

購物 app 使用介面影響使用者持續使用意圖之研究——以 PChome、蝦皮購物為例

指導教授：韓豐年教授

研究學生：陳柔安、顧勳震、陳怡絮

關鍵詞：PChome、蝦皮購物、購物 app、行動商務、app 使用介面

摘要

未來是屬於行動化的時代，購物也不例外，而行動化的時代下，企業開發專屬的購物 app 看來是必然的發展，使用者可以隨時隨地都能進行交易。PChome 及蝦皮購物，為目前台灣最具代表性的兩家電商，但是 PChome 是以 PC 版電腦網頁為主力，蝦皮購物則是以手機 app 攻佔台灣市場，PChome 雖然也開發了專屬的購物 app，但無論是從下載量或是評論上來看，都與蝦皮購物有著明顯的差距，其中，對 PChome 使用介面的負面評論居多，因此本研究藉由大量文獻，探討平台、行動商務模式中，手機購物 app 適合之使用介面，並比較 PChome 及蝦皮購物之 app 使用介面，影響使用者持續使用之意圖。本研究採用李克特五點量表，作為問卷設計之參考，並以網路問卷形式發送，針對使用過蝦皮購物 app 及 PChome app 之使用者，以知覺易用性、知覺有用性、使用態度及持續使用意圖進行問卷調查。本研究共計取得 108 份有效問卷，並透過 SPSS 統計軟體分析使用者對行動購物 app 持續使用之意圖，經由研究結果顯示，知覺有用性及知覺易用性皆與使用態度顯著正相關，且使用態度與使用者持續使用意圖也呈顯著正相關。本研究之結果可供未來電商業者開發行動購物 app 時，以介面之有用性、易用性作為開發設計之主要要素，以提升使用者持續使用意圖。並根據問卷調查之結果，提供蝦皮購物 app 及 PChome app 在介面設計上的改善建議，以及未來研究方向之建議。

壹、緒論

一、研究背景與動機

行動化是最近十年的發展趨勢，網路購物也不例外，身為消費者，你可以走進街上的商店，也可以打開手機開始瀏覽商品，甚至還能比價與觀看商品及商店評價。當消費者的消費模式轉變成隨時可以進行購物與結帳，企業也勢必得跟上行動化的腳步，改變自身的商業模式。行動時代下要使用不同的思維、不同的方式來服務用戶，了解客戶的需求，除了建立應用程式，從螢幕上的消費者體驗到線下的管理機制、後台的安全審查，都需要根據行動化來進行設計介面、規劃流程與落實服務。智慧型手機以手指進行操作，在有限的螢幕空間內，甚麼樣的介面能引導消費者方便採購，以建立良好的導航性與使用便利性，並且安排商品的呈現方式，以吸引使用者的目光？

二、研究目的

- (一) 推論出適合購物 app 之使用介面，找出使用者較注重購物 app 的哪些功能介面
- (二) 分析使用者持續使用行動購物 app 之意圖

本研究透過問卷調查，分析出使用者對蝦皮購物與 PChome 手機 app 使用介面之知覺有用及易用性，是否影響使用者的持續使用意圖。

三、研究重要性

根據資策會產業情報研究所（MIC）調查指出，2016 年時，消費者透過手機進行行動購物的調查中，以手機 app 進行購物為多數，而手機 app 當中會令使用者刪除的主要原因為操作不順暢。因此購物 app 已成為大多電商平台業者的必爭之地，除了開發 app 之外，良好的使用介面，也是增加使用者持續使用意圖之原因。因此本研究藉由探討購物 app 之使用介面對使用者持續使用意圖之影響。

四、研究架構

本研究參考由 Davis 於 1989 年提出的「科技接受模式」（Technology Acceptance Model, TAM），作為本研究之參考架構。本研究將外部變數，設定為購物 app 之使用介面，使用意願以持續使用意圖替換之，並省略使用者是否有實際使用之行爲，僅探討使用者的知覺有用性與知覺易用性是如何影響使用態度，進而影響使用者持續使用之意圖。圖 1-1 為本研究之研究架構圖：

