

การพัฒนาระบบสารสนเทศ ด้วยแนวคิดเกมมิฟิเคชัน



กิตติ ภูริทัต

คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ประวัติและผลงาน



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติ บุญกิต

อาจารย์ประจำภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์
คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ความเชี่ยวชาญด้านสารนิเทศศาสตร์ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ การพัฒนาระบบสารนิเทศ การออกแบบและเกมมิฟิเคชัน และการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ มีประสบการณ์ด้านการวิจัยโดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้กลไกองค์ประกอบการออกแบบเกม เพื่อความสนุก การบูรณาการข้ามศาสตร์เพื่อเชื่อมโยงงานด้านสารนิเทศในสถานการณ์โลก รวมทั้งระบบความเป็นจริงเสมือน

การพัฒนาระบบสารสนเทศ ด้วยแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กิตติ ภูริทัต

ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์
คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



©สงวนลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 ห้ามลอกเลียนแบบ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่วนหนึ่งส่วนใดของหนังสือเล่มนี้ รวมทั้งการจัดเก็บถ่ายถอดไม่ว่ารูปแบบหรือวิธีการใดๆ ด้วยกระบวนการทางอิเล็กทรอนิกส์ การถ่ายภาพ การบันทึกหรือวิธีการอื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาต

คำนิยม

เกมมิฟิเคชัน (Gamification) คือการใช้กลไกองค์ประกอบการออกแบบเกมเพื่อความสุข โดยสามารถนำมาปรับใช้ในกิจกรรมต่างๆ อันเป็นการสร้างแรงจูงใจและการกระตุ้นให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ออกแบบกิจกรรมและผู้ร่วมกิจกรรม โดยเครื่องมือนี้ถูกใช้อย่างกว้างขวางโดยเฉพาะอุตสาหกรรมการบินและการตลาด ที่เห็นตัวอย่างได้ชัดเจนคือ ระบบบัตรสะสมแต้มของร้านค้า หรือการสะสมคะแนนในบริษัทที่ค้าขายในช่องทางออนไลน์

หนังสือ “การพัฒนาระบบสารสนเทศด้วยแนวคิดเกมมิฟิเคชัน” เล่มนี้ที่เขียนโดย ผศ.ดร.กิตติ ภูริทัต ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยเนื้อหากล่าวถึงแนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเกมมิฟิเคชัน ขั้นตอนในการทำกระบวนการพัฒนาสารสนเทศ รวมถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

หนังสือเล่มนี้ได้เขียนขึ้นมาจากประสบการณ์การทำงาน การสอน และการทำวิจัยของผู้แต่ง และได้นำเสนอเป็นรูปแบบหนังสือที่อ่านได้ง่าย มีการใช้ภาษาที่ถูกต้อง นอกจากนั้นหนังสือเล่มนี้ยังได้ผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาแล้ว อันเป็นการช่วยยืนยันถึงความถูกต้องทางวิชาการของหนังสือ นับว่าเป็นหนังสือวิชาการที่มีคุณค่าอีกเล่มหนึ่งที่สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่รู้สึกยินดีที่ได้มีโอกาสเป็นผู้ดำเนินการพิมพ์และจัดจำหน่าย

ศาสตราจารย์ นายสัตวแพทย์ ดร.กรกฎ งานวงศ์พาณิชย์
บรรณาธิการบริหารสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

คำนำ

หนังสือเล่มนี้เป็นหนังสือประกอบการเรียนการสอนกระบวนวิชา “เกมและเกมมิฟิเคชัน สำหรับสารสนเทศ (Game & Gamification for Information)” โดยผู้เขียนมุ่งเน้นเนื้อหาสาระเกี่ยวกับแนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับเกมมิฟิเคชัน ได้แก่ ความหมายของเกมมิฟิเคชัน แนวคิดของเกม ขั้นตอนการทำเกมมิฟิเคชัน กรอบแนวคิดของเกมและเกมมิฟิเคชัน ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดเกมมิฟิเคชัน กระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศด้วยแนวคิดเกมมิฟิเคชัน การพัฒนาระบบสารสนเทศด้วยแนวคิดเกมมิฟิเคชันกับเทคโนโลยีประเภทอื่น เป็นต้น และยังมีเนื้อหาอื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้อง เช่น กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ นอกจากนี้ ผู้เขียนยังได้สอดแทรกผลงานวิจัย ความคิดเห็นและประสบการณ์ต่าง ๆ ทั้งจากความชื่นชอบส่วนตัว การทำงานในบริษัทพัฒนาเกม การเป็นอาจารย์สอนในวิชาการพัฒนาเกม รวมถึงงานวิทยานิพนธ์ ทั้งในระดับปริญญาโท ปริญญาเอก งานบริการวิชาการ และงานวิจัยมากกว่า 10 ปี

สำหรับผู้เขียน คำว่า “เกมมิฟิเคชัน (Gamification)” คือ การใช้กลไกองค์ประกอบการออกแบบเกมเพื่อความสุข โดยนำมาปรับใช้ในกิจกรรมหรืองานด้านสารสนเทศในสถานการณ์โลกความเป็นจริง การใช้เทคนิคและกลไกองค์ประกอบการออกแบบเกมมีจุดประสงค์เพื่อสร้างแรงจูงใจและกระตุ้นให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ออกแบบกิจกรรมและผู้ร่วมกิจกรรม เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในระยะยาว แนวคิดนี้ถูกใช้เป็นเครื่องมือในอุตสาหกรรมความบันเทิงและการตลาดอย่างกว้างขวางในต่างประเทศ รวมถึงประเทศไทย ซึ่งผู้เขียนมีข้อสังเกตว่า ในงานที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศ ไม่ว่าจะขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่มีแนวโน้มที่จะประยุกต์แนวคิดเกมมิฟิเคชันแทบทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นองค์กรธุรกิจทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ขนาดใหญ่ก็ยังสามารถเพิ่มฐานลูกค้าได้อย่างก้าวกระโดด เช่น บริษัท Shopee และ Lazada ที่มีการพัฒนาเพิ่มระบบคะแนนสะสมของรางวัล การกิจประจำวัน จากการซื้อสินค้าจำนวนมาก โดยระบบเหล่านี้ล้วนสร้างแรงจูงใจให้ผู้ใช้งานต้องการซื้อสินค้าในระบบ ถึงแม้ในตอนแรกผู้ใช้งานจะไม่ได้ต้องการที่จะซื้อสินค้าก็ตาม ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้ล้วนมาจากแนวคิดเกมมิฟิเคชัน

นอกจากนี้ยังมีตัวอย่างการใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชันที่สามารถพบเห็นได้ในชีวิตประจำวัน เช่น ระบบบัตรสะสมแต้มดาวของร้านค้าปลีก ร้านอาหาร และร้านกาแฟ ดังนั้น เกมมิฟิเคชันเป็นแนวคิดที่สามารถประยุกต์ใช้ในกิจกรรมอื่น ๆ ได้ เช่น กิจกรรมด้านการเรียนรู้ โดยการสร้างกฎกติกาการสะสมแต้มเมื่อตอบคำถามได้ถูกต้อง การใช้กระดานผู้นำเพื่อเรียงลำดับคนได้คะแนนมากไปน้อย สิ่งเหล่านี้ล้วนทำให้ภาพรวมของกิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้

จากที่กล่าวมาข้างต้นนั้นจะเห็นได้ว่า การประยุกต์ใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชันนั้นไม่จำเป็นต้องประยุกต์ ออกแบบ หรือพัฒนาบนระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ทรัพยากรบุคคลากรที่เชี่ยวชาญจากหลายภาคส่วน แต่สามารถออกแบบโดยใช้กิจกรรมง่าย ๆ รอบตัว เช่น การออกกำลังกาย การกินอาหารเพื่อสุขภาพ การศึกษาเรียนรู้ โดยประยุกต์กับกลไกองค์ประกอบของเกมและให้รางวัลเมื่อทำสำเร็จ โดยแนวคิดเหล่านี้ผู้เขียนมีจุดประสงค์ให้ผู้อ่านสามารถออกแบบและปรับใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชันในกิจกรรมหรืองานสารสนเทศที่หลากหลายได้ตรงจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์กับทั้งนักศึกษา ผู้ที่ต้องการออกแบบหรือพัฒนาระบบสารสนเทศ ระบบเกม หรือบุคคลอื่น ๆ ที่สนใจเกี่ยวกับเกมและเกมมิฟิเคชัน หากมีข้อบกพร่องประการใด ผู้เขียนขอน้อมรับไว้และพิจารณาปรับปรุงต่อไป

ผศ.ดร.กิตติ ภูริทัต

สารบัญ

คำนิยาม	I
คำนำ	II
สารบัญ	IV
สารบัญภาพ	IX
สารบัญตาราง	XII

บทที่ 1	ความหมาย แนวคิดของเกม เกมมิฟิเคชัน (Gamification)	1
	บทนำ	3
	1.1 ประวัติความเป็นมาของเกมมิฟิเคชัน	4
	1.2 เกมมิฟิเคชันกับการศึกษาในประเทศไทย	7
	1.3 ความหมายของเกมมิฟิเคชัน และนิยามของเกมแต่ละรูปแบบ	9
	1.4 ความแตกต่างระหว่าง เกม (Game) เกมเพื่อการเรียนรู้ (Game-based Learning) เกมมิฟิเคชัน (Gamification) และเกมที่จริงจัง (Serious Games)	14
	1.5 องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน (Elements of Gamification)	16
	1.6 การประยุกต์ใช้เกมมิฟิเคชันในด้านต่าง ๆ	17
	1.7 ข้อดีและประโยชน์ของเกมมิฟิเคชัน	25
	สรุป	27
	แบบฝึกหัดที่ 1	29
	เอกสารอ้างอิง	30

สารบัญ

บทที่ 2	เกมมิฟิเคชันกับหลักการทางจิตวิทยา	35
	บทนำ	36
	2.1 แนวคิดและทฤษฎีทางจิตวิทยาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม	37
	2.2 แนวคิดและทฤษฎีทางจิตวิทยาเกี่ยวกับแรงจูงใจ	48
	สรุป	55
	แบบฝึกหัดที่ 2	57
	เอกสารอ้างอิง	58
บทที่ 3	กระบวนการพัฒนาเกมมิฟิเคชัน	61
	บทนำ	62
	3.1 วัตถุประสงค์ของการนำแนวคิดเกมมิฟิเคชันมาใช้ในการพัฒนาระบบงานสารสนเทศ	63
	3.2 แนวคิดและองค์ประกอบของการพัฒนาระบบงานสารสนเทศด้วยแนวคิดเกมมิฟิเคชันที่มีประสิทธิภาพ	82
	สรุป	100
	แบบฝึกหัดที่ 3	102
	เอกสารอ้างอิง	103

สารบัญ

บทที่ 4 โครงสร้างการทำงานของเกมและเกมมิฟิเคชัน 107

บทนำ	108
4.1 กรอบแนวคิดเกมมิฟิเคชันที่น่าสนใจ	109
4.2 โครงสร้างการทำงานแบบเอ็มดีเอ	110
4.3 โครงสร้างการทำงานแบบเอ็มดีอี	119
4.4 โครงสร้างการทำงานเกมมิฟิเคชันแบบเวอบาซและอินเทอร์เน็ต	125
4.5 โครงสร้างการทำงานเกมมิฟิเคชันแบบสเกลล์	129
สรุป	133
แบบฝึกหัดที่ 4	135
เอกสารอ้างอิง	136

บทที่ 5 กระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศด้วยการประยุกต์ใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชัน 137

บทนำ	139
5.1 กระบวนการวางแผนและพัฒนาทีมพัฒนาระบบสารสนเทศด้วยการประยุกต์ใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชัน	140
5.2 การกำหนดความต้องการและวิเคราะห์ระบบสารสนเทศที่ประยุกต์ใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชัน	147
5.3 การออกแบบองค์ประกอบของเกมมิฟิเคชันในระบบสารสนเทศ	159
5.4 กระบวนการพัฒนาและติดตั้งระบบสารสนเทศที่ประยุกต์ใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชัน	163
5.5 การปรับใช้และการนำไปใช้	164
5.6 การประเมินผลและการปรับปรุง	165
สรุป	166
แบบฝึกหัดที่ 5	167
เอกสารอ้างอิง	168

สารบัญ

บทที่ 6	กฎหมายและจรรยาบรรณที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ สารสนเทศด้านเกมมิฟิเคชัน	171
	บทนำ	173
6.1	พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 คืออะไร	173
6.2	ความสำคัญของพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ต่อระบบสารสนเทศที่ประยุกต์ใช้แนวคิด เกมมิฟิเคชัน	174
6.3	เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ที่ผู้ออกแบบระบบสารสนเทศควรทราบ	175
6.4	ขั้นตอนการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 สำหรับองค์กรที่พัฒนาระบบสารสนเทศ	183
6.5	จรรยาบรรณสารสนเทศ	190
	สรุป	197
	แบบฝึกหัดที่ 6	199
	เอกสารอ้างอิง	200

