

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อไอเท็มเสมือนในเกมออนไลน์ของนักศึกษา
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

FACTORS INFLUENCING STUDENTS' PURCHASE INTENTION TO VIRTUAL ITEMS IN
ONLINE GAMES, FACULTY OF MANAGEMENT SCIENCES,
UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY

ศุภกฤต ปิติพัฒน์¹ ปราการ พิพัฒน์สูงเนิน¹ และ เสกศิลป์ มณีศรี¹

¹ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

Supagrit Pitiphat¹ Prakarn Piputsoognern¹ and Seksil Maneesri¹

¹ Faculty of Management Sciences, Udon Thani Rajabhat University

(Received: April 29, 2021; Revised: August 27, 2021; Accepted: August 30, 2021)

บทคัดย่อ

ธุรกิจเกมออนไลน์ เป็นอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ที่มีการเติบโตทางเศรษฐกิจสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง รูปแบบรายได้หลักมาจากการขายไอเท็มเสมือนในเกมออนไลน์ การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยด้านการใช้งาน ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคม และปัจจัยด้านความเพลิดเพลิน ที่มีต่อความตั้งใจซื้อไอเท็มเสมือน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ปีการศึกษา 2563 จำนวน 361 คน ด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ โดยจำแนกตามสัดส่วนจากนักศึกษาในแต่ละชั้นปี วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอน จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านการใช้งาน ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคม และปัจจัยด้านความเพลิดเพลิน มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อไอเท็มเสมือนในเกมออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ: ไอเท็มเสมือน, ความตั้งใจซื้อ, เกมออนไลน์

ABSTRACT

Online game business is a digital content industry that has a continuing higher economic growth. The majority of the revenue is from virtual item sale in online games. The main objective of this research was to study the factors function, economic, social and hedonism that influenced consumer purchase intention, by collecting data from a sample group of 361 students at Faculty of Management Sciences, Udon Thani Rajabhat University, the academic year 2020. The methods are stratified random sampling, classified by proportion of students in each year, data analysis by percentage, average, standard deviation, correlation coefficient and multiple stepwise regression analysis. The study found that the factors of function, economic, social and hedonism had a positive influence on purchasing intention of virtual items in online games, statistically significant at 0.05 level.

Keywords: Virtual Items, Purchase Intention, Online Games

บทนำ

ธุรกิจให้บริการเกมออนไลน์ จัดอยู่ในอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ (Digital Content) ที่ถูกขับเคลื่อนโดยปัจจัยด้านกระแสนิยม ความสนใจและพฤติกรรมของผู้บริโภค และการพัฒนาของเทคโนโลยีดิจิทัล ปัจจัยหลักที่ทำให้อุตสาหกรรมเกมมีการเติบโตที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง มาจากเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงพัฒนาและเอื้อให้กระบวนการผลิตเกมในแพลตฟอร์มต่าง ๆ มีความรวดเร็วและง่ายขึ้น อีกทั้งผู้บริโภคเองก็สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีได้มากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะสมาร์ตโฟนที่มีราคาลดลงแต่ได้ประสิทธิภาพที่สูงขึ้น จึงทำให้กลายเป็นแพลตฟอร์มหลักของการเล่นเกมในปัจจุบัน (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล, 2562) โดยรูปแบบธุรกิจของผู้ให้บริการเกมออนไลน์ จะเริ่มต้นจากการให้ผู้เล่นเกมสามารถเข้าสู่เนื้อหาภายในเกมได้ฟรี (Free to Play) แล้วจึงสร้างรายได้จากการขายไอเท็มเสมือนภายในเกม (Nieborg, 2015) สอดคล้องกับมูลค่าทางการตลาดในอุตสาหกรรมเกมของไทย ในปี พ.ศ. 2562 พบว่า แหล่งรายได้หลักของตลาดเกมมาจากการขายไอเท็มเสมือนในเกมออนไลน์ มีมูลค่ารวม 16,999 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 67 จากมูลค่าทางการตลาดทั้งหมด 25,440 ล้านบาท (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล, 2563)

ผู้เล่นเกมออนไลน์โดยส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 70 จากจำนวนผู้เล่นเกมทั้งหมด (Gamingscan, 2021) โดยเฉพาะกลุ่ม “พลเมืองดิจิทัล” (Digital Native) ที่มีอายุอยู่ในช่วง 15 - 24 ปี (ศุภกร จุฑะพล และ พัทธินี เชนจรรยา, 2558) เป็นกลุ่มคนที่เกิดและเติบโตมากับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Priporas, Stylos & Fotiadis, 2017) โดยพฤติกรรมของกลุ่มคนดังกล่าว มีความถี่และระยะเวลาการเล่นสูงกว่ากลุ่มอายุอื่น โดยมีผู้เล่นกว่า ร้อยละ 31 ที่เล่นเกมออนไลน์ทุกวัน และ ร้อยละ 23 ใช้ระยะเวลาในการเล่นต่อครั้งมากกว่า 3 ชั่วโมง โดยมีรายจ่ายเฉลี่ยสำหรับการซื้อไอเท็มเสมือนภายในเกมกว่า 600 บาทต่อเดือน (Nielsen, 2019) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงอำนาจซื้อ (Purchasing Power) ของกลุ่มคนดังกล่าวได้เป็นอย่างดี