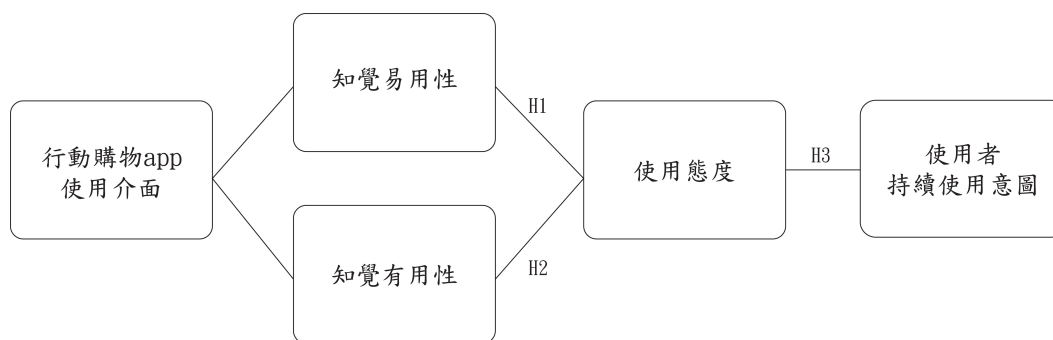


圖 1-1 研究架構圖

資料來源：本研究繪製

五、研究假設

本研究針對知覺易用性、知覺有用性及使用態度提出以下三個研究假設：

H1：使用者知覺易用性與使用者使用態度有顯著相關。

H2：使用者知覺有用性與使用者使用態度有顯著相關。

H3：使用者使用態度與使用者持續使用之意圖有顯著相關。

六、研究範圍與限制

（一）研究範圍

本研究之研究範圍僅針對蝦皮購物及 PChome 旗下所擁有手機行動 app，並無包括手機行動版網頁。

（二）研究限制

本研究礙於人力、財力、時間之條件，問卷以網路形式發送，為自願者抽查，研究結果僅能代表部分意見。

七、名詞釋義

（一）平台

平台是指將雙邊網絡中的兩群使用者，連結起來的「產品與服務」，平台的核心概念是連結或媒合。本研究中的平台是指購物 app 提供給使用者的服務。

（二）行動商務

使用者以行動化的裝置透過行動通訊網路來進行商業交易活動。本研究是指使用者透過購物 app 進行的交易活動。

（三）app 使用介面

介面在某種意義上為不同語言在實體之間的翻譯，諸如人類與電腦。app 之使用介面是使用者與系統間進行資訊互動的環境管道。本研究的 app 使用介面是指使用者使用 app 時看到的介面與軟體互動之系統功能。

貳、文獻探討

一、平台商業模式

平台的兩個核心：建立連結的基本架構、建立互動的規則。平台通過促進兩個或以上互相依賴的群體之間的交流來創造出價值。為了實現這些交流價值，平台利用並且建立根據要求而出現的大型用戶和資源，也創立不同的社團和市場讓用戶可以進行互動和交易。以下幾點為購物平台模式的特色：

（一）建立反饋機制

線上平台提供給使用者一個反饋的機制，讓消費者可以直接在平台上對生產者產生立即性的影響力。例如，app 的使用者可以在平台上給與服務幾顆星的評價，消費者也可以對商品進行評價，以及來自於其他消費者的反饋評價，都可以讓潛在消費者透過檢視評價，更容易找到符合期待的商品。

（二）身份數位化

平台憑藉用戶認證的實名機制，讓使用者與平台產生新的互動，平台所蒐集到個人身份的大數據資料，再轉化為個人化的平台，紀錄曾經搜尋的商品，並推薦使用者有興趣的商品，這些都是平台經過對身份數位化，大數據分析得出的結果。

（三）有效率擴大規模

平台商業模式透過網際網路排除了各種不同的障礙，讓世界各地的人都可以使用資源，觸及率遠高於傳統商業模式。

二、行動商務模式

（一）電子商務

隨著網際網路的迅速發展，電子商務已經成為傳統行銷以外的一個新興通路，再加上網路全年無休，以全球為市場的優勢，以及可符合消費者需求的特色，使得電子商務成為商業發展的主流，因此無論是國際大廠，還是初步發展的小公司，紛紛走上電子商務的路，網路商業化已成為一股不可抵擋的趨勢。

