

พิพิธภัณฑ์ไทยกับการประยุกต์ใช้เกมฟิเคชัน: ทบทวนการใช้กระบวนการเกมในบริบทพิพิธภัณฑ์เพื่อการออกแบบเกม

THE MUSEUM AND GAMIFICATION REVIEWING A TREND OF GAMIFICATION USING IN THAI MUSEUMS FOR GAME DESIGN

นันทมนต์ กู้ตลาต / NUNTAMON KUTALAD

สาขาวัฒนธรรมศึกษา สถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเอเชีย มหาวิทยาลัยมหิดล

CULTURAL STUDIES, RESEARCH INSTITUTE FOR LANGUAGES AND CULTURES OF ASIA, MAHIDOL UNIVERSITY

Received: December 31, 2021

Revised: February 9, 2022

Accepted: February 10, 2022

บทคัดย่อ

ในศตวรรษที่ 21 เป็นยุคที่เทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ มีอิทธิพลในชีวิตประจำวันทั้งในการทำงาน การศึกษา และการพักผ่อน ทำให้สถานที่หลาย ๆ แห่งปฏิเสธอิทธิพลนี้ได้ยากและต้องปรับตัวนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ทั้งเพื่อความสะดวกสบายและสร้างแรงจูงใจในการมาใช้บริการ พิพิธภัณฑ์ก็เป็นสถานที่หนึ่งที่ต้องปรับตัวเช่นกัน โดยนำเกมในรูปแบบดิจิทัลมาใช้ในการรณรงค์เพื่อสร้างแรงดึงดูดใจและสร้างประสบการณ์การชม ในหลายแห่งใช้ในการดึงดูดผู้ชม ในขณะเดียวกันแนวคิดกระบวนการเกม หรือเกมฟิเคชัน (Gamification) กำลังเป็นที่นิยมแพร่หลายและนำมาใช้ในหลาย ๆ วงการรวมทั้งพิพิธภัณฑ์ แต่การนำแนวคิดเกมฟิเคชันมาประยุกต์ใช้ในบริบทพิพิธภัณฑ์ยังมีความสับสนและเป็นข้อสงสัยว่าจริง ๆ แล้วเกมฟิเคชันสำหรับพิพิธภัณฑ์คืออะไร แม้พิพิธภัณฑ์มีการใช้เกมแต่เป็นเกมที่ได้รับการออกแบบผ่านกระบวนการเกมหรือไม่ เกมและการออกแบบเกมโดยใช้หลักกระบวนการเกมสำหรับพิพิธภัณฑ์ควรเป็นอย่างไร บทความวิชาการนี้จึงทบทวนเรื่องแนวคิดกระบวนการเกม โดยครอบคลุมแนวคิดทั่วไปและการออกแบบเกม รวมทั้งเจาะประเด็นวิเคราะห์สถานการณ์เกี่ยวกับการนำกระบวนการเกมไปใช้ในพิพิธภัณฑ์อ้างอิงจากงานวิจัยของต่างประเทศและในไทย จากนั้นจึงอภิปรายเพื่อเสนอแนะแนวทางความเป็นไปได้ของการนำกระบวนการเกมไปใช้ในการออกแบบเกมสำหรับพิพิธภัณฑ์ไทยในอนาคต

คำสำคัญ : เกมฟิเคชัน พิพิธภัณฑ์ การออกแบบเกม

Abstract

The twenty-first century is the digital era. It is undeniable that technology and digital devices impact our everyday lives and everywhere, including museums. These days, it can be noticed many museums around the world, including ones in Thailand, have brought digital games in their exhibitions to create visitor engagement and enhance visitors' experience. Meanwhile, the term and concept of gamification have become spreadingly well-known. However, applying the gamification concept in a museum context is still ambiguous and misunderstood. Many museums might see that gamification means just creating a game. Therefore, this paper aims to clarify what gamification is in detail and how it is applied in a museum context. The article starts with a literature review of the gamification concept. Next, the application of gamification in museums in the western museum context is reviewed. The following section discusses how the gamification concept is applied in the Thai museum context. The later section

discusses how Thai museums could use the gamification effectively based on whether the existing games in the museums are really gamified or not. Finally, the paper will end with the suggestion about the possibility of how meaningful games for Thai museums should be designed in the future according to the gamification concept.

Keywords : Gamification, Museum, Game Design,

บทนำ

ศตวรรษที่ 21 ถือได้ว่าเป็นยุคที่คนเราหลีกเลี่ยงเทคโนโลยีต่าง ๆ ได้ยากเพราะอุปกรณ์เทคโนโลยีและระบบดิจิทัลต่าง ๆ มีบทบาทในชีวิตประจำวันเป็นอย่างมาก สถานที่หลาย ๆ แห่งที่อาจจะไม่เคยคิดถึงการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ก็ต้องปรับตัวนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ทั้งเพื่อความสะดวกสบายและสร้างแรงจูงใจในการมาใช้บริการ พิพิธภัณฑ์ก็เป็นสถานที่หนึ่งที่ต้องปรับตัวเช่นกันในฐานะที่เป็นแหล่งเรียนรู้และสถานที่ท่องเที่ยวพักผ่อน โดยนำเกมในรูปแบบดิจิทัลมาใช้ในนิทรรศการเพื่อสร้างแรงดึงดูดใจและสร้างประสบการณ์การชมสำหรับผู้มาเยี่ยมชม เพราะปฏิเสธไม่ได้เช่นกันว่าเกมคือเครื่องมือที่ช่วยสร้างความสนใจให้รู้สึกสนุกและไม่เบื่อในการชมพิพิธภัณฑ์ผู้มาเยี่ยมชมไม่ว่าจะทั้งเด็กและผู้ใหญ่ และในขณะเดียวกันเกมเป็นกิจกรรมทางสังคมประเภทหนึ่งซึ่งสามารถช่วยเสริมสร้างจินตนาการและประสบการณ์ให้ผู้เล่น นอกเหนือจากความเพลิดเพลิน (นฤพนธ์ ด่วงวิเศษ, 2564) และในขณะเดียวกันประเด็นเรื่องเกมการส่งเสริมการเรียนรู้ (Game-based Learning) ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในศตวรรษที่ 21 เช่นกัน จึงไม่แปลกเช่นกันถ้าพิพิธภัณฑ์จะมีการนำเนื้อหาความรู้ที่เป็นวิชาการต่าง ๆ มาทำปรับเปลี่ยนเป็นเกมเพื่อให้เรียนรู้สนุกมากขึ้น (นฤพนธ์ ด่วงวิเศษ, 2564 อ้างอิง Harper, 2017)

ในขณะเดียวกันแนวคิดเรื่องเกมมิฟิเคชัน (Gamification) ก็เป็นที่กล่าวถึงมากเช่นกันในปัจจุบัน ซึ่งแนวคิดนี้เป็นแนวคิดที่มาจากศัพท์เฉพาะทางที่เริ่มใช้ในวงการอุตสาหกรรมเกมและสื่อดิจิทัลในต่างประเทศมาตั้งแต่ปี 2008 แต่มาเติบโตขยายขอบเขตไปสู่วงการอื่น ๆ โดยเฉพาะการออกแบบเพื่อการมีปฏิสัมพันธ์เมื่อครั้งหลัง ปี 2010 (Deterding, 2011) คำว่า เกมมิฟิเคชัน ยังไม่มีคำแปลเป็นภาษาไทยที่แน่ชัดตามพจนานุกรม แต่อาจอธิบายเป็นภาษาไทยสั้น ๆ ให้ได้ใจความว่า “การทำให้เป็นเกม” ช่วงแรก ๆ ของการให้คำนิยามคำนี้นั้นยังคลุมเครืออยู่มากด้วย เพราะการตีความและการนำไปใช้ในบริบทที่หลากหลายที่

ซับซ้อนมากขึ้นนอกเหนือไปจากวงการอุตสาหกรรมเกม เช่น ในแอปพลิเคชันมือถือต่าง ๆ ที่ช่วยเรื่องสุขภาพ การศึกษา การสร้างผลผลิตภาพต่าง ๆ เป็นต้น ด้วยเหตุนี้เองจึงทำให้เกิดเป็นคำถามว่านิยามของเกมมิฟิเคชันสำหรับบริบทพิพิธภัณฑ์คืออะไรเพราะแนวคิดเรื่องกระบวนการเกมเป็นที่กล่าวถึงมากเช่นกันในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ในขณะเดียวกันยังมีความสับสนว่าเพียงแค่ออกแบบเกมนั้นถือว่าเป็นการทำให้เป็นเกมแล้วหรือไม่ ดังนั้นประเด็นนี้จึงยังเป็นที่ถกเถียงถึงความแน่ชัดของการนำมาใช้และจำกัดความโดยมีบริบทของพิพิธภัณฑ์เป็นตัวตั้ง

