

## 遊戲化品牌APP對品牌之購買意願的影響

### Effects of Gamification Branded APP on Purchase Intentions

#### 摘要

本研究探討遊戲化品牌APP之挑戰感、成就感、社交互動感如何影響購買意願。本研究結果發現，促進型成就感以及外部社交互動感能正向影響購買意願。競爭型成就感以及內部社交互動感則負向影響購買意願。本研究擴展遊戲化應用，將其延伸至品牌APP領域，並提供建議給欲開發遊戲化品牌APP之企業在開發品牌APP時，能考慮遊戲化應用，以發揮品牌APP的行銷效益。

#### Abstract

This research aims to examine how perceived challenge, achievement, and social interaction affect consumers' purchase intentions. The results show that accelerating achievement and external social interaction can positively influence purchase intentions while competitive achievement and internal social interaction negatively affect the intentions. This research expands the application of gamification to branded APP. The results offer useful suggestions for firms to develop branded APP with gamification for effective marketing.

## 1. 緒論

國人對行動裝置依賴度提升，企業看見商機，紛紛開發品牌APP以提升品牌的識別度與知名度 (Bellman et al., 2011)，使消費者與品牌頻繁互動，更全面體驗品牌 (李昆謀, 2016)，建立更高品牌價值、激發消費者購買意願 (Bellman et al., 2011)。品牌APP消費者相較於傳統廣告有較高的投入程度 (李昆謀, 2016)，更正面的品牌態度與購買意願 (Calder et al., 2009 ; Wang, 2006)。使用者認知APP價值越高，滿意度也越高(劉仲矩& 阮蕙樺, 2014)。Bellman等學者 (2011) 認為，品牌APP對於品牌溝通效果有正向影響。然而，APP市場競爭越趨激烈，Apple 應用程式平台 (APP Store) 有兩百萬個APP (Statista, 2016)。美國消費者每日持續使用的APP，僅佔手機APP總數量的26% (Google, 2015)。台灣用戶手機平均安裝16個APP，其每日平均主動開啟6個，每週平均使用9個APP(資策會, 2016)。最高使用率為社交通訊類 (80.9%)，其次則是行動遊戲類 (35.3%)。此外，APP的開發成本平均落在12萬美元至15萬美元之間(Inside, 2013)，未包括人力成本、行銷成本。綜合上述，APP市場快速膨脹，淘汰速度增長 (張維仁, 2015)。開發長久使用的APP須做長遠規劃吸引消費者。

消費者下載APP因實用便利、好玩有趣及打發時間(資策會, 2016)。「遊戲化」(Gamification) 近年被大量運用 (Zichermann & Cunningham, 2011)，Foursquare 使用地理定位社群服務 (Location-based Service, LBS)，加入遊戲元素與機制，為遊戲化經典案例。遊戲化現今產值為28億，2018年產值將達到55億 (e-learning Infographics, 2015)。然而，以往遊戲化研究與品牌APP相關研究有以下缺漏：(1) 過往遊戲化研究中，大多聚焦於教育 (Glover, 2013)、行銷 (Duggan, 2013)、環境 (Froehlich, 2015)、政策 (Bista, Nepal, Paris & Colineau, 2014) 等領域上，較少著墨品牌APP領域使用遊戲化應用後的效果；(2) 過往研究所探討玩家的心理至沈浸的路徑多著重於遊戲領域亦或是遊戲式學習領域上，故難以將過往的研究結果運用至品牌APP領域中。因此，面對目前品牌APP所面臨的危機，本研究認為，其更需要探討該使用何種策略來增加消費者使用品牌APP的契機，如此才能使其發揮最大的行銷效益。近年來的遊戲化研究指出，遊戲化應用能夠吸引使用者想與之互動的意願 (Deterding et al., 2011)。有鑑於此，本研究將探討當品牌APP使用「遊戲化」應用後所引發使用者內在心理感受，是否能夠促成購買意願。本研究認為，品牌APP藉由加入遊戲化應用，也能引發消費者的挑戰感、成就感與社交互動感，並進一步影響購買意願。有別於過往研究，本研究除將成就感分為促進型成就感與競爭型成就感，也將社交互動感分為內部社交互動感與外部社

交互動感，是否會提升購買意願。本研究之結果可提供企業品牌APP遊戲化設計與行銷的建議。

## 2. 文獻探討

過去研究探討消費者採用品牌 APP 原因與效益。消費者認為品牌 APP 帶來便利性，增加使用意願 (IPSOS, 2013)。Kang 等學者 (2015) 零售商 APP 研究中指出，APP 時間促銷資訊會影響下載意願。用戶使用品牌 APP 有助於鞏固消費者忠誠度(Wang et al., 2016)。品牌 APP 資訊性、娛樂性、便利性增加消費者使用意願(Lariviere et al., 2013)。在 Wen, Chang, Lin, Liang, & Yang (2014) 研究遊戲化品牌 APP 能有效吸引下載，更願意與品牌連結，對品牌態度與購買意願產生正向影響。然而，Wen 等學者 (2014) 的研究中，僅探討品牌 APP 中加入遊戲化應用 (分數、等級等) 對品牌的影響，無法證實消費者使用品牌 APP 後消費者心理對購買意願的影響。

### 2.1 遊戲化 (Gamification)

遊戲化泛指以遊戲元素與機制，提供動機，來吸引使用者投入活動，解決問題(Zichermann & Cunningham, 2011)。Robson 等人(2014)針對消費者經驗，將遊戲化定義為：從遊戲領域轉化而來的遊戲經歷與設計準則，目的乃為了改變利害關係人行為以及非遊戲情況的結果。遊戲元素包括遊戲的目標、規則、回饋、自願參與。遊戲元素是遊戲過程的基礎，引導玩家了解目標為何，設定規則來要求玩家遵守限制達成目標的方式。遊戲也會提供回饋機制來讓玩家明瞭自己在遊戲中的表現，並且讓玩家可以隨時自由選擇加入或退出(McGonigal, 2011; Robson et al., 2014)。遊戲機制指的是遊戲當中的等級制度、累積的點數/獎勵、表現排行榜、特殊任務、徽章等設計。遊戲機制並非遊戲中必須者，但可讓玩家可從中獲取更大的成就感、挑戰感與趣味性。創新與高娛樂性的遊戲機制使得遊戲更具吸引力與新鮮感(Zichermann & Cunningham, 2011; Robson et al., 2014)。有鑑於遊戲化的吸引力與潛力，許多品牌也將遊戲化加入自家 app 中。然而，相關研究甚少。多數的研究仍以遊戲化服務為研究範疇。例如，Hamari 與 Koivisto (2015)調查消費者使用遊戲化服務的動機。他們發現，遊戲化服務的功利主義、享樂主義及社會動機會影響態度，進而影響繼續使用遊戲化服務的意圖。遊戲化的研究範圍也包括運動(Hamari & Koivisto, 2015)、健康(Jones, Madden, & Wengreen, 2014)、教育(Bonde et al., 2014; Filsecker & Hickey, 2014)、商業(Hamari, 2015)、內部組織傳達和活動(Thom et al., 2012)、政府服務(Bista, Nepal, Paris, & Colineau, 2014)、公共參與(Tolmie, Chamberlain, & Benford, 2014)、環境行為(Lounis et al., 2014)、行銷及廣告(Cechanowicz et al., 2013)。這些研究指出，遊戲化的確會帶來正面效益。

行銷遊戲化讓消費者主動投入其中 (吳岱芸, 2015)，有別於遊戲置入廣告，廣告人員特地設計出遊戲式廣告 (Redondo, 2012)，透過遊戲結構設計中加入品牌與產品元素 (Besharat et al., 2013)，增加玩家與品牌或產品的互動性。Wise 等學

