測能力，並且也成功的強化此模型預測能力。Agarwal 等學者(2000)於研究中也說明自我效能是一個影響知覺易用性的重要變數，因此本研究將電腦自我效能列為研究架構的變數之一。

(三)、介面特性

在Thong 等學者(2004)的研究中指出介面特性是一個影響使用者接受資訊科技(此研究對象為電子圖書館之使用者接受度)的重要要素。主要介面扮演了連結使用者與電子系統的中介角色。一個好的介面設計將會提昇資訊的交流與溝通並且減少花費心力於搜尋特定的要件。

介面特性包含三個部份(Thong et al., 2004)：

1. 術語(Terminology)的使用：代表文字、句型以及系統裡使用的縮寫。使用者平常使用的溝通語言與資訊系統使用的特殊術語之間有差異會是資訊系統一個潛在的問題。在某些情況下使用者將會因為術語的使用而花費許多心力在搜尋與理解上而使用者真正需要的資訊將無法被滿足。一般而言，簡易的言詞將會促進清晰的溝通並且增加使用者認知的易用性(Thong et al., 2004)。
2. 介面設計(Screen Design)：平台的使用介面設計將會影響到消費者與資訊系統之間溝通的方式。使用介面若有適當地組織與設計將會幫助使用者有效的瀏覽與確認所需的相關資訊。資訊開發者若是為了提昇介面的設計品質

在設計的時期必須先考慮整體的配置與細部的內容(包含段落的格式(Format of Paragraphs)、圖標(Icons)、按鍵(Buttons)。而字體大小、行距也必須配合頁面的設置。將文字指定與建議更換為圖像、按鈕格式將會吸引使用者注意。而回報機制可以藉由使用者回報而瞭解到頁面設計的良窳(Thong et al., 2004)。

3. 導覽(Navigation)：資訊量的增加會造成資訊的儲存更加的複雜，使用者在利用資訊科技的時候就可能會在過程中迷失方向(Dillon, 2000)。為了改善導覽的能力，可以指示使用者所在位置與介面中之可選擇之去向。描述標籤(Descriptive labels)也可以協助使用者更有效率的在找尋資訊時制定決策。為了協助使用者依循邏輯性的流程使用資訊科技，較廣且淺的結構將會比窄且深的結構要來得好。使用者就毋需花費過多的心力在依循導覽的路徑上。(Thong et al., 2004)。

二、研究假設

本研究透過文獻探討整理出適於衡量本研究的五個變數加以探討網路購物廠商的使用意圖，其關係如下：

(一)、自我效能與知覺有用性、知覺易用性之關係

Compeau 與 Higgins(1995)在其研究中認為擁有越高自我效能的人，使用者對於電腦的偏好也較高，面對電腦的焦慮程度也較低，而此個人整體的自我效能也會正向影響電腦的使用意圖。Fenech(1998)增加了自我效能來強化模型的預測能力，並且也成功的強化此模型預測能力，因此根據文獻本研究提出研究假說 1：

H1：自我效能對於網路購物零售商使用平台的知覺易用性有正向影響。

(二)、介面特性與知覺有用性、知覺易用性之關係

在 Thong 等學者(2004)的研究中指出介面特性是一個影響使用者接受資訊科技與否的重要要素。主要介面扮演了連結使用者與電子系統的中介角色。一個好的介面設計將會提昇資訊的交流與溝通並且減少花費心力於搜尋特定的要件。而介面特性的設計好壞不僅影響到使用者認知介面易用與否，另一方面亦減少了時間成本的消耗，增進了使用者在使用上的使用效率。透過良好的介面設計，還可以幫助使用者更加明確的執行其所欲完成之目標任務，因此本研究提出假說 2：

