

許艷、李慶章、曹譽、顏克典 (2020), 『通過遊戲化增強消費者網上購物行為』, 中華民國資訊管理學報, 第二十七卷, 第三期, 頁 291-310。

通過遊戲化增強消費者網上購物行為

許艷

國立高雄科技大學管理學院博士班

李慶章

國立高雄科技大學管理學院資訊管理系

曹譽*

正修科技大學休閒與運動管理系

顏克典

正修科技大學休閒與運動管理系

摘要

遊戲化-遊戲元素在網路購物環境中的使用正引起研究者和實踐者的興趣。不過，在購物平臺上，遊戲化如何影響及提高消費者購物行為仍不清楚，這主要是由於缺乏一個理論框架。為了縮小這一理論空白，本研究建立了一個理論模型，利用認知評估理論來解釋遊戲化元素對消費者購物行為的影響，並從使用一個小遊戲的 322 位網購購物消費者進行了資料收集，對其在遊戲後的購物行為進行了測試。結果表明，遊戲化通過遊戲獎勵性、遊戲享受和自主性產生了了的享受感，最終影響消費者的網路購物行為。結果表明，遊戲化應該不僅僅可以提供樂趣，還應該產生多樣的遊戲動力，如獎勵、著迷和自主性，以幫助人們滿足他們的心理需求，影響實際網路購物行為。這項研究有助於更細緻地分析網購購物平臺引進遊戲化的成功因素。

關鍵詞：網路消費、遊戲化、認知評估理論、遊戲動力學、遊戲元素、用戶參與

* 本文通訊作者。電子郵件信箱：jimmy.tsaoyu@gmail.com
2019/12/28 投稿；2020/02/22 修訂；2020/05/13 接受

Xu, Y., Lee, C.C., Tsao, Y. and Yen, K.Y. (2020), 'Enhancing consumer online shopping behavior through gamification', *Journal of Information Management*, Vol. 27, No. 3, pp. 291-310.

Enhancing Consumer Online Shopping Behavior through Gamification

Yan Xu

College of Management, National Kaohsiung University of Science and Technology

Ching-Chang Lee

Department of Information Management,
National Kaohsiung University of Science and Technology

Yu Tsao*

Department of Leisure and Sports Management, Cheng Shiu University

Ke-Tien Yen

Department of Leisure and Sports Management, Cheng Shiu University

Abstract

Purpose—With a boom in mobile applications and social media, competition in the online shopping market is becoming fierce, and many business organizations are working to affect consumer shopping behavior. This study aims to build a theoretical model that uses cognitive evaluation theory to explain the impact of gamification elements on the consumer shopping behavior.

Design/methodology/approach—We adopted the questionnaire method. We collected 322 questionnaires from Taobao users, they were all the consumers in November 2019, and all of them played the Stackopolis game to ensure the reliability of the subjects in filling out the variable items. We studied the psychological changes of these consumers after they played the game, and whether the game has a positive effect on their shopping behaviors.

* Corresponding author. Email: jimmy.tsaoyu@gmail.com
2019/12/28 received; 2020/02/22 revised; 2020/05/13 accepted

Findings— This study shows that gamification can increase consumer online shopping behavior when game dynamics meets the psychological needs of consumers. We found that rewards, autonomy, and absorption can enhance consumer enjoyment, and such enjoyment promotes shopping behavior.

Research limitations/implications— Our study helps to better understand the impact of gamification on consumer online shopping behavior. The results of this study show that the combination of the gamification elements meets the basic psychological needs of individuals, which is the key to enhancing the enjoyment, and moreover, the degree of enjoyment is the main determinant of consumer' online shopping behavior. Also, we suggest the subsequent research to expand the applicability of this study to the people who are not sensitive to gamification.

Practical implications— This study contributes to the practice in the following aspects. In the first place, this study enlightens system designers and administrators who are trying to influence consumer shopping behavior through gamification. Secondly, by this kind of research, practitioners or designers can provide consumers with a higher level of enjoyment, thereby establishing a closer relation with consumers. Finally, a well-designed sales environment may have an emotional impact on consumers and increase the possibility of buying.

Originality/value— How gamification affects and improves consumer shopping behavior remains unclear. The main reason is the lack of a theoretical framework. To narrow this theoretical gap, a theoretical model was built in this study. This model uses cognitive evaluation theory to explain the impact of gamification elements on the consumer shopping behavior. The model contributes to the commercial application of gamification, and provides relevant guidance for online shopping platforms in developing game designs and social cues and for the future research in this new field.

Keywords: online shopping, gamification, cognitive evaluation theory, game element, user engagement

壹、緒論

隨著移動應用平臺和社交媒體平臺的激增，網路購物市場競爭不斷白熱化，許多商業組織都在為了影響消費者購物行為而努力 (Wang & Fesenmaier 2003)。通過遊戲化增加對消費者的吸引力，從而吸引消費者關注度，佔據市場 (Hofacker et al. 2016)。遊戲化這個詞約是 2002 年首次使用。然而，遊戲化是在 2010 年才獲得流行和認可的新術語 (Zichermann & Cunningham 2011)，有學者指出，遊戲化作為一種元素，長期以來一直存在於行銷活動中 (Meloni & Gruener 2012)。遊戲化的目的是創造一個吸引人的環境，從而提高消費者對產品價值的感知 (Deterding et al. 2011; Sigala 2015)。這一概念引起了商業界的極大興趣，人們相信遊戲化在改善消費者關係和讓他們參與與遊戲有直接的關係，亦可以取得成功 (Sinanian 2010)。

在商業中引入遊戲機制是豐富消費者互動的藝術和科學，同時亦開發服務於商業目的的遊戲 (Liu et al. 2007)。從這個意義上說，各平臺必須學習如何在他們的商業中引入遊戲機制，為他們的消費者提供一個有趣、有回報和愉快的體驗。且作為一種新興的吸引消費者方式，遊戲化開始被積極應用於市場行銷、學校教育培訓、網路、和相關產業 (Hordemann & Chao 2012; Kapp 2013)。在此環境下，通過遊戲元素設計，如思維、競爭機制和技術來提高享受價值以吸引消費者 (Müller-Stewens et al. 2017; Kotler 1973)。