者(2008)研究指出,當消費者對該遊戲式廣告有較正向情感時,會轉移至品牌。此外,若品牌 APP 成功遊戲化能降低消費者戒心,透過遊戲機制的設計提升有趣程度,吸引消費者持續使用。然而,過往研究缺乏對以遊戲為中心的品牌化 app 的研究, Ho 與 Syu (2010)發現,影響使用品牌行動 app 的動機為娛樂性、功能性、資訊性、社會性、邏輯性刺激、跟隨趨勢以及學習。Bellman 等人(2011)發現,品牌化 app 的確可增加品牌態度與購買意願。Kim, Lin, 與 Sung (2013)分析 106 個品牌化 app, 發現品牌化 app 多提供生動活潑、新穎、激勵、控制、客製化、回饋、多平台化、娛樂性。但這些研究者皆未探討遊戲化如何影響購買意願。我們仍不瞭解遊戲所產生的消費者心理狀態與預測此等心理狀態如何影響消費者的購買意願。本研究認為,消費者所使用遊戲品牌 APP 的挑戰感、成就感以及社交互動感會正向影響品牌之購買意願。

### 2.1.1. 挑戰感

挑戰感為遊戲最重要因子 (Sweeter & Wyeth, 2005)。Hsu 等學者 (2007) 指出,遊戲可用資訊與玩家工作負荷達成平衡會使玩家產生挑戰感。Garris 等學者 (2002) 提到,挑戰感能透過設定關卡障礙與隱藏遊戲必要資訊營造。玩家技巧與遊戲難易度達成平衡,玩家會感受挑戰感 (Sweeter & Wyeth, 2005)。本研究定義挑戰感為品牌 APP 遊戲感知的難易程度,當難易度能與玩家技巧產生平衡時,玩家即能感知挑戰感。遊戲挑戰感能維持玩家動力 (Federoff, 2002), 為玩家是否購買遊戲原因之一 (Hsu et al., 2005)。遊戲刻意隱藏的遊戲資訊、關卡設置、任務設定等,可使玩家感知挑戰感 (Garris et al., 2002)。Hamari (2016) 指出當現有技能用來處理挑戰時,會有較高的涉入與專注度產生。故本研究認為當遊戲化品牌 APP 所提供難度與消費者技巧產生平衡,並激發消費者自身最大能力,消費者會覺得有挑戰感,增加品牌之購買意願。故提出以下假說:

**H1: 品牌 APP 遊戲化應用後所產生的挑戰感,會正向影響消費者的品牌購買意願。**

### 2.1.2. 成就感

成就感被認為是玩線上遊戲的重要原因 (Lin et al., 2014)。Yee (2007) 將成就感來源分為促進型、技巧型及競爭型。促進型為遊戲中獲得獎勵產生;技巧型是清楚遊戲規則,強化角色績效來獲得成就感;而競爭型則為與他者比較後獲得。以往研究在探討成就感時,常將此三種型態歸在一起探討,亦或是僅針對單一型態進行調查 (Chen & Leung, 2016)。但本研究認為,此三種型態在獲得成就感的方式與過程不同,遊戲化品牌 APP 環境礙於設計等限制,其規則無法如傳統遊戲般複雜,因此也可能沒有技巧型成就感產生。在此將遊戲化品牌 APP 成就感分為促進型成就感及比較型成就感,促進型成就感定義為消費者在遊戲化品牌

APP 獲得分數等獎勵的成就感。比較型成就感是當消費者認為遊戲化品牌 APP 中的技巧大於其他消費者，透過與他人比較來展現自身能力時所產生的成就感。

遊戲分數能有效強化玩家競爭心理與輸贏感受 (Bista et al., 2014)，而徽章設計能展現玩家身份地位與遊戲能力 (Antin & Churchull, 2011)，有效導出玩家成就感 (Bista et al., 2014) 與投入程度 (Barata, Gama, Jorge & Goncalves, 2013)。這些機制提升玩家遊戲表現、遊戲次數、愉悅感有正向效果 (張玉珮, 2009; Lin al., 2014)。Blair (2011) 提到，等級等回饋機制給予玩家控制感與成就感。遊戲化品牌 APP 行銷導向，遊戲內獎勵可換取實際優惠 (折扣卷、紅利點數)，美國連鎖餐廳 Buffalo Wild Wings 遊戲 (Protect the Football)，消費者必須操控該餐廳吉祥物躲避遊戲障礙物，並可換取實質折扣，增進購買 (朱灼文, 2014)。

品牌 APP 虛實整合，遊戲表現影響實際獎勵多寡，連結線上線下 (游思佳, 2014)。然而過往研究成就感忽略實際獎勵能為品牌 APP 帶來的結果。有鑑於此，本研究認為實際折扣應與遊戲獎勵一同納入促進型成就感測量，藉以調查對品牌之購買意願的影響。競爭型成就感為消費者與品牌 APP 遊戲機制互動後的輸贏感受，可影響個體行為與決策的心理狀態 (Norman et al, 2008)。Wu 與 Chang (2005) 提到，互動為新媒體的關鍵特徵，個體能利用人機互動來修改內容。張玉珮 (2011) 指出，遊戲中明確規範，能量化玩家的遊戲表現讓玩家能清楚得知輸贏結果。在遊戲中，玩家透過克服關卡、任務與挑戰等互動，來獲得分數等即時回饋感知促進型成就感，使其在遊戲中有著最佳體驗 (Wan & Chiou, 2006)，並延長遊戲時間。故遊戲化品牌 APP 中，消費者與機制設計互動感知到產生促進型與競爭型成就感，並會正向影響消費者的品牌購買意願：

**H2: 品牌 APP 遊戲化使用後所產生的促進型成就感(H2a)與競爭型成就感(H2b)，會正向影響消費者的品牌購買意願。**

### 2.1.3. 社交互動感

社交互動感研究領域從人與人的互動關係衍伸至虛擬互動 (Preece, 2000)。Yang (2007) 指出部落格社交互動影響繼續使用意願。張玉珮 (2011) 指出，玩家透過遊戲與他人互動，維繫關係。遊戲社交機制帶給玩家更多互動機會 (Lin, Lin & Jiang, 2015)，社群媒體也增進玩家互動 (Dong & Wyer, 2014)。本研究將遊戲化品牌 APP 中的社交互動感分為內部社交互動感以及外部社交互動感。內部社交互動感為品牌 APP 中的社交機制，與他人建立關係。外部社交互動感為消費者於線下環境利用品牌 APP 建立社交關係。

Su, Chiang, Lee & Chang (2016) 行動遊戲研究中提到，社交互動是讓玩家

繼續玩遊戲的重要因素。社交機制在遊戲研究中逐漸被重視，遊戲化可正向影響使用者參與動機、態度以及行為意圖（Hamari & Koivisto, 2013）。Bowman 等學者（2015）提到，遊戲 APP 社交因素，能增加玩家涉入程度。藉由玩家將遊戲分享於社群軟體也能吸引新用戶加入，對遊戲下載量產生正向影響。在品牌 APP 方面，Peng 等學者（2014）認為，品牌 APP 裡社交因子，能增加消費者對該 APP 的知覺價值，提升使用意願。

有別於過去品牌 APP 大多是一味的塞入企業資訊（鄭逸寧，2012），許多遊戲化品牌 APP 除了基本遊戲機制設計（分數、等級）外，加入社交機制，以提升使用者彼此之間的社交互動。此外，本研究認為相較於過去的傳統品牌 APP 設計，因遊戲化品牌 APP 帶給消費者較有趣、新奇的感覺，因此也會促使消費者想與人分享、推薦的行為產生，因此增加了外部的社交互動感。而隨著現今行動裝置的普及，玩家能隨時隨地的使用 APP，此現象也會越趨明顯。因此，本研究有別於以往研究僅探討遊戲內的社交互動之限制，加入遊戲於線下所帶來的社交互動一同測試，來調查對品牌購買意願的影響。故提出以下假說：