สารบัญ

บทที่ 7	การพัฒนาระบบงานสารสนเทศด้วยแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ด้วยเทคโนโลยีประเภทอื่น	201
	บทนำ	202
	7.1 การพัฒนาระบบงานสารสนเทศด้วยแนวคิดเกมมิฟิเคชันบน อุปกรณ์พกพา	203
	7.2 การพัฒนาระบบงานสารสนเทศด้วยแนวคิดเกมมิฟิเคชันบน เทคโนโลยีสื่อโลกเสมือน (Virtual Reality: VR)	217
	สรุป	225
	แบบฝึกหัดที่ 7	226
	เอกสารอ้างอิง	227
อภิธานศัพท์		229

สารบัญภาพ

ภาพที่ 1.1	แอปพลิเคชัน Nike+ Run Club	19
ภาพที่ 1.2	แอปพลิเคชัน Jillian Michaels Fitness Program	20
ภาพที่ 1.3	โปรแกรม “My Starbuck Rewards”	21
ภาพที่ 1.4	Nissan Carwings	22
ภาพที่ 2.1	ภาพตัวอย่างเงื่อนไขการทดลองของของ Pavlov	39
ภาพที่ 2.2	ภาพการประยุกต์ใช้ของ Pavlov	40
ภาพที่ 2.3	ภาพการวางเงื่อนไขคลาสสิกกับพฤติกรรมมนุษย์	41
ภาพที่ 2.4	ภาพการประยุกต์ใช้การวางเงื่อนไขคลาสสิกกับพฤติกรรมมนุษย์	42
ภาพที่ 2.5	ภาพการทดลองของสกินเนอร์	45
ภาพที่ 2.6	ภาพการประยุกต์ใช้การเสริมแรง	45
ภาพที่ 2.7	ภาพทฤษฎีลำดับขั้นแรงจูงใจของมาสโลว์	48
ภาพที่ 3.1	SODA Application	68
ภาพที่ 3.2	Teachmint The Classroom App	73
ภาพที่ 3.3	Habitica: Gamified Taskmanager	82
ภาพที่ 3.4	สภาวะการเลื่อนไหล	83
ภาพที่ 3.5	ทฤษฎีการไหลของ Csikszentmihalyi	84
ภาพที่ 3.6	การจำแนกประเภทกิจกรรมสร้างความสนุก	91
ภาพที่ 3.7	Female students’ preference on fun from game	96
ภาพที่ 3.8	Male students’ preference on fun from game	97
ภาพที่ 3.9	Bartle’s game player types 3D	100
ภาพที่ 4.1	แสดงให้เห็นมุมมองที่แตกต่างระหว่างผู้ออกแบบและผู้เล่น	110
ภาพที่ 4.2	องค์ประกอบของเกมตาม MDA framework	114
ภาพที่ 4.3	เกมโปเกมอน โก (Pokémon GO)	114
ภาพที่ 4.4	เกมโปเกมอน โก (Pokémon GO)	115
ภาพที่ 4.5	PTT Blue Card	117

สารบัญภาพ

ภาพที่ 4.6	MDE framework	121
ภาพที่ 4.7	บริษัท อาลีเอ็กเพรส (Aliexpress)	123
ภาพที่ 4.8	โครงสร้างการทำงานเกมมิฟิเคชันแบบเวอบاخและฮันเตอร์	125
ภาพที่ 4.9	ALL member	127
ภาพที่ 4.10	แสดงองค์ประกอบทั้งสี่ของเกมโดย Jesse Schell	130
ภาพที่ 4.11	สื่อโลกเสมือนจำลองฟิสิคัลผ่านผ้าเฮียนตันแก้ว	132
ภาพที่ 5.1	User types hexad	151
ภาพที่ 5.2	Willing to Play	152
ภาพที่ 5.3	ประเภทผู้ใช้ที่แท้จริง	153
ภาพที่ 5.4	ประเภทย่อยของผู้เล่น	154
ภาพที่ 5.5	ประเภทย่อยของผู้ก่อการ	155
ภาพที่ 6.1	ตัวอย่าง Data Flow Diagram : DFD	186
ภาพที่ 6.2	ขั้นตอนการทำ RoP	188
ภาพที่ 7.1	CAMT-Run	204
ภาพที่ 7.2	ขั้นตอนที่ 1 การเริ่มเส้นทาง	205
ภาพที่ 7.3	ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนเส้นทางไปยังแผนที่ “Tower”	205
ภาพที่ 7.4	ขั้นตอนที่ 3 การวิ่งไปที่บริเวณ “Tower”	206
ภาพที่ 7.5	ขั้นตอนที่ 4 การจับสัตว์ประหลาด	207
ภาพที่ 7.6	แสดงตัวอย่างกระดานผู้นำ	208
ภาพที่ 7.7	แสดงตัวอย่างระบบคลัง	209
ภาพที่ 7.8	ภาพตัวอย่างการสำรวจสถานที่สำคัญ	212
ภาพที่ 7.9	แสดงตัวอย่างคำถามจากสัตว์ประหลาด inventory และกระดานผู้นำ	212
ภาพที่ 7.10	แสดงตัวอย่างเกมค้นหาปัญหา	214
ภาพที่ 7.11	แสดงองค์ประกอบของเกมถูกนำไปใช้ในแอปพลิเคชันมือถือเพื่อจูงใจผู้เล่น	216

สารบัญภาพ

ภาพที่ 7.12	แสดงแผนที่แดชบอร์ดแบบเรียลไทม์ ผู้ใช้สามารถคลิกเพื่อดูรายละเอียดและข้อมูลเพิ่มเติม	217
ภาพที่ 7.13	ตัวอย่างภาพสมุดไทด้าในสื่อโลกเสมือน VISUAL HIMMAPAN	219
ภาพที่ 7.14	ตัวอย่างภาพห้องโถงในสื่อโลกเสมือน VISUAL HIMMAPAN	219
ภาพที่ 7.15	ตัวอย่างภาพห้องโถงในสื่อโลกเสมือน VISUAL HIMMAPAN	220
ภาพที่ 7.16	ตัวอย่างหน้าเว็บไซต์เก็บข้อมูลเมทาดาตาของผ้าโบราณ	221
ภาพที่ 7.17	ตัวอย่างหน้าแสดงข้อมูลเมทาดาตาของผ้าโบราณ	221
ภาพที่ 7.18	ตัวอย่างหน้าแสดงทัวร์พิพิธภัณฑ์แบบ 360 องศา	222
ภาพที่ 7.19	ตัวอย่างหน้าแสดงทัวร์พิพิธภัณฑ์แบบ 360 องศา	222
ภาพที่ 7.20	ตัวอย่างสื่อโลกเสมือนจำลองพิพิธภัณฑ์ผ้าเฮือนต้นแก้ว	223
ภาพที่ 7.21	ตัวอย่างสื่อโลกเสมือนจำลองพิพิธภัณฑ์ผ้าเฮือนต้นแก้ว	223
ภาพที่ 7.22	ตัวอย่างสื่อโลกเสมือนจำลองพิพิธภัณฑ์ผ้าเฮือนต้นแก้ว	224

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1.1	ความแตกต่างระหว่าง เกม (Game) เกมเพื่อการเรียนรู้ (Game-based Learning) เกมมิฟิเคชัน (Gamification) และเกมที่จริงจัง (Serious Games)	15
ตารางที่ 3.1	คำนิยามการมีส่วนร่วมของ Finn และ Zimmer (2012)	89
ตารางที่ 3.2	20 playful experiences in the PLEX framework	93
ตารางที่ 3.3	Bartle's game player types	98
ตารางที่ 4.1	องค์ประกอบของเกมโปเกมอน โก (Pokémon GO)	116
ตารางที่ 4.2	องค์ประกอบของ PTT Blue Card	118
ตารางที่ 4.3	องค์ประกอบของ Aliexpress	124
ตารางที่ 4.4	องค์ประกอบของ ALL member	128
ตารางที่ 4.5	องค์ประกอบของสื่อโลกเสมือนจำลองฟิสิกส์ผ้าเช็ดตัว	133
ตารางที่ 5.1	การวางแผนกำลังคนสำหรับโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศด้วยการประยุกต์ใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชัน	143
ตารางที่ 5.2	กระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศด้วยการประยุกต์ใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชัน	146
ตารางที่ 5.3	ประเภทผู้ใช้ (User Types)	156
ตารางที่ 5.4	ความแตกต่างของบุคคลตามทฤษฎีความเชื่อส่วนบุคคล	160
ตารางที่ 5.5	องค์ประกอบสำหรับกลไกเกมมิฟิเคชันในระบบสารสนเทศ	163
ตารางที่ 7.1	คำอธิบายประเภทผู้ใช้ที่ให้ไว้ใน Gamified Fun Run	210
ตารางที่ 7.2	องค์ประกอบของเกมที่ถูกนำไปใช้ใน Gamified Crowdsourcing Framework	215

01

บทที่ 1

ความหมาย แนวคิด
ของเกม เกมมิฟิเคชัน
(Gamification)



เนื้อหา

1. ประวัติความเป็นมาของเกมมิฟิเคชัน
2. เกมมิฟิเคชันกับการศึกษาในประเทศไทย
3. ความหมายของเกมมิฟิเคชัน และนิยามของเกมแต่ละรูปแบบ
4. ความแตกต่างระหว่าง เกม (Game) เกมเพื่อการเรียนรู้ (Game-based Learning) เกมมิฟิเคชัน (Gamification) และเกมที่จริงจัง (Serious Games)
5. องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน (Elements of Gamification)
6. การประยุกต์ใช้เกมมิฟิเคชันในด้านต่าง ๆ
7. ข้อดีและประโยชน์ของเกมมิฟิเคชัน

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้นักศึกษาทราบและเข้าใจประวัติความเป็นมาของแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ความหมายของเกมมิฟิเคชัน นิยามของเกมแต่ละรูปแบบ และองค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน
2. เพื่อให้นักศึกษาทราบเกี่ยวกับการศึกษาด้านเกมมิฟิเคชันในประเทศไทย
3. เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจความแตกต่างระหว่าง เกม (Game) เกมเพื่อการเรียนรู้ (Game-based Learning) เกมมิฟิเคชัน (Gamification) และเกมที่จริงจัง (Serious Games)
4. เพื่อให้นักศึกษาทราบการประยุกต์ใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชันในด้านต่าง ๆ

บทนำ

เนื่องจากในปัจจุบันมีการพัฒนาการอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีสารสนเทศโดยอุปกรณ์เครือข่ายไร้สายผ่านทางสมาร์ทโฟน (Smart phone) ซึ่งมีความนิยมอย่างแพร่หลาย ทำให้มีผู้ใช้จำนวนมากอย่างก้าวกระโดด เพราะสมาร์ทโฟนมีความสามารถในการรวมข้อมูลเข้าไว้ด้วยกันและสามารถใช้ในการติดต่อสื่อสารได้ทุกสถานที่ ทุกเวลา และผู้ใช้งานยังสามารถใช้ในงานสารสนเทศด้านต่าง ๆ เช่น ด้านการศึกษา ด้านการบริหารงานองค์กร ด้านความบันเทิง ด้านสุขภาพ ด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce) หรือการใช้งานเพื่อให้เกิดผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่ตั้งไว้โดยเทคโนโลยีเคลื่อนที่เป็นการเปลี่ยนแปลงความก้าวหน้าสู่งานทางด้านสารสนเทศได้ทั่วโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งสถานการณ์ปัจจุบันที่เกิดวิกฤตการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ซึ่งส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ การค้า การทำงาน และโดยเฉพาะด้านการศึกษาของประเทศไทยที่ต้องปรับเปลี่ยนจากการศึกษาในห้องเรียนมาเป็นการศึกษาแบบการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นหลัก (กรุงเทพมหานคร, 2563) จากสถานการณ์ข้างต้น สถาบันอุดมศึกษาจึงได้มีการปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนให้อยู่ในรูปแบบออนไลน์ ซึ่งผู้สอนจำเป็นต้องปรับวิธีการสอนในลักษณะที่ทำให้ผู้เรียนสามารถจดจ่อต่อการเรียนในรูปแบบออนไลน์ได้ นอกจากนี้ การเรียนบนเว็บสามารถก่อให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ 2 รูปแบบ คือ การปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนด้วยกันและ/หรือผู้สอน และการปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนในเนื้อหาหรือสื่อการเรียนบนเว็บ (ทิววรรณ คำแจ้ง, 2555) จากสถานการณ์ที่กล่าวมาข้างต้นนั้นได้มีการนำแนวคิดเกมมิฟิเคชัน (Gamification) มาใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้รับการพิสูจน์และยอมรับว่าเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการจูงใจนักศึกษาให้เกิดความสนใจและมีความกระตือรือร้นต่อการเรียน (ณัฐญาพร ชื่นมัจฉา, 2556)