H2：介面特性對網路購物零售商使用平台的知覺有用性有正向影響

H3：介面特性對網路購物零售商使用平台的知覺易用性有正向影響

(三)、知覺有用性、知覺易用性、使用意圖之關係

知覺有用性、知覺易用性、使用意圖等三變數在科技接受模式發展過程中一直都是重要的三個變數，後續學者皆以此三變數為基礎擴展科技接受模式之研究架構。而根據國內外相關彙整分析(Meta-Analysis)之結果(洪新原等,2006; Lee et al., 2003)發現：

1. 大部分文獻研究結果中，知覺有用性對於使用意圖有顯著正向影響。
2. 大部分文獻研究結果中，知覺易用性對於使用意圖有顯著正向影響。
3. 大部分文獻研究結果中，知覺易用性對於知覺有用性有顯著正向影響。

其中知覺有用性對使用意圖之影響於洪新原等學者(2006)的研究中，其所觀察的 58 篇論文中，38 篇探討此二變數的文章中共有 32 篇之結果為顯著正向影響；知覺易用性對使用意圖之影響於洪新原等學者(2006)的研究中，其所觀察的 58 篇論文中，22 篇探討此二變數的文章中共有 14 篇之結果為顯著正向影響；知覺易用性對知覺有用性之影響於洪新原等學者(2006)的研究中，其所觀察的 58 篇論文中，39 篇探討此二變數的文章中共有 30 篇之結果為顯著正向影響。

因此根據彙總研究之結果與相關文獻的研究結論，本研究提出下列假設：

H4：線上零售商對於網路購物平台的知覺有用性對使用意圖有正向影響

H5：線上零售商對於網路購物平台的知覺易用性對使用意圖有正向影響

H6：線上零售商對於網路購物平台的知覺易用性對知覺有用性有正向影響

參、研究方法與設計

一、研究架構

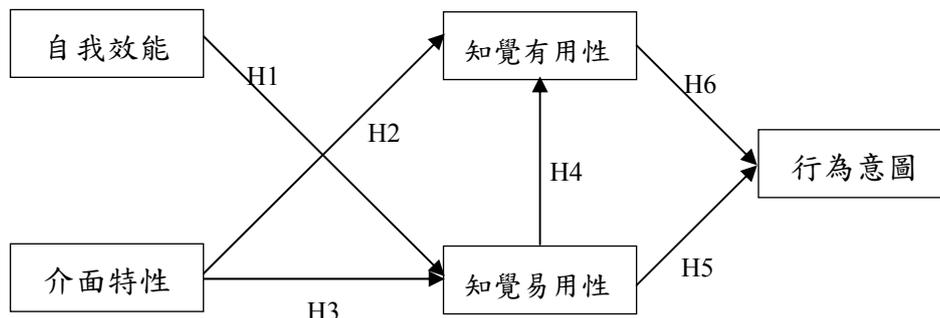


圖 3：研究架構圖

二、變數之操作性定義

本研究透過文獻探討定義適合本研究的操作性定義，並整理相關文獻如下表：

表 2：操作性定義

研究構念(研究變數)	操作性定義	參考文獻
自我效能	網路購物零售廠商對於網路購物平台介面之使用能力的個人認知與評定。	Compeau and Higgins (1995)
介面特性	網路購物零售廠商所使用之網路購物平台之介面設計、術語應用、與導航的複雜程度。	Thong et al.(2004),
知覺有用性	網路購物零售廠商認知其所使用之網路購物平台有用或有使用效率與效能的程度。	Davis(1989), Davis & Venkatesh (1996), 方文昌等(2008)
知覺易用性	網路購物零售廠商認知其所使用的網路購物平台容易使用的程度。	Davis(1989), Davis & Venkatesh (1996), 朱素玥等(2008)
使用意圖	網路購物零售廠商會採用此網路購物平台之傾向。	Davis(1989), Davis & Venkatesh (1996), 吳亞馨等(2008)