考慮到上述背景，遊戲化明確地被視為影響消費者行為的一種手段。儘管有大量關於線上消費者行為的研究 (Chen et al. 2015)，但缺乏從影響消費者購物行為的角度探討遊戲化的研究。因此，本文所涉及的問題定義如下：遊戲化對線上消費者購物行為有正向影響。

為此，本研究開發了一個理論模型，通過借鑒認知評估理論 (cognition evaluation theory; CET) (Huang et al. 2017; Santhanam et al. 2016; Silverman 2011) 預測消費者參與遊戲後對於購物行為的影響。認知評估理論認為，人們在從事一定的活動時，具有自主性、著迷性等心理需求。當個人感覺到自己的需求需要得到滿足時，會觸發內在動機，並感到更大的享受體驗，這反過來又會導致更多的參與活動 (Lee & Yang 2011) 最終影響消費者的購物行為。本研究以認知評估理論 (CET) 為主要理論平臺，開發並測試一個模型，探討遊戲因素如何影響消費者的心理需求，增加消費者的享受感和自我控制感，進而影響消費者的購物行為。

貳、文獻探討與研究假設

一、認知評估理論

認知評估理論 (CET) 是一種心理學理論，旨在解釋外部結果對內部動機的影響。CET 提出了「內在激勵」的概念，也稱為內在動機。CET 理論表明當人們有內在動機時，如感受到享受的體驗，從事某項活動的可能性更高 (Agarwal & Karahanna 2000; Beecham et al. 2008; Gottschalg & Zollo 2007)。Deci 與 Ryan (2000) 提出了以下四種外在動機類型：外在調節、內驅調節和內在動機。外部調節的行為被認為是外部激勵的，例如獎勵、競爭。內驅調節被認為是內部激勵，例如著迷、自主性。當個體意識到因果關係的根源是來自於上述所討論的行為時，就會產生內在動機，例如享受。當人們有內在動機的時候，堅持一項任務的時間更長，並且更喜歡它 (Deci & Ryan 1980)。CET 的貢獻在於它提出了產生人們產生內在動機的因素 (感覺某項活動是享受的)：具體體現為自主性和能力。自主性是指在做一項任務時的意志或意願；能力是指有效的感覺 (Huang et al. 2017; Santhanam et al. 2016; Silverman 2011)，如獲得獎勵、著迷遊戲以及參與競爭。

有學者建議對特定的遊戲化設計項目進行調查，以便更好地設計並獲得遊戲化的好處 (Kim et al. 2016)。因此，分析遊戲化商業應用程式的使用，以瞭解遊戲化和社會認知對電子商務成功的影響是非常重要的 (Wakefield et al. 2011)。根據 CET 理論，提高各方面價值，可以提升更多消費者享受體驗，最終促進消費者的網絡消費行為 (Häubl & Herrmann 2017)。

表 1：遊戲化中變數定義

變數	文獻	定義
獎勵	(Agarwal & Karahanna 2000; Gottschalg & Zollo 2007; Hordemann & Chao 2012; Reiss 2004)	獎勵體現為消費者獲得積分作為完成預先設計的任務的回報。積分是遊戲化的一個遊戲元素，它誘導消費者努力獲得更多獎勵的動態。級別會產生一種動態，鼓勵消費者通過實現預定義的目標或在遊戲化中達到里程碑來嘗試改善他們的狀態。徽章或戰利品展示了一個人有價值的活動，從而鼓勵人們努力獲得有形的獎勵，展示他們的成就

競爭	(Gottschalg & Zollo 2007; Liu et al. 2007)	消費者試圖在一項活動中獲得更高的分數（或分數），達到更高的級別，並獲得更多的徽章和獎盃
自主性	(Beecham et al. 2008; Kapp 2012; Ryan & Deci 2000a, 2000b; Schell 2019)	自主性體現為一個人在何種程度上她可以控制和決定她的行為的結果。總的來說，人類正在爭取盡可能多的自主權。能力是指有目標並具備實現目標的相關技能。自治可以通過允許用戶選擇自己的工具和自行分配任務來實現。消費者在使用遊戲化過程中，認為是自主有意願參與的，而不是被強迫。
著迷	(Agarwal & Karahanna 2000)	著迷指的是消費者在遊戲化過程中，忘乎所以，沉浸其中，花費了時間，卻感受不到時間飛逝。例如，消費者深度參與一個活動時的狀態下消費者對遊戲產生的情感。

刺激消費者網路購物的因素與參與遊戲的動機密切相關，可分為兩類：內在激勵因素和外在激勵因素。有學者一致認為，內在激勵因素比外在激勵因素更重要，對消費者行為的影響更大（Deterding et al. 2011; Reiss 2004）。遊戲化概念的目的是利用內在和外在的激勵因素，並以這種方式增加消費者的動機和參與遊戲化活動（Von Ahn & Dabbish 2008）。遊戲化可以對服務用戶的內在需求滿意度產生實質性的積極影響（Xi & Hamari 2019）。獎勵、競爭、自主性、著迷是遊戲化相關文獻中最常見的遊戲動態（Agarwal & Karahanna 2000; Gottschalg & Zollo 2007; Hordemann & Chao 2012; Liu et al. 2007）。將遊戲動態與消費者網路消費行為聯繫起來的邏輯是，消費者在使用遊戲化時對遊戲動態的感知會帶來積極的心態，從而鼓勵消費者更深入地參與系統（Gottschalg & Zollo 2007），最終影響購物行為。在接下來的章節中，我們將探討遊戲化是如何影響玩家在遊戲化過程中的積極心態的，以及影響最終的網路購物行為。