**H3：品牌 APP 遊戲化使用後所產生的內部社交互動感(H3a)與外部社交互動感(H3b)，會正向影響消費者的品牌購買意願。**

本研究架構圖如下

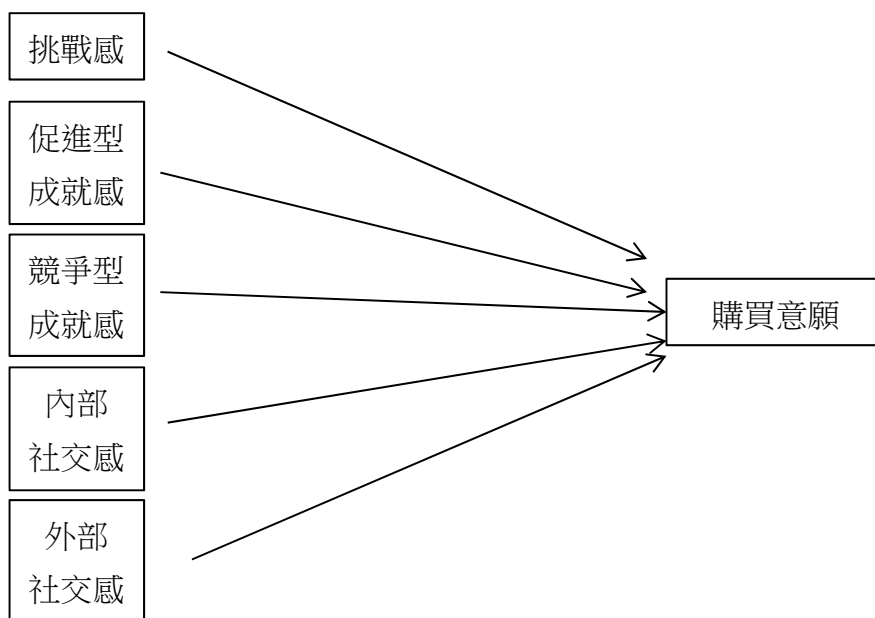


圖 1 研究架構圖

### 3. 研究結果分析

本樣本總數為 979 份。刪除無效問卷 41 份後，有效問卷為 938 份，回收率為 96%。

本研究透過 Amos16 進行常態分佈檢定，並檢驗整體樣本以及各別品牌樣本後，其數據皆顯示偏態小於 2，峰度小於 10，代表符合單變量常態 (Kline, 2005)。此外，整體樣本以及分組品牌樣本之 Multivariate 值皆小於 578，亦代表本研究樣本符合多元常態分佈。

表 1 樣本人口統計變數分析

問項	品牌名稱	選項	次數	百分比
性別	總體	男	408	43.5
		女	530	56.5
教育程度	總體	國(初)中	2	.2
		高中(職)	25	2.7
		大學(專科)	707	75.4
		研究所以上	204	21.7
婚姻狀況	總體	未婚	876	93.4
		已婚	59	6.3
		離婚	1	.1
		喪偶	1	.1
		其他	1	.1
月收入	總體	10,000元以下	400	42.6
		10,001元-20,000元	116	12.4
		20,001元-40,000元	310	33.0
		40,001元-60,000元	81	8.6
		60,001元-80,000元	22	2.3
		80,001元-100,000元	2	.2
		100,001元以上	7	.7

### 3.2. 信效度分析

本研究透過 Amos16 進行常態分佈檢定，並檢驗整體樣本以及各別品牌樣本

後，其數據皆顯示偏態小於 3，峰度小於 10，代表符合單變量常態。此外，整體樣本以及分組品牌樣本之 Multivariate 值皆小於 578，亦代表本研究樣本符合多元常態分佈。本研究使用 AMOS16.0 軟體的驗證性因素分析(Confirmatory Factor Analysis)，進行效度檢驗，並使用最大概似法(Maximum Likelihood, MB)建立量表效度。並根據 Hair, Anderson, Tathan, & Black (1998) 所提之標準刪除因素負荷量小於 0.6 的七個題項，包含挑戰感 1 題、促進型成就感 2 題。各變數之 Cronbach  $\alpha$  值皆大於 0.7，代表具有良好的信度，在組合信度(Component Reliability, CR)與平均變異抽取量(Average Variance Extracted, AVE)方面，先前文獻提到組合信度應大於 0.6(Hari, Anderson, Tathan, & Black, 1998)，而平均變異數抽取量應大於 0.5 (Fornell & Larcker, 1981)。各構面之組合信度介於 0.74 至 0.96 之間，平均數變異抽取量則介於 0.59 至 0.88 之間，各構面皆符合標準，顯示此模型的內在品質理想。本研究並根據以上分析，針對四個品牌 APP 做信效度分析。分析結果顯示，各品牌 APP 之信效度良好。

### 3.3. 模型配適度檢驗

吳明隆(2009)表示，RMSEA 被視為最重要的適配度指標，Browne and Cudeck(1993)提到，RMSEA 若介於 0.08 至 0.1 之間即代表模型尚可，介於 0.05 至 0.08 之間表示模型良好，若小於 0.05 則表示模型十分良好，本模型之 RMSEA 為 0.076，代表本研究模型良好。GFI 與 AGFI 其值越趨近於 1，表示模型適配程度越佳，本研究模型的 GFI 與 AGFI 分別為 0.86、0.83，Bogozzi & Yi (1988)提到，GFI 與 AGFI 若大於 0.8 即代表符合標準。

整體路徑分析如圖 2。



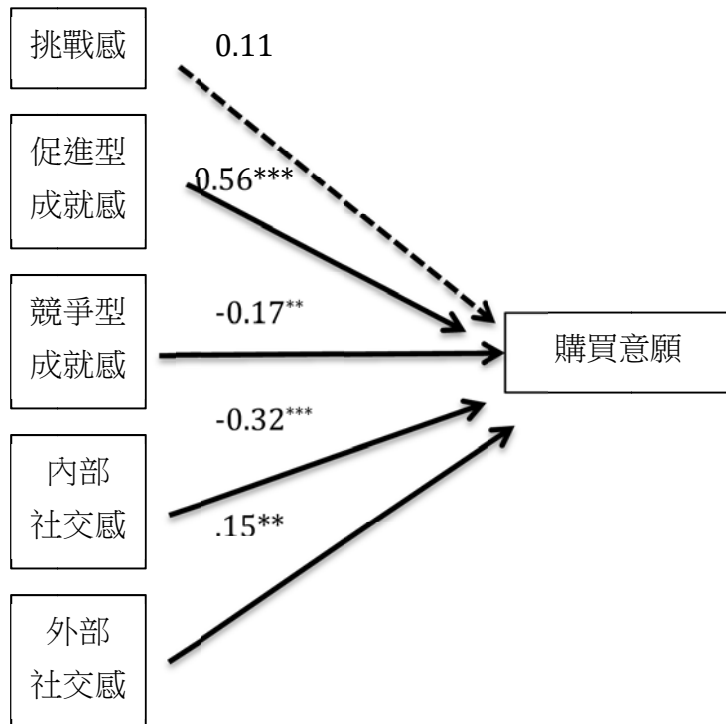


圖 2 結構模式路徑分析

#### 4. 結論與討論

本研究探討遊戲化品牌 APP 後的心理感受是否會使消費者在過程中進入沈浸狀態，並對該品牌態度與購買意願造成影響。本研究分析結果顯示，消費者使用遊戲化品牌 APP 後所產生的挑戰感、競爭型成就感與內部社交互動感皆會正向的影響消費者的浸感受。當消費者使用遊戲化品牌 APP 進入沈浸狀態時，對該品牌的態度與購買意願皆能造成正向且顯著影響。