จากการทบทวนงานวิจัยในอดีตที่ผ่านมา พบว่า ความตั้งใจซื้อ (Purchase Intention) เป็นการแสดงถึงความเป็นไปได้ในการซื้อผลิตภัณฑ์และบริการที่กำหนดโดยผู้บริโภค (Kaur et al., 2020) ซึ่งแสดงผ่านความพร้อมของแต่ละบุคคลให้ดำเนินตามพฤติกรรมที่กำหนดไว้ โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อไอเท็มเสมือนในเกมออนไลน์ ประกอบด้วย 1) ปัจจัยด้านการใช้งาน (Functional Factor) เป็นคุณค่าของไอเท็มเสมือนที่เกิดจากการใช้งานในเกมออนไลน์ เพื่อเติมเต็มความต้องการหรือใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น (Zhou et al, 2011) 2) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economic Factor) เป็นคุณค่าของไอเท็มเสมือนที่พิจารณาจากมูลค่าจากการลงทุนในงานอดิเรกของผู้เล่น (Hamari et al., 2017) 3) ปัจจัยด้านสังคม (Social Factor) เป็นคุณค่าของไอเท็มเสมือนที่เกิดจากผู้เล่นใช้ในการสร้างปฏิสัมพันธ์ทางสังคม แสดงตัวตนทางสังคม พบปะ และสื่อสารกับผู้เล่นอื่นในเกมออนไลน์ (Lehdonvirta, 2009) และ 4) ปัจจัยด้านความเพลิดเพลิน (Hedonic Factor) เป็นคุณค่าของไอเท็มเสมือนที่สามารถสร้างประสบการณ์และความสนุกสนานเพลิดเพลินให้แก่ผู้เล่นเกมออนไลน์ (Mantymaki & Salo, 2013)

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี เปิดสอนหลักสูตรระดับปริญญาตรี จำนวน 4 หลักสูตร ได้แก่ บริหารธุรกิจบัณฑิต บัญชีบัณฑิต เศรษฐศาสตรบัณฑิต และนิเทศศาสตรบัณฑิต ปัจจุบันมีนักศึกษาทั้งสิ้น จำนวน 3,697 คน โดยส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 18 – 23 ปี (มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี, 2563) จัดเป็นกลุ่มผู้บริโภคหลักในธุรกิจเกมออนไลน์ จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจว่ามีปัจจัยใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อไอเท็มเสมือนในเกมออนไลน์ของนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี โดยผลจากการวิจัยในครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้พัฒนาเกม ผู้ประกอบการ และผู้ให้บริการเกมออนไลน์ ตลอดจนผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ สามารถนำไปใช้ในการวางแผนกลยุทธ์ทางการตลาดที่เหมาะสมกับพฤติกรรมผู้บริโภคได้ต่อไป

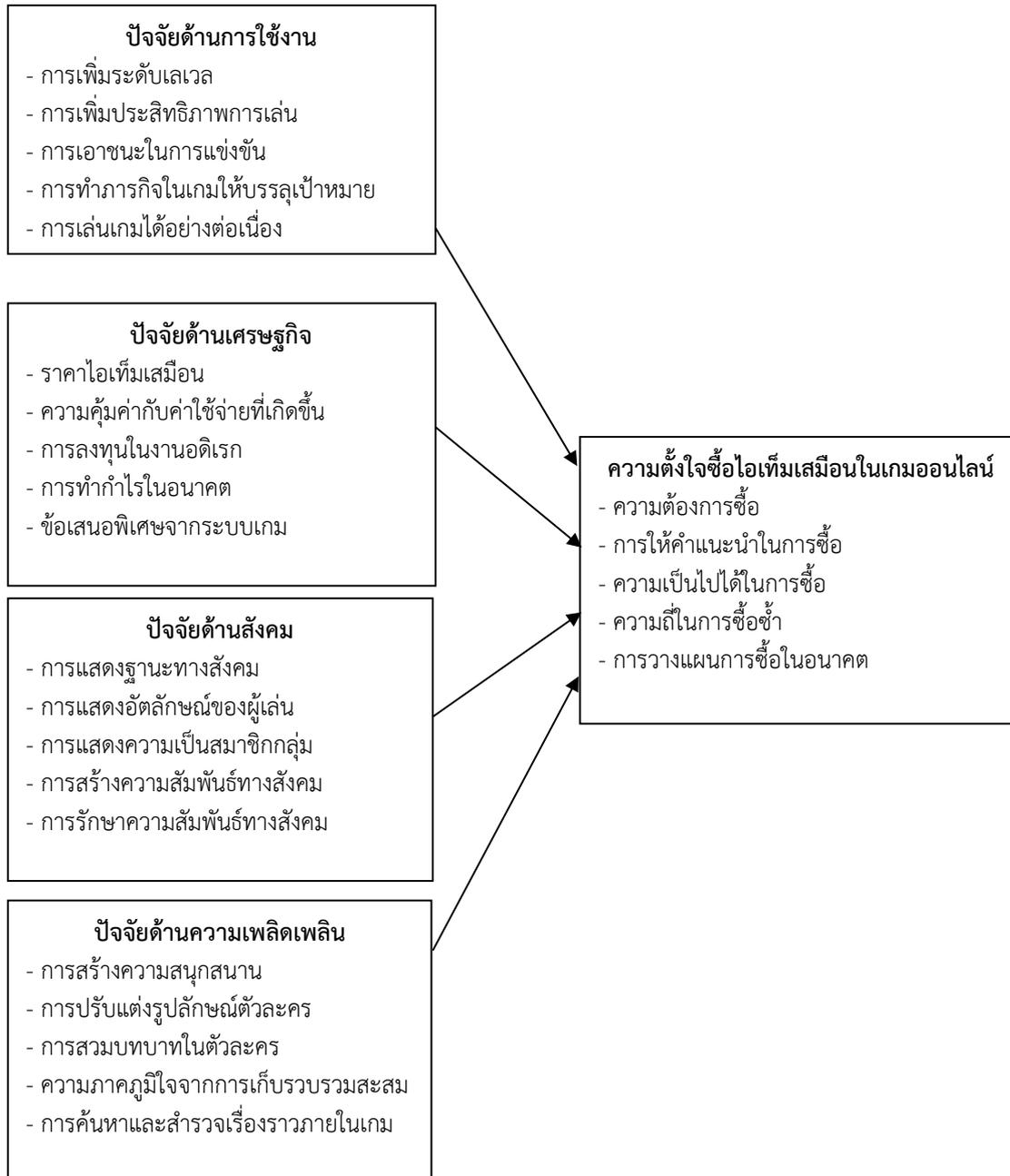
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อไอเท็มเสมือนในเกมออนไลน์
2. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการใช้งาน ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคม และปัจจัยด้านความเพลิดเพลิน กับความตั้งใจซื้อไอเท็มเสมือนในเกมออนไลน์
3. ศึกษาอิทธิพลของปัจจัยด้านการใช้งาน ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคม และปัจจัยด้านความเพลิดเพลิน ที่มีต่อความตั้งใจซื้อไอเท็มเสมือนในเกมออนไลน์