二、研究模型

通過認識需求滿足的先行因素來擴展 CET 理論，本研究開發了一個研究模型，解釋了使用者對遊戲化的享受如何影響網路購物行為（如圖 1）。

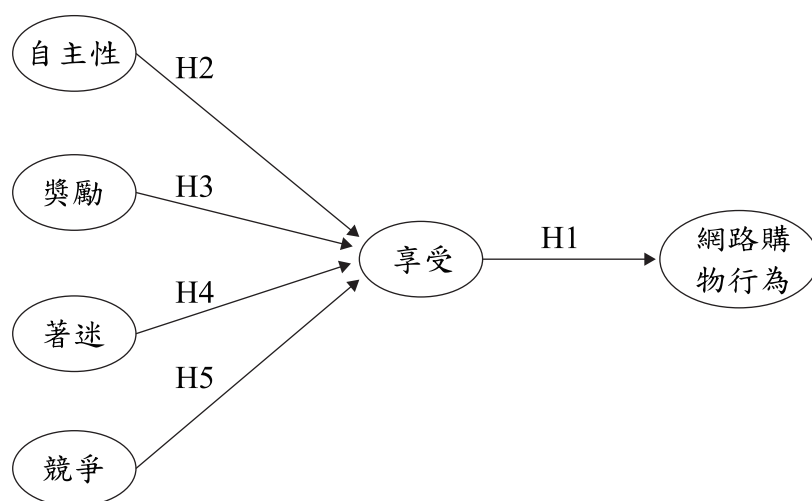


圖 1：本研究模型

三、假設

消費者參與是「人類對電腦作為仲介媒體的活動的一種必要的反應」(Laurel 2013)。當一個遊戲吸引消費者的注意力和興趣時，消費者就會產生享受情緒 (Jacques 1995)。消費者享受所以被認為是重要的，是因為它讓人們對人機交互產生積極的看法，從而在未來產生反復操作遊戲交互的動機 (Lee & Yang 2011)，最後導致了遊戲 (Hwang & Thorn 1999) 的成功。

研究表明，消費者享受的特點是積極的心態，如獲得獎勵、著迷遊戲、參與競爭和感受自我控制 (Schaufeli et al. 2002)。根據 CET，如果人們想保持對某項活動的內在動機 (即享受)，他們需要在做某件事時感到有能力、自主性等。有學者提供一個視角，將集中心理需求確定為享受的前因。也就是說，當從事一項活動滿足了一個人在能力、自主性和相關性方面的心理基本需求時，會感到更大的享受。

(一) 享受與網路購物行為

享受是指個人在與遊戲時獲得愉悅體驗的程度 (Chin 1998)。有學者認為，享受是影響消費者態度的重要因素 (Marza et al. 2019)。CET 預測，如果人們認為一項涉及某種技術形式的活動將是令人愉快的，從而增加內在動機，最終會影響外在行為 (O'Brien 2010)。在網路購物領域，認為是享受一種動機狀態，它可以影響消費者購物和消費活動的程度和焦點 (Celsi & Olson 1988)。購買行為定義為消費者在進行購買時，購買傾向是自發性的、強而有力的，整個購買過程是受自身的感情狀態所主導 (Lucas & Sherry 2004)。消費者在享受的狀態下，容易

感受到環境刺激產生衝動 (Rook & Hoch 1985)。鑒於遊戲化主要是為了讓消費者的活動更加愉快 (Hordemann & Chao 2012)，享受是決定消費者參與遊戲化、影響購物行為的關鍵因素。因此，我們提出以下假設：

H1：享受對購物行為有正向影響。

(二) 自主性、獎勵、著迷、競爭與享受

運用 CET 的概念，研究者們認為，消費者的能力是觸發享受的重要前提。當感覺自己被控制或被迫做某事時，例如不愉快的競爭關係，任何外部條件都會降低內在動機，減少享受體驗 (Antin & Churchill 2011)。

自主性體現在，玩一個遊戲代表目前正處在得到自主性支援的環境中 (Gagné & Deci 2005)；人們是自願選擇去參與的。遊戲活動，如完成任務，擊敗其他玩家，和其他玩家一起制定實現目標的策略等，都可以幫助人們滿足他們的自主性、能力和相關性的心理需求 (Beecham et al. 2008; Ryan & Deci 2000)，提高內在享受體驗。根據 CET，人們在從事有興趣或有個人價值的活動時會感到更大的樂趣 (Ryan et al. 2006)。按照這個邏輯，我們可以推斷，如果遊戲化的消費者感到他們的活動受到控制，他們對自主性的心理需求就不可能得到滿足，從而減少了享受。因此，在遊戲化的過程中，一個人擁有自主性是感受快樂，觸發享受行為的前提。在外部條件可以滿足內部心理需求時，外力可以增加內在動機，獲得享受體驗。(Antin & Churchill 2011)。我們可以推斷，使用遊戲化應用到網路購物環境時，如果個體在使用遊戲化時滿足了自主性的心理需求，更容易觸發享受。基於上述討論，我們提出以下假設：

H2：自主性對享受有正向影響。

在遊戲化的系統中，獎勵是指人們在完成預先分配的任務時得到的回報。獎勵可以激勵消費者努力奮鬥，提高他們的等級，並獲得更多的積分或獎盃 (Vanwesenbeeck et al. 2016)。有研究者甚至提出，遊戲本身就與競爭有關 (Kerr et al. 2020)。CET 提出，獎勵的重要性，在玩遊戲的過程中，玩家可以贏取積分，贏得更高的級別，並贏得徽章或實際折扣作為獎勵 (Hofacker et al. 2016)。鼓勵人們爭取更多的獎勵，例如排行榜可能會激發與他人競爭以獲得更好表現的欲望 (Hordemann & Chao 2012)。這些獎勵機制有助於強化內在動機，獲得更好的享受體驗 (Przybylski et al. 2010)。此外，一些作者認為獎勵會帶來更高水平的享受 (Johnson et al. 2018)。從這個意義上說，提供類似遊戲的獎勵可以通過幫助人們滿足心理需求來激發人們進行特定活動的內在動機，獲得更好的享