有別於先前研究，本研究將成就感分為促進型與競爭型，發現兩者顯著影響品牌購買意願，該結果符合前人研究 (Bunchball, 2010; 朱灼文, 2014)。品牌 APP 獎勵機制(如麥當勞僅提供歡樂貼、折價卷。星巴克以星星、優惠卷作為獎勵)確實可以提高購買意願 (朱灼文, 2014)。過往研究提到社交演變成線上遊戲中重要因子 (Jarinen et al., 2002)，社交機制設計幫助玩家與他人建立關係，並延長遊戲時間，甚至改變後續的態度與行為意圖 (Hamari & Koivisto, 2013)。本研究分為內部社交互動感與外部社交互動感。研究結果顯示，內部與外部社交互動感會顯著影響購買意圖，外部社交互動感的正向影響結果符合 Bowman 等學者(2015)、Hamari & Koivisto (2013)、Peng 等學者 (2014) 之研究結果。當遊戲化品牌 APP 之促成社交互動感能加深消費者之間的關係 (Choi & Kim, 2004; Lin et al., 2015)。

但內部社交互動感卻負向影響購買意圖。本研究推測此乃因品牌 APP 的設計雖然帶入遊戲化元素，卻是利益導向。消費者玩品牌 APP 自然就會以玩遊戲換優惠卷或集點數為主要任務。內部增加社交互動機制反而讓消費者覺得與換優惠卷或集點數之主要任務相關性小，因而覺得倍受干擾，因而對購買意圖造成不良的影響。

本研究亦顯示，品牌 APP 遊戲化挑戰感未顯著地影響購買意圖，此與前人研究結果不符(Hamari, 2016)。這有可能是因為品牌 APP 以大眾化為口味，並未設計得如真正電玩遊戲般難度高，故挑戰感並不能對購買意圖造成顯著的影響。這一點可以從競爭型成就感負向影響購買意願可看出，太難過關或取得優惠的遊戲化品牌 APP 反而會降低購買意願。

企業在推出遊戲化品牌 APP 時，也應注意各品牌的路徑分析可能會有不同。

#### 4.1. 理論貢獻

過往遊戲化品牌 APP 研究中多聚焦遊戲化特性，如何吸引消費者投入品牌 APP 中，較少著墨消費者使用遊戲化品牌 APP 後產生的心理路徑與購買意圖的關係。在理論的貢獻上，本研究解構成就感，分類成促進型與競爭型成就感，調查品牌 APP 內部獎勵機制對消費者的成就感影響，也加入探討品牌 APP 額外給予的外部實際優惠是否也能對消費者的成就感受造成改變，補足以往遊戲研究中多利用遊戲內部機制(分數、排行榜等)進行測量之缺陷(Hamari, 2013; Bista et al., 2014)。第二，過去研究 (Demetrovics et al., 2011; Su, 2016) 所提及的社交互動測量面向聚焦遊戲內部社交性(合作、聊天)。本研究解構前人對於社交研究總以社交作為一變數，發現就品牌 APP 來說，內部社交互動機制並無法對購買意圖造成正向的影響，與前人研究不符(Wu & Chen, 2015)，使吾人對遊戲化品牌 APP 有更深的瞭解。

#### 4.2. 實務貢獻

過去研究鮮少將品牌 APP 領域與遊戲化應用結合，有別於先前文獻，本研究將遊戲化理論納入品牌 APP 中一同探討，並於本研究結果證實遊戲化應用於品牌行動應用程式效果。APP Annie (2016) 提到，2020 年行動 APP 市場總收入將達 1000 億美元，企業開始開發品牌 APP (Wang et al., 2016)，然而競爭激烈 APP 市場中，若品牌 APP 還是僅以提供資訊為主要方向，必將面臨行銷困境(鄭逸寧, 2012)。本研究結果建議，成就感結果顯示未來企業可以考慮開發促進型成就感的設計，專注設計機制導出消費者想要透過克服關卡與任務來獲得分數等即時回饋之促進型成就感，而不要將競爭型成就感設計得太艱深，才能有利提升購買意圖。社交互動感結果看出，消費者使用遊戲化品牌 APP 重視 APP 外部社交互動，未來企業在設計或改良品牌 APP 時，可以不需注重品牌 APP 內社交機

制，只要多鼓勵使用者多利用外部社交互動機制，就可有效提升購買意圖。另外，企業在開發各品牌的遊戲化品牌 APP 時，也應注重遊戲化品牌 APP 之不同路徑的重要性。

## 5. 研究限制與建議

現今台灣市場上遊戲化品牌 APP 甚少，在品牌 APP 類型上無法進行有效控制，先前研究證實 (Zhao & Balague, 2015)，資訊型品牌 APP 與娛樂型品牌 APP 所提供功能具有差異，故消費者對不同類型品牌 APP 所提供的功能與期待會有所不同，因此可能對研究結果造成影響。本研究品牌 APP 產業類型僅食品、飲品、生活雜貨與化妝品四種，缺乏其他產業面向調查，故若將本研究結果延伸至其餘產業類別上，可能具差異性。因此建議後續研究能納入不同的產業類別一同探討，以增加廣度。最後在樣本蒐集上，國家發展委員會 (2016) 數據指出不同年齡層分別使用 APP 百分比，故未來此領域研究可針對該研究所提供數據進行配額抽樣，更符合實際環境。本研究樣本集中於年輕族群，此現象可能忽略掉其他年齡層甚至是不同職業使用遊戲化品牌 APP 後的結果，故可能會造成樣本代表性疑慮，未來研究能針對更多不同管道與平台發放，使樣本更具代表性。

Google Think, 2015. *行動應用程式行銷分析：消費者究竟如何發掘和使用應用程式*。think with Google APAC。

井上明人，2012。《*遊戲化的時代*》。時報出版。

方偉翰，2016。《*結合個人化顧問服務、社群、遊戲化於一身的健身 APP-Fitocracy*》。http://www.find.org.tw/market\_info.aspx?n\_ID=8767。  
搜尋日期：2017年3月14日。

池文海、邱天佑與賴慧芬，2010。探討瀏覽影音部落格沈浸經驗的前因與後果。《*Electronic Commerce Studies*》，第8卷第2期。

朱灼文，2014。《*品牌瘋遊戲，把無聊變有趣*》。

<http://www.brain.com.tw/news/articlecontent?sort=&ID=20571>。搜尋日期：2017年3月14日。

朱灼文，2014。《*品牌結合遊戲讓顧客玩到目不轉睛*》。http://www.brain.com.tw。  
搜尋日期：2017年3月15日。

吳明隆，2009。《*結構方程模式：AMOS的操作與應用*》。五南出版社。

吳恬儀，2012。《*APP 生存密碼 從 80% 失敗品牌學教訓*》。

[http://www.find.org.tw/market\\_info.aspx?n\\_ID=8304](http://www.find.org.tw/market_info.aspx?n_ID=8304)。搜尋日期：2017年3月14日。

吳岱芸，2015。從遊戲到遊戲化：行銷溝通遊戲化理論初探。**新聞學研究**，第124卷：215-251。

李全興，2012。*APP行銷？品牌怎麼做！* <http://goo.gl/I9Guj1>。

李昆謀（2016）。品牌為什麼需要有一個專屬APP。

<http://blog.91app.com/why-brand-need-an-app/>。搜尋日期：2017年3月14日。

邱皓政，2005。*結構方程式*，第三版，台北雙葉。

林友琴，2015。*創意的解放（下）*。

<http://www.brain.com.tw/news/articlecontent?sort=&ID=21599>。搜尋日期：2017年3月14日。

財團法人資訊工業策進會，2014。*驚！每人每日有1/8醒著的時間都在使用APP！* <http://goo.gl/M6cWxG>。搜尋日期：2017年3月14日。