สมมติฐานการวิจัย

ปัจจัยด้านการใช้งาน ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคม และปัจจัยด้านความเพลิดเพลิน มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อไอเท็มเสมือนในเกมออนไลน์

กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยในครั้งนี้ กำหนดประชากรที่ใช้ในการศึกษา เป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในหลักสูตรระดับปริญญาตรี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ปีการศึกษา 2563 จำนวน 3,697 คน (มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี, 2563) กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยสูตรของ Yamane (1967) ที่ระดับความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 (ระดับความเชื่อมั่น 95%) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 361 คน

สุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Sampling) โดยจำแนกตามสัดส่วนจากนักศึกษาในแต่ละชั้นปี แล้วจึงทำการสุ่มอย่างง่าย เพื่อให้ได้จำนวนตัวอย่างตามสัดส่วนที่กำหนดไว้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ประชากรและจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

ชั้นปี	ประชากร (คน)	ตัวอย่าง (คน)
ปีที่ 1 (รหัส 63)	835	82
ปีที่ 2 (รหัส 62)	739	72
ปีที่ 3 (รหัส 61)	764	75
ปีที่ 4 (รหัส 60)	491	48
เกิน 4 ปี (รหัส 59 ลงมา)	868	84
รวม	3,697	361

ที่มา: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี (2563)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการศึกษา โดยพัฒนามาตรวัดตัวแปรจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นกรอบในการพัฒนา โดยคัดเลือกตัวแปรเฉพาะมาตรวัดที่มีความน่าเชื่อถือในระดับสูง พิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ที่มีค่ามากกว่า 0.70 (Cortina, 1993) จากการนำแบบสอบถามที่พัฒนาไปทดลองใช้ประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) ของมาตรวัดแต่ละตัวแปร พบว่า ปัจจัยด้านการใช้งาน ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยด้านความเพลิดเพลิน และความตั้งใจซื้อไอเท็มเสมือน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.937, 0.898, 0.853, 0.858 และ 0.834 ตามลำดับ สรุปได้ว่าแบบสอบถามมีระดับความเชื่อมั่นอยู่ในเกณฑ์ดี

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามด้วยตนเอง โดยให้คำอธิบายเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ การวิจัย และรายละเอียดเกี่ยวกับแบบสอบถามกับนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างได้รับทราบ แล้วจึงให้ตอบแบบสอบถาม หลังจากนั้นผู้วิจัยทำการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อใช้ในการอธิบายข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างและตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา และใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation coefficient) และการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย

ผลการวิจัย

1. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อไอเท็มเสมือนในเกมออนไลน์

ผลจากการวิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า โดยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 57.34) มีอายุ 20 ปี (ร้อยละ 16.07) มีรายได้ต่อเดือน 5,001 – 10,000 บาท (ร้อยละ 41.83) มีประสบการณ์ในการเล่นเกมนออนไลน์ 1 – 3 ปี (ร้อยละ 39.06) โดยเกมนออนไลน์ที่นิยมเล่นมากที่สุดคือ Arena of Valor (ROV) (ร้อยละ 42.00) โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อไอเท็มเสมือนในเกมออนไลน์ทุกด้าน มีความสำคัญอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ปัจจัยด้านความเพลิดเพลิน ($\bar{x}=3.49$, S.D. = 0.90) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ($\bar{x}=3.37$, S.D. = 0.85) ปัจจัยด้านการใช้งาน ($\bar{x}=3.37$, S.D. = 0.91) และปัจจัยด้านสังคม ($\bar{x}=3.24$, S.D. = 0.88) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า โดยส่วนใหญ่มีความสำคัญอยู่ในระดับปานกลางเช่นเดียวกัน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อไอเท็มเสมือนในเกมออนไลน์

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อไอเท็มเสมือน ในเกมออนไลน์	ระดับความสำคัญ		
	\bar{x}	S.D.	แปลผล
ปัจจัยด้านการใช้งาน	3.37	0.91	ปานกลาง
การเพิ่มระดับเลเวล	3.32	1.09	ปานกลาง
การเพิ่มประสิทธิภาพในการเล่น	3.49	1.06	ปานกลาง
การเอาชนะในการแข่งขัน	3.44	1.09	ปานกลาง
การทำภารกิจภายในเกมให้บรรลุเป้าหมาย	3.24	1.07	ปานกลาง
การเล่นเกมที่ได้อย่างต่อเนื่อง	3.33	1.05	ปานกลาง
ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ	3.37	0.85	ปานกลาง
ราคาไอเท็มเสมือน	3.11	0.99	ปานกลาง
ความคุ้มค่ากับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น	3.29	1.08	ปานกลาง
การลงทุนในงานอดิเรก	3.54	1.14	มาก
การทำกำไรในอนาคต	3.36	1.09	ปานกลาง
ข้อเสนอพิเศษจากระบบเกม	3.55	1.07	มาก
ปัจจัยด้านสังคม	3.24	0.88	ปานกลาง
การแสดงฐานะทางสังคม	3.46	1.04	ปานกลาง
การแสดงอัตลักษณ์ของผู้เล่น	3.45	1.07	ปานกลาง
การแสดงความเป็นสมาชิกกลุ่ม	3.23	1.10	ปานกลาง
การสร้างความสัมพันธ์ทางสังคม	3.06	1.10	ปานกลาง
การรักษาความสัมพันธ์ทางสังคม	3.01	1.11	ปานกลาง