三、問卷對象與蒐集

經由前測確定信度指標與修正修辭之後，本研究於 2010 年 4 月 3 日至 2010 年 4 月下旬收集問卷，依據樂天市場目前尚有經營之網路店家發放問卷，紙本問卷發放之地址由樂天市場(<http://www.rakuten.com.tw/>)之店家一覽表蒐集而得，共計有 885 家尚有運作之店家，故本研究針對這些店家進行紙本問卷的發放，共發出 885 份問卷。本研究於最終收件時間共計回收有效樣本 143 份，其中包含 2 份無效問卷。有效問卷之回收率為 15.9%。

肆、 研究結果

一、變數的信度與效度

(一)、信度

本研究整體出各變數的信度水準與整體樣本的信度分析。見下表：

表 3：變數與整體信度分析表

變數	Cronbach's α 值
整體信度	0.956
知覺有用性	0.920
知覺易用性	0.921
自我效能	0.910
介面特性	0.830
使用意圖	0.935

由上表之整理可知，本研究所蒐集之問卷的樣本信度皆具有高信度水準，最低的變數信度 Cronbach's α 值為 0.83(介面特性)，因此本研究所蒐集之樣本具有高度的內部一致性。

(二)、效度

由於本研究為經由文獻探討發現適於衡量此研究議題的變數並加以架構，又問卷為過去文獻修改而來。在發展研究架構與問卷之過程亦經由與此領域之教授討論而得，因此在內容效度方面具有相當程度的準確性。本研究各問項的標準化因素負荷量皆有大於 0.5 的水準。而且 t 值皆為具顯著水準。而組合信度(CR)值經公式計算之後，各構面之 CR 值最低為 0.744，最高達 0.95，皆高於 Nunnally(1978)所提出的 0.7 建議值。平均變異萃取量(AVE)皆高於 Fornell 與 Larcker(1981)所建議的 0.5。整體而言，本問卷變數的問項具有相當的收斂效度。

二、敘述統計與相關分析結果

在樂天市場所進行的網路商店廠商調查所獲得之樣本中，性別部份女性的百分比(70.2%)高於男性的百分比(29.8%)。年齡主要分佈於 21 至 30 歲之間，佔總樣本的 54.6%。教育程度最高之百分比為大學學歷(60.3%)，在本樣本中可顯示出大專學歷佔樂天市場的商家極大的比例。主要販售商品部份，食品與飲料佔了很大的百分比(41.1%)，台灣樂天市場的經營上確實也集結了許多全國各地的特色美食與新鮮食材，使得消費者享受到極大的便利，也讓許多的美食得以行銷全國甚至行銷全世界。商家所處地理位置主要集中於北部(台北、基隆、桃園、新竹、宜蘭)，佔總數的 48.9%，其次為南部(嘉義、台南、高雄、屏東)，佔總數的 34%。

相關分析是用來衡量變數(或自變數與依變數)之間關係的密切程度或關係的強度，本研究利用 Pearson 相關分析來探討知覺易用性、知覺有用性、使用意圖、自我效能與介面特性之間的關聯性。

本研究使用 Pearson 相關係數加以衡量相關程度。首先分析出本研究五個變數之間的相關程度。其關係如下表

表 4：相關分析表

	平均數	標準差	知有	知易	自效	介面	意圖
知覺有用性	4.0111	0.53345	1				
知覺易用性	3.3954	0.73233	0.505**	1			
自我效能	3.3418	0.79697	0.579**	0.729**	1		
介面特性	3.0199	0.71216	0.425**	0.272**	0.435**	1	
使用意圖	2.9007	0.85935	0.715**	0.509**	0.558**	0.382**	1

三、迴歸分析結果

(一)、自我效能對知覺易用性之迴歸分析

自我效能對知覺易用性的迴歸分析結果列於表 5。由表 5 可知，自我效能對於知覺易用性的 F 值為 157.306，R² 值為 0.531，P 值為 0.000，表示整體而言自我效能對於知覺易用性有顯著影響。

表 5：自我效能對知覺易用性之迴歸分析

構面	知覺易用性	
	β	t
自我效能	0.729	12.542***
F	157.306	
Sig.	0.000	
R ²	0.531	
adj- R ²	0.528	