財團法人資訊工業策進會，2016。*超愛聊，逾80%每天使用社交通訊APP。*  
[http://mic.iii.org.tw/aisp/pressroom/press01\\_pop.asp?sno=423&cred=2016/02/02&type1=2](http://mic.iii.org.tw/aisp/pressroom/press01_pop.asp?sno=423&cred=2016/02/02&type1=2)。搜尋日期：2017年3月14日。

財團法人資訊工業策進會，2016。*台灣手機用戶平均每人下載16個APP。*  
[http://mic.iii.org.tw/aisp/pressroom/press01\\_pop.asp?sno=424&cred=2016/02/02&type1=2](http://mic.iii.org.tw/aisp/pressroom/press01_pop.asp?sno=424&cred=2016/02/02&type1=2)。搜尋日期：2017年3月14日。

張玉佩，2009。遊戲、人生：從線上遊戲玩家探討網路世界與日常生活的結合。**新聞學研究**，第98卷：1-45。

張玉佩，2011。線上遊戲之閱聽人愉悅經驗探索。**中華傳播學刊**，第19卷：61-96。

張維仁，2015。*行動商務戰開打，APP開啟品牌新契機*。

<http://www.brain.com.tw/news/articlecontent?ID=22613&sort=>。搜尋日期：2017年3月14日。

許明潔與許嘉真，2013。虛擬經驗對顧客忠誠度的影響：以大型多人線上角色扮演遊戲為例。**資訊傳播研究**，第4卷第1期：87-108。

國家通訊委員會，2015。*2015年電信各類服務占電信服務總營收之比例*。

[http://www.ncc.gov.tw/chinese/files/16050/1994\\_35539\\_160518\\_1.p](http://www.ncc.gov.tw/chinese/files/16050/1994_35539_160518_1.p)

- df。搜尋日期：2017年3月14日。  
國家通訊委員會，2016。 **通訊傳播事業概況總覽**。  
[http://www.ncc.gov.tw/chinese/files/16052/1966\\_35679\\_160526\\_1.p](http://www.ncc.gov.tw/chinese/files/16052/1966_35679_160526_1.p)  
df。搜尋日期：2017年3月14日。
- 楊政霖，2013。品牌 APP 發展現況與應用案例分析。 **證卷櫃檯**，第 163 期。
- 經純渝，2015。 **McDonald's 玩遊戲賺餐點**。  
[http://www.find.org.tw/market\\_info.aspx?n\\_ID=8345](http://www.find.org.tw/market_info.aspx?n_ID=8345)。搜尋日期：2017年3月14日。
- 劉仲矩與阮蕙樺，2014。 **手機 APP 應用程式使用者知覺價值之研究**。2013 國際 ERP 學術及實務研討會，台北。
- 數位時代，2015。善用APP與訊息推播，行動行銷打造企業「自媒力」。  
<http://www.bnext.com.tw/marketinfo/view/id/48389>。搜尋日期：2017年3月14日。
- 鄭逸寧，2012。 **打造企業APP應該掌握的五大關鍵**。  
<http://www.ithome.com.tw/node/73463>。搜尋日期：2017年3月14日。
- 謝佩玲，2014。影響線上遊戲玩家沈浸與價值共創因素之研究。 **觀光與休閒管理期刊**，第 2 卷第 2 期。
- 盧姿麟與廖柏森，2012。學習口譯的焦慮與心流體驗。 **編譯論叢**，第 5 卷第 2 期。
- Abramovich, S., Schunn, C., & Higashi, R.M. 2013. Are badges useful in education? It depends upon the type of badge and expertise of learner. **Educational Technology Research and Development**, 61(2): 217-232.
- Abzari, M., Ghassemi, R. A., & Vosta, L. N. 2014. Analysing the effect of social media on brand attitude and purchase intention: the case of Iran Khodro company. **Social and behavioral sciences**, 143: 822-826.
- Ajzen, I., & Fishbein M. 1980. **Understanding attitudes and predicting social behavior**. NJ: Prentice-Hall.
- Alnawas, I., & Aburub, F. 2016. The effect of benefits generated from interacting with branded mobile apps on consumer satisfaction and purchase intentions. **Journal of Retailing and Consumer Services**, 31: 313-322.
- Amabile, T. M., Barsade, S. G., Mueller, J. S., & Staw, B. M. 2005. Affect and creativity at work. **Administrative Science Quarterly**, 50: 367-403.
- Ang, S. H., Yih H. L., & Siew M. L. 2007. The ad creativity cube:

- Conceptualization and initial validation. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 35: 220 - 232.
- Ang, S. H., Leong, S. M., Lee, Y. H., & Lou, S. L. 2014. Necessary but not Sufficient: Beyond Novelty in Advertising Creativity. *Journal of Marketing Communications*, 20(3): 214-230.
- Antin, J., & Churchill, E. F. 2011. *Badges in social media: A social psychological perspective*. Paper presented at the *CHI 2011 Gamification Workshop Proceedings*. New York, NY.
- Baack, D. W., Wilson, R. T., & Till, B. D. 2008. Creativity and memory effects: Recall, recognition, and an exploration of nontraditional media. *Journal of Advertising*, 37(4): 85-94.
- Bagozzi, R. P., & Burnkrant, R. E. 1979. Attitude organization and attitude-behavior relationship, *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(1): 913-929.
- Ballard, M.E., & West, J.R. 1996. The effects of violent videogame play on males hostility and cardiovascular responding. *Journal of APPLIED Social Psychology*, 26: 717- 730.
- Barata, G., Gama, S., Jorge, J., & Gonçalves, D. 2013. *Improving participation and learning with gamification*. In Proceedings of the First International Conference on gameful design, research, and applications. ACM.
- Basser, L. 1991. Creative paths to great advertising. *Viewpoint*, 23-24.
- Belch, George E., & Michael A. Belch. 2004. **Advertising and promotion: An integrated marketing communications perspective**. MA: McGraw-Hill.
- Bellman, S., Potter, R. F., Treleaven-Hassard, S., Robinson, J. A., & Varan, D. 2011. The effectiveness of branded mobile phone APPs. *Journal of Interactive Marketing*, 25(4): 191-200.
- Besemer, S., & O'Quin, K. 1986. Analyzing creative products: Refinement and test of a judging instrument. *Journal of Creative Behavior*, 20(2): 115-126.
- Besharat, A., Kumar, A., Lax, J. R., & Rydzik, E. J. 2013. Leveraging virtual attribute experience in video games to improve brand recall and learning. *Journal of Advertising*, 42(2-3): 170-182.
- Bhave, K., Jain, V., & Roy, S. 2013. Understanding the orientation of gen Y toward mobile applications and IN-APP advertising in India. *International Journal of Mobile Marketing*, 8(1): 62-74.
- Bista, S. K., Nepal, S., Paris, C., & Colineau, N. 2014. Gamification for online communities: A case study for delivering government services. *International Journal of Cooperative Information Systems*, 23(2): 1441002.