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อไอเท็มเสมือน ในเกมออนไลน์	ระดับความสำคัญ		
	\bar{x}	S.D.	แปลผล
ปัจจัยด้านความเพลิดเพลิน	3.49	0.90	ปานกลาง
การสร้างความสนุกสนาน	3.54	1.02	มาก
การปรับแต่งรูปลักษณ์ตัวละคร	3.57	1.03	มาก
การสวมบทบาทในตัวละคร	3.50	1.11	มาก
ความภาคภูมิใจจากการเก็บรวบรวมสะสม	3.45	1.09	ปานกลาง
การค้นหาและสำรวจเรื่องราวภายในเกม	3.38	1.04	ปานกลาง

นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความตั้งใจซื้อไอเท็มเสมือนในเกมออนไลน์อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=3.41$, S.D. = 0.85) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความตั้งใจซื้อไอเท็มเสมือนในเกมออนไลน์

ความตั้งใจซื้อไอเท็มเสมือนในเกมออนไลน์	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{x}	S.D.	แปลผล
ความตั้งใจซื้อไอเท็มเสมือน	3.41	0.85	ปานกลาง
ความต้องการซื้อ	3.56	1.03	มาก
การให้คำแนะนำในการซื้อ	3.45	1.05	ปานกลาง
ความเป็นไปได้ในการซื้อ	3.29	1.05	ปานกลาง
ความถี่ในการซื้อซ้ำ	3.29	1.04	ปานกลาง
การวางแผนการซื้อในอนาคต	3.45	1.00	ปานกลาง

2. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการใช้งาน ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคม และปัจจัยด้านความเพลิดเพลิน กับความตั้งใจซื้อไอเท็มเสมือนในเกมออนไลน์

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อไอเท็มเสมือนในเกมออนไลน์ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านการใช้งาน ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคม และปัจจัยด้านความเพลิดเพลิน มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับความตั้งใจซื้อไอเท็มเสมือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยปัจจัยด้านความเพลิดเพลิน (Hedonic) และปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economic) มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจซื้อไอเท็มเสมือน (Intention) ในระดับสูง มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.746 และ 0.720 ตามลำดับ ส่วนปัจจัยด้านการใช้งาน (Function) และปัจจัยด้านสังคม (Social) มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจซื้อไอเท็มเสมือน (Intention) ในระดับปานกลาง มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.693 และ 0.603 ตามลำดับ (Hinkle, 1998) นอกจากนี้ ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงให้เห็นว่าตัวแปรพยากรณ์มีค่า Tolerance อยู่ระหว่าง 0.307 – 0.502 และ VIF มีค่าระหว่าง 1.992 – 3.260 โดยค่าทั้ง 2 อยู่ในเกณฑ์ที่ถือว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันน้อย

จึงถือได้ว่าตัวแปรพยากรณ์ที่นำมาวิเคราะห์ในครั้งนี้ ไม่เกิดปัญหาตัวแปรอิสระสัมพันธ์กันมาก (Multicollinearity) ซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยที่กำหนดให้ค่า Tolerance ต้องมีค่ามากกว่า 0.10 และค่า VIF ต้องน้อยกว่า 10 (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2556) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการใช้งาน ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคม และปัจจัยด้านความเพลิดเพลิน กับความตั้งใจซื้อไอทีเหมือนในเกมออนไลน์

ตัวแปร	Function	Economic	Social	Hedonic	Intention	Tolerance	VIF
Function	1					0.325	3.076
Economic	0.781**	1				0.307	3.260
Social	0.554**	0.649**	1			0.502	1.992
Hedonic	0.746**	0.736**	0.664**	1		0.335	2.983
Intention	0.693**	0.720**	0.603**	0.746**	1		

หมายเหตุ: ** p < 0.01; Intention = ความตั้งใจซื้อไอทีเหมือน; Function = ปัจจัยด้านหน้าที่การใช้งาน; Economic = ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ; Social = ปัจจัยด้านสังคม; Hedonic = ปัจจัยด้านความเพลิดเพลิน

3. อิทธิพลของปัจจัยด้านการใช้งาน ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคม และปัจจัยด้านความเพลิดเพลิน ที่มีต่อความตั้งใจซื้อไอทีเหมือนในเกมออนไลน์

ผลจากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน พบว่า โมเดลที่ 1 ปัจจัยด้านความเพลิดเพลิน (Hedonic) เป็นตัวแปรแรกที่น่าเข้าสมการ สามารถอธิบายความผันแปรของความตั้งใจซื้อไอทีเหมือนได้ร้อยละ 55.7 ($R^2 = 0.557$) โมเดลที่ 2 เพิ่มตัวแปรที่น่าเข้าสมการเป็นลำดับที่สอง ได้แก่ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economic) สามารถอธิบายความผันแปรของความตั้งใจซื้อไอทีเหมือนได้เพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 62.0 ($R^2 = 0.620$) โมเดลที่ 3 เพิ่มตัวแปรที่น่าเข้าสมการเป็นลำดับที่สาม ได้แก่ ปัจจัยด้านการใช้งาน (Function) สามารถอธิบายความผันแปรของความตั้งใจซื้อไอทีเหมือนได้เพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 62.8 ($R^2 = 0.628$) และ โมเดลที่ 4 เพิ่มตัวแปรที่น่าเข้าสมการเป็นลำดับที่สี่ ได้แก่ ปัจจัยด้านสังคม (Social) สามารถอธิบายความผันแปรความตั้งใจซื้อไอทีเหมือนได้เพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 63.3 ($R^2 = 0.633$) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ร้อยละความผันแปรของตัวแปรพยากรณ์