สำหรับประเทศไทยเอง แม้อาจจะยังไม่สามารถกล่าวได้แน่ชัดว่าแนวคิดเกมมิฟิเคชันได้เข้ามามีบทบาทตั้งแต่เมื่อใด แต่ในช่วงที่ผ่านมาแนวคิดนี้ก็เป็นที่พูดถึงอยู่ไม่น้อย โดยเห็นได้จากมีหนังสือเกี่ยวกับการนำแนวคิดกระบวนการเกมมิฟิเคชันมาใช้ในชีวิตประจำวันมากขึ้น เช่น หนังสือเรื่อง “Gamification เกมมิฟิเคชัน จูงใจคนด้วยกลไกเกม” ของ ตรัง สุวรรณศิลป์ ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการนำใช้กลไกเกมมาเป็นตัวช่วยเปลี่ยนพฤติกรรมของมนุษย์ หรือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง “การออกแบบเกมมิฟิเคชัน” ของ วิลาวัลย์ อินทร์ชำนาญ ซึ่งทั้งสองเล่มนี้ตีพิมพ์และเผยแพร่ในปี 2564 และ อาจถือได้ว่าเป็นหนังสือเล่มแรก ๆ ที่เกี่ยวกับเกมมิฟิเคชันในประเทศไทย ทำให้พอทราบอย่างสังเขปว่าแนวคิดเกมมิฟิเคชันได้มีการนำมาเผยแพร่เพื่อประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันมากขึ้น รวมทั้งมีงานวิจัยที่แสดงให้เห็นถึงการนำแนวคิดเกมมิฟิเคชันมาใช้ในวงการต่าง ๆ รวมถึงวัฒนธรรมด้วย ในฐานะที่พิพิธภัณฑ์เป็นส่วนหนึ่งของงานวัฒนธรรมจึงน่าสนใจที่จะศึกษาดูในเบื้องต้นว่าได้มีการนำแนวคิดเกมมิฟิเคชันมาใช้ในบริบทของพิพิธภัณฑ์ไทยบ้างหรือไม่และอย่างไร นอกจากนี้เนื่องจากในรอบสิบกว่าปีที่ผ่านมาสามารถสังเกตได้ว่า พิพิธภัณฑ์มีการนำเกมรูปแบบดิจิทัลมาเป็นส่วนหนึ่งในนิทรรศการมากขึ้น เพื่อสร้างการดึงดูดใจและประสบการณ์ในการมาเยี่ยมชม จึงเป็นที่น่าสนใจที่จะอภิปรายถึงความเป็นเกมมิฟิเคชันในพิพิธภัณฑ์ภายใต้คำถาม

ว่าเกมที่มีอยู่ในพิพิธภัณฑ์จริง ๆ แล้วถือเป็นเกมพีเคชั่นหรือไม่ เกมและการออกแบบเกมสำหรับพิพิธภัณฑ์ไทยโดยใช้หลักเกมพีเคชั่นจะควรเป็นอย่างไรและมีทิศทางต่อไปอย่างไรในอนาคต

ดังนั้นในบทความนี้จึงมีจุดประสงค์เป็นการทบทวนวรรณกรรมด้านกระบวนการเกมพีเคชั่นเพื่อให้เข้าใจถึงที่มา หลักการ องค์ประกอบของเกมพีเคชั่นโดยละเอียด โดยเริ่มจากแนวคิดทั่วไปเบื้องต้นเพื่อสรุปคำจำกัดความรวมทั้งการออกแบบเกม จากนั้นจึงจะประเด็นเกี่ยวกับการนำกระบวนการเกมไปใช้ในพิพิธภัณฑ์ทั้งของต่างประเทศและไทยโดยวิเคราะห์สถานการณ์จากงานวิจัยที่มีอยู่แล้ว จากนั้นจึงอภิปรายเพื่อเสนอแนะแนวทางความเป็นไปได้ของการนำกระบวนการเกมไปใช้ในการออกแบบเกมสำหรับพิพิธภัณฑ์ไทยในอนาคต

แนวคิดเรื่องกระบวนการเกม (Gamification)

ถ้าให้อธิบายถึงแนวคิดนี้โดยละเอียด Sebastian Deterding (2011) อธิบายว่าเกมพีเคชั่น คือ การนำองค์ประกอบต่าง ๆ ในการออกแบบเกมมาใช้ในบริบทที่ไม่ใช่เกม ส่วน Yu-kai Chou (2012) กล่าวว่า เกมพีเคชั่น คือทักษะของการนำเอาองค์ประกอบของความสุขและการดึงดูดใจที่สามารถหาได้จากเกมไปประยุกต์ใช้ในบริบทของโลกความเป็นจริงหรือกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลบางอย่าง ซึ่งทักษะนี้คือการออกแบบที่เน้นการออกแบบเพื่อคน (Human-Focused Design) มากกว่าการออกแบบการใช้งาน (Function-Focused Design) เนื่องจากการออกแบบที่นำเอาความสุขและความดึงดูดใจมาใช้คือการคำนึงถึงความรู้สึกของคน จึงอาจกล่าวในเบื้องต้นได้ว่าแนวคิดเกมพีเคชั่นนั้นเชื่อมโยงกับการศึกษาว่าด้วยปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์และเกมศึกษา

ในช่วงสิบปีที่ผ่านมาคำจำกัดความของแนวคิดเกมพีเคชั่นแบ่งออกเป็น 2 ทาง ได้แก่ การเพิ่มการนำองค์ประกอบแบบวิดีโอเกมที่เห็นได้ทั่วไปมาใช้ในชีวิตประจำวัน และอีกแนวทางหนึ่งคือองค์ประกอบของเกมน่าจะสามารถช่วยทำให้สิ่งที่ไม่ได้เป็นเกมหรือดูไม่น่าเป็นเกมได้ เช่น สินค้าหรือ การบริการต่าง ๆ สามารถเป็นเกมได้ โดยอ้างอิงจากการที่วิดีโอเกมที่ออกแบบมาเพื่อความบันเทิงมักจะเป็นแรงจูงใจให้ผู้เล่นรู้สึกมีส่วนร่วม กล่าวคือนำการคิดแบบเกมผนวกกับกลไกของเกมมาใช้เพื่อแก้ปัญหาและสร้าง

ผลประโยชน์ให้กับทั้งลูกค้าหรือผู้ใช้บริการรวมทั้งตัวผลิตภัณฑ์ สร้างพลวัตในรูปแบบของเกมให้กับพื้นที่ การบริการ ชุมชน หรือแคมเปญเพื่อสร้างการมีส่วนร่วม ดังนั้นการขยายตัวของแนวความคิดเรื่องเกมพีเคชั่นทำให้เกิดเป็นการศึกษาเรื่อง Funology หรือ ศาสตร์ของความสุขผลิตพลิตจากเทคโนโลยี (Deterding et al., 2011 อ้างอิงจาก Blyth et al., 2004) โดยเฉพาะเรื่องแรงจูงใจ (Motivation) และอารมณ์สนุกสนานอยากร่วมเล่น (Playfulness) เป็นประเด็นที่ได้รับความสนใจมากเป็นพิเศษ เนื่องจากทั้งสองประเด็นนี้เป็นปัจจัยของการสร้างประสบการณ์ที่ผู้ใช้งานต้องการและต้องการจะรู้ว่าควรออกแบบอย่างไรเพื่อเกิดสองปัจจัยนี้ในผลิตภัณฑ์หรือการบริการ