- Bittner, J. V., & Shipper, J. 2014. Motivational effects and age differences of gamification in product advertising. *Journal of Consumer Marketing*, 31(5): 391-400.
- Blair. 2011. *The Use of Video Game Achievements to Enhance Player Performance, Self-efficacy, and Motivation*. <https://goo.gl/kvgTYB>. Accessed March 14, 2017.
- Bogozzi, R. P., & Yi, Y. 1988. On the evaluation of structural equation models. *Academic of Marketing Science*, 16: 76-94.
- Bonde, M., Makransky, G., Wandall, J., Larsen, M. V., Morsing, M., Jarmer, H. Ø., ... & Sommer, M. O. A. 2015. *Changing the way science is taught through gamified laboratories*. *Edulearn15 Proceedings*.
- Bowman, N. D., Jockel, S., & Dogruel L. 2015. The app market has been candy crushed”: Observed and rationalized processes for selecting smartphone games. *Entertainment Computing*, 8: 1-9.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. 1993. *Alternative ways of assessing model fit*. Sage focus editions, 154: 136-136.
- Brown, E., & Carins, P. 2004. A grounded investing of game immersion. *Human Factor in Computing Systems*, 4: 1297-1300.
- Bunchball. 2010. *Gamification 101: An introduction to the use of Game dynamics to influence behaviour*. <http://www.bunchball.com/gamification101>. Accessed March 14, 2017.
- Burton. S., Lichtenstein, D. R., Netemeyer, R. G., & Garretson, J. A. 1998. A scale for measuring attitude toward private label products and an examination of its psychological and behavioral correlates. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 26(4): 293-306.
- Cauberghe, V., & Patrick D. P. 2010. The effectiveness of telescopic ads delivered via interactive digital TV: The impact of the amount of information and the level of interactivity on brand responses. *Journal of Interactive Marketing*, 24(4): 297-308.
- Cechanowicz, J., Gutwin, C., Brownell, B., & Goodfellow, L. 2013. *Effects of gamification on participation and data quality in a real-world market research domain*. In Proceedings of the First International Conference on Gameful Design, Research, and Applications.
- Cesarone, E. 1994. **Video games and children**.
- Chaudhuri, A. 1999. Does brand loyalty mediate brand equity outcomes. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 7(2): 136-146.
- Chen, C., & Leung, L. 2016. Are you addicted to Candy Crush Saga? An exploratory study linking psychological factors to mobile social game addiction. *Telematics and Informatics*, 33(4): 1155-1166.
- Chen, H., Wigand, R.T., & Nilan, M. S. 1999. Optimal experience of web activities.

- Computers in Human Behavior*, 15(5): 585-608.
- Choi, D., & Kim, J. 2004. Why people continue to play online games: In search of critical design factors to increase customer loyalty to online contents. *Cyberpsychology and Behavior*, 7(1): 11-24.
- Cohen, S., & Wills, T.A. 1985. Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin*, 310-357.
- Costa, J. P., Wehbe, R. R., Robb, J., & Nacke, L. E. 2013. *Time's up: Studying leaderboards for engaging punctual behavior*. In Proceedings of the First International Conference on Gameful Design, Research, and Applications. 26-33. ACM.
- Cramer, T. 2014. Applying the secrets of gamification to your digital marketing strategy. *Econtent*, 37(5): 8-10.
- Crawford, C. 2007. The art of computer game design.
- Csikszentmihalyi, M. 1975. Play and intrinsic rewards. *Journal of Humanistic Psychology*, 15(3): 41-63.
- Csikszentmihalyi, M. 1977. *Beyond boredom and anxiety, second printing*. San Francisco: Jossey Bass.
- Csikszentmihalyi, M. 1990. Flow: the psychology of optimal experience. New York.
- Curran, K., & George, C. 2012. The future of web and mobile game development. *International Journal of Cloud Computing and Services Science*, 1(1): 25-34
- De-Marcos, L., Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., & Pagés, C. 2014. An empirical study comparing gamification and social networking on e-learning. *Computers and Education*, 75: 82-91.
- Demetrovics, Z., Urbán, R., Nagygyörgy, K., Farkas, J., Zilahy, D., Mervó, B., Reindl, A., Ágoston, C., Kertész, A., & Harmath, E. 2011. Why do you play? The development of the motives for online gaming questionnaire. *Behavior Research Methods*, 43(3): 814-825.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. 2011. From game design elements to gamefulness: Defining gamification. *Envisioning Future Media Environments*, 9-15.
- Dicheva, D., Dichev, C., Agre, G., & Angelova, G. 2015. Gamification in Education: A Systematic MAPPING Study. *Educational Technology and Society*, 18 (3): 75-88.
- Dobele, A., Toleman, D., & Beverland, M. 2005. Controlled infection! Spreading the brand message through viral marketing. *Business Horizons*, 48(2): 143-149.



- Dong, P., & Wyer, R. S. 2014. How time flies: the effects of conversation characteristics and partner attractiveness on duration judgments in a social interaction. *Journal of Experimental Social Psychology*, 50: 1-14
- DuBravac, S. 2012. Game mechanics for classroom engagement. *Cutting-edge Technologies in Higher Education*, 6: 67-94.
- Duggan, K., & Shoup, K. 2013. *Business gamification for dummies*. John Wiley & Sons, INC.
- Durkin, K., & Barber, B. 2002. Not so doomed: Computer game play & positive adolescent development. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 23(4): 373-392.
- e-learning Infographics. 2015. *4 Reasons to Use Gamification in 2016 Infographic*.  
<http://elearninginfographics.com/4-reasons-use-gamification-2016-infographic>.  
 Accessed March, 14, 2017.
- Escalas, J. E., & Stein, B. 2003. Sympathy and empathy: Emotional responses to advertising dramas. *Journal of Consumer Research*, 29: 566-578.
- Escalas, J. E. 2004. Imagine yourself in the product: mental simulation, narrative transportation, and persuasion. *Journal of Advertising*, 33(2): 37-48.
- Federoff, M. A. 2002. *Heuristics and usability guidelines for the creation and evaluation of fun in video games*. Department of Telecommunications of Indiana University.
- Filsecker, M., & Hickey, D. T. 2014. A multilevel analysis of the effects of external rewards on elementary students' motivation, engagement and learning in an educational game. *Computers & Education*, 75: 136-148.
- Finneran, C. M., & Zhang, P. 2005. Flow in computer-mediated environments: promises and challenges. *Communications of the Association for Information Systems*, 15(1): 4.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. 1981. Evaluation structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18: 39-50.
- Froehlich, J. 2015. *Gamifying Green: Gamification and Environmental Sustainability*. The Gameful World: MIT Press.
- Fu, F. L., Su R. C., & Yu, S. C. 2009. EGameFlow: A scale to measure learners' enjoyment of e-learning games. *Computers & Education*, 52(1): 101-112.
- Garris, R., Ahlers, R., & Driskell, J. E. 2002. Games, motivation, and learning: A research and practice model. *Simulation and Gaming*, 33(4): 441-467.
- GFK MIR. 2013. Brand Communication with Branded Smartphone APPs: First Insights on Possibilities and Limits. *GFK MIR*, 5(2): 24-27.

- Ghani, J. A. 1991. Flow in human–computer interactions: Test of a model. *Human Factors in Management Information Systems*, 291-311.
- Ghani, J. A., & Deshpande, S. P. 1994. Task characteristics and the experience of optimal flow in Human Computer interaction. *The Journal of Psychology*, 128(4): 381-391.
- Glover, I. 2013. *Play As You Learn: Gamification as a Technique for Motivating Learners*. <https://goo.gl/cqiFs5>. Accessed March 14, 2017.
- Google. 2015. Mobile APP Marketing Insights: How Consumers Really Find Your APP and Use. <https://think.storage.googleapis.com/docs/mobile-app-marketing-insights.pdf>. Accessed March 14, 2017.
- Grabowski, A., Kruszewska, N., & Kosiński, R. A. 2008. Dynamic phenomena and human activity in an artificial society. *Physical Review E*, 78(6): 1-10.
- Greenfield, P. M., Brannon, C., & Lohr, D. 1994. Two-dimensional representation of movement through three- dimensional space: The role of video game expertise. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 15(1): 87-103.
- Griffiths, M. D., & Davies, M. N. O. 2002. Excessive online computer gaming: implications for education. *Journal of Computer Assisted Learning*, 18: 379-380.
- Grohmann, B. (2009). Gender dimensions of brand personality. *Journal of Marketing Research*, 46(1): 105-119.
- Guiltinan, J. P., Paul, G. W., & Madden T. J. 1997. *Marketing Management Strategies and Programs*. The McGraw-Hill Companies Inc.
- Guo, Y., & Poole, M. S. 2009. Antecedents of flow in online shopping: A test of alternative models. *Info Systems*, 19: 369-390.
- Gupta, S. 2013. For mobile devices, think apps, not ads. (cover story). *Harvard Business Review*, 91(3): 70-75.
- Haberland, G. S., & Dacin, P. A. 1992. The development of a measure to assess viewers' judgments of thecreativity of an advertisement: A preliminary study. *Advances in Consumer Research*, 19: 817-825.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Blach, W. C. 1998. *Multivariate data analysis*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., and Tatham, R. L. 2006. *Multivariate data analysis*. Pearson education, Inc.
- Hamari, J. 2013. Transforming homo economicus into homo ludens: A field experiment on gamification in a utilitarian peer-to-peer trading service. *Electronic Commerce Research and APplications*, 12(4): 236-245.
- Hamari, J., & Koivisto, J. 2013. Social Motivations to Use Gamification: An