註 1：*為 P<0.05，**為 P<0.01，***為 P<0.001

因此樂天市場之廠商使用時若是不需要他人的支援就可以完成操作則對於其認知上容易使用的程度是有正向影響的，而且若樂天市場的廠商於使用時不管網頁或者操作上做任何的變動都可以順利使用時對於其網路平台的知覺易用性會有正向的影響。然而在本研究樣本中顯示出若是使用者認為其可以完成較為困難的操作並且肯定自己能力時，反而對於知覺易用性沒有顯著之影響，而且其認知會產生負向影響。

(二)、介面特性對知覺有用性之迴歸分析

介面特性對知覺有用性的迴歸分析結果列於表 6。由表 6 可知，介面特性對於知覺有用性的 F 值為 30.615，R² 值為 0.180，P 值為 0.000，表示整體而言介面特性對於知覺有用性有顯著影響。

表 6：介面特性對知覺有用性之迴歸分析

構面	知覺有用性	
	β	t
介面特性	0.425	5.533***
F	30.615	
Sig.	0.000	
R ²	0.180	
adj- R ²	0.175	

註 1：*為 P<0.05，**為 P<0.01，***為 P<0.001

(三)、介面設計對知覺易用性之迴歸分析

介面特性對知覺易用性的迴歸分析結果列於表 7。由表 7 可知，介面特性對於知覺易用性的 F 值為 11.085，R² 值為 0.074，P 值為 0.001，表示整體而言介面特性對於知覺易用性有顯著影響。

表 7：介面設計對知覺易用性之迴歸分析

構面	知覺易用性	
	B	t
介面特性	0.272	3.329***
F	11.085	
Sig.	0.001	
R ²	0.074	
adj- R ²	0.067	

註 1：*為 P<0.05，**為 P<0.01，***為 P<0.001

(四)、知覺易用性與知覺有用性之迴歸分析

由表 8 可知，知覺易用性對知覺有用性的迴歸分析結果，F 值為 47.466，P 值為 0.000，R² 值為 0.255，β 值為 0.505，t 值為 6.89，且為顯著影響。可知知覺易用性對於知覺有用性有顯著正向影響。驗證本研究之假說 4：線上零售商對於網路購物平台的知覺有用性對使用意圖有正向影響，假說成立。

表 8：知覺易用性與知覺有用性之迴歸分析

構面	知覺有用性	
	B	t
知覺易用性	0.505	6.890***
F	47.466	
Sig.	0.000	
R ²	0.255	
adj- R ²	0.249	

註 1：*為 P<0.05，**為 P<0.01，***為 P<0.001

(五)、知覺易用性對行為意圖之迴歸分析

表 9 為知覺易用性對行為意圖的迴歸分析整理表，知覺易用性對行為意圖的迴歸分析中，F 值為 48.555，P 值為 0.000，R² 值為 0.259，β 值為 0.509，t 值為 6.968，且為顯著影響。因此知覺易用性對於行為意圖具有顯著影響，且為正向影響。因此假說 5：線上零售商對於網路購物平台的知覺易用性對使用意圖有正向影響成立。

表 9：知覺易用性對行為意圖之迴歸分析

構面	行為意圖	
	β	t
知覺易用性	0.509	6.968***
F	48.555	
Sig.	0.000	
R ²	0.259	
adj- R ²	0.254	

註 1：*為 P<0.05，**為 P<0.01，***為 P<0.001

(六)、知覺有用性對行為意圖之迴歸分析

表 10 為知覺有用性對行為意圖的迴歸分析整理表，知覺有用性對行為意圖的迴歸分析中，F 值為 145.584，P 值為 0.000，R² 值為 0.512，β 值為 0.715，t 值為 12.066，且為顯著影響。因此知覺有用性對於行為意圖有顯著影響，且為正向影響，即假說 6：線上零售商對於網路購物平台的知覺易用性對知覺有用性有正向影響成立。