แต่เดิมนั้น แนวคิดเกมมิฟิเคชันได้ถูกนำมาใช้ในกิจกรรมทางการตลาดก่อน จากนั้นจึงถูกนำมาประยุกต์ใช้ในระบบสารสนเทศในอุตสาหกรรมที่หลากหลาย ทั้งดิจิทัลมีเดีย การค้าขาย การลงทุน หรือด้านการศึกษา โดยการเปลี่ยนรูปแบบการเรียนรู้ต่าง ๆ ให้กลายเป็นกิจกรรมที่มีการแข่งขัน การร่วมมือ การค้นหา และการบอกเล่าเรื่องราว โดยยึดแนวทางในการสร้างความสนุก โดยประยุกต์กับกลไกองค์ประกอบของเกมการเล่น เช่น สะสมแต้ม ระดับชั้น รางวัล สินค้าเสมือน กระดานผู้นำ ของขวัญ เป้าหมาย เหรียญรางวัล สถานะทางสังคม และสร้างกฎกติกาแพ้หรือชนะ ซึ่งระบบสารสนเทศที่ออกแบบด้วยแนวคิดเกมมิฟิเคชันส่วนใหญ่จะมีโครงสร้างการออกแบบโดยใช้รางวัลเพื่อเป็นสิ่งจูงใจ โดยรางวัลจะเป็นตัวดึงดูดให้ผู้เล่นทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งเข้าไปเรื่อย ๆ จนเกิดการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมของผู้เล่น (Kim & Castelli, 2021) นอกจากนี้ ธรรมชาติของความเป็นมนุษย์มีความต้องการในการเอาชนะ การได้รับรางวัล จึงทำให้ผู้เล่นรู้สึกภูมิใจ ในทางกลับกันการแพ้หรือความล้มเหลวจะสร้างความรู้สึกด้านลบกับตัวผู้เล่น และเพื่อหลีกเลี่ยงความรู้สึกพ่ายแพ้นั้นผู้เล่นจึงเกิดพฤติกรรมการเล่นโดยการพยายามทำซ้ำไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะชนะ ได้รับรางวัล หรือทำกิจกรรมนั้นจนสำเร็จตามจุดประสงค์ของผู้ออกแบบระบบ (Kapp, 2012)

อย่างไรก็ตาม จากประสบการณ์ของผู้เขียนพบว่า ยังมีความสับสนระหว่างคำจำกัดความของคำว่า เกมมิฟิเคชัน (Gamification) เกมเพื่อความบันเทิง (Game for entertainment) เกมเพื่อการเรียนรู้ (Game based learning) และเกมที่จริงจัง (Serious Game) ซึ่งในบทที่ 1 นี้ ผู้เขียนได้นำเสนอคำจำกัดความของประเภทของเกมในแต่ละแบบ รวมถึงสรุปความแตกต่างของเกมแต่ละประเภท อีกทั้งได้อธิบายประวัติความเป็นมาของเกมมิฟิเคชันในต่างประเทศและในประเทศไทย ประโยชน์และตัวอย่างเบื้องต้นในการประยุกต์แนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อให้ผู้อ่านได้เข้าใจเกมในแต่ละประเภทและนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมและถูกต้อง

1.1 ประวัติความเป็นมาของเกมมิฟิเคชัน

ประวัติความเป็นมาของเกมมิฟิเคชัน สามารถแบ่งยุคสมัยออกเป็น 3 ยุคใหญ่ (Growth Engineering, 2019) ดังนี้

1.1.1 ประวัติความเป็นมาของเกมมิฟิเคชันช่วงศตวรรษที่ 20

จุดเริ่มต้นของแนวคิดของเกมมิฟิเคชันนั้นเริ่มในปี ค.ศ. 1908 โดยกลุ่มของลูกเสือ (The Boy Scouts) ซึ่งจะมอบเหรียญรางวัล (Badge) ตราสัญลักษณ์เพื่อเชิดชูเกียรติให้แก่ลูกเสือที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละกิจกรรมตามเกณฑ์ที่ตั้งขึ้น รวมถึงลูกเสือที่เข้าร่วมกิจกรรมพิเศษ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นในการสร้างแรงจูงใจ รวมถึงสถานะทางสังคมให้กับคนในกลุ่ม ต่อมาในปี ค.ศ. 1973 ได้มีการตีพิมพ์หนังสือชื่อ *The game of work* ซึ่งเป็นหนังสือเล่มแรกที่เสนอทฤษฎีและแนวคิดเกมมิฟิเคชันในการแก้ไขปัญหาเรื่องประสิทธิภาพและแรงจูงใจที่ลดลงของคนทำงานอยู่ในโรงงาน โดยได้เสนอแนวคิดในการใช้ความสนุกและการสร้างการแข่งขันที่มีกฎกติกาในรูปแบบเกมเพื่อนำมาปรับเป็นกลยุทธ์ในการสร้างแรงจูงใจให้กับการบริหารงานพนักงานในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต แรงจูงใจและการมีส่วนร่วมของพนักงาน

ต่อมาในปี ค.ศ. 1981 ได้มีการใช้แนวคิดสะสมแต้มเพื่อแลกรางวัลเป็นครั้งแรก โดยประยุกต์ใช้กับสายการบินชื่อว่าโปรแกรม AAdvantage ซึ่งเป็นการสะสมแต้ม (Point) บนอุตสาหกรรมการบินเป็นครั้งแรกของโลกที่ออกโดยบริษัท American Airlines ซึ่งความคิดริเริ่มดังกล่าวมีจุดประสงค์เพื่อส่งเสริมความจงรักภักดีที่ลูกค้ามีต่อแบรนด์ โดยมีการมอบแต้มสะสมรางวัลต่อการใช้บริการสายการบินในแต่ละครั้ง และสามารถสะสมแต้มจนถึงจุดที่สามารถแลกของรางวัลตามที่สายการบินกำหนด จากความสำเร็จของแนวคิดนี้ ทำให้ในปัจจุบันจะเห็นได้ว่าการประยุกต์ใช้แนวคิดสะสมแต้มกับแทบทุกธุรกิจที่ต้องการสร้างความจงรักภักดีที่ลูกค้ามีต่อแบรนด์

ปี ค.ศ. 1982 จากการได้รับนิยมเป็นอย่างสูงของเกมคอมพิวเตอร์ได้แสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการดึงดูดผู้เล่นให้สามารถมีส่วนร่วมกับการเล่นเกม ทำให้นักวิจัยได้เริ่มศึกษาแนวคิดนี้อย่างจริงจัง และได้ตีพิมพ์บทความเรื่อง *Toward a theory of intrinsically motivating instruction* และ *Heuristics for designing enjoyable user interfaces* ซึ่งทั้งสองบทความนี้มีเนื้อหาและมีข้อสรุปถึงสิ่งที่สามารถเรียนรู้ได้จากเกมคอมพิวเตอร์เพื่อนำไปปรับใช้กับด้านอื่น ๆ ซึ่งนับเป็นบทความวิชาการเรื่องแรกที่เสนอแนวคิดเกมมิฟิเคชันในวงการวิชาการ

จนกระทั่งในปี ค.ศ. 1996 มีการแบ่งประเภทของผู้เล่นเกม โดย Richard Bartle ผู้พัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ MUD1 ได้กำหนดประเภทของผู้เล่นเกมออกเป็น 4 ประเภท ตามความแตกต่างของความชอบในการเล่นของผู้เล่น แนวคิดนี้ได้กลายเป็นรากฐานที่สำคัญของความคิดริเริ่มด้านเกมและเกมมิฟิเคชันในการปรับรูปแบบให้เหมาะสมกับผู้เล่นที่มีความชอบแตกต่างกัน

ในปี ค.ศ. 1999 ความสนุกจากการเล่นเกมเริ่มกลายเป็นเรื่องที่ได้รับการสนใจอย่างจริงจัง เนื่องจากผู้คนจำนวนมากเริ่มคุ้นเคยและจดจำความสนุกที่ได้รับจากการเล่นเกม โดย Stephen W. Draper ได้เขียนบทความวิจัยเรื่อง *Analysing fun as a candidate software requirement* โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอแนะไปยังผู้พัฒนาและผู้ออกแบบเกมที่จำเป็นต้องเข้าใจหลักการของความสนุกในการสร้างสรรค์เกม ซึ่งถือว่าเป็นส่วนสำคัญในการออกแบบซอฟต์แวร์เกมทั้งหมด

1.1.2 ประวัติความเป็นมาของเกมมิฟิเคชันช่วงศตวรรษที่ 21

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา แนวคิดการประยุกต์ใช้เกมในโลกความเป็นจริงได้รับการยอมรับเรื่อยมา จนกระทั่งในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นการเริ่มต้นยุคสมัยแห่งเกมมิฟิเคชัน โดยในปี ค.ศ. 2002 มีการออกแบบส่วนติดต่อระหว่างผู้ใช้กับระบบ (User interface) ที่มีลักษณะคล้ายเกมสำหรับใช้กับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เชิงพาณิชย์ ได้แก่ ตู้เอทีเอ็ม ตู้จำหน่ายของเล่นสะสมและโทรศัพท์มือถือ เพื่อให้ผู้ใช้รู้สึกสนุกและเกิดประสิทธิภาพในการใช้งาน ซึ่งคำว่าเกมมิฟิเคชัน ถูกบัญญัติขึ้นโดย Nick Pelling

นอกจากนี้ ในปี ค.ศ. 2002 กองทัพสหรัฐฯ ได้พัฒนาเกมชื่อ America's Army โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูล ความรู้ และเป็นตัวแทนของการใช้เทคโนโลยีเกมในวงกว้างเป็นครั้งแรก โดยรัฐบาลสหรัฐฯ เพื่อเป็นเวทีสำหรับการสื่อสารเชิงกลยุทธ์และการสรรหาบุคลากร และในปีเดียวกันนั้นเอง ได้มีการก่อตั้งองค์กร The Serious Gaming Initiative โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาเกมที่จริงจัง (Serious Game)

ต่อมาในปี ค.ศ. 2005 มีการก่อตั้งแพลตฟอร์มเกมมิฟิเคชันที่ทันสมัยขึ้นเป็นครั้งแรก ผู้ก่อตั้งคือ Rajat Paharia ซึ่งได้ก่อตั้ง Bunchball ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มที่ออกแบบมาเพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมในเว็บไซต์ โดยการเพิ่มเลเยอร์ของกลไกเกม ซึ่งเมื่อปี ค.ศ. 2002 คำว่า “Bunchball” เป็นชื่อเรียก

แพลตฟอร์ม ก่อนที่จะมีคำว่า “Gamification” ในปัจจุบัน นอกจากนี้ ในปีเดียวกันได้มีการสร้างระบบ Xbox 360 Gamerscore ของ Microsoft ซึ่งเป็นระบบที่แสดงถึงอันดับและความสำเร็จของผู้เล่นแต่ละคน โดยผู้เล่นสามารถตรวจสอบความสำเร็จ (in-game achievements) ของตัวเองและของผู้เล่นคนอื่นได้

ในปี ค.ศ. 2007 Kevan Davis ได้พัฒนา Chore Wars ซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อสร้างแรงจูงใจให้กับการทำงานบ้าน โดยเปลี่ยนการทำงานบ้านเป็นเกม นอกจากนี้ ในปีเดียวกันยังเกิดเหตุการณ์ที่ผู้คนกว่า 40,000 คน สามารถสร้างยอดการเข้าชมได้มากกว่า 1 ล้านยอดการเข้าชมบน Dunder Mifflin Affinity ซึ่งเว็บไซต์ถูกพัฒนาโดย Bunchball

ในปี ค.ศ. 2008 คำว่า “Gamification” ได้รับการบันทึกครั้งแรก ในการประชุมสุดยอดเกม 2008 (The 2008 Social Gaming Summit) โดย Bret Terrill กล่าวว่า “การสนทนาหนึ่ง ในหัวข้อที่ยิ่งใหญ่ที่สุด... คือ Gamification ของเว็บ แนวคิดพื้นฐานคือการใช้กลไกเกมและนำไปใช้กับพื้นที่เว็บอื่น ๆ เพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วม” นอกจากนี้ ในปี ค.ศ. 2008 บริษัท Sony ได้เริ่มพัฒนาระบบถ้วยรางวัลสำหรับผู้เล่นที่เล่นบนเครื่อง PlayStation 3 อีกด้วย

ในปี ค.ศ. 2009 มีการเปิดตัว Foursquare ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันที่อนุญาตให้ผู้ใช้ค้นหาและค้นพบสถานที่ใหม่ ๆ ซึ่ง Foursquare คือการผสมผสานกันระหว่างเครือข่ายสังคม (Social network) และสถานที่ (Location) เมื่อทั้งสองสิ่งมารวมกันจะเกิดเป็น “Location-Based Social Network” ซึ่งเป็นบริการบนเว็บไซต์และบนโทรศัพท์มือถือที่สามารถแจ้งตำแหน่งปัจจุบันของผู้ใช้ผ่านโทรศัพท์มือถือ เรียกว่าการเช็คอิน (Check-in) โดยทุกครั้งที่เช็คอิน ผู้ใช้จะได้แต้ม (Point) เป็นรางวัลในแต่ละครั้ง

1.1.3 ประวัติความเป็นมาของเกมมิฟิเคชันยุคต้นของทศวรรษที่ 2010

ในช่วงปี ค.ศ. 2010-2011 นับเป็นช่วงที่เกมมิฟิเคชันเริ่มเป็นที่นิยมมากขึ้น โดยเฉพาะในวงการอุตสาหกรรมและวงการทางวิชาการ ในปี ค.ศ. 2010 Jesse Schell และ Jane McGonigal ได้พูดคุยเกี่ยวกับเรื่องการประยุกต์เกมในโลกความเป็นจริง และได้นิยามแนวคิดของเกมมิฟิเคชันอย่างเป็นทางการว่า “Gamification: Using Game Design Elements in Non-Gaming Contexts” ซึ่งเป็นนิยามที่ได้รับความนิยมอย่างสูงจนถึงในปัจจุบันในงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติของ CHI (Computer-Human Interaction) 2011