แต่ถึงกระนั้นก็ยังไม่มีใครสามารถให้ความหมายที่ชัดเจนหรืออธิบายได้ในเชิงลึกว่าอารมณ์สนุกสนานอยากร่วมเล่นนั้นจริง ๆ แล้วนั้นคืออะไร เพียงแต่เรียกว่าเป็นประสบการณ์ที่น่าพอใจ ดังนั้น William Gaver (2004) จึงนำเสนอแนวคิดเรื่อง การออกแบบ การมีส่วนร่วม และกิจกรรมแบบลุดิก (Ludic Design, Ludic Engagement and Ludic Activities) ซึ่งหมายถึงกิจกรรมใด ๆ ที่มีความอยากรู้ อยากเห็น การทดลองทำ และการแสดงความคิดเห็นเป็นแรงขับเคลื่อน มาเป็นการอธิบายถึงการมีอารมณ์ร่วมสนุกสนาน นอกจากนี้ Costello และ Edmonds (2007) ยังได้เสนอ “กรอบความคิดของการมีประสบการณ์ที่สนุกสนาน” (Playful Experience Framework เรียกย่อ ๆ ว่า PLEX) ซึ่งแบ่งการมีประสบการณ์ที่สนุกสนานเป็น 22 แบบโดยพัฒนาจากกรอบความคิดดั้งเดิมด้านการมีประสบการณ์ที่น่าพึงพอใจ อย่างไรก็ตามแนวความคิดเกมพีเคชั่นที่เกิดขึ้นในช่วงปี 2000's นั้นคือเน้นไปเพื่อการออกแบบเกมคอมพิวเตอร์หรือวิดีโอเกมมากกว่าซึ่งทั้งสองมีจุดประสงค์เพื่อความบันเทิงในครัวเรือน

เมื่อกล่าวถึงประเภทของเกมตามหลักของเกมศึกษาสำหรับแนวคิดเกมพีเคชั่นจะสามารถแบ่งได้ตามจุดประสงค์การใช้หรือประสบการณ์การเล่น ซึ่งมี 2 ประเภท ได้แก่ เกมจริงจัง (Serious Game) และ เกมแพร่หลาย (Pervasive Game) โดย เกมจริงจัง (Serious game) เป็นเกมที่มีจุดประสงค์ที่ใช้เพื่อความจริงจังเท่านั้น มีที่มาจากการใช้การทหารก่อนจะมาสู่การใช้ในการศึกษาและธุรกิจในช่วงครึ่งหลังของศตวรรษที่ 20 จนกระทั่งเมื่ออุตสาหกรรมเกมดิจิทัลเติบโตขึ้นในช่วงต้นศตวรรษที่ 21 คำจำกัดความ

ของเกมจริงจึงเปลี่ยนไปเป็นเกมที่ไม่จำกัดรูปแบบการมีปฏิสัมพันธ์ โดยมีพื้นฐานมาจากเกมคอมพิวเตอร์ที่ผู้เล่นไม่ว่าจะหนึ่งคนหรือหลายคนจะเล่นที่แพลตฟอร์มไหนก็ได้ และต้องเป็นเกมที่ออกแบบพัฒนามาโดยคำนึงถึงมากกว่าความบันเทิง (Ritterfield et al, 2009)

สำหรับเกมอีกประเภทที่อาจกล่าวได้ว่าเป็นประเภทคู่ขนานกับเกมแบบจริงจัง คือ เกมแพร่หลาย (Pervasive Games) ซึ่งเป็นเกมที่มีจุดเด่นทางองค์ประกอบอย่างน้อยหนึ่งจุดหรือมากกว่าทำให้เกมบริบทดั้งเดิมขยายการเล่นแพร่หลายไปสู่สิ่งที่กว้างขึ้นตามบริบทของเวลา สถานการณ์ พื้นที่ และสังคม กล่าวคือจุดเด่นทางองค์ประกอบนั้นจะช่วยทำให้ประสบการณ์การเล่นเกมขยายออกไปมากกว่าในเกม นั่นคือสู่โลกความเป็นจริง โดยใช้บทบาทที่สร้างขึ้นในเกมแล้วเชื่อมพื้นที่เกมกับโลกความเป็นจริงเข้าด้วยกัน ด้วยเทคโนโลยีและอุปกรณ์ดิจิทัลต่าง ๆ ทำให้รู้สึกเหมือนจริง ตัวอย่างของเกมประเภทนี้ ได้แก่ เกมความเป็นจริงเสริม หรือรู้จักกันในนาม AR ซึ่งย่อมาจาก Augment Reality ที่ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มาเป็นตัวช่วยเสริมบรรยากาศของเกม และเกมทางเลือกเสมือนจริงที่นำเอาสาระในชีวิตประจำวันมาทำให้มีความหมายที่ลึกซึ้งขึ้น ผ่านการร้อยเรื่องราวเพื่อให้คนเล่นและปฏิสัมพันธ์ได้เหมือนจริง (Montola et al., 2009)

แน่นอนว่าคำว่า Gamification นั้นมีต้นกำเนิดมาจากคำว่า เกม (Game) แต่ Deterding (2011) อธิบายว่าคำว่า เกม นี้ไม่ได้หมายถึงคำว่า การเล่นและของเล่น (Playing and Toys) เพราะในบริบทของเกมในการเล่นคือการเล่นที่มีโครงสร้างของการแข่งขัน ขับเคลื่อนโดยกติกาต่าง ๆ ที่ชัดเจน เพื่อให้ไปสู่เป้าหมาย ในขณะที่การเล่นโดยทั่วไปและของเล่นนั้นคือการเล่นอย่างอิสระ ปราศจากกฎเกณฑ์ ดังนั้นองค์ประกอบของการออกแบบเกมในลักษณะที่เป็นการทำให้นั้นเป็นเกม คือ การคำนึงถึงการมีกติกา ยึดพื้น (Rule-bound) และการเล่นเพื่อชัยชนะ (Goal-Oriented Play) เป็นสำคัญซึ่ง ถือเป็นความสนุก (Playfulness) คือคุณสมบัติด้านประสบการณ์และพฤติกรรมของการเล่นในเกมฟิเคชั่น ส่วนการแข่งขัน (Gamefulness) คือ คุณสมบัติของเกมที่มาช่วยเติมเต็มให้ ความสนุกสนานนั้นสมบูรณ์ (McGonigal, 2011) ส่วน Yukai Chou (2012) เน้นย้ำว่า เกมฟิเคชั่นไม่ได้รวมถึงเกม แต่เป็นการซึมซับองค์ประกอบของเกมที่เราเรียกว่า Game

Mechanics มาสู่โลกจริงผ่านแอปพลิเคชันต่าง ๆ ดังนั้นจากคำอธิบายจาก ประเภทของเกมตามหลักเกมฟิเคชั่นและ เกมศึกษา ทำให้เข้าใจคำจำกัดความและความแตกต่างของคำว่า เกม การเล่น และ เกมฟิเคชั่น ได้มากขึ้น และทำให้เห็นภาพชัดเจนขึ้นของความเป็นเกมทั่วไปโดยกับความเป็นเกมที่อยู่ในบริบทที่ไม่ใช่เกมแต่มีการทำให้เป็นเกม

สำหรับการออกแบบเกมโดยคำนึงถึงหลัก เกมฟิเคชั่น มักจะมาควบคู่กับการออกแบบเพื่อเติมเต็ม ความสนุกและประสบการณ์ (Gameful Design) เพื่อที่จะทำ บริบทใดบริบทหนึ่งที่ไม่น่าเป็นเกมให้เป็นเกมที่มีคุณค่าและ ความหมาย โดยปกติการออกแบบเกมโดยทั่วไปจะมีองค์ ประกอบที่คำนึงถึงร่วมกันซึ่งเชื่อว่าเป็นส่วนประกอบที่ทำให้ เป็นที่สุดของเกม อ้างอิงจาก Byron Reeves และ J Leighton Read (2009) ได้แก่ การมีตัวแทนในเกม (Self-representation with avatars) ความเป็นสามมิติ (Three-dimensional environment) การมีบริบทเรื่องราว (Narrative Context) ผลป้อนกลับ (Feedback) ชื่อเสียง (Reputation) ตำแหน่งความสำเร็จที่ได้จากการเล่นและ ระดับการเล่น (Ranks and Levels) การซื้อขายในเกม (Marketplaces and Economies) การแข่งขันภายใต้กติกา ที่ชัดเจนและกระตุ้นความอยากแข่ง (Competition under rules that explicit and enforced) การเล่นเป็นหมู่คณะ (Teams) ระบบการสื่อสารในเกมระหว่างเกมกับผู้เล่นที่ เข้าใจง่าย (Easy parallel communication system) และ ระยะเวลาการเล่นที่สร้างแรงผลักดัน (Time pressure)