表 10：知覺有用性對行為意圖之迴歸分析

構面	行為意圖	
	β	t
知覺有用性	0.715	12.066***
F	145.584	
Sig.	0.000	
R ²	0.512	
adj- R ²	0.508	

註 1：*為 P<0.05，**為 P<0.01，***為 P<0.001

本研究之假設驗證結果如下表：

表 11：研究假設驗證表

研究假說	假說內容	驗證結果
H1	自我效能對於網路購物零售商使用平台的知覺易用性有正向影響。	成立
H2	介面特性對網路購物零售商使用平台的知覺有用性有正向影響	成立
H3	介面特性對網路購物零售商使用平台的知覺易用性有正向影響	成立
H4	線上零售商對於網路購物平台的知覺有用性對使用意圖有正向影響	成立
H5	線上零售商對於網路購物平台的知覺易用性對使用意圖有正向影響	成立
H6	線上零售商對於網路購物平台的知覺易用性對知覺有用性有正向影響	成立

伍、研究結論與意涵

一、研究結論

本研究之主要目的為透過科技接受模式的文獻探討，加以架構外生變數，並且進行迴歸分析以探討延伸式科技接受模式的變數之間的關係正負向關係與影響之程度，本節將說明各變數之間的關係與所獲得之結論。

(一)、自我效能與知覺易用性之關係

自我效能與知覺易用性的關係經過本研究的分析之後發現，整體而言，自我效能對於知覺易用性有正向的影響關係，即表示若使用者對於自己本身的認知使用網路購物平台的能力較強，則會認為此網路購物平台為容易使用的，這與過去之眾多學者的研究相符(Venkatesh, 2000; Agarwal, 2000)。

(二)、介面特性與知覺有用性之關係

知覺有用性與介面特性的研究之結果在整體而言為成立的，亦即若是介面的特性較為友善、清楚易懂，使用者在此情況之下會認為此網路購物平台對於其銷售、工作上是有助益的。

(三)、介面特性與知覺易用性之關係

本研究經由分析之後，介面特性對於知覺易用性整體有明顯的正向影響，因此網路購物平台本身的介面呈現將會影響到使用者對於此網路購物平台容易使用與否的認知，與先前之學者結論相同(Thong et al., 2004)。

(四)、知覺易用性與知覺有用性之關係

知覺易用性對於知覺有用性的影響在經過本研究之探討之後，發現知覺易用性對知覺有用性確實有正向影響的關係，這與過去的許多研究結論皆相同(Davis et al., 1992; Teo et al., 1999; Venkatesh and Davis, 2000; Teo, 2001; Gefen et al., 2003; Wu and Wang, 2005)。在此結論之下，網路購物平台的商家對於其販售商品時所使用的介面若認為上為容易使用的，而且使用此平台無須耗用過多的精力去研究，將會使得網路購物平台的商家在使用此平台時認為此平台較有使用上的價值與助益；反之，若網路購物平台的商家認為此平台為難用的且需要耗費許多精力研究才能夠順利使用的，將會認為此網路購物平台較無實際的價值，並且認為使用此網路購物平台銷售商品毫無助益。

(五)、知覺易用性與使用意圖之關係

知覺易用性對使用意圖的關係經本研究驗證之後結果為正向顯著影響，這與過去之學者結論相同(Davis et al., 1992; Teo et al., 1999; Venkatesh and Davis, 2000; Teo, 2001; Wu and Wang, 2005)。在此結論之下，線上購物平台的商家若認為此平台為容易使用的平台時，將會促使其有更高的使用意圖。反之，若網路購物平台的商家認為此平台為不容易使用的且需要耗費許多精力才可以上手時，將會降低其使用的意願。