- Empirical Study of Gamifying Exercise. *Conference on Information Systems*, 5-8.
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. 2014. *Does Gamification Work? – A Literature Review of Empirical Studies on Gamification*. International Conference on System Sciences, 6-9.
- Hamari, J., & Koivisto, J. 2015. Why do people use gamification services. *International Journal of Information Management*, 35(4): 419-431.
- Hamari, J., Shernoff, D. J., Rowe, E., Coller B., Asbellclarke J., & Edwards, T. 2016. Challenging games help students learn: An empirical study on engagement, flow and immersion in game-based learning. *Computer in Human Behavior*, 54: 170-179.
- Hari, R., Forss, N., Avikainen, S., Kirveskari, E., Salenius, S., & Rizzolatti, G. 1998. *Activation of human primary motor cortex during action observation: a neuromagnetic study*. Proceedings of the National Academy of Sciences, 95(25): 15061-15065
- Haselmayer, M. 2014. Here's Why Your Business Needs Its Own Mobile APP.  
<http://www.forbes.com/sites/allbusiness/2014/11/17/heres-why-your-business-needs-its-own-mobile-app/>. Accessed March 15, 2017.
- Hausman, A. V., & Siekpe, J. S. 2009. The effect of web interface features on consumer online purchase intentions. *Journal of Business Research*, 62(1): 5-13.
- Ho, H. Y., & Syu, L.Y. 2010. *Uses and gratifications of mobile application users*.  
 Paper presented at the International Conference on Electronics and Information Engineering, Kyoto, Japan.
- Hofacker, C. F., Ruyder, K. D., Lurie, N. H., Manchanda, P. & Donaldson, J. 2016. Gamification and mobile marketing effectiveness. *Journal of Interactive Marketing*, 34: 25-36.
- Hoffman, D. L., & Novak, T. P. 1996. Marketing in hypermedia computer-mediated environments: Conceptual foundations. *Journal of Marketing*, 60(3): 50–68.
- Hsu, S. H., Lee, F. L., & Wu, M. C. 2005. Designing action games for appealing to buyers. *CyberPsychology and Behavior*, 8(6): 585-591.
- Hsu, S. H., Wen, M. H., & Wu, M. C. 2007. Exploring design features for enhancing players' challenge in strategy games. *Cyber Psychology and Behavior*, 10: 393-397.
- Huotari, K., & Hamari, J. 2012. *Defining gamification: a service marketing perspective*. 16th International Academic MindTrek Conference, 17-22.

- Hutton, G., & Rodnick, S. 2009. Smartphone opens up new opportunities for smart marketing. *Admap*, 44(11): 22-24.
- Ilsever, J., Cyr, D., & Parent, M. 2007. Extending models of flow and e-loyalty. *Journal of Information Science and Technology*, 4(2): 3-22.
- Im, S., Bhat S., & Lee Y. 2015. Consumer perceptions of product creativity, coolness, value and attitude. *Journal of Business Research*, 68(1): 166-172.
- Interbrand. (2013). Best global brands: 2013. Retrieved from <http://www.bestglobalbrands.com/previous-years/2013>
- IPSOS. 2013. *Why people use branded mobile APPs*. <http://trends.e-strategyblog.com/2013/08/08/why-people-use-branded-mobile-apps/13358>. Accessed March 14, 2017.
- Jarinen, A., Helio, S., & Mayra, F. 2002. *Communication and community in digital entertainment services*. University of Tampere.
- Johnson, D., & Wiles, J. 2003. Effective affective user interface design in games. *Ergonomics*, 46: 1332-1345.
- Jöreskog, K., & Sörbom, D. 1993. *LISREL 8: Structural Equation Modeling with the SIMPLIS Command Language*. Chicago, IL: Scientific Software International Inc.
- Kang, J. Y. M., Mun, J. M., & Johnson, K, K. P. 2015. In-store mobile usage: Downloading and usage intention toward mobile location-based retail apps. *Computer in Human Behavior*, 46: 210-217.
- Kastner, N. 2013. Gamification from the arcade to the bank. *ABA Bank Marketing*.
- Keller, K. L. 1993. Conceptualizing, Measuring, and Managing Customer-Based Brand Equity. *Journal of Marketing*, 57: 1-22.
- Keller, K. 2001. Building customer-based brand equity. *Marketing Management*, 10(2): 14-19.
- Kim, E., Lin, J. S., & Sung, Y. 2013. To app or not to app: Engaging consumers via branded mobile apps. *Journal of Interactive Advertising*, 13(1): 53-65.
- Koivisto, J., & Hamari, J. 2014. Demographic differences in perceived benefits from gamification. *Computers in Human Behavior*, 35: 179-188.
- Korzaan, M. L. 2003. Going with the Flow: Predicting Online Purchase Intentions. *The Journal of Computer Information Systems*, 43(4): 25-31.
- Kover, Arthur J., Stephen M. Goldberg, & William L. J. 1995. Creativity versus effectiveness: An integrating classification for advertising. *Journal of Advertising Research*, 35(6): 29-40.
- Kübler, R. V., & Proppe, Dennis. 2012. Faking or convincing: Why do some

- advertising campaigns win creativity wards. *Business Research*, 5(1): 60-81.
- Landers, V., Beatty, S. E., Wang, S., & Mothersbaugh, D. L. 2015. The effect of online versus offline retailer-brand image incongruity on the flow experience. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 23(4): 370-87.
- Lariviere, B., Joosten, H., Malthouse, E., Birgelen, M. V., Aksoy, P., Kunz, W. H., & Huang, M. H. 2013. Value Fusion: The Blending of Consumer and Firm Value in the Distinct Context of Mobile Technologies and Social Media. *Journal of Service Management*, 24,(3): 268-293.
- Lankford, S. V., & Howard, D. R. 1994. Developing a tourism impact scale. *Annals of Tourism Research*, 77(4): 121-139.
- Lee, K. M., & Peng, W. 2006. What do we know about social and psychological effects of computer games? A comprehensive review of the current literature. *Playing computer games: Motives, responses, and consequences*: 327-345.
- Lee, S. M. & Chen, L. 2010. The impact of flow on online consumer behavior, *Journal of Computer Information Systems*, 1: 1-10.
- Lee, J. J., & Hammer, J. 2011. Gamification in Education: What, How, Why Bother. *Academic Exchange Quarterly*, 15(2).
- Lin, Y. L., Lin, H. W., & Jiang, Y. W. 2015. The structure and cluster of value in social network games. *Marketing Review*, 12: 263-287.
- Linn, M. C., & Petersen, A. C. 1985. Emergence and characterization of sex differences in spatial ability: A Meta-Analysis. *Child Development*, 56(6): 1479.
- Liu, H., & Shiue, Y. 2014. Influence of Facebook game players' behavior on flow and purchase intention. *Social Behavior and Personality*, 42(1): 125-134.
- Lomas, D., Patel, K., Forlozzi, J. L., & Koedinger, K. R. 2013. *Optimizing challenge in an educational game using Large-Scale design experiments*. Conference on Human Factors in Computing Systems, 89-98.
- Lounis, S., Pramataris, K., & Theotokis, A. 2014. Gamification is all about fun: The role of incentive type and community collaboration.
- Lu, Y., Zhou, T., & Wang, B. 2009. Exploring Chinese users' acceptance of instant messaging using the theory of planned behavior, the technology acceptance model, and the flow theory. *Computers in Human Behavior*, 25(1): 29-39.
- Luna, D., Peracchio, L. A., & de Juan, M. D. 2002. Cross-cultural and cognitive aspects of web site navigation. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30(4), 397-410.
- Mackenzie, S. B., & Spreng, R. A. 1992. How does motivation moderate the impact of central and peripheral processing on brand attitudes and intentions. *Journal of Consumer Research*, 18: 519-529.