โมเดล	ตัวแปรพยากรณ์	R	R ²	ร้อยละความผันแปร
1	ปัจจัยด้านความเพลิดเพลิน (Hedonic)	0.746	0.557	55.7
2	ปัจจัยด้านความเพลิดเพลิน (Hedonic) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economic)	0.788	0.620	62.0
3	ปัจจัยด้านความเพลิดเพลิน (Hedonic) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economic) ปัจจัยด้านหน้าที่การใช้งาน (Function)	0.793	0.628	62.8
4	ปัจจัยด้านความเพลิดเพลิน (Hedonic) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economic) ปัจจัยด้านหน้าที่การใช้งาน (Function) ปัจจัยด้านสังคม (Social)	0.796	0.633	63.3

นอกจากนี้ ยังพบว่า ปัจจัยด้านความเพลิดเพลิน (Hedonic) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economic) ปัจจัยด้านการใช้งาน (Function) และปัจจัยด้านสังคม (Social) มีความอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อไอเท็มเสมือนในเกมออนไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนของตัวแปรพยากรณ์

ตัวแปรพยากรณ์	b	S.E. b	β	t	p
ค่าคงที่ (Constant)	0.481	0.123	-	3.926	0.000
ปัจจัยด้านความเพลิดเพลิน (Hedonic)	0.353	0.053	0.370	6.678	0.000
ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economic)	0.256	0.058	0.256	4.414	0.000
ปัจจัยด้านหน้าที่การใช้งาน (Function)	0.151	0.053	0.161	2.866	0.004
ปัจจัยด้านสังคม (Social)	0.098	0.044	0.102	2.245	0.025

ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

โดยสามารถเขียนเป็นสมการพยากรณ์ความตั้งใจซื้อไอเท็มเสมือนในเกมออนไลน์ ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน ได้ดังนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

$$Y = 0.481 + 0.353 (\text{ปัจจัยด้านความเพลิดเพลิน}) + 0.256 (\text{ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ}) + 0.151 (\text{ปัจจัยด้านการใช้งาน}) + 0.098 (\text{ปัจจัยด้านสังคม})$$

$$Y = 0.481 + 0.353 (\text{Hedonic}) + 0.256 (\text{Economic}) + 0.151 (\text{Function}) + 0.098 (\text{Social})$$

สมการพยากรณ์ในรูปแบบมาตรฐาน

$$Z = 0.370 (\text{ปัจจัยด้านความเพลิดเพลิน}) + 0.256 (\text{ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ}) + 0.161 (\text{ปัจจัยด้านการใช้งาน}) + 0.102 (\text{ปัจจัยด้านสังคม})$$

$$Z = 0.370 (\text{Hedonic}) + 0.256 (\text{Economic}) + 0.161 (\text{Function}) + 0.102 (\text{Social})$$

อภิปรายผล

ผลจากการศึกษา ผู้วิจัยมีประเด็นที่อภิปรายเพิ่มเติม เพื่อให้เกิดความชัดเจน ดังนี้

1. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อไอเท็มเสมือนในเกมออนไลน์ทุกด้าน มีความสำคัญอยู่ในระดับปานกลาง โดยปัจจัยด้านความเพลิดเพลิน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านการใช้งาน และปัจจัยด้านสังคม ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าผู้เล่นให้ความสำคัญกับความเพลิดเพลินที่ได้รับจากเล่นเกมออนไลน์เป็นอันดับแรก โดยพิจารณาจากความสนุกสนานที่ได้รับจากการปรับแต่งรูปลักษณ์ตัวละคร การสวมบทบาทในตัวละคร การค้นหาและสำรวจเรื่องราวภายในเกม และความภาคภูมิใจจากการเก็บรวบรวมสะสมไอเท็มเสมือนในเกมออนไลน์ สอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐศาสตร์ของความสนุก (Economics of fun) ที่กล่าวว่า เกมออนไลน์ เป็นการนำทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์มาประยุกต์ใช้ ด้วยการออกแบบให้กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นภายในเกมกลายเป็นเรื่องสนุก โดยมีองค์ประกอบสำคัญที่มีความเชื่อมโยงถึงแนวคิดเรื่องประโยชน์ใช้สอยและเหตุผลการบริโภค เช่น ผู้เล่นสามารถซื้อไอเท็มเสมือนหรือสิ่งของใหม่ ๆ ที่ไม่สามารถกระทำได้ในชีวิตจริง โดยผู้เล่นจะต้องสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับไอเท็มที่ต้องการ แล้วจึงตัดสินใจเลือกซื้อสิ่งที่คาดว่าจะสามารถตอบสนองความต้องการของตนเองได้ ซึ่งสามารถสร้างความสนุก ความสุข และความพึงพอใจให้กับผู้เล่นผ่านการเลือกซื้อและการบริโภค (Castronova, 2005) สอดคล้องกับงานของ Mäntymäki and Salo (2011) ที่พบว่า การรับรู้ความเพลิดเพลินจากการเล่น มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อไอเท็มเสมือนในเกมออนไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