（二）app 行動商務模式

今日，電商的戰爭不只是在 PC 端，行動 APP 帶來的商機流量更具驚人潛力，隨著行動裝置的普及率越來越高，而 app 購物要符合使用者的期望，有四大關鍵：

1. 安全性

無論使用者是用 FB 帳號登入，或是新註冊的使用者，使用者的身份都必須是真實的人，也就是本人，因此 app 對個人資料的保護必須是受到保護的。

2. 促銷、特價方案

吸引使用者下載 app，促銷或是特價的方案是一個手段，但若通知訊息過多，亦會造成使用者的反感。

3. 方便易用

一個 app 要讓使用者持續使用，簡單的操作、易懂的介面是最重要的關鍵，若是 app 的操作複雜難用，則會大大的降低使用者持續使用之意圖。

4. 客服系統

app 應該要有客服聯繫的功能，不論是聊天機器人或真人，使用者都希望有人提供即時服務，能即刻解決使用者的問題。

三、蝦皮購物之發展現況

「蝦皮拍賣」2015 年正式在台灣上線，進軍 C2C 電商市場，一開始就以手機 app 的形式，靠著運費補貼的行銷策略，app 下載量在不到一年的時間就突破了 300 萬次。蝦皮購物首創了「聊聊」功能，改善過去傳統網購破碎式資訊的缺陷，另外在物流方面，蝦皮購物與物流業者合作，讓買家及賣家可以隨時追蹤物流進度。蝦皮購物打造全方位的電商平台，將 C2C 的蝦皮拍賣、B2B2C 的蝦皮商城、B2C 的蝦皮 24h 購物，集合於一個 app，讓消費者可以在同一個 app 裡面找到符合自己需求的服務及商品，以 app 來說，蝦皮購物已經發展成爲一個成熟的行動電商平台。

四、PChome app 之發展現況

PChome Online 創立於 1996 年，以電子商務和入口網站業務爲主要服務項目。PChome 網路家庭電子商務集團共有三種不同的電商營運模式，旗下擁有 B2C 網站 PChome24h 購物、PChome 全球購物，銷售到全球 104 個國家（地區）。集團關係企業包括帶動中小企業網路商店的 B2B2C 網站—PChome 商店街、C2C 網站—露天拍賣，以及 PChomeUSA、PChomeThai 海外電商平台。PChome 集團旗下的行動購物 app，是以分工式的方式出現，各個拍賣平台擁有獨立的專屬 app。PChome 將每個不同電子商務類型的市場模式一一劃分，此種分站式購物雖然分工明確，但對精打細算的買家來說，若要

價格、商家評分等數據，就必須額外下載 app，在使用上來說稍嫌不便。PChome 在網路購物平台中，還是以 PC 電腦版為主，沒有隨時針對 app 的問題作出修正，就連 app 的設計畫面及使用方式也和行動版網頁如出一轍。

五、購物 app 使用介面

app 之使用介面是使用者與系統間進行資訊互動的環境管道，以使用者的使用需求為主體，因此，介面設計將人對於產品系統的使用產生最直接的影響，Norman (2007) 曾提出一個架構來說明設計模式和使用者模式之間的關係。（圖 2-1）設計者並不會直接與使用者進行互動，而是透過系統來傳達與互動，而此處的系統想像便是以使用介面來呈現。

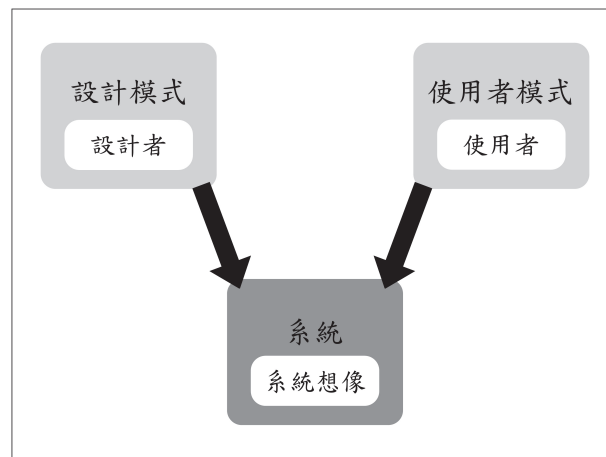


圖 2-1 設計模式使用者模式及系統想像圖 (Norman, 2007)