受體驗 (Kapp 2013; Baik 2004)。

研究人員認為，通過遊戲化獲得真實回報，會提升消費者體驗，獲得更高的滿足感 (Deci & Ryan 2000)。且有學者提出獎勵會帶來較高的享受水準 (Johnson et al. 2018)。消費者還可以根據自己的需求，將獎勵所獲得的積分兌換為虛擬折扣或產品。例如，通過遊戲，通過達到更高的等級從而獲得獎勵，然後消費者會產生成就感，感受自我價值。因此消費者通過遊戲化獲得的獎勵越多，越認為自己有價值，更容易產生享受。因此，我們提出以下假設：

H3：獎勵對享受產生正向影響。

根據 CET 理論，人們沉浸於自己所處的環境時，可以依靠內在動力，確保比較高且穩定的行動 (Rook & Fisher 1995)。對於玩家來說，著迷意味著一種愉快的狀態，在這種狀態下，他們會全神貫注於這些遊戲。這可以看作是一個高度參與的過程。有些玩家可能會全神貫注於一場遊戲，享受精神上的放鬆，感覺時間過得比平時快。玩家感受到著迷，是產生享受的基礎條件之一 (Raney & Bryant 2019)。一些學者稱這種狀態為「流動狀態」，並享受特定的環境 (Mauri et al. 2011)。因此，遊戲過程中，消費者的沉浸式體驗可能會對其內心的享受情緒產生積極影響。著迷的玩家可能會產生更多的享受意願。因此，我們提出以下假設：

H4：著迷對享受產生正向影響。

競爭能使人們能夠互相挑戰，通過勝負達到最好成績。排行榜可以展示成績和為勝者慶祝。遊戲的基本性質是為了達到一個特定的目標而競爭，而不考慮遊戲的類型，例如多人遊戲、單人遊戲或其他單用戶體驗。有學者提出，享受人際競爭以及渴望獲得勝利，可以提高績效 (Kesebir et al. 2019)。這是因為人們通過比較自己和他人的表現而獲得一定的滿足感。心理學文獻表明，個人有動機在競爭環境中取得更大的成績 (Santhanam et al. 2016; Silverman 2011)，獲得更好的享受體驗。因此，我們提出以下假設：

H5：競爭對享受產生正向影響。

參、研究方法

中國最大的線上購物網站淘寶網擁有 5.76 億消費者，作為中國最有代表性的網路購物平臺，淘寶網在 2019 年 11 月推出了蓋樓遊戲，通過遊戲可以獲得獎勵或者優惠，有眾多的消費者參與了遊戲。為了驗證我們的假設，我們採用了問卷調查方法，通過這種方法我們收集了 322 份淘寶網上的消費者問卷，且所有消費者皆參與了蓋樓遊戲。我們研究了這些消費者在參與蓋樓遊戲後，對於消費者心裡感受的變化，以及在參與了蓋樓遊戲後，對於後續在淘寶網上的購物行為是否有正向影響。考慮到我們的模型連接了不同的構念，包括消費者對遊戲著迷程度、自主性等方面，我們使用了結構方程模型通過路徑分析分析了這些變數之間的關係是否具有統計上的顯著性 (Deci & Ryan 2000)。下面將更詳細地討論用於制定測量專案和收集資料的方法。

本研究採用問卷調查的方法收集資料，並使用 5 點量表從 1=強烈不同意到 5=強烈同意進行測量。英文問卷由一位研究者（以中文為母語）翻譯成中文，然後由另一位研究者將中文版問卷翻譯成英文，以確保在翻譯過程中專案的含義不會發生變化。之後，將問卷發送給 6 位有經驗的雙語線上購物消費者，進一步檢查翻譯的準確性和問卷的清晰度，並根據他們的回饋調整一些措辭。

關於享受的測試專案來自 Kim、Suh 與 Lee (2013)。我們從 Jang 等 (2009) 和 Sheldon 等 (2001) 增加了自主性的測試項目。獎勵的測試項目來自 Kankanhalli、Tan 與 Wei (2005)；Sen、Subramaniam 與 Nelson (2008)；Wakefield 等 (2011) 以及 O'Brien (2010)。競爭的測試項目來自 Lee 與 Yang (2011)；Ma 與 Agarwal (2007) 以及 Chen、Hui 與 Sego (1998)。著迷的測試項目來自 Schaufeli 等 (2002)。消費者網路購物測試專案來自 Huang 等 (2017)。

資料是從在淘寶網上購物的中國消費者那裡收集的。該調查是在一個線上調查平臺上發起的，為了提高回復率，完成問卷後我們會向他們提供 20 元人民幣。

這些資料是 2019 年 11 月在中國收集的。共採集樣本 380 份，有效樣本 322 份。其中有 28 份問卷資料不完整，12 份問卷填寫內容不合規範，12 份問卷參與者未參加蓋樓遊戲，皆判定為無效問卷。資料收集的重點是 20 至 40 歲的個人消費者，他們是網路購物市場的主要目標消費者。

表 2：樣本描述

項目	類別	頻率	比例
性別	男性	137	42.5%
	女性	185	57.5%
年齡	20–29	148	7%
	30–39	95	44.1%
	40–49	72	25.1%
	≥50	7	18.6%
教育水準	高中	17	5.2%
	職業學校	42	13%
	大學	188	58.4%
	碩士	69	21.5%
	以上	23	7.1%
	總計	322	100.0%

肆、資料分析

一、測量模型

資料分析遵循兩階段分析程式 (Deterding et al. 2011)。第一階段評估測量模型的信度和效度。第二階段檢驗結構模型以檢驗研究假設 (Hair et al. 1998)。

採用 AMOS 24.0 和 SPSS 25 的潛在變數結構方程模型 (SEM) 作為本研究的分析方法。由於各因數均具有很強的顯著性，因此支持各量表的內在一致性和收斂有效性。表明結構具有足夠的可靠性 (Hair et al. 1998) (表 3)。

為了評估判別效度，我們檢驗了平均變異萃取 (AVE) 值。為了獲得令人滿意的判別效度，各個構面平均變異萃取 (AVE) 之平方根皆大於構面間相關係數 (Chin 1998)，所以本研究的資料符合區別效度 (表 4)。