องค์ประกอบทั้งหมดนี้จะจัดว่าเป็นองค์ประกอบ ที่ทุกเกมต้องมี และการออกแบบเกมโดยใช้หลักเกมฟิเคชั่น จะน่าองค์ประกอบเหล่านั้นมาใช้ก็ได้ เพราะเมื่อเทียบกับ องค์ประกอบของเกมฟิเคชั่นของ Karl M. Kapp (2012) แล้วก็ได้แตกต่างกันมาก แต่สิ่งที่ Kapp เสนอเพิ่มขึ้นมา คือเป้าหมาย (Goal) ความขัดแย้ง (Conflict) ที่ทำให้เกิด ความรู้สึกอยากแข่งขัน แต่ Deterding (2011) มองว่าถ้า เเจาะจงแค่สิบองค์ประกอบนี้หรือเลือกแค่บางองค์ประกอบ โดยเฉพาะเกินไปก็ไม่ได้เป็นการรับประกันว่าจะทำให้เกม ที่ ออกแบบมานั้นมีคุณค่าและความหมาย เพราะ Deterding (ibid.) มองว่าองค์ประกอบของเกมที่ถูกออกแบบโดยคำนึงถึง หลักเกมฟิเคชั่น ก็คือคุณลักษณะพิเศษที่ทำให้เกมเป็นเกม ซึ่งพบเจอได้ในเกมทั่ว ๆ ไปอยู่แล้วเป็นส่วนใหญ่ แต่นำมา ใช้เพื่อทำให้บริบทใดบริบทหนึ่งมีความเป็นเกม Deterding

จึงเสนอว่า การออกแบบเกมที่คำนึงถึงเกมิฟิเคชั่นที่เติมเต็ม ความสนุกและประสบการณ์ไม่ใช่เพียงแค่เอาระบบการให้ รางวัลหรือเป็นผู้มีคะแนนนำ ซึ่งเรียกกันในวงการว่า BLAP¹ มายึดเป็นองค์ประกอบในการออกแบบเกมเท่านั้น เพราะ แนวคิดเกมิฟิเคชั่นควรใช้เพื่อการออกแบบเกม ไม่ใช่การ ขยายขอบเขตระบบนิเวศของเกมด้วยเทคโนโลยีหรือ การกระทำที่มีเกมเป็นพื้นฐาน

จากทั้งหมดที่กล่าวมาทำให้เห็นภาพแนวความคิด กระบวนการเกมิฟิเคชั่นได้อย่างชัดเจนมากขึ้นและสรุป ได้ว่า เกมิฟิเคชั่นคือการนำเอาองค์ประกอบของเกมมาใส่ใน บริบทที่ไม่ใช่เกมอย่างมีจุดประสงค์ และกล่าวได้ว่าเกมที่ได้รับการออกแบบโดยใช้แนวความคิดเกมิฟิเคชั่นจริง ๆ นั้น ต้องคำนึงถึงการมีประสบการณ์ร่วมกับเนื้อหาที่นำมาสื่อใน เกมมากกว่าความบันเทิงสนุกสนาน และต้องมีคุณค่าและความหมาย เมื่อเป็นดังนี้ในลำดับต่อไปจะกล่าวถึงการ ใช้ เกมิฟิเคชั่นในพิพิธภัณฑ์โดยจะกล่าวถึงพิพิธภัณฑ์ในต่างประเทศและในประเทศไทยตามลำดับ

การใช้กระบวนการเกมิฟิเคชั่นในพิพิธภัณฑ์

พิพิธภัณฑ์ในต่างประเทศได้นำเอาแนวคิด เกมิฟิเคชั่นเข้ามาใช้ในปี 2011 แม้งานวิจัยด้านเกมิฟิเคชั่น จะเติบโตขึ้นมาเรื่อย ๆ ตั้งแต่ปี 2010 แต่งานวิจัยแนวคิด เกมิฟิเคชั่นที่เกี่ยวกับบริบทพิพิธภัณฑ์ได้เริ่มขึ้นในปี 2012 เป็นต้นมาและเป็นที่น่าสนใจมากในช่วงปี 2015 ซึ่งเป็นไปตาม ที่ NMC Horizon Report's โดย Johnson (2015 อ้างอิง จาก Madsen, 2020) คาดว่าการนำเกมิฟิเคชั่นมาใช้ใน พิพิธภัณฑ์จะเป็นปรากฏการณ์อย่างมากตั้งแต่ปี 2016 เป็นต้นไป จึงอาจกล่าวได้ว่างานเกมิฟิเคชั่นกับพิพิธภัณฑ์ เริ่มต้นและมีการศึกษาจริงจังยังไม่ถึงสิบปี

Kristina Maria Madsen (2020) ได้สำรวจงาน วิจัยที่กล่าวอ้างว่าเกี่ยวข้องกับการใช้แนวคิดเกมิฟิเคชั่นใน พิพิธภัณฑ์ที่มาจากฐานข้อมูลทางวิชาการทั้งหมด 26 ฉบับ โดยคัดกรองมาแล้วจากจำนวนรวมทั้งหมด 64 ฉบับ เพื่อ ศึกษาขอบเขตและสถานการณ์ ช่องว่างทางการวิจัยในสาขานี้ รวมไปถึงเพื่อการหาจุดสรุปของแนวความคิดการเป็น พิพิธภัณฑ์แบบ Gamifies Museum จากการสำรวจพบว่า

จาก 26 ฉบับมี 8 ฉบับที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับเรื่องเกมิฟิเคชั่น กับบริบทของพิพิธภัณฑ์ตามที่อ้างอิง ส่วนใหญ่เป็นการ ยกตัวอย่างเฉย ๆ

Madsen (ibid.) ยังพบว่าการอ้างอิงถึงความเป็น เกมิฟิเคชั่นของงานวิจัยที่ศึกษาสามารถแบ่งเป็นขอบเขตโดย ละเอียด ได้แก่ แรงจูงใจ (Motivation) เกมเสริม (Add-on Games) การเรียนรู้ผ่านสื่อเกม (Game-Based Learning) โดยแรงจูงใจนั้นเป็นถือเป็นกุญแจสำคัญ เพราะองค์ประกอบ หรือคุณลักษณะของเกมบางอย่างไม่สามารถสร้างแรงจูงใจ ได้เสมอไป แต่การนำองค์ประกอบของเกมมาทำให้เห็นภาพ รวมหรือจุดประสงค์ของการเล่นเกมนั้น คือสิ่งสำคัญ ที่ทำให้เห็นแรงจูงใจในการเล่นเกมนั้น ๆ เพื่อให้บรรลุ เป้าหมาย แต่เรื่องของแรงจูงใจนั้นขึ้นอยู่กับทางทฤษฎี จิตวิทยามนุษย์ด้วยเช่นกัน ดังนั้นการออกแบบเกมที่คำนึงถึง เกมิฟิเคชั่นที่มีคุณค่าและความหมายนั้นต้องใช้แรงจูงใจ ภายในเป็นปัจจัยพื้นฐานในการออกแบบรวมทั้งคิดถึงว่าจะ ทำอย่างไรให้ผู้เล่นได้ประสบการณ์การเล่นที่เป็นการค้นหา ด้วยตัวเอง (Madsen, ibid.) ซึ่งทั้งหมดนี้จะตรงข้ามกับการใช้ BLAP มาเป็นปัจจัยหลักในการออกแบบเกมซึ่งเป็นแรงจูงใจ ภายนอก