資料來源：本研究繪製

Nasar(1994) 認為設計美學要能強調物件的複雜性與順序性，不同高低比例的複雜性與順序性相互配合，可以對應出不同的情感回饋。複雜性是指同一區域內具有多樣性、多重性的關係，其主要功能是帶來刺激、引起興趣；而順序性是指在同一區域，歸類為相同的等級、階層或種類，經過有調理的規劃與編排後所呈現的關係。

尼爾森（Jakob Nielsen）是一位人機互動學博士，於 1995 年 1 月 1 日發表了「十大可用性原則」：1. 系統狀態的能見度 2. 系統與真實世界之關聯性 3. 使用者的操控權與自由度 4. 一致性和標準化 5. 預防錯誤 6. 辨識而非記憶 7. 使用之自由度與效率 8. 美觀與簡化設計、易讀性 9. 幫助使用者了解、偵錯並從修復錯誤 10. 幫助與說明文件。

本研究根據上述幾項原則，研究蝦皮與 PChome 商店街的 app 在使用介面的設計上之複雜性、順序性、便利性與易用性等，並且藉由調查使用者在使用此兩者 app 時，對使用者持續使用意圖是否有顯著影響，以及使用者對於兩款 app 購物體驗的回饋，進而驗證 app 介面設計對使用者的重要性。

六、知覺易用性與知覺有用性

(一) 知覺易用

Davis(1989) 提出的知覺易用性，定義如下：使用者主觀的認為在使用該科技軟體系統時對心理或生理產生負擔的程度，若使用者認為該科技軟體系統易於使用與操作，對自我控制與自我效能會更具信心，也連帶地對此科技軟體系統產生正面的態度。

(二) 知覺有用

Davis(1989) 提出的知覺有用性，定義上是這樣子的：使用者主觀的認為在使用該科技軟體系統時可以增進使用者的工作績效或學習表現，當系統被使用者認為是有用時，會促進使用者對該系統與其工作績效產生正向聯想。

五、使用態度與持續使用意圖

(一) 使用態度

態度是個人對於特定的人、事、物、或理念等對象的整體評價，是行銷活動中很重要的一項判斷依據，Rosenberg and Hovland(1960) 提出態度是由認知、情感、行為意圖三個面向組成，皆會影響個人決策。Davis(1989) 則定義使用態度是個人對該科技正面或者是負面的感受。以行動購物 app 為例，正面的使用態度應是讓使用者喜歡這個 app，若產生正面使用態度，將影響使用者的行為意圖，可能影響持續使用之行為。

(二) 持續使用意圖

Ajzen and Fishbein(1980) 指出行為意圖是指個人的行為選擇之決策過程，反映個人想要從事特定行為的主觀機率。而根據 Bhattacharjee(2001) 的研究，持續使用意圖可定義為「使用者計畫對已採用的資訊系統進行持續使用意願的程度」。

參、研究方法

一、研究流程

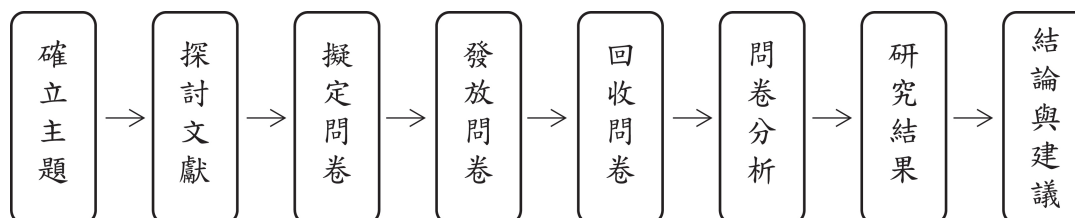


圖 3-1 研究流程圖

資料來源：本研究繪製

二、研究方法

（一）研究對象

本研究之研究對象，為使用過蝦皮購物 app 或是 PChome 旗下 app 之使用者。

（二）問卷調查法

本研究將使用問卷調查法，透過 FB 社群網站發送網路問卷，篩選出有使用過 PChome 購物 app 或蝦皮購物 app 之有效樣本 50 份以上，進行統計與分析。