- Malone, T. W. 1981. Toward a theory in intrinsically motivating instruction. *Cognitive Science*, 4: 333-369.
- Malone, T. W. 1982. Heuristics for designing enjoyable user interface: Lessons from computer games. *Human Factors in Computer Systems*, 63-68.
- McGonigal, J. 2011. *Reality is broken: Why games make us better and how they can change the world*. New York: Penguin Group.
- Narayanan, C. 2015. What's happening?. *Business Today*, 24(15); 84-87.
- Neal, W. D. 2000. For Most Consumers, Loyalty isn't an Attitude. *Marketing News*.
- Novak, T. P., Hoffman, D. L., & Yung, Y. F. 2000. Measuring the customer experience in online environments: A structural modeling Approach. *Marketing Science*, 19(1): 22-42.
- O'Cass, A., & Carlson, J. 2010. Examining the effects of website-induced flow in professional sporting team websites. *Internet Research*, 20(2): 115-134.
- Peng, K. F., Chen, Y., & Wen, K. W. 2014. Brand relationship, consumption values and branded APP adoption. *Industrial Management and Data Systems*, 114(8): 1131-1143.
- Pilke, E. M. 2004. Flow Experiences in Information Technology Use. *International Journal of Human-Computer Studies*, (61)3: 347-357.
- Preece, J. 2000. *Online communities: Designing usability, supporting sociability*. John Wiley and Sons.
- Procci, K., Singer, A. R., Levy, K. R., & Bowers, C. 2012. Measuring the flow experience of gamers: An evaluation of the DFS-2. *Computers in Human Behavior*, 28(6): 2306-2312.
- Raybourn, E. M. 1997. Computer game design: new direction for intercultural simulation game designers. *Development in Business Simulation and Experiential Learning*, 24: 144-145.
- Redondo, I. 2012. The effectiveness of casual advergames on adolescents' brand attitudes. *European Journal of Marketing*, 46(11/12): 1671-1688.
- Riley, F. D., Ehrenberg, A. S. C., & Castleberry, S. B. 1997. The variability of attitudinal repeat-rates. *International Journal of Research in Marketing*, 14(5): 437-450.
- Robson, K., Plangger, K., Kietzmann, J., McCarthy, I., & Pitt, L. 2014. Understanding Gamification of Consumer Experiences. *Advances in Consumer Research*, 42.
- Schiano, D. J., & White, S. 1998. The first noble truth of cyberspace: people are people. *Human Factors in Computing Systems*, 352-359.
- Seah, M., & Carins, P. 2008. From immerseon to addiction in videogames. *People and Computers*, 1: 55-63.

- Sengupta, J., & Fitzsimons, G. J. 2000. The Effects of Analyzing Reasons for Brand Preferences: Disruption or Reinforcement. *Journal of Marketing Research*, 37(3): 318-330.
- Shoham. 2004. Flow experiences and image making: An online chat-room ethnography. *Psychology and Marketing*, 21(10): 855 -882.
- Skadberg, Y. X., & Kimmel, J. R. 2004. Visitors' flow experience while browsing a web site: Its measurement, contributing factors and consequences. *Computers in Human Behavior*, 20(3): 403-422.
- Su, Y. S., Chiang, W. L., Lee, C. J., & Chang H. C. 2016. The effect of flow experience on player loyalty in mobile game application. *Computer in Human Behavior*, 63: 240-248.
- Sweeter, P., & Wyeth, P. 2005. GameFlow: A model for evaluating player enjoyment in games. *Computers in Entertainment*, 3(3): 3.
- Thompson, M., Nordin. A. I., & Carins, P. 2012. Effect of touch-screen size on game immersion. *People and Computers*, 280-285.
- Tolmie, P., Chamberlain, A., & Benford, S. 2014. Designing for reportability: sustainable gamification, public engagement, and promoting environmental debate. *Personal and Ubiquitous Computing*, 18(7): 1763-1774.
- Trevino, L. K., & Webster, J. 1992. Flow in computer-mediated communication: Electronic mail and voice mail evaluation and impacts. *Communication Research*, 19(5): 539-573.
- Van Noort, G., Voorveld, H. A. M., & van Reijmersdal E. A. 2012. Interactivity in brand web sites: cognitive, affective, and behavior responses. *Journal of Interactive Marketing*, 26(4): 223-234.
- Vermeir, I., Kazakova, S., Tessitore, T., Cauberghe, V., & Slabbinck, H. 2015. Impact of flow on recognition of and attitudes towards in-game brand placements. *International Journal of Advertising*, 33(4): 785-810.
- Vorderer, P., Hartmann, T., & Klimmt, C. 2003. *Explaining the enjoyment of playing video games: the role of competition*. In Proceedings of the second international conference on entertainment computing, Carnegie Mellon University.
- Wan, C. S., & Chiou, W. B. 2006. Psychological motives and online game addiction: A test of flow theory and humanistic needs theory for Taiwan adolescents. *Cyber Psychology and Behavior*, 9: 317-324.
- Wang, A. 2006. Advertising engagement: A driver of message involvement on message effects. *Journal of Advertising Research*, 46(4): 355-368.
- Wang, B., Kim, S. J. & Malthouse, E. C. 2016. *Branded Apps and Mobile Playforms as New Tool for Advertising*. <https://goo.gl/14rLBI>. Accessed

March 15, 2017.

- Wen, M. H., Chang, J. W., Lin, Y. T., Liang, C. W., & Yang, S. Y. 2014. *Gamification Design for Increasing Customer Purchase Intention in a Mobile Marketing Campaign App*. <https://goo.gl/Rmbzsi>. Accessed March 15, 2017.
- Wise, K., Bolls, P. D., Kim, H., Venkataraman, A., & Meyer, R. 2008. Enjoyment of advergames and brand attitudes: The impact of thematic relevance. *Journal of Interactive Advertising*, 9(1): 27–36.
- Wu, J. J. & Chang, Y. S. 2005. Towards Understanding Members' Interactivity, Trust, and Flow in Online Travel Community. *Industrial Management and Data Systems*, 105(7): 937-954.
- Yang, C. C. 2007. Factors influencing internet users' perceived credibility of news-related Blogs in Taiwan. *Telematics and Informatics*, 24(2): 69-85.
- Yee, N. 2007. Motivations of play in online games. *Journal of CyberPsychology and Behavior*, 9: 772-775.
- Zao, Z., & Balague, C. 2015. Designing branded mobile apps. *Business Horizons*, 58(3): 305-315.
- Zhao, Z., & Balague, C. 2015. Designing branded mobile apps: Fundamentals and recommendations. *Business Horizons*, 58(3): 305-315.
- Zichermann, G. & Cunningham, C. 2011. *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile APPs*. " O'Reilly Media, Inc."