ต่อมา ในปี ค.ศ. 2011 ได้มีการจัดประชุมวิชาการด้านเกมมิฟิเคชันขึ้นครั้งแรกที่ประเทศสหรัฐอเมริกา ภายในปีเดียวกันนั้น แนวคิดเกมมิฟิเคชันถูกเพิ่มเข้ากับวัฏจักรนวัตกรรมทางเทคนิคของ Gartner (Gartner’s Technical Innovation Hype Cycle) โดยที่ Gartner ได้พยากรณ์ว่า “70% ขององค์กรกว่า 2,000 องค์กรจะพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยแนวคิดเกมมิฟิเคชัน”

ในช่วงปี ค.ศ. 2012-2015 เป็นช่วงที่เกิดความพยายามในการประยุกต์และพัฒนาแนวคิดเกมมิฟิเคชันอย่างหลากหลายไปในทุกอุตสาหกรรม โดยในปี ค.ศ. 2012 Kevin Werbach ได้พัฒนาระบบการศึกษาแบบออนไลน์ด้วยแนวคิดเกมมิฟิเคชันเป็นที่แรกและประสบความสำเร็จอย่างสูง

ในช่วงปี ค.ศ. 2016-2019 มีการเติบโตของการประยุกต์แนวคิดเกมมิฟิเคชันไปยังเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (Augmented reality) และความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality) โดยในปี ค.ศ. 2016 มีการเปิดตัวเกม POKÉMON GO ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันที่ใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมที่ถือได้ว่าประสบความสำเร็จอย่างล้นหลาม โดยมียอดดาวน์โหลดกว่า 800 ล้านครั้งและทำสถิติในระดับปรากฏการณ์มากมาย

ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2020 เกมมิฟิเคชันได้ก้าวเข้าสู่ปรากฏการณ์ใหม่ในการทำงานและการบูรณาการไปยังศาสตร์ต่าง ๆ มีการปรับปรุงกระบวนการเกมมิฟิเคชันให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นทั้งในแง่ของงานวิจัยและการประยุกต์ใช้งาน จะเห็นได้ว่ามีโครงการเกี่ยวกับการใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชันเกิดขึ้นมากมายในทุกอุตสาหกรรม ไม่ว่าจะเป็นด้านการศึกษา การแพทย์ การค้าขาย หรือแม้กระทั่งการบริหารงานองค์กร

1.2 เกมมิฟิเคชันกับการศึกษาในประเทศไทย

จากการศึกษาพบว่า การศึกษาเกมมิฟิเคชันในประเทศไทยได้ถูกนำมาใช้ประกอบเข้ากับการเรียนการสอนภายในโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาต่าง ๆ เพื่อเป็นแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียนเพิ่มมากขึ้น เช่นดังการศึกษาจากวิทยานิพนธ์ ดังต่อไปนี้

ประภาวรรณ ตระกูลเกษมสุข (2559) ได้ศึกษาการประยุกต์ใช้รูปแบบการเล่นวิดีโอเกมในการเรียนการสอนที่มีต่อการพัฒนาพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาวิจัยในชั้นเรียนเกี่ยวกับการนำเทคนิคเกมมิฟิเคชันมาใช้ในการเรียนการสอนวิชาการตลาดของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 โดยนำรูปแบบการสะสมแต้ม (Badge) การทำภารกิจ (Quest) การเก็บเลเวล (Level) การสร้างกลุ่ม (Guild system) การเก็บไอเท็ม (Item) และการโหวตแบบ Reality Show มาประยุกต์ใช้ในการให้คะแนนและให้รางวัลเพื่อจูงใจนักศึกษาในการมีส่วนร่วมในการเรียนและการทำงานกลุ่ม และการนำเอาเกมมิฟิเคชันเข้ามาใช้ประกอบการเรียนสามารถจูงใจให้นักศึกษาเข้าชั้นเรียนและมีส่วนร่วมในการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดเจน

พิสิฐ ตั้งพรประเสริฐ (2560) ได้นำเอาวัฒนธรรมประเพณีรอบเกาะกรุงรัตนโกสินทร์ มาสร้างเป็นเกมเพื่อให้ความรู้ โดยใช้เกมมิฟิเคชันเข้ามาบูรณาการเข้ากับการเรียนรู้เรื่องความสำคัญ

ของมรดก คุณค่าทางวัฒนธรรม ซึ่งใช้เป็นสถานที่จูงใจนักท่องเที่ยวด้านการประชาสัมพันธ์ ตลอดจนส่งเสริมการท่องเที่ยวด้วยแนวคิดของการใช้ประโยชน์จากกลไกของเกมหรือเกมมิฟิเคชันมาร่วมส่งเสริมการเรียนรู้คุณค่าทางวัฒนธรรม ทั้งแบบวัฒนธรรมที่จับต้องได้และวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ ซึ่งเกมจะประกอบด้วยเกณฑ์หรืออุปสรรคในการต่อสู้เพื่อผลแพ้ชนะที่เป็นเป้าหมายสำคัญ

เบญจภัก จงหมื่นไวย (2561) ได้ทำการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการนำเกมมิฟิเคชันไปใช้งานบนทุกอุปกรณ์ที่สามารถเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จำลองสถานการณ์และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งภายในและนอกห้องเรียน รวมถึงเหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน พร้อมทั้งอธิบายและเปรียบเทียบความแตกต่างของวิธีการเรียนรู้เพื่อให้ความรู้และความเข้าใจเพิ่มเติมมากขึ้น

สุจิตรา มัจฉาชีพ และคณะ (2562) ได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน การเล่าเรื่องดิจิทัลแบบร่วมมือผ่านสังคมคลาวด์ เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับประถมศึกษา พบว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่ไม่ได้จัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน และมีทักษะการทำงานเป็นทีมสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

เบญจภัก จงหมื่นไวย และคณะ (2562) ได้ศึกษาเกมมิฟิเคชันเพื่อการเรียนรู้ พบว่าในปัจจุบันและอนาคตอันใกล้ ผู้คนจำเป็นต้องพัฒนาตนเองเพื่อให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้และจะต้องสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างชาญฉลาดในการประกอบอาชีพได้ด้วยตนเอง

จิระ จิตสุภา (2564) ได้นำเอาเกมมิฟิเคชันมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์ในบริบทที่ไม่ใช่เกม เพื่อทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาวิชาเหมือนกับการได้เล่นเกมไปด้วย ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้ นอกจากความสนุกแล้ว ผู้เรียนยังมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบางอย่างด้วย เนื่องจากการใส่องค์ประกอบของความสนุกและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ช่วยสร้างแรงกระตุ้นหรือแรงจูงใจจากภายนอกและแรงจูงใจภายใน ร่วมกับเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่ได้รับความนิยม เช่น Google Meet, Google Classroom, Google Form, Google Sheet, Google Jamboard, Kahoot, Mindmap, Wheelofnames, MS PowerPoint และ Jigsaw Planet เป็นต้น

1.3 ความหมายของเกมมิฟิเคชัน และนิยามของเกมแต่ละรูปแบบ

1.3.1 ความหมายของ เกมมิฟิเคชัน (Gamification)

คำว่า เกมมิฟิเคชันเป็นคำศัพท์ที่เริ่มใช้โดยอุตสาหกรรมดิจิทัลมีเดียในปี ค.ศ. 2008 และเริ่มนำมาใช้อย่างแพร่หลายในช่วงปี ค.ศ. 2010 แต่นิยามความหมายนั้นยังไม่ชัดเจน (McGonigal, 2011) อย่างไรก็ตาม มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้นิยามความหมายและอธิบายคำว่า เกมมิฟิเคชันไว้ดังนี้

Lee & Hammer (2011) ได้ให้ความหมายของคำว่า เกมมิฟิเคชัน ว่าเป็นแนวคิดของการนำ ความสนุกสนาน องค์ประกอบ และหลักการคิดของเกมมาใช้ในระบบ เช่น ระบบการให้คะแนน การให้รางวัล การจัดตำแหน่งลำดับคะแนน เป็นต้น

Zichermann (2015) ได้อธิบายความหมายของคำว่า เกมมิฟิเคชัน ว่าเป็นกระบวนการที่ นำระบบการคิดแบบเกมและองค์ประกอบของเกมมาใช้กระตุ้นให้กลุ่มเป้าหมายเกิดพฤติกรรม การมีส่วนร่วมในการทำงานและการแก้ปัญหา

ภาสกร ไหลสกุล (2557) ได้ให้ความหมายของคำว่า เกมมิฟิเคชัน ว่าเป็นการประยุกต์ใช้ เทคนิคการออกแบบของเกมมาใช้กับกิจกรรมที่ไม่ใช่เกม เพื่อสร้างประสบการณ์เหมือนการเล่น เกม โดยมีวัตถุประสงค์ในการขับเคลื่อนพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายให้เป็นไปตามที่ต้องการ

จุฑามาศ มีสุข (2558) ได้อธิบายความหมายของคำว่า เกมมิฟิเคชัน ว่าเป็นการนำรูปแบบ คุณสมบัติที่ทำให้เกมมีความสนุก ดึงดูดใจ และน่าสนใจมาประยุกต์ใช้กับกิจกรรมทั่วไปในชีวิตจริง เพื่อกระตุ้นและจูงใจให้บุคคลหรือกลุ่มบุคคลเกิดพฤติกรรม นำมาซึ่งความสำเร็จของการทำงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

พิชญะ โชคพล (2558) กล่าวว่า เกมมิฟิเคชัน เป็นการนำแนวคิดและหลักการของเกมมา ประยุกต์ใช้ในการสร้างระบบการจัดการเรียนการสอน เพื่อสร้างแรงจูงใจและส่งเสริมให้ผู้ ใช้เกิด พฤติกรรมที่ต้องการ

จากนิยามความหมายของคำว่า เกมมิฟิเคชัน สรุปได้ว่า เกมมิฟิเคชัน หมายถึง การนำรูปแบบ และแนวคิดของการเล่นเกมมาใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเล่นเกม เพื่อสร้างความ น่าสนใจและกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมจากผู้ที่เกี่ยวข้อง (Deterding et al., 2011) เกมมิฟิเคชัน ไม่จำเป็นต้องเป็นการเล่นเกมจริง ๆ แต่เป็นการประยุกต์ใช้เทคนิคในการจูงใจผ่านการเล่นเกม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งกลยุทธ์หลักในการจูงใจของการเล่นเกม คือ การให้รางวัล แก่ผู้เล่นที่บรรลุเป้าหมายของเกม โดยรางวัลประกอบด้วย คะแนน (Points) ตราสัญลักษณ์ (Achievements badges) และระดับของความสามารถ (Levels) โดยส่วนสำคัญของการแข่งขัน

คือ ผู้เล่นทุกคนจะพยายามทำให้ตนเองได้รับรางวัลเพื่อเป็นผู้ชนะ (Hee Jung Park & Jae Hwan Bae, 2014; Nicholson, 2012)

1.3.2 นิยามของเกมแต่ละรูปแบบ

1.3.2.1 แนวคิดของเกม (Game)

มีนักวิชาการหลายท่านได้อธิบายแนวคิดของเกมไว้ดังนี้

Katie Salen Tekinbas & Eric Zimmerman (2004) ผู้เขียนหนังสือเรื่อง *Rules of plays: Game design fundamentals* ได้อธิบายว่า เกม เป็นระบบที่ผู้เล่นมีส่วนร่วมในสถานการณ์ความขัดแย้งที่ดำเนินไปตามกติกา ซึ่งมีผลลัพธ์ที่วัดผลได้ในเชิงปริมาณ

Karl M. Kapp (2012) อธิบายว่า เกม เป็นระบบที่ผู้เล่นมีส่วนร่วมในความท้าทายเชิงนามธรรมที่ถูกกำหนดโดยกติกา การปฏิสัมพันธ์ และผลตอบแทน โดยวัดผลได้ในเชิงปริมาณและมักก่อให้เกิดปฏิกิริยาทางอารมณ์

Cheng et al. (2015) อธิบายว่า เกม หมายถึง การเล่น หรือทำกิจกรรมที่มีโครงสร้างประกอบด้วยกฎเกณฑ์ เป้าหมาย และความท้าทายเพื่อความบันเทิง

ซูชีพ เยาวพัฒน์ (2543) ให้ความหมายว่า เกม หมายถึง กิจกรรมพัฒนาการที่มีลักษณะการเล่นและการแข่งขันที่เป็นไปตามระเบียบ ข้อบังคับระหว่างผู้เล่นสองฝ่าย

จิระ จิตสุภา (2564) ให้นิยามความหมายของเกม ว่า เกมเป็นการแข่งขันที่มีกติกา กำหนดชัดเจน เช่น เกมกีฬา การเล่นเกมเพื่อความสนุก เช่น เกมคอมพิวเตอร์ การแสดงเพื่อสาธิต กิจกรรม เช่น เกมการบริหาร

จากคำอธิบายแนวคิดของเกมทีกล่าวไปข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า เกม เป็นการเล่น หรือการดำเนินกิจกรรมหรือนันทนาการที่มีจุดประสงค์เพื่อความสนุกสนาน การป้องกัน การบำบัด การส่งเสริมและการพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ของผู้เล่น

1.3.2.2 แนวคิดของเกมเพื่อการเรียนรู้ (Game-based Learning)

ในการจัดการเรียนการสอนได้มีการนำเกมเพื่อการเรียนรู้เข้ามาเป็นส่วนช่วยในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของเกมเพื่อการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ดังนี้