2. ปัจจัยด้านความเพลิดเพลิน และปัจจัยด้านเศรษฐกิจ มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจซื้อไอเท็มเสมือนในระดับสูง แสดงว่าปัจจัยทั้งสองน่าจะเป็นตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตามสูงกว่าตัวแปรอื่น ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่า ปัจจัยด้านความเพลิดเพลิน มีขนาดอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อไอเท็มเสมือนมากที่สุด รองลงมาคือ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านการใช้งาน และปัจจัยด้านสังคม ตามลำดับ

3. อิทธิพลของปัจจัยด้านการใช้งาน ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคม และปัจจัยด้านความเพลิดเพลิน ที่มีต่อความตั้งใจซื้อไอเท็มเสมือนในเกมออนไลน์ พบว่า

3.1 ปัจจัยด้านการใช้งาน มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อไอเท็มเสมือนในเกมออนไลน์ เนื่องจากไอเท็มเสมือนเป็นประโยชน์ต่อผู้เล่น ใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพให้กับอาวุธหรือตัวละคร เป็นการเพิ่มโอกาสชนะในการแข่งขัน รวมทั้งใช้ไอเท็มเสมือนในการเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ ที่ถูกออกแบบภายในเกม จึงทำให้ผู้เล่นสามารถเล่นเกมได้อย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับ Lehdonvirta & Castronova (2014) ที่อธิบายว่า ผู้เล่นยอมจ่ายเงินเพื่อให้ได้มาซึ่งไอเท็มเสมือน เกิดจากความต้องการใช้งานไอเท็มเหล่านั้นในการแก้ปัญหาภายในเกม และการเอาชนะความท้าทายที่ถูกกำหนดขึ้นจากผู้พัฒนาเกมออนไลน์ สอดคล้องกับ Hamari et al. (2017) ที่พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความ

ตั้งใจซื้อไอเท็มเสมือน เกิดจากความต้องการในการกำจัดอุปสรรคในการเล่น ได้แก่ การเร่งความเร็วในการเล่น หลีกเลี่ยงการเล่นซ้ำ การทำภารกิจให้บรรลุเป้าหมาย การเล่นเกมได้ต่อเนื่อง การปลดล็อกเนื้อหาภายในเกม และเพื่อใช้ในการแข่งขันกับผู้เล่นรายอื่น

3.2 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อไอเท็มเสมือนในเกมออนไลน์ เนื่องจากการบริโภคไอเท็มเสมือน ผู้เล่นจะพิจารณาจากราคา ข้อเสนอพิเศษจากเกม ว่ามีความคุ้มค่ากับใช้จ่ายที่เสียไปหรือไม่ นอกจากนี้ยังมีผู้เล่นเกมบางราย มองเห็นโอกาสทางธุรกิจในการสร้างผลกำไรจากการค้าไอเท็มเสมือน โดยพิจารณาจากความสามารถในการทำกำไรในอนาคต ว่ามีความคุ้มค่ากับการลงทุนในไอเท็มเหล่านั้นหรือไม่ สอดคล้องกับ Flunger, Mladenow & Strauss (2017) ที่มองว่า เหตุผลทางด้านเศรษฐกิจ เป็นแรงจูงใจที่ส่งผลต่อการซื้อไอเท็มเสมือน โดยผู้เล่นจะพิจารณาจากราคาที่เหมาะสม ข้อเสนอพิเศษจากเกม และสอดคล้องกับงานของ Cleghorn & Griffiths (2015) ที่กล่าวว่า แรงจูงใจในการซื้อไอเท็มเสมือนที่สำคัญ ส่วนหนึ่งมาจาก “คุณค่าทางอารมณ์” (sentimental value) ที่มากับเกม กล่าวคือ เป็นคุณค่าที่ได้รับมาจากไอเท็มเสมือนที่ผู้เล่นใช้เวลาเป็นจำนวนมากเพื่อให้ได้มา ซึ่งเป็นลักษณะของการลงทุนในงานอดิเรกที่ตนเองชื่นชอบ

3.3 ปัจจัยด้านสังคม มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อไอเท็มเสมือนในเกมออนไลน์ เนื่องจากการบริโภคไอเท็มเสมือนเป็นการบ่งบอกสถานะทางสังคม และอัตลักษณ์ทางสังคมของผู้เล่นที่มีต่อผู้อื่นในโลกแห่งเกมออนไลน์ นอกจากนี้การบริโภคไอเท็มเสมือนยังสามารถใช้ในการแสดงความภาคภูมิใจและการเป็นสมาชิกภายในกลุ่มของตนเอง รวมทั้งการสร้างและรักษาความสัมพันธ์ที่ดีทางสังคมได้อีกด้วย สอดคล้องกับ Ho & Wu (2012) ที่พบว่า แรงจูงใจประการสำคัญที่มีต่อความตั้งใจซื้อสินค้าเสมือน เกิดจากคุณค่าด้านสังคมที่ใช้ในการแสดงภาพลักษณ์ของผู้เล่น รวมทั้งการสร้างและรักษาความสัมพันธ์กับผู้อื่น และสอดคล้องกับงานของ Hassouneh & Brengman (2011) ที่พบว่า การใช้จ่ายใช้สอยในโลกเสมือนจริงทางด้านสังคม ได้แก่ การใช้จ่ายใช้สอยเพื่อสร้างการยอมรับจากผู้อื่น การใช้จ่ายใช้สอยเพื่อแสดงความเป็นตัวตน และการใช้จ่ายใช้สอยทางสังคม