（三）問卷設計

本研究將採用李克特五點量表，根據 app 使用介面、使用者知覺有用性、知覺易用性、使用態度及持續使用意圖五個構面，分析受測者對陳述的認同程度。

三、研究假設

H1：使用者知覺易用性與使用者使用態度有顯著相關。

H2：使用者知覺有用性與使用者使用態度有顯著相關。

H3：使用者使用態度與使用者持續使用之意圖有顯著相關。

四、研究變項與問卷釋義

（一）app 使用介面與使用者知覺易用性

當使用者在使用購物 app 時，系統介面應是易於操作達到購物目的，使用者與平台的互動應是簡單易懂且有彈性的，不應讓使用者花過多時間思考。另外，讓使用者可以快速習慣使用頁面，並且讓使用者認為這個系統是容易駕馭的，這樣的設計才能促進使用者之正面反應。

（二）app 使用介面與使用者知覺有用性

使用者在使用行動購物 app 時，應覺得可以提升購買效率、使購買的過程更快速、簡單的完成，並且在購買的過程中相對於其他網站平台，認為此 app 是更有用、更能增加購買效率的，並且利益與預期目標是符合使用者期待或者是更優秀的，透過達成這些使用者期望，可以促進 app 之使用者對此 app 產生之正向回饋，提高使用者之知覺有用性。

（三）使用者使用態度

正面的使用態度應是讓使用者喜歡這個 app、使用此 app 讓使用者感覺良好、使用者對此 app 是贊同的。本研究藉由使用者對於購物 app 之滿意度來探討使用者對購物 app 的使用態度，並且分為蝦皮購物 app 與 PChome app 兩個做討論以便兩者比較。

（四）使用者持續使用意圖

使用者持續使用意圖是指使用者計畫對已採用的資訊系統進行持續使用意願的程度，本研究將透過了解使用者之持續使用意圖，分析使用態度是否影響持續使用意圖。

（五）蝦皮購物 app 與 PChome app 之比較

本研究藉由直接比較使用者對於蝦皮購物 app 與 PChome app 的系統與介面的偏好，來與先前的知覺有用與知覺易用做分析。

五、效信度分析

本研究以 Cronbach's Alpha 值作為檢測三大構面之信度分析。經過分別檢測蝦皮購物 app 與 PChome app 後平均之檢測值均大於 0.85。

表 4-1 問卷三構面信度分析

	Cronbach's Alpha 值	項目數
知覺易用性	.905	8
知覺有用性	.882	9
使用態度	.926	8

資料來源：本研究整理

效度分析以 KMO(Kaiser-Meyer-Olkin) 取樣適切性檢驗，蝦皮購物 app 與 PChome app 之 MSA 值分別為 0.905、0.884，大於 0.8 表示適合進行因素分析。經由萃取出的三個因素，累積解釋變異量方面蝦皮購物與 PChome 分別為 68.210%、66.717%，皆大於 65%，由以上數據顯示，本問卷在效度及信度方面均有一定的水準。

肆、資料結果與分析

一、樣本結構

正式問卷於 2018 年 11 月 9 日，於台藝大社團、論文問卷互助社、蝦皮購物交流區、PC HOME 商店街個人賣場討論區發放正式問卷，並於 2018 年 11 月 30 日回收共 179 份問卷，扣除無效問卷 71 份，共收得 108 份有效問卷。

經統計分析後，本研究受測者性別以女性居多佔 88.9%，年齡分布於 21~30 歲的受測者佔 50.9%，超過一半，收入情形則是以 15001~25000 台幣之間佔 34.3% 較多，而每週使用購物 app 之天數，有 96.3% 的受測者每週使用 3 天以上。

	F	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均值差異	差異的 95% 信賴區間 下限 上限
--	---	-----	---	-----	-------------	-------	--------------------------

1. 使用者對蝦皮購物 app 之使用意圖與使用者對 PChome app 之持續使用意圖有顯著差異。(p< =0.05)

表 4-4 蝦皮、PChome 之持續使用意圖差異比較

	F	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均值差異	差異的 95% 信賴區間	
							下限	上限
採用相等變異數	17.484	.000	17.06	214	.000	2.21	1.86	2.37
不採用相等變異數			17.06	183.1	.000	2.21	1.86	2.37