Grambs et al. (1970) กล่าวว่า เกมเป็นนวัตกรรมการศึกษา ซึ่งครูส่วนมากยอมรับว่า กิจกรรมการเล่นหรือเกม สามารถใช้ในการจูงใจนักเรียน ครูสามารถนำเกมไปใช้ในการสอนเพื่อให้การ

เรียนการสอนดำเนินไปจนบรรลุเป้าหมายได้ เพราะเกมเป็นกิจกรรมที่จัดสภาพแวดล้อมของนักเรียนให้เกิดการแข่งขันอย่างมีกฎเกณฑ์ โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะและเป็นกิจกรรมเพื่อความสนุกสนาน

Qian and Clark (2016) ได้ให้นิยามความหมายของเกมเพื่อการเรียนรู้ ว่าเป็นการที่ผู้เล่นได้ความรู้ตามที่เป้าหมายของเกมที่ได้ถูกกำหนดไว้ในเนื้อหาของเกม โดยเกมเพื่อการเรียนรู้นี้จะช่วยเสริมสร้างการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยจะให้ผู้เล่นฝึกใช้ทักษะการแก้ปัญหา และในเกมจะมีความท้าทายเพื่อให้ผู้เล่นรู้สึกถึงความสำเร็จเมื่อเล่นจบเกม

ประการ โลห์ทองคำ (2522) ได้กล่าวถึงความหมายของเกมเพื่อการเรียนรู้ว่า เกมเพื่อการเรียนรู้ เป็นอุปกรณ์เครื่องช่วยสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้รับความพอใจและความสนุกสนาน เป็นสถานการณ์ในการสอนอย่างหนึ่งที่กำหนดกติกาการเล่น กำหนดกระบวนการเล่นเพื่อให้ผู้เล่นได้มีส่วนร่วมทางอารมณ์ เกิดความสนุกสนาน และในขณะเดียวกันก็จะนำความเห็นจากการเล่นไปวิเคราะห์เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ต่อไป

จากแนวคิดของเกมเพื่อการเรียนรู้ (Game-based Learning) ที่กล่าวไปข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า เกมเพื่อการเรียนรู้ เป็นการเรียนรู้ผ่านเกมการศึกษาเพื่อให้ผู้เล่นเกิดการเรียนรู้ เกมลักษณะนี้เป็นสื่อรูปแบบหนึ่งที่ใช้ในการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้รับการออกแบบมาเพื่อให้ความสนุกสนานไปพร้อมกับการได้รับความรู้โดยสอดแทรกเนื้อหาเอาไว้ในเกมและให้ผู้เรียนลงมือเล่นเกม โดยที่ผู้เรียนจะได้รับความรู้ที่ผู้สอนกำหนดไว้ผ่านการเล่นเกมนั้น เช่น ให้ผู้เรียนเล่นเกมคำใบ้เกี่ยวกับสัตว์ด้วยแผ่นใบคำที่กล่าวถึงรายละเอียดของสัตว์ชนิดนั้นเอาไว้และให้ผู้เรียนแข่งขันกันตอบชื่อของสัตว์ การเรียนรู้จากเกมคำใบ้จึงเป็นการจัดการเรียนการสอนแบบเกมเพื่อการเรียนรู้

1.3.2.3 แนวคิดของเกมมิฟิเคชัน

แนวคิดเกมมิฟิเคชัน เป็นการนำรูปแบบหรือแนวคิดของการเล่นเกมมาใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเล่นเกม เพื่อสร้างความน่าสนใจและกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมจากผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย โดยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน ไม่จำเป็นต้องเป็นการเล่นเกมจริง ๆ แต่เป็นการประยุกต์ใช้เทคนิคการจูงใจด้วยการเล่นเกม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในกิจกรรมต่าง ๆ

ในปัจจุบัน ถึงแม้ว่ายังไม่มีข้อกำหนดความหมายอย่างเป็นทางการสำหรับคำว่า เกมมิฟิเคชัน แต่เป็นที่เข้าใจโดยทั่วไปว่า เกมมิฟิเคชัน คือ การนำเอาหลักการพื้นฐานในการออกแบบกลไกการเล่น เกม เช่น แต้มสะสม (Point) ระดับชั้น (Levels) การได้รับรางวัล (Rewards) กระดานผู้นำ (Leaderboards) หรือการจัดการแข่งขันระหว่างผู้เข้าร่วม (Competition) เป็นต้น มาประยุกต์ใช้ในบริบทอื่นที่ไม่ใช่การเล่น เกม โดยจำลองสภาพแวดล้อมให้เสมือนการเล่น เกม เช่น ผู้เข้าร่วมทุกคนจะได้รับแต้มหรือรางวัลเมื่อปฏิบัติภารกิจที่กำหนดสำเร็จ โดยทุกคนสามารถตรวจสอบแต้มสะสม

ของตนได้ มีการเลื่อนระดับขึ้นเมื่อผู้เล่นมีคะแนนถึงระดับที่กำหนด หรือจัดให้มีการแข่งขันระหว่างกัน เป็นต้น

Simões et al. (2013) อธิบายถึงจุดมุ่งหมายหลักของการนำแนวคิดเกมมิฟิเคชัน มาประยุกต์ใช้ คือ เพื่อต้องการกระตุ้นความสนใจ สร้างความผูกพัน และส่งเสริมให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม เกิดพฤติกรรมใด ๆ ตามที่ผู้ออกแบบต้องการ โดยทั่วไปแล้วเกมมิฟิเคชันมักนิยมนำมาใช้กับกิจกรรม ที่น่าเบื่อ เช่น การตอบคำถามจากแบบสำรวจ การอ่านข้อมูลจำนวนมากบนเว็บไซต์ หรือการฝึก อบรม เป็นต้น

นอกจากนี้ Seaborn and Fels (2015) อธิบายเพิ่มเติมว่า แนวคิดเกมมิฟิเคชันเริ่ม แพร่หลายและเป็นที่สนใจอย่างมากเมื่อประมาณปี ค.ศ. 2010 โดยมีหลักคิดพื้นฐานมาจากเทคนิค การตลาดในรูปแบบต่าง ๆ ของภาคธุรกิจ เช่น การใช้บัตรสะสมแต้มเพื่อให้ลูกค้านำแต้มสะสม ที่ได้รับจากการซื้อสินค้ามาแลกกับของรางวัล การจับสลากชิงโชค เป็นต้น นอกจากการใช้แนวคิด เกมมิฟิเคชันในกิจกรรมทางการตลาดแล้ว แนวคิดดังกล่าวยังถูกนำไปใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ มากมาย ในองค์กร เช่น การตั้งรางวัลในการทำงานเพื่อสร้างแรงจูงใจให้แก่พนักงาน การจัดประกวดแข่งขัน ยอดขายสินค้าสำหรับพนักงานขาย เป็นต้น

ยิ่งกว่านั้น จากการพัฒนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในปัจจุบัน ทำให้ แนวคิดเกมมิฟิเคชันถูกนำไปประยุกต์ใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันมากขึ้น เช่น การเช็คอิน ร้านอาหารผ่านแอปพลิเคชันเพื่อสะสมแต้ม การเก็บปริศนาที่ซ่อนอยู่ในหน้าเว็บไซต์ การรณรงค์รักษา สิ่งแวดล้อมด้วยการสะสมแต้มผ่านทางแอปพลิเคชันบนมือถือจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่กำหนด และนำแต้มที่สะสมไปแลกรางวัล การจัดให้มีการร่วมตอบคำถามชิงรางวัลผ่านรายการโทรทัศน์ การ เขียนความคิดเห็นต่อโรงแรมที่เข้าพักผ่านทางเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันเพื่อสะสมคะแนน เป็นต้น ทั้งนี้ จากผลการวิจัยที่ผ่านมา แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า แนวคิดนี้มีส่วนช่วยให้หน่วยงานทางธุรกิจ หรือองค์กรต่าง ๆ ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้อย่างดี

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2561) ได้ให้แนวคิดเกมมิฟิเคชันว่า เป็นการประยุกต์องค์ประกอบ หลักการของเกมให้เข้ากับบริบทที่ไม่ใช่เกมเพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ ซึ่งพฤติกรรมที่ตอบสนอง ต่อกลไกของเกมเป็นการตอบสนองต่อความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ กล่าวคือเป็นความต้องการ การได้รับสิ่งตอบแทน (Rewards) การยอมรับ (Status/Respect) การประสบความสำเร็จ (Achievement) การได้แสดงออกในตัวตน (Self-expression) การได้รับชัยชนะในการแข่งขัน (Competition) ความเอื้ออาทร (Altruism) เวลา (Elapse Time) และผลย้อนกลับ (Feedback) เมื่อมนุษย์มีความต้องการเหล่านี้จึงทำให้เกิดการเข้าสังคม การเรียนอย่างรอบรู้ มีการแข่งขันเพื่อ

ความสำเร็จ มีสถานภาพตัวตน ซึ่งองค์ประกอบของเกมมิฟิเคชันที่สามารถสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียนได้ ได้แก่ คะแนน (Points) สัญลักษณ์ความสำเร็จ (Achievements Badges) ระดับความสำเร็จ (Levels) เป้าหมาย (Goals) สิ่งตอบแทนเสมือน (Virtual Rewards) กระดานผู้นำ (Leaderboards) และการมอบเป็นการกุศล (Gifting and Charity)

ซันต์ล พุนเดช และธนิศา เลิศพรกุลรัตน์ (2559) กล่าวว่า เกมมิฟิเคชัน คือการนำเอาหลักการพื้นฐานในการออกแบบเกม กลไกการเล่นเกม มาใช้ในบริบทอื่นที่ไม่ใช่การเล่นเกม โดยแนวคิดนี้เป็นวิธีที่ช่วยเพิ่มความผูกพันแก่ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งได้รับความนิยมและประสบความสำเร็จเป็นอย่างมากในภาคธุรกิจ รวมทั้งในวงการการศึกษาได้มีการศึกษาวิจัยเพื่อนำเอาแนวคิดนี้มาช่วยยกระดับคุณภาพของผู้เรียนเช่นกัน การนำแนวคิดเกมมิฟิเคชันมาใช้ในการจัดการการเรียนรู้เป็นหนึ่งในวิธีการและเทคนิคทางการศึกษาที่สามารถสร้างแรงจูงใจและความผูกพันในการเรียนของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

ดังนั้น เกมมิฟิเคชัน เป็นการนำหลักการพื้นฐานในการออกแบบเกมและกลไกการเล่นเกมมาใช้ในบริบทอื่นที่ไม่ใช่การเล่นเกม เช่น เพื่อการขายสินค้า เพื่อการทำธุรกิจ เพื่อการจัดการเรียนการสอน เป็นต้น

1.3.2.4 แนวคิดของเกมจริงจัง (Serious Games)

มีนักวิชาการหลายท่านได้อธิบายถึงแนวคิดของเกมจริงจัง (Serious Games) ไว้ดังนี้

Grendel Games (n.d.) อธิบายว่า เกมที่จริงจัง คือเกมที่มีจุดประสงค์อื่นนอกเหนือจากความบันเทิง เป็นเกมที่ใช้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยมีการใช้เกมที่จริงจังในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านการศึกษา ด้านสุขภาพ ด้านการตลาด ด้านธุรกิจและอุตสาหกรรมอื่น ๆ เกมที่จริงจังเป็นเกมที่สามารถผสมผสานกลยุทธในการเรียนรู้ เพื่อสอนหรือฝึกฝนทักษะ ความรู้ และทัศนคติที่เฉพาะเจาะจง ออกแบบมาเพื่อแก้ปัญหาในหลาย ๆ ด้าน โดยใช้องค์ประกอบความบันเทิงและการมีส่วนร่วมที่มีให้เมื่อผู้ใช้เล่นเกม

Abt (1970) กล่าวว่า เกมที่จริงจัง เป็นเกมที่มีจุดประสงค์เพื่อการฝึกทักษะหรือการสอนซึ่งจำเป็นจะต้องมีความจริงจังในขั้นตอนการเล่น เช่น เกมการใช้เครื่องมือในอุตสาหกรรม เกมการฝึกสอนการทำงาน หรือเกมจำลองบทบาทผู้เล่น เป็นต้น

Choukou (2021) อธิบายว่า เกมที่จริงจัง คือ วิดีโอเกมที่มุ่งเน้นการแก้ปัญหา มากกว่าความบันเทิง เป็นสื่อการเรียนรู้ใหม่ที่ได้ความสนใจเป็นพิเศษ สามารถใช้สร้างกิจกรรมจำลองที่เน้นการศึกษา สามารถนำไปใช้กับการจำลองเสมือนจริงโดยเฉพาะการจำลองโลกเสมือน

เป็นเกมแบบอินเทอร์แอคทีฟที่ให้ผู้เล่นทำกิจกรรมที่ช่วยฝึกฝนทักษะ เกมที่จริงจังมักถูกใช้เป็นเครื่องมือเสริมเพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้ใช้กับกิจกรรมที่น่าเบื่อ (เช่น การออกกำลังกาย การฝึกความรู้ความเข้าใจ แบบฝึกหัดการฟื้นฟู)

Bernardes and Amorim (2022) อธิบายว่า เกมที่จริงจัง คือ เกมที่มีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ แนวคิด ทักษะ และทัศนคติในสาขาวิชาต่าง ๆ