3.4 ปัจจัยด้านความเพลิดเพลิน มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อไอเท็มเสมือนในเกมออนไลน์ เนื่องจากการบริโภคไอเท็มเสมือนจะมีส่วนช่วยให้ผู้เล่นสามารถค้นหาและสำรวจเรื่องราวต่าง ๆ ภายในเกมได้สะดวกและต่อเนื่อง ทำให้เกิดความสุข สนุกสนาน และเพลิดเพลินจากการบริโภคดังกล่าว นอกจากนี้การสะสมไอเท็มเสมือน การปรับแต่งรูปลักษณ์ตัวละคร และการสวมบทบาทในตัวละครภายในเกม ก็สามารถสร้างความพึงพอใจให้กับผู้เล่นได้เช่นเดียวกัน สอดคล้องกับ Guo & Barnes (2009) ได้ศึกษาพฤติกรรมการซื้อไอเท็มเสมือนในโลกเสมือนจริง พบว่า พฤติกรรมดังกล่าวเกิดจากการรับรู้ความสนุกสนาน เป็นปัจจัยภายในตัวของผู้เล่นที่จดจ่ออยู่กับการแสวงหาไอเท็มเสมือน ซึ่งสร้างความอยากรู้อยากเห็น และความเพลิดเพลินให้กับผู้เล่นได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับงานของ Stefany (2014) พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อไอเท็มเสมือน เกิดจากการรับรู้ความเพลิดเพลิน เป็นความสุขที่ได้รับจากการมีส่วนร่วมในโลกแห่งเกมออนไลน์ ความสนุกสนานหรือความเพลิดเพลินเป็นตัวกำหนดว่า กิจกรรมเหล่านั้นสามารถให้ความสุขกับตัวเองเพียงใด ในความเพลิดเพลินนี้แบ่งออกเป็นหลายประการ เช่น การสำรวจเนื้อเรื่องภายในเกม สามารถกระตุ้นให้ผู้เล่นกลับมาเล่นเกมอย่างต่อเนื่องเพื่อดูตัวละครในเกมต่อไปจนจบ การปรับแต่งตัวละคร โดยผู้เล่นจะสร้าง

ตัวละครที่กำหนดภายในเกม และใช้ไอเท็มเสมือนที่เก็บสะสมไว้ในการปรับแต่งลักษณะตัวละคร ซึ่งสามารถสร้างความสนุกสนานเพลิดเพลินให้กับผู้เล่นได้เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลจากการวิจัยในครั้งนี้ ผู้พัฒนาเกม ผู้ประกอบการ และผู้ให้บริการเกมออนไลน์ ตลอดจนผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ ควรออกแบบและการกำหนดกลยุทธ์ทางธุรกิจเกมออนไลน์ให้มีความสอดคล้องกับพฤติกรรมผู้บริโภค โดยพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1.1 ปัจจัยด้านการใช้งาน ควรจำแนกประเภทไอเท็มเสมือนตามลักษณะการใช้งาน เพื่อความสะดวกในการเลือกซื้อไอเท็มเสมือนของผู้เล่นที่ตรงกับความต้องการและการใช้งานในการเล่นเกมนออนไลน์

1.2 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ควรกำหนดราคาไอเท็มเสมือนให้มีความเหมาะสม โดยพิจารณาจากความคุ้มค่าและระยะเวลาที่เสียไปสำหรับการเล่นเกม นอกจากนี้ควรออกแบบระบบการแลกเปลี่ยนไอเท็มเสมือนที่มีประสิทธิภาพ สามารถรองรับการซื้อขายและการลงทุนในไอเท็มเสมือนจากผู้เล่นจำนวนมาก และควรมีการรักษาความปลอดภัยของระบบดังกล่าว โดยเฉพาะระบบการชำระเงินและข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เล่น เพื่อลดความเสี่ยงและภัยคุกคามทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่อาจเกิดขึ้น

1.3 ปัจจัยด้านสังคม การกำหนดราคาไอเท็มเสมือน ควรพิจารณาจากระดับความหายากและการมีอย่างจำกัด เนื่องจากสินค้าเสมือนที่หายากมาก จะมีผู้เล่นจำนวนมากต้องการไว้ในครอบครอง เพื่อใช้ไอเท็มดังกล่าวแสดงสถานะทางสังคมให้เป็นจุดสนใจ และแสดงให้เห็นถึงความเป็นชนชั้นนำในสังคมแห่งเกมนออนไลน์ นอกจากนี้การออกแบบเกม ควรพิจารณาพฤติกรรมของผู้เล่นแต่ละกลุ่มที่มีอย่างหลากหลาย เนื่องจากผู้เล่นใช้ไอเท็มเสมือนในการสร้างอัตลักษณ์ของตนเอง เพื่อแสดงถึงความผูกพันและความเป็นสมาชิกของกลุ่มผ่านการการบริโภคในเกมนออนไลน์

1.4 ปัจจัยด้านความเพลิดเพลิน ควรออกแบบเกมให้มีเนื้อหาที่ทำให้ผู้เล่นรู้สึกถึงการมีส่วนร่วม โดยการกำหนดเรื่องราวให้มีความน่าสนใจและน่าค้นหา อนุญาตให้ผู้เล่นสามารถสร้างตัวละครแทนตนเอง และทำการปรับแต่งตัวละครหรืออาวุธที่ใช้ในการเล่นได้ จะทำให้ผู้เล่นเกิดความเพลิดเพลิน สนุกสนาน และเกิดความภาคภูมิใจผ่านการใช้และการเก็บสะสมสินค้าเสมือนได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังเป็นการกระตุ้นความต้องการของผู้เล่นและเป็นการเพิ่มความถี่ในการเล่นให้อยากเข้ามาสำรวจเรื่องราวต่าง ๆ ภายในเกมมากยิ่งขึ้น โดยไม่รู้สึกรอยอยากเปลี่ยนใจไปเล่นเกมอื่น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