ส่วนการนำเอาเกมมาเสริมเพิ่มเติมไปในสิ่งที่มีอยู่ แล้วเพื่อเพิ่มประสบการณ์ในการชมพิพิธภัณฑ์ ซึ่งเรียกว่า เป็นลักษณะ Add-on Game อาจกล่าวได้ว่าเป็นอีกขอบเขต หนึ่งของความเป็นเกมิฟิเคชั่นในพิพิธภัณฑ์ เพราะเป็นการ สร้างเกมที่มีจุดประสงค์เพื่อทำประสบการณ์การเยี่ยมชม พิพิธภัณฑ์ให้เป็นเกม เช่น อุปกรณ์แบบมือถือที่มีเกมที่ช่วย กระตุ้นให้ผู้ชมวัยเยาว์มีแรงบันดาลใจในการค้นหาสิ่งที่สนใจ และสร้างความหมายจากการชมพิพิธภัณฑ์โดยเป็นลักษณะ สร้างภารกิจในเรื่องราวของเกมและมีรางวัลให้ (Rubino et al. 2015) หรือการใช้เกมมือถือทางเลือกแบบเสมือนจริงชื่อ Popo โดยใช้แรงบันดาลใจเป็นตัวกระตุ้นให้มาเยี่ยมชม พิพิธภัณฑ์ (Afand et al., 2014) ในขณะที่ประเด็นการเรียนรู้ผ่านเกมสามารถมองในมุมของการใช้เกมิฟิเคชั่นใน พิพิธภัณฑ์เพราะมองว่าพิพิธภัณฑ์เป็นพื้นที่สำหรับการเรียนรู้ อย่างไม่เป็นทางการ โดยยกตัวอย่างงานของ Konogianni and Georgopoulos (2015) ที่สร้างเกมคำถามรูปแบบ

1 ย่อมาจาก Badges Levels and Leaderboard, Achievement, Points ซึ่งเป็นองค์ประกอบของเกมที่คนมักจะนำมาทำบริบทที่ไม่ใช่ เกมให้เป็นเกม

ออนไลน์โดยมีเครื่องเกมติดตั้งกับโมเดลสามมิติของอนุสาวรีย์ยุคกรีกโบราณ โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้ใช้ได้เรียนรู้เรื่องมรดกวัฒนธรรม และงานของ Frasca และคณะในปี 2015 เช่นกันที่ออกแบบเกม Augment Reality และแอปพลิเคชันเกมเพื่อเสริมประสบการณ์ในการเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์แห่งหนึ่งในอิตาลีให้ดื่มด่ำยิ่งขึ้น ซึ่งทั้งสองงานต่างอ้างว่านี้คือการใช้องค์ประกอบเกมเพื่อบริการสร้างโอกาสในการเรียนรู้ผ่านเกม

อย่างไรก็ตามจากขอบเขตทั้งหมด Madsen (2020) ตั้งข้อสังเกตว่างานวิจัยที่อ้างอิงว่าใช้เกมพีเคชั่นในพิพิธภัณฑ์มักจะหมายถึงการนำเกมในรูปแบบดิจิทัลมาเสริมเติมเข้าไปในทรัพยากรที่มีอยู่แล้วเพียงเพื่อจะสร้างความน่าสนใจในนิทรรศการให้เพิ่มขึ้น แทนที่จะนำแนวคิดเกมพีเคชั่นมาใช้เป็นปัจจัยหนึ่งในการออกแบบนิทรรศการตั้งแต่เริ่มต้น ซึ่งถ้าเป็นดังนี้ก็จะหมายความว่าไม่สามารถเรียกได้ว่าเป็นการใช้เกมพีเคชั่นในพิพิธภัณฑ์ได้เลย

นอกจากนี้ยังมีงานของ Nicholson (2012) ที่แสดงให้เห็นถึงการศึกษาเรื่องการใช้เกมพีเคชั่นในพิพิธภัณฑ์ที่ลึกซึ้งมากขึ้น กล่าวคือเป็นการศึกษากลยุทธ์และแนวคิดของการใช้เกมพีเคชั่นอย่างมีความหมายในการเล่นและการมีส่วนร่วมเชิงปริวรรตในพิพิธภัณฑ์ เพราะ Nicholson เชื่อว่าพิพิธภัณฑ์ รวมทั้งพื้นที่สนทนาการอื่น ๆ อย่างห้องสมุดหรือสวนสัตว์เป็นพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการใช้วิธีการเรียนรู้ด้วยตัวเกม Nicholson ได้ให้จำกัดความพื้นที่เหล่านี้ว่าเป็นพื้นที่การเรียนรู้แบบลูติก (Ludic Learning Space) มาจากปรัชญาการสอนแบบลูติก (Ludic Pedagogy) ซึ่งหมายถึงการรวมรวมเอาความสำคัญของความสนุก (Fun) การเล่น (Play) การมีอารมณ์อยากเล่น (Playfulness) และอารมณ์ขัน (Humor) มาเป็นปัจจัยในการสอนหรือให้ความรู้โดยไม่เสียความเป็นวิชาการไป (Edmunds and Lauricella, 2021) ปรัชญาการสอนนี้จะเป็นผลดีต่อทั้งผู้สอนและผู้เรียน เพราะความสนุกจะเป็นชนวนที่แท้จริงในการสร้างความเพลิดเพลิน ดึงดูดใจ และแรงกระตุ้นในการเรียนรู้ ซึ่งส่งผลต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcome) ดังนั้น Nicholson จึงนำปรัชญานี้มาประยุกต์กับการนำแนวคิดเกมพีเคชั่นไปใช้ในบริบทของพิพิธภัณฑ์โดยเน้นคุณค่าและความหมายของการทำให้เป็นเกม

ดังนั้นการใช้แนวคิดเกมพีเคชั่นในพิพิธภัณฑ์ที่ Nicholson เสนอคือผสมผสานองค์ประกอบการเล่นลงไป ในสถานการณ์จริงเมื่อมีโอกาสและให้ผู้ชมเลือกเองได้ว่าจะเข้าไปมีส่วนร่วมหรืออยากจะออกจากการเล่นมีส่วนร่วมนั้นเมื่อไรก็ได้ เพื่อได้ปลดปล่อยตัวเองและรู้สึกดีใจในการเล่นนั้น ๆ เพราะการมีส่วนร่วมสร้างโอกาสให้ผู้ชมได้สำรวจพื้นที่ ค้นหาว่าอะไรเป็นสิ่งที่มีความหมายเพื่อดึงดูดใจ จากนั้นสะท้อนเป็นความคิดเพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงตัวเอง แต่เหนือสิ่งอื่นใดวิธีการการใช้กระบวนการเกมพีเคชั่นของ Nicholson อยู่บนพื้นฐานของการเล่นแบบเล่นเกมกระดานง่าย ๆ มากกว่าเกมการแข่งขันที่ต้องแข่งกันเพื่อได้รางวัล เนื่องจาก Nicholson ไม่เห็นด้วยที่จะใช้หลักการการเก็บรางวัลหรือสะสมแต้มมาเป็นจุดประสงค์หลักในสร้างเกมในพิพิธภัณฑ์ ดังนั้นหลักการของ Nicholson จึงขัดกับแนวคิดเกมพีเคชั่นดั้งเดิมที่คนส่วนใหญ่เข้าใจคือนำระบบ BLAP ที่เก็บสะสมคะแนนหรือแต้มเพื่อของรางวัลมาเป็นแรงจูงใจในการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

การใช้กระบวนการเกมพีเคชั่นในพิพิธภัณฑ์ไทย ภาพรวมของการใช้แนวคิดกระบวนการเกมพีเคชั่นในประเทศไทย

จากการศึกษางานวิจัยในประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดเกมพีเคชั่น² พบว่ามีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกมพีเคชั่นจำนวน 63 งาน และในภาพรวมพบว่าเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการนำเกมพีเคชั่นมาใช้ในงานการศึกษามากที่สุด รองลงมาคือสำหรับงานด้านการตลาด

ในการศึกษางานวิจัยด้านเกมพีเคชั่นพบว่ามีการนำแนวคิดมาใช้เพื่อช่วยเรื่องพัฒนาระบบการเรียนการสอนวิชาต่าง ๆ สำหรับหลาย ๆ ระดับชั้นเรียนเพื่อการเรียนรู้ (เช่น สุขัญญา เอื้องกลางและคณะ, 2562; สหรัฐ ลักษณะสุดและคณะ, 2564) การนำเกมพีเคชั่นมาใช้เพื่อพัฒนาการมีส่วนร่วมและแรงจูงใจในชั้นเรียน หรือพัฒนากิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมสำหรับสถานการณ์ต่าง ๆ ในศาสตร์ต่าง ๆ กันไป (เช่น จันทพรภรณ์ แสงกิจและคณะ, 2563; จุฑามาศ กิติศรีและคณะ, 2564) สำหรับการใช้เกมพีเคชั่นกับงานการตลาด จะเห็นว่านิยมใช้แนวคิดเกมพีเคชั่นเพื่อมาส่งเสริมกลยุทธ์การตลาดด้านตราสินค้าและด้านส่งเสริมกิจกรรม