จากแนวคิดของเกมที่จริงจังที่กล่าวไปแล้วข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า เกมที่จริงจัง (Serious Game) เป็นเกมที่ถูกพัฒนาขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อมุ่งฝึกฝนทักษะในด้านต่าง ๆ ของผู้เล่นเนื่องจากข้อจำกัดบางประการที่ไม่สามารถใช้สถานการณ์จริงในการเรียนรู้ได้หรือเพื่อฝึกฝนทักษะก่อนการเรียนรู้จริงต่อไป เช่น การวางแผนธุรกิจ การลงทุนในตลาดหุ้น การฝึกขับเครื่องบิน ของนักบิน การซ่อมรถ การก่อสร้าง การซ่อมดับเพลิง เป็นต้น เกมลักษณะนี้ยังคงให้ความสนุกสนานเพลิดเพลิน แต่ผู้เล่นต้องใช้ความมุ่งมั่นตั้งใจและจริงจังเพื่อให้บรรลุทักษะหรือเป้าหมายที่ระบุไว้

1.4 ความแตกต่างระหว่าง เกม (Game) เกมเพื่อการเรียนรู้ (Game-based Learning) เกมมิฟิเคชัน (Gamification) และเกมที่จริงจัง (Serious Games)

ตารางที่ 1.1 ความแตกต่างระหว่าง เกม (Game) เกมเพื่อการเรียนรู้ (Game-based Learning) เกมมิฟิเคชัน (Gamification) และเกมที่จริงจัง (Serious Games) (กฤษณพงศ์ เลิศบำรุงชัย, 2560)

ลำดับ	ประเด็น	เกม (Game)	เกมเพื่อการเรียนรู้ (Game-based Learning)	เกมมิฟิเคชัน (Gamification)	เกมที่จริงจัง (Serious Games)
1.	วัตถุประสงค์	- เพื่อความบันเทิง ความสนุกสนาน - ไม่มีวัตถุประสงค์เพื่อการเรียนรู้	- เพื่อการเรียนรู้	- เพื่อกระตุ้นการมีส่วนร่วม โดยอาจให้ผู้เล่นสะสมคะแนนหรือรางวัลได้	- เพื่อการเรียนรู้ในการทำงานแต่ละด้าน

ตารางที่ 1.1 ความแตกต่างระหว่าง เกม (Game) เกมเพื่อการเรียนรู้ (Game-based Learning) เกมมิฟิเคชัน (Gamification) และเกมที่จริงจัง (Serious Games) (กฤษณพงศ์ เลิศบำรุงชัย, 2560) (ต่อ)

ลำดับ	ประเด็น	เกม (Game)	เกมเพื่อการเรียนรู้ (Game-based Learning)	เกมมิฟิเคชัน (Gamification)	เกมที่จริงจัง (Serious Games)
2.	ผู้เล่น	- ผู้ชนะ/ผู้แพ้ เป็นเพียงส่วนหนึ่งของเกม	- ผู้ชนะ/ผู้แพ้ จะมีหรือไม่ได้ เพราะวัตถุประสงค์หลักคือเพื่อการเรียนรู้ ผ่านกิจกรรมในลักษณะของเกม	- ผู้ชนะ/ผู้แพ้ จะมีหรือไม่ได้โดยวัตถุประสงค์หลักคือเพื่อกระตุ้นให้ผู้เล่นมีส่วนร่วมในกิจกรรม	- ไม่มีผู้ชนะ/ผู้แพ้ เป็นการจำลองการทำงานที่มีอยู่จริง หรือเป็นการฝึกทักษะผู้เล่นก่อนที่จะไปปฏิบัติจริง
3.	การเล่น	- เพื่อความบันเทิง ส่วนรางวัลจะมีหรือไม่ก็ได้	- เล่นผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ จะมีรางวัลหรือไม่ก็ได้	- เน้นการมีส่วนร่วม โดยให้ความสำคัญกับรางวัลเป็นหลัก	- เน้นการฝึกทักษะเพื่อเตรียมการหรือฝึกกระบวนการทำงาน
4.	การสร้างเกม	- การสร้างตัวเกมมีความยากและซับซ้อน ต้องใช้นักออกแบบและพัฒนาเกม	- กรณีมีตัวเกม จะมีการสร้างที่ยากและซับซ้อน หากเป็นกิจกรรม จะต้องมีการออกแบบเป็นอย่างดี มีกฎ กติกา ชัดเจน	- สร้างง่าย ไม่ต้องมีตัวเกม ใช้เพียงกลไกของเกมผ่านองค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน	- ต้องสร้างให้อยู่บนพื้นฐานของโลกรความเป็นจริง และมีขั้นตอนการปฏิบัติเหมือนกับการทำงานจริง
5.	ราคา	- ราคาสูง เพราะใช้บุคลากรในการสร้างเกมจำนวนมาก	- ราคาปานกลาง เพราะใช้บุคลากรในการสร้างสรรค์รูปแบบของเกมและกิจกรรมจำนวนน้อยและไม่ซับซ้อน	- ราคาถูก เพราะใช้บุคลากรจำนวนน้อย เน้นค่าใช้จ่ายในด้านของรางวัล ซึ่งมีค่าใช้จ่ายน้อย เมื่อเทียบกับเกมและเกมเพื่อการเรียนรู้	- ราคาสูงมาก เพราะใช้เพื่อการฝึกทักษะการทำงานจึงจำเป็นที่จะต้องอาศัยความละเอียดในการสร้าง

1.5 องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน (Elements of Gamification)

เกมมิฟิเคชันเป็นการนำเอากลไกของเกม มาสร้างความน่าสนใจ สร้างแรงจูงใจ และสร้างความตื่นเต้นในการเรียนรู้ ทำให้เกิดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ดี มีกระบวนการที่ง่ายต่อการเข้าใจ ในสิ่งที่ซับซ้อน อีกทั้งยังใช้เหตุการณ์ในชีวิตประจำวันมาจัดเป็นกิจกรรมในลักษณะของเกม (Kapp, 2012, pp. 26-49) โดยเกมมิฟิเคชันมีองค์ประกอบ 7 ประการ ดังนี้

1.5.1 เป้าหมาย (Goals) กล่าวคือ เกมแต่ละชนิดจะมีวิธีการเล่นแตกต่างกัน แต่มีจุดร่วมที่เหมือนกัน คือต้องมีเป้าหมายของการเล่นเกม ซึ่งเป้าหมายมีหลายลักษณะ เช่น การเล่นเกมเพื่อผลแพ้ชนะ หรือการเล่นเกมเพื่อแก้ปริศนา หรือเล่นเกมเพื่อผ่านเกณฑ์ตามที่ได้ออกแบบเกมกำหนดไว้ ทำให้เกิดความท้าทายและเป็นแรงขับเคลื่อนช่วยให้ผู้เล่นก้าวไปข้างหน้า เพื่อให้การบรรลุเป้าหมายของเกมหรือเพื่อให้เกิดการเล่นอย่างต่อเนื่องโดยไม่จบเกมเร็วเกินไป ดังนั้น การไปสู่เป้าหมายจึงต้องประกอบด้วยเป้าหมายเล็กเพื่อนำพาไปสู่เป้าหมายใหญ่

1.5.2 กฎ (Rules) กล่าวคือ เกมทุกเกมต้องมีการบอกเกี่ยวกับกฎ กติกา วิธีการเล่น วิธีการให้คะแนน หรือเงื่อนไขการเล่นเกมต่าง ๆ สำหรับอธิบายเพื่อให้ผู้เล่นปฏิบัติตาม ดังนั้น ผู้ออกแบบเกมจะต้องกำหนดกฎ กติกาต่าง ๆ ให้ชัดเจน

1.5.3 ความขัดแย้ง การแข่งขัน หรือความร่วมมือ (Conflict, Competition or Cooperation) กล่าวคือ ในการเล่นเกมที่มีความขัดแย้งหรือการเล่นเกมเพื่อเอาชนะฝ่ายตรงข้าม ไม่ว่าจะด้วยวิธีการขัดขวางหรือทำลายก็ตาม แต่การแข่งขันเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพหรือขีดความสามารถของฝ่ายตนเองเพื่อให้ชนะฝ่ายตรงข้าม สำหรับความร่วมมือหรือการเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกันเป็นการร่วมมือกันเพื่อเอาชนะอุปสรรคและเป้าหมายที่มีร่วมกัน

1.5.4 เวลา (Times) กล่าวคือ เป็นปัจจัย แรงผลักดัน หรือแรงกระตุ้นในการทำกิจกรรม ซึ่งการจับเวลาทำให้ผู้เล่นเกิดความเครียดและความกดดัน ผู้เล่นจำเป็นต้องฝึกฝนการเล่นให้สัมพันธ์กับเวลา ดังนั้นจึงจำเป็นต้องเรียนรู้การจัดการสรรเวลาให้เหมาะสม ถือเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ก่อให้เกิดความสำเร็จ

1.5.5 รางวัล (Reward) กล่าวคือ การให้รางวัลเป็นการจูงใจให้ผู้เล่นแข่งขันกันเพื่อทำคะแนนสูง และสิ่งที่ผู้เล่นจะได้รับเมื่อบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ควรมีป้ายรายการจัดลำดับคะแนน (Leader board) ไว้เพื่อเป็นแรงจูงใจในการเล่น

1.5.6 ผลป้อนกลับ (Feedback) กล่าวคือ เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความคิดและการกระทำที่ถูกต้องหรือการกระทำที่ผิดพลาดเพื่อนำคำแนะนำต่าง ๆ ไปปรับปรุงแก้ไขต่อการดำเนินกิจกรรมให้เหมาะสมในอนาคต

1.5.7 ระดับ (Levels) กล่าวคือ เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความท้าทายอย่างต่อเนื่อง โดยผู้เล่นจะมีการไต่ระดับที่สูงขึ้นเพื่อให้เกิดเป้าหมายใหม่ ผู้เล่นจะได้รับความกดดันมากขึ้น ทำให้ต้องใช้ประสบการณ์ ทักษะจากระดับก่อนหน้านี้ในการเล่นจนถึงการจบเกม บางครั้งระดับของเกมไม่จำเป็นต้องเริ่มที่ระดับ 1 แต่อาจจะมีการเลือกระดับความยากง่ายตั้งแต่ระดับง่าย ปานกลาง หรือยาก เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับความสามารถของผู้เล่นเกม ระดับอาจอยู่ในลักษณะของตัวผู้เล่นเอง โดยการใช้การเก็บประสบการณ์ที่มากขึ้นเพื่อการเลื่อนระดับประสบการณ์ที่สูงขึ้นตลอดการเล่นเกม

1.6 การประยุกต์ใช้เกมมิฟิเคชันในด้านต่าง ๆ

1.6.1 การประยุกต์ใช้เกมมิฟิเคชันในด้านการศึกษา

นับตั้งแต่ปี ค.ศ. 2010 เป็นต้นมา แนวคิดเกมมิฟิเคชันได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาเพิ่มมากขึ้น โดยมีตัวอย่างการนำแนวคิดเกมมิฟิเคชันมาปรับใช้ที่น่าสนใจดังนี้

1) การนำแนวคิดเกมมิฟิเคชันมาใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยในปี ค.ศ. 2013 Simoes et al. ได้นำแนวคิดเกมมิฟิเคชันมาใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้กับผู้เรียนระดับชั้น K-6 โดยสร้างกิจกรรมทั้งหมดในเว็บไซต์ Schoools.com ซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่ให้บริการระบบการจัดการเรียนรู้ (Learning Management System: LMS) ประเภทหนึ่ง ตัวอย่างกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น เช่น สร้างคลิปวิดีโอใส่ไว้ในระบบเพื่อให้ผู้เรียนเข้าไปรับชม จากนั้นผู้เรียนจะได้รับแต้มสะสมเป็นรางวัล หากเป็นคนแรกที่เข้าชมพร้อมแสดงความคิดเห็นในระบบ ผู้เรียนจะได้เหรียญรางวัลเพิ่มเติม เป็นการสร้างระบบเพื่อให้ผู้เรียนทุกคนสามารถเข้าไปดูแต้มสะสม ระดับชั้นกราฟ ระดับความก้าวหน้าหรือเหรียญรางวัลที่ตนได้รับจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ เป็นต้น นอกจากนี้ สามารถแบ่งปันข้อมูลให้แก่เพื่อนได้ในด้านการประเมินผลการเรียนของผู้เรียนนั้น ได้กำหนดให้ผู้เรียนทุกคนต้องเข้าไปทำแบบทดสอบต่าง ๆ ในระบบ ซึ่งจะมีระดับความยากง่ายที่แตกต่างกันตามระดับชั้นของผู้เรียน ทั้งนี้ เป้าหมายสำคัญในการจัดการเรียนรู้ในลักษณะนี้คือ ต้องการสร้างแรงจูงใจและความผูกพันในการเรียนของผู้เรียน