งานวิจัยนี้ยังมีข้อจำกัดในการวิจัยหลายประการ เนื่องจากการศึกษาเฉพาะนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี แต่เพียงกลุ่มเดียว ซึ่งเป็นกลุ่มผู้เล่นที่อายุน้อย และมีความคุ้นเคยกับการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน ดังนั้นควรศึกษาเพิ่มเติมถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อไอเท็มเสมือนของผู้บริโภคกลุ่มอื่นที่มีอายุมากกว่า ซึ่งจะทำให้ได้องค์ความรู้และข้อมูลเชิงลึกมากยิ่งขึ้น อันเป็นประโยชน์ต่อนักออกแบบเกม ผู้ประกอบการ และผู้ให้บริการเกมออนไลน์ เพื่อใช้วางแผนการตลาดในอนาคตให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายได้ดียิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2556). **การวิเคราะห์สถิติ: สถิติสำหรับการบริหารและวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 14. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี. (2563). **ระบบสารสนเทศนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี**. สืบค้นเมื่อ 1 สิงหาคม 2563, จาก https://portal4.udru.ac.th/report_student1/index3.php
- ศุภกร จุฑะพล และ พัทธนี เขยจรรยา. (2558). การทบทวนแนวคิด นิยาม และคุณลักษณะของ ดิจิทัลเนทีฟและดิจิทัลอิมมิแกรนท์. **นิเทศสยามปริทัศน์**, 14(17), 7-13.
- สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล. (2562). **รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการสำรวจข้อมูลและประเมินสถานภาพอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ (Digital Content) (แอนิเมชัน, เกม และคาแรคเตอร์) ประจำปี 2560 คาดการณ์ 2561 – 2562**. สืบค้นเมื่อ 12 กุมภาพันธ์ 2563, จาก <https://www.depa.or.th/th/article-view/data-industry-2560>
- สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล. (2563). **ผลสำรวจข้อมูลและประเมินสถานภาพอุตสาหกรรมดิจิทัล ปี 2561 – 2562 คาดการณ์แนวโน้ม 3 ปี**. สืบค้นเมื่อ 16 พฤศจิกายน 2563, จาก <https://www.depa.or.th/storage/app/media/file/PressConferenceDepalMC-DC-BD-20201109.pdf>
- Castronova, E. (2005). **Synthetic Worlds: The Business and Culture of Online Games**. Chicago: The University of Chicago Press.
- Cleahorn, J. & Griffiths, M. (2015). Why do gamers buy 'virtual assets'? An insight in to the psychology behind purchase behaviour. **Digital Education Review**, 27(June), 85-104.
- Cortina, J. M. (1993). What Is Coefficient Alpha: An Examination of Theory and Applications? **Journal of Applied Psychology**, 78(1), 98-104.
- Flunger, R., Mladenow, A., & Strauss, C. (2017). The Free-to-play Business Model. In **The 19th International Conference on Information Integration and Web-based Applications & Services** (pp. 373-379). Salzburg: The Association for Computing Machinery.
- Gamingscan. (2021). **2021 Gaming Industry Statistics, Trends & Data**. Retrieved July 16, 2021, from <https://www.gamingscan.com/gaming-statistics/>
- Guo, Y., & Barnes, S. (2009). Virtual item purchase behavior in virtual worlds: an exploratory investigation. **Electronic Commerce Research**, 9(June), 77-96.
- Hamari, J. et al. (2017). Why do players buy in-game content? An empirical study on concrete purchase motivations. **Computers in Human Behavior**, 68(March), 538-546.

- Hassouneh, D., & Bregman, M. (2011). Shopping in virtual worlds: Perceptions, motivations, and behavior. *Journal of Electronic Commerce Research*, **12**(4), 320–335.
- Hinkle, D. E. (1998). *Applied Statistics for the Behavioral Sciences*. Boston: Houghton Mifflin.
- Ho, C. H., & Wu, T. Y. (2012). Factors affecting intent to purchase virtual goods in online games. *International Journal of Electronic Business Management*, **10**(3), 204-212.
- Kaur, P., Dhir, A., Chen, S., Malibari, A., & Almotairi, M. (2020). **Why do people purchase virtual goods? A uses and gratification (U&G) theory perspective**. Retrieved January 16, 2021, from <https://doi.org/10.1016/j.tele.2020.101376>
- Lehdonvirta, V. (2009). Virtual item sales as a revenue model: identifying attributes that drive purchase decisions. *Electronic Commerce Research*, **9**(1-2), 97–113.
- Lehdonvirta, V., & Castronova, E. (2014). *Virtual economies: Design and analysis*. Cambridge, Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology (MIT).
- Mäntymäki, M., & Salo, J. (2011). Teenagers in social virtual worlds: Continuous use and purchasing behavior in Habbo Hotel. *Computers in Human Behavior*, **27**(6), 2088-2097.
- _____. (2013). Purchasing behavior in social virtual worlds: An examination of Habbo Hotel. *International Journal of Information Management*, **33**(2), 282–290.
- Nieborg, D. B. (2015). Crushing candy: The free-to-play game in its connective commodity form. *Social Media + Society*, **1**(2), 1-12.
- Nielsen. (2019). *Millennials on Millennials: Gaming Media Consumption*. New York: [n.p.]
- Priporas, C. V., Stylos, N., & Fotiadis, A. K. (2017). Generation Z consumers' expectations of interactions in smart retailing: A future agenda. *Computer in Human Behavior*, **77**(December), 374-381.
- Stefany, S. (2014). The effect of motivation on purchasing intention of online games and virtual items provided by online game provider. *International Journal of Communication & Information Technology*, **8**(1), 22-27.
- Yamane, T. (1967). *Statistics: An Introductory Analysis*. (2nd ed.). New York: Harper and Row.
- Zhou, Z., Jin, X. L., Vogel, D. R., Fang, Y., & Chen, X. (2011). Individual motivations and demographic differences in social virtual world uses: An exploratory investigation in Second Life. *International Journal of Information Management*, **31**(3), 261-271.
-