2 ศึกษาจากจำนวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกมพีเคชั่นที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการจาก <https://www.tci-thaijo.org/>

การตลาดเพื่อสังคม หรือ CSR (เช่น พัทธสิดา สุกุลวงศ์ศิริโชค และณัฐสพันธ์ เผ่าพันธุ์, 2564; Na Lamphun et al., 2019)

ขณะเดียวกันเมื่อศึกษาการใช้เกมฟิเคชั่นเกี่ยวข้องกับงานวัฒนธรรม พบว่ามีการนำเอาแนวคิดเกมฟิเคชั่นมาใช้ในรูปแบบการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมต่าง ๆ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่ายังเกี่ยวข้องกับด้านการตลาด เช่น ในงานของอภิศักดิ์ คู่กระสังข์และอังคาร คชะวังศรี (2562) นำแนวคิดเกมฟิเคชั่นมาประยุกต์ใช้ในการท่องเที่ยวเชิงอาหาร โดยมีแนวคิดทำเป็นแอปพลิเคชันสื่อสารการตลาดผ่านกระบวนการเกมเพื่อเป็นกลยุทธ์ในการสื่อสารการตลาดเพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตราสินค้ากับผู้บริโภค ณัฐกมล ฤงสุวรรณ (2564) ศึกษาการพัฒนาสื่อเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในจังหวัดน่าน ในรูปแบบเกมโดยใช้แนวคิดเกมฟิเคชั่นมาเป็นหลักการในการออกแบบกลไกและคุณสมบัติเกมเพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมการรับรู้เนื้อหาสาระเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมไทย คล้ายกันกับงานของพิสิฐ ตั้งพรประเสริฐ (2560) ที่พัฒนาเกมสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติเพื่อการเรียนรู้วัฒนธรรม ประเพณีรอบเกาะรัตนโกสินทร์ ส่วนงานของนวัต เลิศแสงกิจ และภูวนาทรรัตนรังสิกุล (2564) นำแนวคิดเกมฟิเคชั่นมาผนวกกับการสร้างสรรค์ทางทัศนศิลป์เพื่อสร้างการเรียนรู้วัฒนธรรมไทยผ่านศิลปะ

นอกเหนือจากงานที่กล่าวมานี้จะเป็นการใช้เกมฟิเคชั่นกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เป็นแบบเฉพาะของตัวเองของวิไล อัสวเดชศักดิ์ (2563) ที่ทำให้เกิดคุณค่าของการค้นพบตัวเองและรู้สึกพิเศษ รวมไปถึงมีเรื่องเล่าซึ่งทำให้

เกิดความหมาย จุดนี้เองที่ทำให้สอดคล้องกับการนำแนวคิดเกมฟิเคชั่นมาใช้คือการมีคุณค่าและความหมายต่อผู้ใช้

การใช้แนวคิดเกมฟิเคชั่นในพิพิธภัณฑ์ไทย

จากการศึกษางานวิจัยที่เชื่อมโยงเกมฟิเคชั่นกับงานวัฒนธรรมจะเห็นว่าผลผลิตจากการวิจัยยังไม่ได้นำมาประยุกต์ใช้จริงแต่เป็นระดับการทดลอง และที่สำคัญเป็นที่น่าสนใจได้จากทั้ง 63 งานไม่พบงานวิจัยใดที่เป็นการนำเอาแนวคิดเกมฟิเคชั่นมาใช้ในบริบทพิพิธภัณฑ์ทั้ง ๆ ที่พิพิธภัณฑ์จัดว่าเป็นส่วนหนึ่งของงานวัฒนธรรม และเป็นพื้นที่เรียนรู้แบบไม่เป็นทางการ ซึ่งเหมาะสมกับการใช้เกมฟิเคชั่นเพราะเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมกับการใช้การเรียนรู้ด้วยเกมตามที่ Nicholson (2012) เสนอแนะ แต่งานวิจัยกระบวนการเกมที่เกี่ยวข้องกับงานทางวัฒนธรรมแน่นอนว่ามีแนวโน้มว่าสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับพิพิธภัณฑ์ได้โดยหาจุดเชื่อมโยง

ในขณะเดียวกันถ้าอ้างอิงตามประสบการณ์การเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ในประเทศไทยของผู้เขียนเองจะเห็นได้ชัดเจนว่าพิพิธภัณฑ์ไทยหลาย ๆ แห่งโดยเฉพาะในกรุงเทพฯ เช่น สถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติหรือมิวเซียมสยาม ได้มีการใช้เกมผ่านอุปกรณ์ดิจิทัลมาติดตั้งในนิทรรศการเพื่อหวังจะดึงดูดความสนใจ เสริมการเรียนรู้และสร้างประสบการณ์ในการเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ อาจกล่าวได้ว่าที่นี่เป็นต้นแบบของการนำเกมดิจิทัลเข้ามาเป็นองค์ประกอบหนึ่งในนิทรรศการในพิพิธภัณฑ์ (ภาพที่ 1) หรือพิพิธภัณฑ์เหรียญกษาปณ์านุรักษ์ ภายใต้การดูแลของกรมธนารักษ์ กระทรวงการคลัง ที่มีดิจิทัลเกมในนิทรรศการเป็นระยะ (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 1 เกมจิ๊กซอว์เทคโนโลยี AR ในห้องไทยสถาบัน
นิทรรศการ “ถอดรหัสไทย” มิวเซียมสยาม
ที่มา: ผู้วิจัย ถ่ายเมื่อมีนาคม 2564



ภาพที่ 2 ตัวอย่างสื่อเกมดิจิทัลในนิทรรศการของพิพิธภัณฑ์
เหรียญกษาปณ์านุรักษ์
ที่มา: ผู้วิจัย ถ่ายเมื่อตุลาคม 2563

แต่ก็ไม่อาจกล่าวได้แน่ชัดเช่นกันว่าเกมที่มีพิพิธภัณฑไทยหลาย ๆ แห่งนั้นนำมาใช้จะเรียกได้ว่าเป็นเกมพีเคชั่นหรือไม่ เพราะถ้าอ้างอิงจากหลักการเกมพีเคชั่นที่กล่าวข้างต้นอาจกล่าวได้ว่าเกมในพิพิธภัณฑไทยเป็นเกมประเภทเกมจริงจัง (Serious Game) ที่นำมาใช้ในรูปแบบเกมเสริมเพิ่มเติมสิ่งที่มีอยู่แล้วเพื่อเพิ่มประสบการณ์ในการชมพิพิธภัณฑ หรืออาจจะเป็นลูกเล่นของนิทรรศการที่ทำให้เหมือนเป็นเกมแต่จริง ๆ คือแค่เพื่อการสร้างความรู้สึกร่วมกันกับผู้ชม หรืออาจจะเป็นลูกเล่นของนิทรรศการที่ทำให้เหมือนเป็นเกมแต่จริง ๆ คือแค่เพื่อการสร้างความรู้สึกร่วมกันกับผู้ชม ซึ่งในประเด็นนี้ถือว่าเป็นที่ถกเถียงในงานวิชาการของต่างประเทศเช่นกัน โดย Madsen (2020) กล่าวว่าแม้ในงานวิจัยเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ และเกมพีเคชั่นที่ได้ศึกษามาตามที่กล่าวข้างต้นนั้นไม่

สามารถระบุถึงความเป็นเกมพีเคชั่นได้ ก็ไม่ได้หมายความว่าไม่ใช่เกมพีเคชั่น แต่อาจจะเป็นจุดแตกต่าง ๆ เล็ก ๆ น้อย ๆ ที่จะต้องหารือกันต่อไป

อภิปราย

อย่างที่เห็นได้ชัดจากงานวิจัยของไทยหรือจากต่างประเทศคือ มีการนำเกมพีเคชั่นมาใช้ในการศึกษาเป็นอย่างมากและเป็นการใช้เพื่อสร้างแรงจูงใจในชั้นเรียน จึงอาจจะเป็นคำถามได้ในเบื้องต้นว่าหรือการเรียนรู้ผ่านสื่อเกม หรือ Game-based Learning จริง ๆ แล้วอาจจะเป็นเกมพีเคชั่นในพิพิธภัณฑ ดังนั้นกฤษฎพงศ์ เลิศบำรุงชัย (2560) จึงได้สรุปถึงความแตกต่างระหว่างเกมพีเคชั่น เกม และการเรียนรู้ผ่านเกม ตามตาราง 1.1 ดังนี้