2) การนำแนวคิดเกมมิฟิเคชันมาใช้เพื่อกระตุ้นความสนใจในการเรียนของนักศึกษา โดยในปี ค.ศ. 2013 Baratá et al. ได้นำแนวคิดเกมมิฟิเคชันมาใช้เพื่อกระตุ้นความสนใจในการเรียนของนักศึกษาสาขาระบบข้อมูลและวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ที่ Instituto Superior Tecnico ประเทศโปรตุเกสสำหรับการสอนวิชาการผลิตสื่อประสม (Multimedia Content Production: MCP) โดยได้เลือกใช้แต้มสะสม ระดับชั้น เหรียญรางวัล การแข่งขัน และกระดานผู้นำในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ โดยลักษณะกิจกรรมนั้น ในครั้งแรกที่ลงทะเบียนเข้าร่วม นักศึกษาจะได้รับ 450 แต้มทันที และมีระดับชั้นเท่ากับ 1 โดยระดับชั้นจะเพิ่มขึ้น 1 ชั้น เมื่อสะสมแต้มได้ครบทุก ๆ 900 แต้ม หลังจากเรียนภาคทฤษฎีในห้องเรียนหรือทำกิจกรรมกลุ่มในการเรียนภาคปฏิบัติ เป็นต้น พร้อมทั้ง

นักศึกษาแต่ละคนสามารถดูอันดับของตนผ่านทางกระดานผู้นำ ซึ่งแสดงบนเว็บไซต์ และเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา แด้มสะสมทั้งหมดของนักศึกษาจะถูกนำมาเปลี่ยนเป็นระดับผลการเรียน

3) การประยุกต์ใช้เกมมิฟิเคชันกับการเรียนการสอนศาสนา โดยในปี ค.ศ. 2015 Isaac Soon ได้นำเกมมิฟิเคชันมาใช้ในการเรียนการสอนศาสนา โดยใช้แนวทางในการออกแบบวิดีโอเกมเพื่อชั้นเรียนเทววิทยา ใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนแบบมีผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเพื่อยกระดับคุณภาพการสอน แต่กลับยังไม่ปรากฏผลตอบรับเชิงบวกที่ชัดเจนกับการเรียนในสาขาวิชาเทววิทยาในระดับมหาวิทยาลัย จากการศึกษาพบว่า ยังมีช่องทางที่เป็นไปได้ในการพัฒนาการเรียนการสอนสาขาดังกล่าวผ่านเทคนิคเกมมิฟิเคชันอยู่

4) การประยุกต์ใช้บอร์ดเกม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้หลักการจ่ายซะกาตในการศึกษาด้านศาสนาอิสลาม โดยในปี ค.ศ. 2018 Azman Ab. Rahman และคณะ ได้ใช้บอร์ดเกม Global Zakat Game (GZG) เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้หลักการจ่ายซะกาต (การให้ทานด้วยทรัพย์สินตามหลักศาสนา) ของนักศึกษาในมหาวิทยาลัย Islamic Science University of Malaysia (USIM) ปรากฏผลเป็นไปในทางบวกต่อทั้งความรู้ และความเข้าใจเชิงทฤษฎี และเจตคติต่อการศึกษาในภาพรวม

5) การประยุกต์ใช้เกมมิฟิเคชันเพื่อช่วยในการฝึกการออกเสียงภาษาอาหรับในคัมภีร์อัลกุรอาน โดยในปี ค.ศ. 2018 Nurtihah Mohamed Noor และคณะ ได้ใช้เกมมิฟิเคชันบนฐานการออกแบบแบบ ADDIE เพื่อช่วยฝึกการอ่านออกเสียงภาษาอาหรับของคัมภีร์อัลกุรอาน ที่เรียกว่าการอ่าน tajweed พบว่าสามารถสร้างผลการเรียนรู้และเจตคติในเชิงบวกให้กับผู้เรียนโดยเฉพาะเด็กเล็กได้เป็นอย่างดี

6) วรณธิดา ยลวิลาศ (2562) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างแรงจูงใจในการเรียนด้วยเกมมิฟิเคชัน โดยเป็นการนำเกมมิฟิเคชันประยุกต์เข้ากับบทเรียนเพื่อกระตุ้นและดึงดูดความสนใจของผู้เรียนในบริบทที่ไม่ใช่การเล่นเกมน จากผลการวิจัยโดยใช้เกมมิฟิเคชันแสดงให้เห็นถึงธรรมชาติขององค์ประกอบของเกมมีทั้งกลไกของเกมและพลวัตของเกมที่มีความพยายามและให้ความสำคัญขณะทำกิจกรรมในชั้นเรียนที่แตกต่างกันโดยมีครูเป็นผู้ควบคุมหรือเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนปฏิบัติภารกิจที่กำหนดไว้ให้สำเร็จ เพื่อความสนใจ ความสนุกสนาน และความท้าทายในการเรียน แต่เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของแต่ละงานวิจัยพบว่า สามารถลดความวิตกกังวลและเพิ่มแรงจูงใจเชิงบวกต่อผู้เรียนทุกระดับ แนวคิดเกมมิฟิเคชันนี้ยังเหมาะสำหรับกลุ่มผู้มีความบกพร่องหรือกลุ่มที่มีความต้องการพิเศษ เช่น กลุ่มเด็กสมาธิสั้น (ADHD) กลุ่มเด็กที่มีความบกพร่องในการเรียนรู้ ได้แก่ ความบกพร่องในการอ่าน (dyslexia) เป็นต้น

8) เพ็ญพรรณ พิทักษ์สงคราม (2564) ได้ทำการวิจัยเรื่อง เกมการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนผ่านประสบการณ์การเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาล: กรณีโครงการสะสมแต้มศึกษา เนื่องจากการจัดการ

ศึกษาพยาบาลในปัจจุบันจะเน้นให้นักศึกษาพยาบาลได้รับประสบการณ์จากการเรียนที่มุ่งให้ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอด สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลที่ต้องใช้ความคิดขั้นสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครบุรี จึงได้นำเกมการเรียนรู้ (GBE) มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนร่วมกับวิธีการสอนแบบโครงการ (project based learning: PBL) ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา (STEM education) หรือโครงการสะเต็มศึกษา เนื่องจากเป็นวิธีการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์การคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา การแสวงหาความรู้ด้วยตัวเอง โดยมีผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกและสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่ผู้สอนจัดขึ้น

1.6.2 การประยุกต์ใช้เกมมิฟิเคชันในด้านสุขภาพ

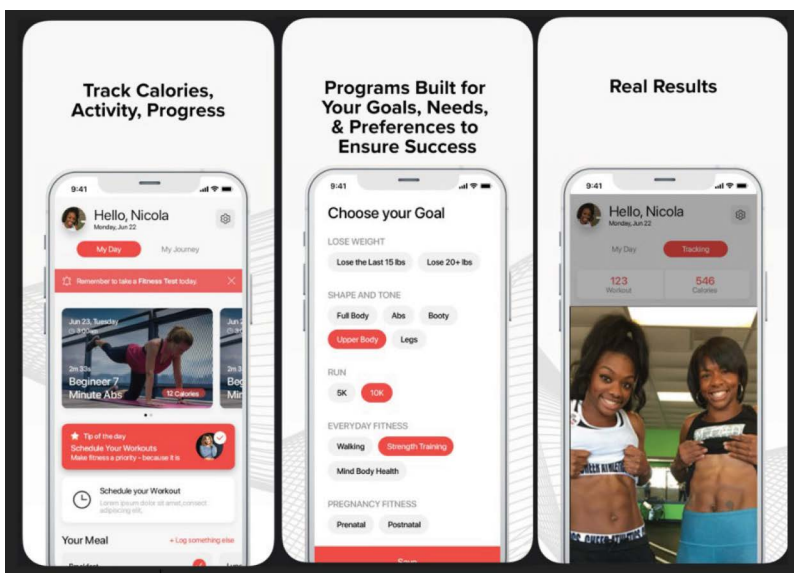
1) การประยุกต์ใช้เกมมิฟิเคชันกับแอปพลิเคชัน Nike+ Run Club (ดังภาพที่ 1.1) เปิดโอกาสให้นักกีฬาที่วิ่งทุกคนเข้าร่วมชุมชนนักวิ่งใช้แอปพลิเคชัน Nike+ โดยวิธีนี้จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถวัดความพยายามและปฏิบัติตามโปรแกรมการฝึกอบรมตามที่ใช้ทำการกำหนดได้อย่างครบถ้วน นอกจากนี้ยังมีการแสดงสถิติการแข่งขันความสำเร็จในการทำกิจกรรมบนเครือข่ายโซเชียลด้วย และยังมีกรมอบเหรียญตราและถ้วยรางวัลเมื่อบรรลุเป้าหมาย ซึ่งคุณสมบัติทั้งหมดเหล่านี้เป็นการใช้กลไกการแข่งขัน โดยใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชันเข้ามาร่วมด้วย (The Medical Futurist, 2017)



ภาพที่ 1.1 แอปพลิเคชัน Nike+ Run Club

ที่มา : กิตติ ภูริทัต, 2565

2) การประยุกต์ในเกมมิฟิเคชันในแอปพลิเคชัน Jillian Michaels Fitness Program (ดังภาพที่ 1.2) โดยมีการนำป้ายความสำเร็จต่าง ๆ มอบให้เมื่อผู้เข้าร่วมบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้



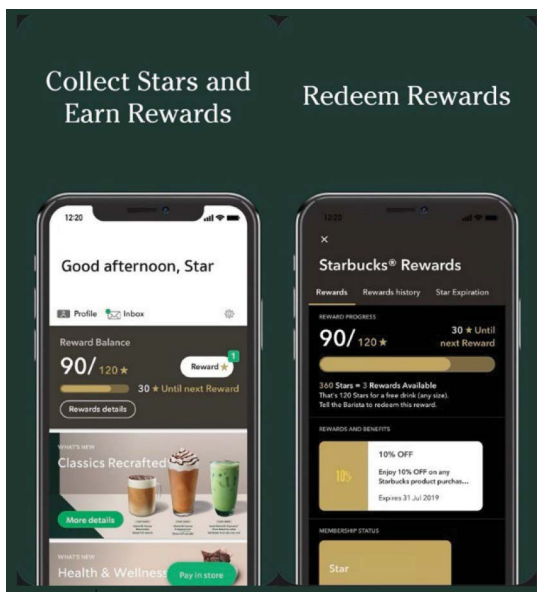
ภาพที่ 1.2 แอปพลิเคชัน Jillian Michaels Fitness Program

ที่มา : กิตติ ภูริทัต, 2565

1.6.3 การประยุกต์ใช้เกมมิฟิเคชันในด้านการตลาด

1) บริษัท Samsung ได้สร้าง The Samsung Nation โดยใช้หลักการเกมมิฟิเคชันเพื่อช่วยในการกระตุ้นให้ผู้ใช้ได้ตอบกันมากขึ้น บริษัทได้นำฟังก์ชันที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถชมคลิปและहारือเกี่ยวกับปัญหาต่าง ๆ กับผู้ใช้รายอื่น และในทางกลับกัน ผู้ที่มีความกระตือรือร้นในการตอบโต้มากที่สุดจะได้รับเหรียญตราตามระดับของความก้าวหน้า

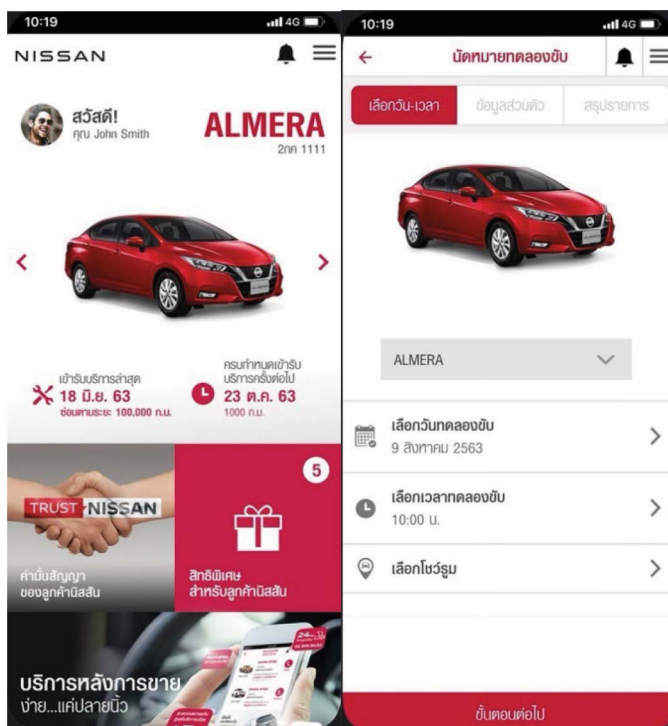
2) Starbucks ได้เปิดตัวโปรแกรม “My Starbuck Rewards” (ดังภาพที่ 1.3) เพื่อให้ลูกค้าสะสมคะแนนจากจำนวนการซื้อผลิตภัณฑ์ของ Starbucks เพื่อที่จะได้รับสิทธิพิเศษในการรับผลิตภัณฑ์ฟรีจาก Starbucks



ภาพที่ 1.3 โปรแกรม “My Starbuck Rewards”

ที่มา : กิตติ ภูริทัต, 2565

3) บริษัท Nissan ได้เปิดตัวโปรแกรม Nissan Carwings (ดังภาพที่ 1.4) เพื่อนำเสนอรถยนต์ไฟฟ้ารุ่นต่าง ๆ ในการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าของ Nissan โดย Nissan จะมีการเก็บสมรรถนะของคนขับรถยนต์ไฟฟ้าแต่ละรุ่น และมีการมอบเหรียญรางวัลให้เมื่อขับได้อย่างสมรรถนะ