表 3：信效度指標

	項目	著迷	自主性	競爭	享受	購物行為	獎勵	α
著迷	ABS1	0.875	0.006	0.446	0.489	0.331	0.305	0.906
	ABS2	0.867	-0.019	0.416	0.398	0.348	0.328	
	ABS3	0.895	0.077	0.446	0.528	0.403	0.332	
	ABS4	0.893	-0.060	0.405	0.400	0.373	0.269	

自主性	AUT1	-0.015	0.849	0.146	0.230	0.247	0.169	0.839
	AUT2	-0.014	0.851	0.011	0.169	0.224	0.073	
	AUT3	0.037	0.903	0.075	0.275	0.292	0.169	
競爭	COT1	0.376	0.062	0.844	0.298	0.450	0.644	0.875
	COT2	0.406	0.040	0.848	0.309	0.421	0.642	
	COT3	0.385	0.040	0.846	0.256	0.377	0.513	
	COT4	0.440	0.129	0.832	0.567	0.419	0.518	
享受	ENJ1	0.433	0.234	0.393	0.884	0.340	0.330	0.849
	ENJ2	0.510	0.237	0.435	0.925	0.414	0.361	
	ENJ3	0.425	0.232	0.420	0.821	0.436	0.401	
網購行為	PI1	0.305	0.282	0.417	0.309	0.866	0.447	0.836
	PI2	0.376	0.255	0.476	0.371	0.903	0.513	
	PI3	0.384	0.212	0.355	0.492	0.809	0.368	
	PI4	0.226	0.258	0.420	0.197	0.659	0.449	
獎勵	REW2	0.289	0.184	0.609	0.372	0.502	0.936	0.928
	REW3	0.354	0.144	0.650	0.406	0.508	0.930	
	REW4	0.382	0.155	0.681	0.425	0.516	0.940	
	REW1	0.221	0.117	0.495	0.284	0.371	0.815	

表 4：相關係數矩陣

	CR	AVE	著迷	自主性	競爭	享受	購物行為	獎勵
著迷	0.934	0.779	0.883					
自主性	0.902	0.754	0.008	0.868				
競爭	0.907	0.709	0.487	0.095	0.842			
享受	0.909	0.77	0.522	0.267	0.476	0.878		
網購行為	0.886	0.663	0.413	0.298	0.498	0.455	0.814	
獎勵	0.949	0.822	0.351	0.167	0.678	0.416	0.529	0.907

Notes：(1)各個構面平均變異萃取 (AVE) 之平方根皆大於構面間相關係數。(2)AVE：平均變異萃取；CR：組成信度。

二、結構模型分析

結構模型的適配度統計如下：CMIN=464.836，DF=194，CMIN/DF=2.396，GFI=.900，AGFI=.870，CFI=.910，TLI=.947，IFI=.947，RMSEA=.066。圖 2 顯

示了結構模型的測試結果，享受的 $R^2=.40$ ，網路購物行為的 $R^2=.21$ 。表 5 結果表明：獎勵對享受有正向影響 ($\beta=0.63$ ， $p<0.01$)，自主性對享受有正向影響 ($\beta=0.18$ ， $p<0.05$)，著迷對享受有正向影響 ($\beta=0.22$ ， $p<0.01$)，享受對購物行為有正向影響 ($\beta=0.24$ ， $p<0.05$)。因此，除了 H5 之外，所有的假設都得到了支持。

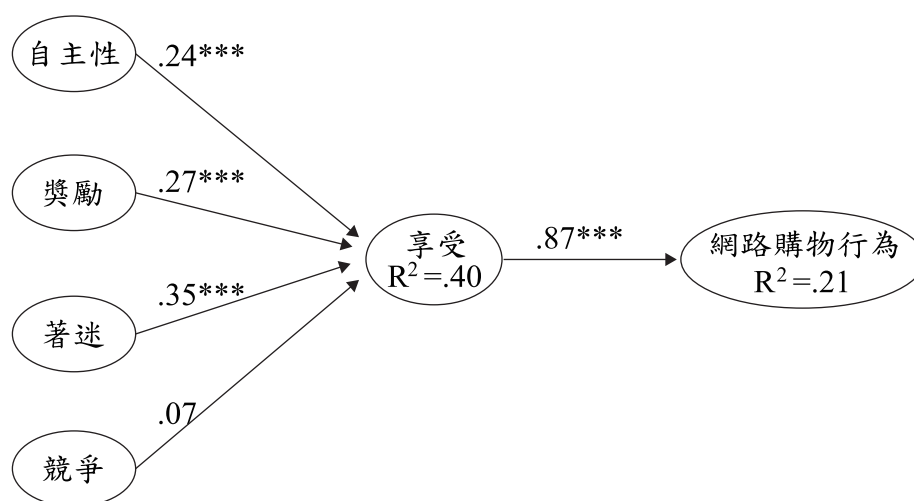


圖 2：本研究模型之結果

表 5：本研究之假設驗證

假設	路徑	係數	C. R.	P
H1	ENJ→PI	0.866	8.349	***
H2	AUT→ENJ	0.241	5.742	***
H3	REW→ENJ	0.267	4.376	***
H4	ABS→ENJ	0.346	6.789	***
H5	COT→ENJ	0.074	1.166	0.243

伍、結果討論

這項研究的主要目的是研究通過遊戲化如何影響消費者的購物行為。研究結果證實了除假 H5 外的所有假設，從而為模型的整體有效性提供了有力的證據。當遊戲動態性成功地滿足了消費者的心理需求時，遊戲化可以增加了消費者的網路購物行為。