ตาราง 1.1 ตารางอธิบายความแตกต่างระหว่างเกมพีเคชั่น เกม และ การเรียนรู้ผ่านเกม

Elements	Game	Game-based Learning	Gamification
วัตถุประสงค์	ความบันเทิง ความสนุกสนาน หรือไม่มีวัตถุประสงค์เพื่อการเรียนรู้	เพื่อการเรียนรู้	กระตุ้นการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอาจใช้เพียงการสะสมคะแนนหรือรางวัลก็ได้
ผู้ชนะ/ผู้แพ้	ผู้ชนะหรือผู้แพ้เป็นส่วนหนึ่งของเกม	จะมีผู้ชนะหรือผู้แพ้หรือไม่ก็ได้	จะมีผู้ชนะหรือผู้แพ้หรือไม่ก็ได้
การเล่น	เพื่อความบันเทิงส่วนรางวัล จะมีหรือไม่ก็ได้	เล่นผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ จะมีรางวัล หรือไม่ก็ได้	ไม่เน้นการเล่น แต่เน้นการมีส่วนร่วม โดยให้ความสำคัญกับรางวัลเป็นหลัก
การสร้างเกม	ต้องใช้นักออกแบบและพัฒนาเกม เนื่องจากตัวเกมยาก และซับซ้อน	จะต้องมีการออกแบบเป็น อย่างดี มีกฎกติกาชัดเจน	สร้างได้ง่าย เนื่องจากไม่มีตัวเกม เพียงใช้กลไกของเกมผ่านองค์ประกอบของเกมพีเคชั่น

จากตารางทำให้พอสรุปได้ว่าความเป็นเกมพีเคชั่นจะมีจุดประสงค์เพื่อการเรียนรู้ที่เน้นการมีส่วนร่วมเป็นหลัก เพื่อกระตุ้นให้คนมามีส่วนร่วมแบบที่ไม่ใช่การเล่น ดังนั้นโครงสร้างของเกมแค่ใช้กลไกของเกมตามหลักเกมพีเคชั่น ซึ่งต่างจากการเรียนรู้ผ่านเกมที่มีจุดประสงค์เพื่อเรียนรู้เพียงอย่างเดียวแต่การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่เป็นรูปแบบของเกม และการเล่น การออกแบบเกมจะยากและซับซ้อนกว่าเพราะต้องมีกฎกติกาที่ชัดเจน จากข้อสรุปความแตกต่างนี้ทำให้

เป็นไปได้ว่า เกมในนิทรรศการของพิพิธภัณฑในประเทศไทยตอนนี้จะยังเป็นในรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเกม (Game-based Learning) และจากการที่พิพิธภัณฑไทยใช้เกมมาเพื่อเป็นตัวช่วยในการเรียนรู้ ทำให้ตั้งเป็นข้อสังเกตและข้ออภิปรายได้ว่า หรือจริง ๆ แล้วแนวคิดเกมพีเคชั่นในบริบทพิพิธภัณฑไทยยังไม่แพร่หลายมากนัก และเกมในพิพิธภัณฑในประเทศไทยอาจจะยังไม่ได้มีการออกแบบโดยใช้หลักเกมพีเคชั่นจริง ๆ เพราะ Yu-kai Chou (2013) ได้อธิบายว่า

สิ่งใดสามารถให้คำจำกัดความได้แต่ต้นว่ามันคือเกมอยู่แล้ว แต่แรก มันแทบจะเป็นไปไม่ได้เลยที่จะบอกว่าสิ่งนั้นเป็นเกมพีเคชั่นจริง ๆ และทั้งนี้ยังเกิดเป็นคำถามด้วยว่าถ้าออกแบบเกมด้วยหลักเกมพีเคชั่นจริง ๆ นั้น เกมในพิพิธภัณฑ์ควรมีหลักในการออกแบบอย่างไรถึงจะเป็นเกมที่มีคุณค่าและความหมายตามหลักการของ Nicholson (2012) ที่เสนอไว้

อย่างไรก็ตามจากงานวิจัยเกี่ยวกับเกมพีเคชั่นที่เชื่อมโยงกับงานวัฒนธรรมที่ได้กล่าวถึงมาข้างต้นนั้นถึงแม้จะไม่มีงานไหนเกี่ยวกับบริบทพิพิธภัณฑ์โดยตรง แต่ไม่อาจปฏิเสธได้ว่างานวิจัยเหล่านั้นสามารถนำไปต่อยอดในพิพิธภัณฑ์ได้ โดยเฉพาะงานวิจัยที่เกี่ยวกับการใช้เกมพีเคชั่นเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว เช่น การท่องเที่ยวเชิงอาหาร หรือเรียนรู้วัฒนธรรมของพื้นที่ เพียงแต่อาจจะต้องได้รับการออกแบบเนื้อหาของเกมที่น่าไปใช้ในนิทรรศการของพิพิธภัณฑ์ได้ด้วย หรือใช้พิพิธภัณฑ์เป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่การใช้เกมนั้น ๆ

นอกจากนี้ Madsen (2020) พูดถึงประเด็นการทำพิพิธภัณฑ์ให้เป็นเกม (Gamified Museum) โดยเสนอมุมมองว่า การใช้เกมพีเคชั่นสำหรับพิพิธภัณฑ์เป็นไปได้ว่าหมายถึง พื้นที่หรือบริเวณที่ความเป็นเกมพีเคชั่นและการเรียนรู้อย่างสนุกสนานมาเชื่อมโยงกันก็ได้ โดยเกมพีเคชั่นในที่นี้ไม่ได้จำเป็นต้องเป็นลักษณะที่มีกฎเกณฑ์เป็นตัวตั้งแต่เป็นพื้นที่ของความสนุกที่สามารถมาประยุกต์ปรับใช้กับองค์ประกอบของเกมที่กลายมาเป็นเพื่อการศึกษา (Madsen, ibid. อ้างอิง Marten and Muller, 2017) ถ้าอ้างอิงจากแนวคิดดังนั้นก็ค่อนข้างเป็นไปได้ว่านี่คือกระบวนการเกมพีเคชั่นสำหรับพิพิธภัณฑ์ เพราะพิพิธภัณฑ์คือพื้นที่ของเกมพีเคชั่นโดยสมบูรณ์อยู่แล้ว เพียงแต่จะออกแบบเกมที่มีคุณค่าและความหมายอย่างไร ซึ่ง Madsen ยังมองว่าแรงจูงใจ (Motivation) คือตัวแปรสำคัญ

แต่ในขณะเดียวกันประเด็นที่อาจจะต้องให้ความสำคัญคือการมองในมุมกลับด้วยว่าพิพิธภัณฑ์อาจจะตกอยู่ในวังวนของแนวคิดเกมพีเคชั่นเนื่องจากกำลังเป็นที่นิยม ดังนั้น Andrea Marshall (2020) ได้เสนอวิธีการหลีกเลี่ยงหลุมพรางของเกมพีเคชั่นสำหรับพิพิธภัณฑ์โดยใช้การเรียนรู้แบบไหลลื่น (Flow State in Learning) ของ Csikszentmihalyi (1997) ที่ผลของการเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพได้สูงสุดเมื่อเพลิดเพลินกับการขั้นตอนการเรียนรู้ นอกจากความ

เพลิดเพลินใจจดจ่อกับเนื้อหาที่เป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้การเรียนรู้แบบไหลลื่น และหลักการของการเรียนรู้ด้วยเกมของ Catherine Beavis และ Leonie Rowan (2015) ที่การทำให้ผู้เรียนรู้สึกเป็นหน่วยหนึ่งในเกมโดยสามารถสร้างองค์ความรู้บางอย่างในเกมได้ ไม่ใช่แค่เพียงเป็นผู้รับหรือเสพข้อมูลเพียงอย่างเดียว วิธีการหลีกเลี่ยงหลุมพรางของเกมพีเคชั่นที่นำมาใช้โดยไม่มีประสิทธิภาพที่ Marshall (2020) แนะนำคือเกมควรมีเรื่องราวและต้องมันใจด้วยว่าเรื่องราวนั้นให้ข้อมูลเกี่ยวกับเกม กล่าวคือไม่ใช่แค่มีแต่เกมเฉย ๆ แต่ไม่มีบริบทเชื่อมโยงใด ๆ กับเนื้อหาของนิทรรศการหรือสิ่งที่พิพิธภัณฑ์ต้องการจะสื่อ ในการที่ต้องมีการสะท้อนกลับซึ่งเกมพีเคชั่นมักจะมาในรูปของการมีรางวัลหรือคะแนนสะสม เกมในพิพิธภัณฑ์สามารถมีองค์ประกอบนี้ได้เพราะก็ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้แบบลื่นไหล แต่อย่านำมาใช้โดยลำพัง เพราะองค์ประกอบเหล่านี้ไม่สามารถดึงดูดผู้ชมได้ในระยะยาวและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้ชมกับเนื้อหาที่จัดแสดง แต่ในขณะเดียวกันก็อย่ากลัวที่จะท้าทายผู้ชม และทั้งนี้ก็คาดหวังว่าต้องเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อนเพื่อให้เกิดโอกาสในการมีส่วนร่วมได้มากที่สุด เพื่อต่อยอดสู่การติดต่อกับเนื้อหาของนิทรรศการ