資料來源：本研究整理

伍、研究結論與建議

一、研究結論

從研究目的來看，本研究根據文獻探討及問卷分析之結果提出以下結論：

使用者對手機行動購物 app 之知覺易用性、知覺有用性皆與使用態度呈正向關係。因此在購物 app 設計介面準則中，依照尼爾森（Jakob Nielsen）所提出的「十大可用性原則」，購物 app 系統應該要運用使用者熟悉的文字、語言、文法與概念來呈現，讓資訊透過有邏輯而自然的方式呈現，並且提供取消和重做的功能，增加使用者的使用意願。提供必要的信息提示，並以簡單易懂的文字、圖示來說明，減少使用者需要記憶的事情、行動以及可見的選項，以降低使用者的記憶負擔。將操作步驟簡化，讓使用者不必經過多次點擊才能連結到需要的資訊，能提升使用者購買效率。綜合上述購物 app 在易用性及有用性的設計，能有效提高使用者使用購物 app 的正面使用態度，進而增加使用者持續使用之意圖。

表 5-1 研究結果總表

假設	假設內容	成立 / 不成立
H01	使用者知覺易用性與使用態度無顯著相關。	不成立
Ha1	使用者知覺易用性與使用態度有顯著相關。	成立
H02	使用者知覺有用性與使用態度無顯著相關。	不成立
Ha2	使用者知覺有用性與使用態度有顯著相關。	成立
H03	使用者使用態度對持續使用之意圖無顯著相關。	不成立
Ha3	使用者使用態度對持續使用之意圖有顯著相關。	成立
H04	使用者對蝦皮購物 app 與 PChome app 之知覺易用性無顯著差異。	不成立
Ha4	使用者對蝦皮購物 app 與 PChome app 之知覺易用性有顯著差異。	成立
H05	使用者對蝦皮購物 app 與 PChome app 之知覺無用性無顯著差異。	不成立
Ha5	使用者對蝦皮購物 app 與 PChome app 之知覺有用性無顯著差異。	成立
H06	使用者對蝦皮購物 app 與 PChome app 之使用態度無顯著差異。	不成立
Ha6	使用者對蝦皮購物 app 與 PChome app 之使用態度有顯著差異。	成立
H07	使用者對蝦皮購物 app 與 PChome app 之持續使用意圖無顯著差異。	不成立
Ha7	使用者對蝦皮購物 app 與 PChome app 之持續使用意圖有顯著差異。	成立

資料來源：本研究整理

二、研究建議

(一) 業者建議

從問卷結果中發現，使用者對於蝦皮購物 app 之收藏商品功能滿意度為 3.59，低於 33% 百分位之值 3.96，因此蝦皮購物應針對收藏功能進行改善，本研究所提出之改善建議為，除了依照收藏商品之時間排序外，能以店家作為分類依據，依照相同店家的收藏商品排列在一起，以方便使用者在回顧收藏商品時，能從相同店家的收藏商品中，選擇欲購買之商品，以提升購買效率。

此外，在 PChome 之購物 app 之結果顯示，各項數據皆低於蝦皮購物 app，這也顯現了 PChome 在 app 的更新，尚未讓使用者有高度滿意之成效，本研究之建議為，根據目前行動化時代的發展，行動購物 app 的使用會逐漸提高，因此應提升 app 的更新速度，並根據本研究之問卷結果，完善 app 之使用介面及功能，符合使用者的期待，以提升滿意度，並增加持續使用之意圖。

參考文獻 (本文)