我們的研究結果表明，上述遊戲化因素的結合滿足了個人的基本心理需求，

這是增加遊戲享受的關鍵，而遊戲享受程度是消費者網路購物行為的主要決定因素。基於這些結果，我們認為遊戲化並不全是獎勵，也不應該孤立於其他因素。從而證實了 CET 的觀點，即當人們的心理需求得到滿足時，會產生內在動機。因此，在未來網路購物市場遊戲化的發展中，添加享受價值，會增加消費者購物行為。僅僅通過使用遊戲元素來增加享樂價值，而不考慮如何滿足消費者的基本心理需求，可能無法成功吸引消費者。在此基礎上，我們認為在網路購物市場能否設計滿足消費者基本心理需求，是遊戲化成功的關鍵。我們還推測，忽略這三種心理需求中的一個方面，可能會顯著降低消費者的享受程度，從而降低消費者的購物行為。

但是我們的研究也發現，競爭對於享受沒有正向影響。例如有學者提出，遊戲的競爭元素可能會分散學習者的注意力，甚至降低參與度 (Kiesler et al. 2011)。在錦標賽中，競爭結構會影響參賽者的努力，因為參賽者必須在努力支出和獲勝可能性之間取得平衡 (Liu et al. 2007; Baik 2004)。當受訓者認為他們與一個低水準的競爭對手競爭，贏得比賽，並獲得了成功的績效回饋時，他們的自我效能感信念和學習效果更高 (Santhanam et al. 2016)。因此，我們可以推斷，每個遊戲化設計項目的影響並評估它們對享受結果的影響非常重要，不合理的競爭元素設計，會導致降低享受程度。

陸、結論與建議

一、理論價值

本研究為學術界提供了重要的貢獻。首先，它通過確定哪些前因可以滿足享受需求，進一步擴展 CET 理論。雖然研究者發現 CET 可以用來解釋人們為什麼持續地玩遊戲，但很少有研究考察遊戲相關因素對消費者網路購物行為的影響。我們的理論擴展可以幫助研究人員發展理論，解釋為什麼一些遊戲化系統成功地吸引了消費者，進而影響了消費者購物行為，而另一些則沒有。

其次，本研究通過解釋各種因素在享受和購物行為之間的作用，為遊戲化文獻做出貢獻。我們的研究結果將有助於研究人員理解如何增加遊戲化的享受價值，才能帶來消費者購物行為的增加。我們的工作表明，一個遊戲化的設計應該是這樣一種方式，消費者可以滿足他們的心理需求，消費者可以最大限度地享受，三個維度的心理需求（自主性、獎勵和沉浸）得到滿足。

第三，研究人員可以從我們對結構及其度量的概念化中獲益，這將促使他們更精確地監控消費者的購物行為和診斷潛在的問題。為了瞭解關於遊戲化對消費者購物行為的影響，研究人員需要操作和測量變數，並解釋遊戲化如何和為什麼可以影響消費者購物行為。為了做到這一點並使其更精細，當前的工作有助於遊

戲化的設計。

二、實務價值

這項研究對現存的情況有多方面的貢獻。首先，這項研究為那些試圖通過遊戲化影響消費者產生購物行為的系統設計者和管理者提供了實際的啟示。其次，針對想要提高消費者享受體驗實踐者或設計師可以利用這種研究，使消費者能夠產生更高階的享受感，從而有可能建立一種更高層次消費者關係。最後，正如 Kotler (1973) 所說，一個設計合理的銷售環境會對消費者產生情感影響，並提高購買的可能性。因此，公司應該創造一個對消費者產生積極情感影響的環境。

我們的本次研究結果中顯示，競爭對享受沒有正向，因此，現階段遊戲化設計中頻繁出現的競爭動力對於激勵消費者，並不一定有正向影響。競爭機制不一定會激勵消費者更加享受網站，增加他們的購物活動。該模型還有助於遊戲化的商業應用，為網購平臺在開發遊戲設計和社交線索提供了相關的指導，也指導了這一新興領域的未來研究。

這項研究還具有社會意義。許多社交媒體應用程式目前都在使用遊戲界常見的獎勵和競爭策略，以使消費者的任務更加愉快，但仍然缺乏成功遊戲化的設計原則和規定性指南。我們的框架系統地解釋了如何說明消費者享受，並且更加愉快的進行網路購物。反過來，這將為更好地設計遊戲化應用程式鋪平道路，以促進線上社會有益行為。

三、研究限制與未來研究方向

儘管我們相信我們的研究有助於更好地理解遊戲化對於消費者的網路購物行為的影響，但遊戲化對消費者參與的影響可能因遊戲化系統設計的目的改變而改變。我們呼籲研究人員在網購市場以外的領域研究我們的模型。作為遊戲化和消費者網路購物行為的研究，在未來還有多種的發展發現。例如，雖然我們發現競爭對享受行為沒有著積極的影響，但目前的研究表明，競爭影響可能因其技能水準和競爭結構的不同而有所不同 (Liu et al. 2007)。因此，在未來遊戲化發展的背景下，對於不同競爭結構對享受，網路購物行為有如何的影響，仍需進一步考察。

第二個限制是我們的資料中可能存在的市場偏見，因為我們調查的物件是淘寶網站的遊戲化參與消費者；與那些不被遊戲化吸引的消費者相比，他們可能有相對積極的態度。未來的研究可以擴大這項研究的適用性，包括從那些對遊戲化不敏感的人群裡那裡嘗試獲得的資料，進行進一步研究。