ภาพที่ 1.4 Nissan Carwings

ที่มา : กิตติ ฤทธิ์ทัต, 2565

1.6.4 การประยุกต์ใช้เกมมิฟิเคชันในห้องสมุด

งานด้านห้องสมุดนั้น มีการนำเกมเข้ามาเพื่อส่งเสริมการจัดกิจกรรมการอ่าน โดยสร้างเป็นรูปแบบของเกมเพื่อการส่งเสริมการอ่าน ดังนี้ (สิริินาฏ วงศ์สว่างศิริ, 2559)

- 1) การประกาศรายชื่อยอดนักอ่านพร้อมมอบรางวัลที่ระลึกและเกียรติบัตร
- 2) เกมการประกวด การแข่งขัน กิจกรรมที่ต้องใช้หนังสือหรือสื่อการอ่านต่าง ๆ
- 3) การกระจายกิจกรรมไปยังสถานที่ต่าง ๆ ของโรงเรียน เช่น การเล่นเกม การตอบ

คำถามจากสารานุกรมไทย การแข่งขันเปิดพจนานุกรม การประกวดอ่านร้อยแก้ว การประกวดอ่านข่าว การประกวดอ่านบทละคร การแข่งขันตอบคำถามจากวิชาต่าง ๆ เมื่อแข่งขันเสร็จจะมอบรางวัลที่ระลึกให้แก่ผู้ร่วมงานและร่วมกิจกรรม

1.6.5 การประยุกต์ใช้เกมมิฟิเคชันในด้านการเกษตร

วัชรีย์ เพ็ชรวงษ์ และคณะ (2561) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมการบริโภคผักปลอดภัยตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน โดยผู้วิจัยได้นำแนวคิดของเกมมิฟิเคชันมาใช้ในการแอปพลิเคชัน ได้แก่ แต้มสะสม (Point) ระดับชั้น (Level) ภารกิจ (Challenge) กระดานผู้นำ (Leaderboard) และสินค้าเสมือน (Virtual goods) ซึ่งจะสอดแทรกเข้าไปในการใช้งาน แบ่งตามกลุ่มผู้ใช้ 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเจ้าของตลาด กลุ่มร้านค้า และกลุ่มลูกค้า เพื่อกระตุ้นส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนซื้อขายผักปลอดภัยในตลาดที่นำไปใช้ มีเป้าหมายให้ยอดขายผักปลอดภัยของเกษตรกรสูงขึ้น และส่งผลให้เกษตรกรมีการปลูกผักปลอดสารพิษมากขึ้น ช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อม และคนในชุมชนมีสุขภาพแข็งแรง

1.6.6 การประยุกต์ใช้เกมมิฟิเคชันในด้านการท่องเที่ยว

1) อรรหาวิ เจ๊ะสะแม (2560) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาต้นแบบเกมจำลองสถานที่ท่องเที่ยวโดยการใช้รูปแบบเกมมิฟิเคชัน กรณีศึกษาเกมบูรณาวาส ท่องเที่ยวพาเพลิน โดยในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลการท่องเที่ยวของชุมชนบูรณาวาสมาบูรณาการกับเกมในรูปแบบเกมมิฟิเคชันเพื่อประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยว โดยสร้างต้นแบบเกมที่สามารถสร้างแรงจูงใจในการเล่นเกมที่สอดแทรกข้อมูลการท่องเที่ยวไว้ภายในเกม ซึ่งผู้เล่นจะได้ศึกษาสถานที่ท่องเที่ยวและลุ้นรับของรางวัลจากผลิตภัณฑ์ภายในชุมชนหรือบัตรส่วนลดร้านอาหาร เป็นต้น มีการพัฒนารูปแบบของเกมมิฟิเคชันในชื่อ “บูรณาสาวพาเพลิน” โดยเนื้อหาของเกมดังกล่าวเป็นการจำลองสถานที่ท่องเที่ยวในพื้นที่ชุมชนบูรณาวาส เขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร เป็นเกมที่สร้างแรงจูงใจ โดยมีรางวัลเป็นสิ่งกระตุ้นให้กับผู้เล่นให้เกิดการเรียนรู้ที่สนุกสนาน วิธีการเล่นไม่ซับซ้อน เกมดังกล่าวไม่มีผลแพ้ชนะ แต่เป็นการเรียนรู้สถานที่ท่องเที่ยวในพื้นที่จนกว่าจะครบในรูปแบบของการสะสมคะแนน

2) พิสิฐ ตั้งพรประเสริฐ (2560) ได้ทำการวิจัยเรื่อง *สุนทรียะและการออกแบบเกมมิฟิเคชันสำหรับการส่งเสริมการท่องเที่ยวรอบเกาะกรุงรัตนโกสินทร์* โดยการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเกมสำหรับนักท่องเที่ยวเพื่อการเรียนรู้คุณค่าทางวัฒนธรรม ประเพณีรอบเกาะกรุงรัตนโกสินทร์ โดยในการวิจัยนั้นได้ใช้กรอบแนวคิดการจัดการเกมของ ยู-ไก-ชอ (Yu-Kai-Chou) ซึ่งแบ่งหลักการได้ดังนี้

(1) Define the target personal หรือระบบการสร้างตัวตนบนเกม โดยความน่าสนใจของเกมตั้งแต่เริ่มต้นเล่น คือ ตัวเกมเปิดโอกาสให้ผู้เล่นได้สวมบทบาทเป็นคนไทยโดย

มีเครื่องแต่งกายให้เลือกตามยุคสมัยและแนวการแต่งกายที่มีวัฒนธรรมโดดเด่น เช่น เครื่องแต่งกายแบบล้านนา เครื่องแต่งกายสมัยกรุงศรีอยุธยา ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในเครื่องแต่งกายแบบไทยประเพณี (ทั้งนี้ค่าคะแนนจะเริ่มเก็บตั้งแต่การจับคู่เครื่องแต่งกายที่ถูกต้อง)

(2) Create measurable business targets การกำหนดกลุ่มเป้าหมายกลุ่มผู้เล่นหลักในที่นี้ควรเป็นชาวต่างชาติ ที่ต้องการเข้ามาเรียนรู้วัฒนธรรมไทยด้วยตนเอง

(3) Business ecosystem หรือการต่อยอดทางธุรกิจ โดยผู้เชี่ยวชาญแนะนำว่า ควรมีการผสมผสานระหว่างโลกเสมือน (ในเกม) กับโลกความเป็นจริงเพื่อต่อยอดในเชิงธุรกิจ เช่น การนำค่าคะแนนที่ได้มาใช้เป็นส่วนลดสำหรับร้านอาหารและที่พัก ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่ผู้เล่นที่เป็นนักท่องเที่ยว (มีความต้องการหาที่พักและร้านอาหาร) รวมทั้งยังเป็นสื่อกลางสำหรับโรงแรมที่พักและร้านอาหารในบริเวณใกล้เคียง เพื่อการประชาสัมพันธ์ได้อีกด้วย

(4) Define the game mechanics หรือกลไกภายในเกม ซึ่งกลไกภายในเกมจะอธิบายในประเด็นคำถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านพื้นที่ท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม แต่สำหรับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญด้านเกม คือ ควรใส่ใจเกมในเรื่องเป้าหมายและความท้าทายเป็นสำคัญ

(5) Interactive personal หรือคู่แข่งและพันธมิตร สำหรับคำแนะนำในข้อนี้ เกมอาจไม่ต้องเน้นคู่แข่งเพราะวัตถุประสงค์หลักของเกม คือ ต้องการสร้างภาพลักษณ์และประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์วัฒนธรรม ดังนั้นในกลไกเกมของ ยู-โก-ซู ในข้อนี้จึงเน้นไปที่เพื่อนหรือพันธมิตร โดยใช้ประโยชน์จากตัวแทนเสมือน (Avatar) ผู้เล่นมาจากการสมัครผ่านการสื่อสารสังคม (Social Media) เช่น สื่อบริการเครือข่ายสังคม (Facebook) ผ่านอินเทอร์เน็ตสามารถคุยผ่านตัวเกม พร้อมกับแสดงที่หน้าจอการส่งต่อเครือข่ายสังคม (Feed-Facebook) ทั้งนี้จะสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ด้านการประชาสัมพันธ์ เพราะด้วยแนวคิดของสื่อสังคม ที่ว่า 1 คนส่งต่อ (Post) 100 คนเห็น ฉะนั้นคนอื่นที่ยังไม่ได้รู้จักตัวเกมก็จะเห็นเพื่อนเล่นและส่งต่อ ซึ่งเทคนิคดังกล่าว ผู้เล่นในเกมจะได้ประโยชน์ในการหาเพื่อนใหม่ที่มีความสนใจในวัฒนธรรมแบบไทย ๆ อย่างเดียวกัน

(6) User experience หรือการสร้างแบบจำลองเชิงประสบการณ์ที่ดีให้กับผู้เล่น ในข้อนี้ผู้เชี่ยวชาญแนะนำให้ใช้วิธีสอนการเล่น (How to play) แบบเทคนิคการเรียนรู้การเล่นจากครั้งแรกผ่านการแนะนำที่สอดแทรกการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริง (On boarding)

โดยผลการวิจัยเชิงปริมาณ เป็นการศึกษาวิเคราะห์สำรวจความพึงพอใจในสุนทรียศาสตร์ด้านวัตถุวิสัยและจิตวิสัยของนักท่องเที่ยวรอบเกาะกรุงรัตนโกสินทร์ จำนวน 392 คน โดยส่วนมากนักท่องเที่ยวมีระดับความพึงพอใจในการเล่นเกมน้อยในระดับมาก

3) ชีรวาจน์ โรจนสุวรรณ (2562) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การประยุกต์หลักเกมมิฟิเคชันกับ แอปพลิเคชันแผนที่นำทางสำหรับการเยี่ยมชมอาคารในมหาวิทยาลัย งานวิจัยนี้เป็นการค้นหาและทดสอบการใช้แอปพลิเคชันต้นแบบตามหลักเกมมิฟิเคชัน เพื่อกระตุ้นให้เกิดความสนใจและอำนวยความสะดวกแก่ผู้สนใจเยี่ยมชมอาคาร ให้ทราบถึงตำแหน่งที่ตั้งของสถานที่ต่าง ๆ ในคณะ และข้อมูลสำคัญที่เป็นประโยชน์เพื่อทำให้จุฬาลงกรณ์เป็นที่สนใจมากขึ้นในสายตาของบุคคลภายนอกที่ต้องการเข้ามาเยี่ยมชม โดยแอปพลิเคชันต้นแบบนี้ถูกออกแบบและพัฒนาขึ้นโดยโปรแกรม Xcode รวมถึงโปรแกรม Mapbox สำหรับการสร้างแผนที่แบบจำลองสามมิติ ณ บริเวณจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมีการเชื่อมโยงไปยังแอปพลิเคชัน Google Maps ที่ช่วยในการนำทางผู้ใช้งานไปยังสถานที่ต่างๆ โดยมีการนำองค์ประกอบของเกมหรือเกมเมคานิกส์มาประกอบ ได้แก่ คะแนน ของรางวัล อันดับ เหรียญ ความสำเร็จ และการท้าทาย มาประยุกต์เป็นฟังก์ชันเพิ่มเติมในแอปพลิเคชันแผนที่นำทาง ได้แก่ ฟังก์ชันการเก็บสะสมแต้ม การแลกของรางวัล การจัดอันดับ การแสดงเหรียญตราความสำเร็จ และการทำเควส ตามลำดับ เพื่อเติมเต็มพฤติกรรมของมนุษย์ตามเกมไดนามิกซ์ จากผลการพัฒนาแอปพลิเคชัน ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันแผนที่นำทางที่มีเกมเก็บแต้มจากการสแกน QR code ตามจุดที่กำหนดไว้ และการทำภารกิจภายในแอปพลิเคชัน เช่น ภารกิจสแกนต่อเนื่อง 2 ครั้งใน 1 วัน โดยแต้มที่ได้จะสามารถนำไปแลกของรางวัลได้ และในการสแกนนั้นจะไม่สามารถสแกนซ้ำที่เดิมในวันเดียวกันได้ นอกจากนี้ยังมีการจัดอันดับของผู้ใช้ตามแต้มกับผู้ใช้อื่น ๆ เพื่อแข่งขันกัน และการได้รับเหรียญตราความสำเร็จเมื่อทำตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้สำเร็จ เช่น สแกนครบทุกจุดที่วาง QR code หรือสแกนสำเร็จครบ 10 ครั้ง เป็นต้น

1.7 ข้อดีและประโยชน์ของเกมมิฟิเคชัน

1.7.1 ข้อดีของเกมมิฟิเคชัน

ข้อดีของการใช้เกมมิฟิเคชัน (Antonaci et al., 2019) มีดังนี้

1) ช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้เล่น โดยเทคนิคการเล่นเกมที่ช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ โดยการผสมผสานความสนุกสนานในสัดส่วนที่เหมาะสม สิ่งนี้จะช่วยเพิ่มความผูกพันระหว่างผู้ใช้กับเกม ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มองค์ประกอบของเกมที่หลากหลาย เช่น รางวัล ความท้าทาย เป็นต้น ช่วยกระตุ้นให้ผู้เล่นก้าวไปสู่อีกระดับ

2) ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ในระยะยาว โดยใช้เกมมิฟิเคชันเป็นแรงจูงใจให้ผู้เล่นได้รับความสนุกกระหายยาว ทำให้ผู้เล่นมีส่วนร่วมและสนใจในขั้นตอนและระดับการเล่นเกม โดยใช้การออกแบบ