- 傑弗瑞·帕克 (Geoffrey G. Parker), 馬歇爾·范艾爾史泰恩 (Marshall W. Van Alstyne), 桑吉·喬德利 (Sangeet Paul Choudary) 著; 李芳齡譯, 2016, 平台經濟模式: 從啟動、獲利到成長的全方位攻略, 天下雜誌出版
- 陳健文、陳文國 (民 102): 使用者持續使用行動購物服務之研究, 國立逢甲大學企業管理系碩士班碩士論文。
- 莊魏豪 (民 102): 行動購物應用程式視覺介面複雜性與順序性對衝動性購買行為影響之研究, 南台科技大學資訊管理研究所碩士學位論文。
- 吳曄暉 (民 104): 行動購物 APP 介面設計與使用性之研究, 國立雲林科技大學設計學研究所碩士論文。
- 張怡平 (民 106): 移動電商拍賣平台未來契機的探討—以台灣 YAHOO! 奇摩拍賣、露天拍賣、蝦皮拍賣為例, 國立清華大學科技管理學院經營管理碩士在職專班碩士論
- 徐偉智 (民 103): 消費者選用網路購物平台之因素分析, 修平科技大學行銷與流通管理系專題研究論文。
- 黃博威 (民 101): 台灣電子商務公司經營模式分析, 國立中山大學企業管理學系研究所碩士論文。 Feliciter, 50(4), p.161-164.
- Johnson, J. (2000). GUI Bloopers: Don'ts and Do's for software developers and web designers, San Francisco, CA: Morgan Kaufmann Pub.
- Nielsen, J. (1999). Designing Web Usability: The Practice of Simplicity. UK: New Riders Press.
- Reynolds J., & Mofazali R. (2000). The Complete E-commerce Book: Design, Build, and Maintain a Successful Web-based Business.
- Rayport J., & Jaworski B. (2001). E-commerce.
- 陳鴻仁 (民 98): 位置感知行動購物之促銷資訊服務系統, 國立臺中教育大學數位內容科技學系碩士班碩士論文。
- 鄭羽真 (民 103): 以行動可用性與消費者動機探討行動購物意圖, 東吳大學商學院資訊管理學系碩士論文。
- 用戶黏著度高 蝦皮對噏 PChome 自己才是台灣電商龍頭
- PChome Online 兩面作戰, 戰略錯誤恐怕會是另外一根稻草 <https://technews.tw/2017/11/27/pchome-battles-struggling/>
- PChome 的物流高牆: 蝦皮推了 24 小時到貨, 但和網家的差距並沒有因此拉近 <https://buzzorange.com/techorange/2018/03/16/pchome-pk-shopee/>
- 電商黃金交叉! 行動商務已成為銷售主流 <https://www.bnext.com.tw/article/41321/criteo-report-claims-mobile-commerce-is-mainstream>
- 行動電商創造全新消費關係! 台灣 APP 電商發展機會多, 如何透過最新行銷技術促成下單? <https://buzzorange.com/techorange/2017/10/24/criteo-retail-app/>
- Ahn T, Ryu, S. and Han, I. (2003), "The impact of the online and offline features on the user acceptance of internet shopping malls," Electron Commer Res Appl, p.405-420.

com/techorange/2018/03/16/pchome-pk-shopee/

電商黃金交叉！行動商務已成為銷售主流 <https://www.bnext.com.tw/article/41321/criteo-report-claims-mobile-commerce-is-mainstream>

行動電商創造全新消費關係！台灣 APP 電商發展機會多，如何透過最新行銷技術促成下單？
<https://buzzorange.com/techorange/2017/10/24/criteo-retail-app/>

Ahn T, Ryu, S. and Han, I. (2003), "The impact of the online and offline features on the user acceptance of internet shopping malls," *Electron Commer Res Appl*, p.405-420.

Agarwal, R. and Prasad, J. (1998), "A Conceptual and Operational Definition of Personnel Innovativeness in the Domain of Information Technology," *Information Systems Research*, p.204-215.

Baker, J., Grewal, D. and Parasuraman, A. (1994), "The Influence of Store Environment on Quality Inferences and Store Image," *Journal of the Academy of Marketing Science*, p.328-340.

Cameron BANGA, Josh WEINHOLD, (2014). "Essential Mobile Interaction130 Design" , Addison-Wesley, p.8-40

Genius, S. K. (2004). Web site usability testing: A critical tool for libraries.

Feliciter, 50(4), p.161-164.

Johnson, J. (2000). *GUI Bloopers: Don'ts and Do's for software developers and web designers*, San Francisco, CA: Morgan Kaufmann Pub.

Nielsen, J. (1999). *Designing Web Usability : The Practice of Simplicity*. UK: New Riders Press.

Reynolds J., & Mofazali R. (2000). *The Complete E-commerce Book: Design, Build, and Maintain a Successful Web-based Business*.

Rayport J., & Jaworski B. (2001). *E-commerce*.