我們相信，我們對遊戲化的概念化和對消費者網路購物行為的實證檢驗，將

學術界的注意力引向遊戲化這一有意義的研究議題上來。我們的工作還強調了要進行有效的遊戲化設計策略前，需要參考相關的理論基礎。

參考文獻

- Agarwal, R. and Karahanna, E. (2000), 'Time flies when you're having fun: Cognitive absorption and beliefs about information technology usage', *MIS Quarterly*, Vol. 24, No. 4, pp. 665-694.
- Antin, J. and Churchill, E.F. (2011), 'Badges in social media: A social psychological perspective', *Proceedings of the Computing-Human Interaction (CHI) 2011 Gamification Workshop*, Vancouver, BC, Canada, May 7-12, pp. 1-4.
- Baik, K.H. (2004), 'Two-player asymmetric contests with ratio-form contest success functions', *Economic Inquiry*, Vol. 42, No. 4, pp. 679-689.
- Beecham, S., Baddoo, N., Hall, T., Robinson, H. and Sharp, H. (2008), 'Motivation in software engineering: A systematic literature review', *Information and Software Technology*, Vol. 50, No. 9-10, pp. 860-878.
- Celsi, R.L. and Olson, J.C. (1988), 'The role of involvement in attention and comprehension processes', *Journal of Consumer Research*, Vol. 15, No. 2, pp. 210-224.
- Chen, X.-P., Hui, C. and Sego, D.J. (1998), 'The role of organizational citizenship behavior in turnover: Conceptualization and preliminary tests of key hypotheses', *Journal of Applied Psychology*, Vol. 83, No. 6, pp. 922-931.
- Chen, Y., Yan, X. and Fan, W. (2015), 'Examining the effects of decomposed perceived risk on consumer online shopping behavior: A field study in China', *Engineering Economics*, Vol. 26, No. 3, pp. 315-326.
- Chin, W.W. (1998), 'The partial least squares approach for structural equation modeling', in Marcoulides G.A. (Ed.), *Methodology for Business and Management, Modern Methods for Business Research*, Lawrence Erlbaum Associates Publishers, Mahwah, New Jersey, NJ, USA, pp. 295-336.
- Deci, E.L. and Ryan, R.M. (1980), 'The empirical exploration of intrinsic motivational processes', *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol. 13, pp. 39-80.
- Deci, E.L. and Ryan, R.M. (2000), 'The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior', *Psychological Inquiry*, Vol. 11, No. 4, pp. 227-268.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. and Nacke, L. (2011), 'From game design elements

- to gamefulness: Defining “gamification”, *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments (MindTrek '11)*, Tampere, Finland, September 28-30, pp. 9-15.
- Gagné, M. and Deci, E.L. (2005), ‘Self-determination theory and work motivation’, *Journal of Organizational Behavior*, Vol. 26, No. 4, pp. 331-362.
- Gottschalg, O. and Zollo, M. (2007), ‘Interest alignment and competitive advantage’, *Academy of Management Review*, Vol. 32, No. 2, pp. 418-437.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. and Black, W.C. (1998), *Multivariate Data Analysis (5th edition)*, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, NJ, USA.
- Hofacker, C.F., De Ruyter, K., Lurie, N.H., Manchanda, P. and Donaldson, J. (2016), ‘Gamification and mobile marketing effectiveness’, *Journal of Interactive Marketing*, Vol. 34, pp. 25-36.
- Hordemann, G. and Chao, J. (2012), ‘Design and implementation challenges to an interactive social media based learning environment’, *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge and Management*, Vol. 7, No. 1, pp. 92-94.
- Huang, T., Bao, Z. and Li, Y. (2017), ‘Why do players purchase in mobile social network games? An examination of customer engagement and of uses and gratifications theory’, *Program*, Vol. 51, No. 3, pp. 259-277.
- Hwang, M.I. and Thorn, R.G. (1999), ‘The effect of user engagement on system success: A meta-analytical integration of research findings’, *Information & Management*, Vol. 35, No. 4, pp. 229-236.
- Jacques, R. (1995), ‘Engagement as a design concept for multimedia’, *Canadian Journal of Educational Communication*, Vol. 24, No. 1, pp. 49-59.
- Jang, H., Reeve, J., Ryan, R.M. and Kim, A. (2009), ‘Can self-determination theory explain what underlies the productive, satisfying learning experiences of collectivistically oriented Korean students?’, *Journal of Educational Psychology*, Vol. 101, No. 3, pp. 644-661.
- Johnson, D., Klarkowski, M., Vella, K., Phillips, C., McEwan, M. and Watling, C.N. (2018), ‘Greater rewards in videogames lead to more presence, enjoyment and effort’, *Computers in Human Behavior*, Vol. 87, No. 1, pp. 66-74.
- Kankanhalli, A., Tan, B.C. and Wei, K.-K. (2005), ‘Contributing knowledge to electronic knowledge repositories: An empirical investigation’, *MIS Quarterly*, Vol. 29, No. 1, pp. 113-143.
- Kapp, K.M. (2013), *The Gamification of Learning and Instruction Field Book, Ideas into Practice (1st edition)*, John Wiley & Sons, Inc., New Jersey, NJ, USA.

- Kerr, C., Francis, B. and Cross, K. (2020), 'Gamification: Thoughts on definition and design', https://www.gamasutra.com/blogs/ZacharyFitzWalter/20120426/169287/Gamification_Thoughts_on_definition_and_design.php (accessed April 26 2020).
- Kesebir, S., Lee, S.Y., Elliot, A.J. and Pillutla, M.M. (2019), 'Lay beliefs about competition: Scale development and gender differences', *Motivation and Emotion*, Vol. 43, No. 5, pp. 719-739.
- Kiesler, S., Kraut, R.E., Koedinger, K.R., Alevan, V. and McLaren, B.M. (2011), 'Gamification in education: What, how, why bother?', *Academic Exchange Quarterly*, Vol. 15, No. 2, pp. 1-5.
- Kim, H., Suh, K.-S. and Lee, U.-K. (2013), 'Effects of collaborative online shopping on shopping experience through social and relational perspectives', *Information & Management*, Vol. 50, No. 4, pp. 169-180.
- Kim, S., Chen, R.P. and Zhang, K. (2016), 'Anthropomorphized helpers undermine autonomy and enjoyment in computer games', *Journal of Consumer Research*, Vol. 43, No. 2, pp. 282-302.
- Kotler, P. (1973), 'Atmospherics as a marketing tool', *Journal of Retailing*, Vol. 49, No. 4, pp. 48-64.
- Laurel, B. (2013), *Computers as Theatre (2nd edition)*, Addison-Wesley Professional, Boston, MA, USA.
- Lee, C.-L. and Yang, H.-J. (2011), 'Organization structure, competition and performance measurement systems and their joint effects on performance', *Management Accounting Research*, Vol. 22, No. 2, pp. 84-104.
- Liu, D., Geng, X. and Whinston, A.B. (2007), 'Optimal design of consumer contests', *Journal of Marketing*, Vol. 71, No. 4, pp. 140-155.
- Lucas, K. and Sherry, J.L. (2004), 'Sex differences in video game play: A communication-based explanation', *Communication Research*, Vol. 31, No. 5, pp. 499-523.
- Ma, M. and Agarwal, R. (2007), 'Through a glass darkly: Information technology design, identity verification, and knowledge contribution in online communities', *Information Systems Research*, Vol. 18, No. 1, pp. 42-67.
- Marza, S., Idris, I. and Abror, A. (2019), 'The influence of convenience, enjoyment, perceived risk, and trust on the attitude toward online shopping', *Proceedings of the 2nd Padang International Conference on Education, Economics, Business and Accounting (PICEEBA-2 2018)*, Padang, Indonesia, November 24-25, pp. 588-597.
- Mauri, M., Cipresso, P., Balgera, A., Villamira, M. and Riva, G. (2011), 'Why is