(六)、知覺有用性與使用意圖

知覺有用性對使用意圖的關係經本研究驗證之後結果為正向顯著影響，這亦與過去之學者結論相同(Davis et al., 1992; Igarria et al., 1996; Teo et al., 1999; Venkatesh and Davis, 2000; Teo, 2001; Wu and Wang, 2005)。當網路購物平台讓實際使用者具有助益的且有價值性的認知時，使用者將會提昇網路商店的商家有使用的意願。反之若是網路購物平台讓使用者產生無價值且對於銷售、整體業績並沒有特別助益時，將會降低此網路平台之廠商持續使用來販售商品的意願。

二、研究意涵

(一)、學術貢獻

過去研究尚未針對本研究之五個變數組合加以擴充科技接受模式。而本研究將自我效能與介面特性加入傳統之科技接受模式模型中，以瞭解其間的影響程度。本研究也在過程中探討了許多相關之文獻供未來學者擴充變數時參考。科技接受模式除了應用於過去常用的各個不同的領域之外，本研究提供過去較少應用科技接受模式於「網路購物」此領域的研究成果。因此可供未來研究學者進行網路購物平台使用行為研究時作為參考。介面特性此變數為較罕用於在科技接受模式之變數，確實加入外生變數可以有效探討知覺易用性之成因。本研究之結果證明介面特性對於知覺易用性有顯著影響且對知覺有用性有部份影響，此研究結論可供未來之學者在探討此模型時加以參考。

(二)、實務貢獻

本研究由於針對台灣樂天市場之網路購物平台的商家加以探討其使用意圖。由於台灣樂天市場為除了奇摩購物、PCHOME 等知名網路購物平台之外的新興網路購物平台，因此可作為台灣樂天市場未來的營運與策略之參考，並針對網路購物之廠商有適當資源投入與輔導方式。以期提供消費者與廠商更有效的銷售、互動平台。知覺有用性與知覺易用性為兩個重要影響使用意圖的變數，因此網路購物平台之經營集團可以此作為參考，加以瞭解此二變數之本質，並且深入探討提昇此二變數之認知的其他成因，進而提高網路店家或網路消費者兩端對於購物平台的使用意圖。在介面特性與自我效能部份，此二變數為知覺有用性與知覺易用性之可能成因，而本研究易證實其影響關係，故此在樂天市場進行店家架站輔導時，可以兩方面提昇網路購物平台店家此二變數之認知，包括提昇個人的基本操作能力、技術、排除對電腦與網路使用的恐懼，並且提昇好的使用者自信，可以有效促進知覺易用性，並且來影響使用上的意願；介面特性部份，在網頁的基本設計上，可針對三的構面制定操作介面的改版依據，並且創造出更加友善的介面設計，以提昇實際使用者的知覺有用性與知覺有用性，並且針對術語方面多修正以提昇其知覺易用性。

三、研究限制與未來研究

本研究在些許限制之下仍有需加強處：本研究樣本上僅代表台灣樂天市場的廠商之認知，無法代表台灣或者其他國家之網路購物平台廠商的使用特性。結論只代表部份產業之廠商認知，不容易概化至其他產業。另外本研究於收集樣本時間僅兩個月，而樣本未進行地毯式的催收，因此在最終回收率部份明顯較差，因此可能影響到整體模型的推論正確性。

後續學者欲進行研究時可從變數部份視議題的文獻探討而擴充變數，讓模型解釋能力更加提昇。研究的樣本也可以針對不同的平台如 PC HOME 或奇摩購物中心，甚至延伸至網路拍賣、網路書店等領域加以研究，來探討這些使用者的使用行為。或不只局限於網路購物的商家，可以針對最終消費者進行其使用行為的研究。而本研究僅進行量化之分析，因此研究結果僅建立在數據上，並無法深入的瞭解網路購物平台的廠商對於平台的認知與看法。未來之研究者可以進行更加深入的質化研究並搭配量化研究以驗證研究之模型，以增加學術與實務上的貢獻。

參考文獻

1. 吳亞馨、朱素瑛、方文昌(2008)。網路購物信任與科技接受模式之實證研究。資訊管理學報，15(1)，123-152
2. 陳焜元(1996)。行政管理資訊系統使用者參與效果之研究-技術接受性模式檢証。國立政治大學公共行政學系。碩士論文。