- Facebook so successful? Psychophysiological measures describe a core flow state while using Facebook', *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, Vol. 14, No. 12, pp. 723-731.
- Meloni, W. and Gruener, W. (2012), *Gamification in 2012: Market Update, Consumer and Enterprise Market Trends*, M2 Research, San Francisco, CA, USA, pp. 1-25.
- Müller-Stewens, J., Schlager, T., Häubl, G. and Herrmann, A. (2017), 'Gamified information presentation and consumer adoption of product innovations', *Journal of Marketing*, Vol. 81, No. 2, pp. 8-24.
- O'Brien, H.L. (2010), 'The influence of hedonic and utilitarian motivations on user engagement: The case of online shopping experiences', *Interacting with Computers*, Vol. 22, No. 5, pp. 344-352.
- Przybylski, A.K., Rigby, C.S. and Ryan, R.M. (2010), 'A motivational model of video game engagement', *Review of General Psychology*, Vol. 14, No. 2, pp. 154-166.
- Raney, A.A. and Bryant, J. (2019), *Media Effects: Advances in Theory and Research*, Routledge & CRC, UK.
- Reiss, S. (2004), 'Multifaceted nature of intrinsic motivation: The theory of 16 basic desires', *Review of General Psychology*, Vol. 8, No. 3, pp. 179-193.
- Rook, D.W. and Fisher, R.J. (1995), 'Normative influences on impulsive buying behavior', *Journal of Consumer Research*, Vol. 22, No. 3, pp. 305-313.
- Rook, D.W. and Hoch, S.J. (1985), 'Consuming impulses', *ACR North American Advances*, Vol. 12, No. 1, pp. 23-27.
- Ryan, R.M. and Deci, E.L. (2000a), 'Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions', *Contemporary Educational Psychology*, Vol. 25, No. 1, pp. 54-67.
- Ryan, R.M. and Deci, E.L. (2000b), 'Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being', *American Psychologist*, Vol. 55, No. 1, p. 68.
- Ryan, R.M., Rigby, C.S. and Przybylski, A. (2006), 'The motivational pull of video games: A self-determination theory approach', *Motivation and Emotion*, Vol. 30, No. 4, pp. 344-360.
- Santhanam, R., Liu, D. and Shen, W.-C.M. (2016), 'Research Note-Gamification of technology-mediated training: Not all competitions are the same', *Information Systems Research*, Vol. 27, No. 2, pp. 453-465.
- Schaufeli, W.B., Martinez, I.M., Pinto, A.M., Salanova, M. and Bakker, A.B. (2002), 'Burnout and engagement in university students: A cross-national study', *Journal*

- of Cross-Cultural Psychology*, Vol. 33, No. 5, pp. 464-481.
- Silverman R.E. (2011), 'Latest game theory: mixing work and play', *Wall Street Journal*, <http://www.wsj.com/articles/SB10001424052970204294504576615371783795248> (accessed June 20 2019).
- Sen, R., Subramaniam, C. and Nelson, M.L. (2008), 'Determinants of the choice of open source software license', *Journal of Management Information Systems*, Vol. 25, No. 3, pp. 207-240.
- Sheldon, K.M., Elliot, A.J., Kim, Y. and Kasser, T. (2001), 'What is satisfying about satisfying events? Testing 10 candidate psychological needs', *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 80, No. 2, pp. 325-339.
- Sigala, M. (2015), 'The application and impact of gamification funware on trip planning and experiences: The case of TripAdvisor's funware', *Electronic Markets*, Vol. 25, No. 3, pp. 189-209.
- Sinianian, M. (2010), 'The ultimate healthcare reform could be fun and games', *VentureBeat*, <https://venturebeat.com/2010/04/12/healthcare-reform-social-games-gamification/> (accessed April 15 2019).
- Vanwesenbeeck, I., Ponnet, K. and Walrave, M. (2016), 'Go with the flow: How children's persuasion knowledge is associated with their state of flow and emotions during advergame play', *Journal of Consumer Behaviour*, Vol. 15, No. 1, pp. 38-47.
- Von Ahn, L. and Dabbish, L. (2008), 'Designing games with a purpose', *Communications of the ACM*, Vol. 51, No. 8, pp. 58-67.
- Wakefield, R.L., Wakefield, K.L., Baker, J. and Wang, L.C. (2011), 'How website socialness leads to website use', *European Journal of Information Systems*, Vol. 20, No. 1, pp. 118-132.
- Wang, Y. and Fesenmaier, D.R. (2003), 'Assessing motivation of contribution in online communities: An empirical investigation of an online travel community', *Electronic Markets*, Vol. 13, No. 1, pp. 33-45.
- Xi, N. and Hamari, J. (2019), 'Does gamification satisfy needs? A study on the relationship between gamification features and intrinsic need satisfaction', *International Journal of Information Management*, Vol. 46, pp. 210-221.
- Zichermann, G. and Cunningham, C. (2011), *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*, O'Reilly Media, Inc., California, CA, USA.