3. Agarwal, R. and J. Prasad (1999), "Are individual differences germane to the acceptance of new information technologies," *Decision Sciences*, 30(2),361-391,
4. Agarwal, R. and J. Prasad. (1997)"The Role of Innovation Characteristics and Perceived Voluntariness in the Acceptance of Information Technologies." *Decision Science* 28(3) ,557-582.
5. Agarwal, R. and Karahanna, E. (2000)" Time flies when you're having fun: cognitive absorption and beliefs about information technology usage", *MIS Quarterly*, 24(4), 665-694.
6. Al-Khaldi, M.A., and Wallace, R.S.O. (1999), "The influence of attitudes on personal computer utilization among knowledge workers: the case of Saudi Arabia", *Information & Management*, 31,185-204.
7. Bandura, A(1986). "Social foundations of thought and action: A social cognitive theory", Englewood Cliffs, N.Y., Prentice-Hall(pp 390-453)
8. Chau, P. Y. K. and P. J .H. Hu. (2001)"Information Technology Acceptance by Individual Professional: A Model Comparison Approach." *Decision Science* 32(4),699-719.
9. Chau, P.Y.K. and Hu, P.J.H. (2002a),"Examining a model of information technology acceptance by individual professionals: An exploratory study", *Journal of Management Information Systems*, 18(4), 191-229.
10. Chau, P.Y.K. and Hu, P.J.H. (2002b), Investigating healthcare professionals' decisions to accept telemedicine technology: An empirical test of competing theories, *Information and Management*, 39(4), 297-311.
11. Compeau, D. R., and Higgins, C. A. (1995), "Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test," *MIS Quarterly* ,19, 189-211.
12. Davis, F. D. (1989) "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology." *MIS Quarterly* 13(3),319-340.
13. Davis, F. D. and V. Venkatesh. (1996)"A Critical Assessment of Potential Measurement Biases in the Technology Acceptance Model: Three Experiments." *International Journal of Human-Computer Studies* 45(1), 19-45.
14. Fornell, C. and D. F. Larcker. (1981) "Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error." *Journal of Marketing Research* 18(1): 39-50.
15. Hong, W., Thong, Y. L. J., Wong, W., and Tam, K. (2001). "Determinants of User Acceptance of Digital Libraries: An Empirical Examination of Individual Differences and Systems Characteristics." *Journal of Management Information Systems*, 18(3),97-124.
16. Hubona, G. S. and Kennick, E.(1996), "The influence of external variables on information technology usage behavior," *Proceedings of the 29th Hawaii International Conference on System Science*, Vol.4, 166-175
17. Igarria, M. (1993). "User acceptance of microcomputer technology: An empirical test. " *Omega International Journal of Management Science*, 21(1), 73-90.
18. Igarria, M., Parasuraman, S., and Baroudi, J. (1996), "A Motivation Model of Microcomputer Usage", *Journal of Management Information Systems*, 13(1), 127-143.
19. Lee, Y., Kozar, K., and Larsen, K. (2003),"The Technology Acceptance Model: Past, Present, and Future,"*Communications of the AIS*, 12, 752-780.
20. Nunnally, J., *Psychometric Theory*, second ed. New York: McGraw-Hill, 1978
21. Teo, T. H., Lim, V. K. H. and Lai, R. Y. C. 1999, Intrinsic and extrinsic motivation in internet usage. *Omega International Journal of Management Sciences*, 27, 25-37.
22. Tino Fenech (1998),"Using Perceived Ease of Use and Perceived Usefulness to Predict Acceptance of The World Wide Web,"*Computer Networks and ISDN System* ,30,629-630.

23. Wu, J. H., & Wang, S. C. (2005). What Drives Mobile Commerce? An Empirical Evaluation of the Revised Technology Acceptance Model, *Information and Management*, 42(5), 719-729.