บทสรุปและข้อเสนอแนะและอนาคตของการใช้กระบวนการเกมพีเคชั่นในพิพิธภัณฑ์ไทยในการออกแบบเกม

จากการอภิปรายทำให้เข้าใจหลักการออกแบบเกมและกระบวนการเกมพีเคชั่นสำหรับพิพิธภัณฑ์และสรุปนิยามออกมาได้ว่า คือการนำองค์ประกอบของเกมมาใช้ประกอบร่วมกับเนื้อหาในนิทรรศการของพิพิธภัณฑ์โดยออกแบบออกมาเป็นลักษณะของเกมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และประสบการณ์การมาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ ทำให้การมาเยี่ยมชมมีความหมายมากขึ้น และเสนอแนะได้ว่าการออกแบบเกมสำหรับพิพิธภัณฑ์ที่จะเป็นไปตามแนวคิดเกมพีเคชั่นอาจจะต้องออกแบบโดยคำนึงถึงหลักการสื่อความหมาย (Interpretation) ควบคู่ไปด้วย เพราะหลักการสื่อความหมายซึ่งหมายถึงการทำให้ผู้ชมเข้าใจความหมายของสิ่งใดสิ่งหนึ่งด้วยวิธีใด ๆ ก็ตามซึ่งอาจจะเป็นขั้นตอนเดียวหรือหลายขั้นตอนก็ได้ มีส่วนคล้ายคลึงกับแนวคิดเกมพีเคชั่นโดยรวมและสำหรับพิพิธภัณฑ์ เพราะหลักการของการสื่อความหมายจะต้องประกอบไปด้วย การกระตุ้น (Provocation)

การเชื่อมโยง (Relation) การเปิดเผย (Revelation) การแจ้งข้อมูลทั้งหมด (Addressing the whole) และการทำให้สารที่ต้องการจะสื่อเป็นองค์รวมเดียวกัน (Striving for message unity) (Tilden, 2007) ถ้าสามารถนำหลักการสื่อความหมายมาใช้ควบคู่กับการออกแบบเกมก็เป็นไปได้ที่จะช่วยให้เกมที่ออกแบบมามีคุณค่าและความหมายที่เหมาะสมกับเนื้อหาของนิทรรศการและผู้มาชมได้อย่างเต็มที่ แต่ทั้งนี้ต้องมีการวางแผนในการออกแบบเกมร่วมกับการออกแบบนิทรรศการหรือพิพิธภัณฑ์ตั้งแต่ต้นเพราะมีเช่นนั้นเกมที่เป็นผลผลิตออกมาก็จะอาจจะไม่เป็นไปตามหลักกระบวนการเกมฟิเคชันแต่เป็นเกมเสริมหรือ Add-on Game

โดยสรุปแล้วจากทั้งหมดข้างต้นทำให้กล่าวได้ว่ากระบวนการเกม หรือเกมฟิเคชันที่นำมาใช้ในพิพิธภัณฑ์ในปัจจุบันทั้งในต่างประเทศและไทยจะเป็นในรูปแบบของการเสริมการเรียนรู้ด้วยเกมหรือที่เรียกว่า Game-Based Learning ซึ่งอาจจะได้รับการออกแบบโดยคำนึงถึงหลักกระบวนการเกมฟิเคชันหรือไม่ก็ได้ ดังนั้นสิ่งที่จะต้องศึกษาในอนาคตคือประเมินผลคุณค่าและความหมายของเกมที่มีอยู่ในพิพิธภัณฑ์ไทยตอนนี้ โดยกำหนดเกณฑ์การประเมินที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางที่จะทำให้ทราบว่าเกมที่มีอยู่นั้นมีองค์ประกอบของเกมของผู้ชมคิดว่าดึงดูด เป็นประโยชน์ และสร้างประสบการณ์ได้มากน้อยเพียงไร และผลที่ได้รับจะเป็นประโยชน์สำหรับการพัฒนาออกแบบเกมที่มีคุณค่าและความหมายมากยิ่งขึ้นต่อไปในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- กฤษณพงศ์ เลิศบำรุงชัย. (2560). เกมฟิเคชัน (Gamification) โลกแห่งการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกม (ออนไลน์). สืบค้นเมื่อ 5 พฤศจิกายน 2564 จาก <https://touchpoint.in.th/gamification/>
- จันทร์ภรณ์ แสงกิจ, ศศิพร พงศ์เพลินพิศ, สุชีรา มะหิเมือง. (2563) ผลการใช้เทคนิคเกมฟิเคชันในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาพฤติกรรมมีส่วนร่วมในชั้นเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบวรบุรณศิลป์รังสิต. **วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา**. 15(19): 33-43. สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2564 จาก <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/ectstou/issue/view/16718>
- จุฑามาศ กิตติศรี, รัชชานา หน่อคำ, ดุษฎี ก้อนอาหาร, พรรณี ไชยวงศ์, และคณินิจ เพชรรัตน์. (2564). การพัฒนารูปแบบกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการเล่นระยะทางสังคมสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษาผ่านเกมฟิเคชัน. **วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขใต้**. 8(1): 27-40. สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2564 จาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/scnet/issue/view/16673>
- ณัฐมกล ฤงสุวรรณ และ ศุภกรณ์ ดิษฐพันธุ์. (2564). การพัฒนาเกมเพื่อการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมโดยใช้แนวคิดเกมฟิเคชัน: กรณีศึกษาจังหวัดน่าน. **วารสารศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**. 8(2): 26-42. สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2564 จาก <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/faa/issue/view/16932>
- นฤพนธ์ ดั่งวิเศษ. (2564). **มนุษย์วิทยากับเกม**. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 15 สิงหาคม 2564 จาก <https://sac.or.th/main/th/article/detail/232>
- นวัต เลิศแสงกิจ และภูวนา รัตนรังสิกุล. (2564). ศิลปะสื่อสมัยใหม่และกระบวนการเกมฟิเคชันจากความเปลี่ยนแปลงมโนทัศน์วัฒนธรรมจีน-ไทยในผลงาน “21241”. **วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร**. 41(6). สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2564 จาก <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/sujthai/issue/view/17092>
- พัชรสิดา สกุลวงศ์ศิริโชค และณัฐพันธ์ เผ่าพันธุ์. (2564). รูปแบบการสร้างประสบการณ์ลูกค้าของอุตสาหกรรมเครื่องสำอางในประเทศไทย. **วารสารมหาจุฬาลงกรณ**. 8(2): 254-268. สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2564 จาก <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/JMA/issue/view/17111>
- พิสิฐ ตั้งพรประเสริฐ. (2560). สุนทรียะและการออกแบบเกมฟิเคชันสำหรับการส่งเสริมการท่องเที่ยวรอบเกาะกรุงรัตนโกสินทร์. **Veridian E-Journal, Silpakorn University (Humanities, Social Sciences and arts)**. 10(2). สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2564 จาก <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/issue/view/8373>

- วิไล อัสวเดชศักดิ์. (2563). การใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชันในการออกแบบบรรจุภัณฑ์. **วารสารศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**. 7(2): 192-212. สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2564 จาก <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/faa/issue/view/16685>
- สทริฐ ลักษณะสุด, พิณทพา สืบแสง, ภูวิชญ์ จั้วลาย. (2564). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเกมมิฟิเคชันเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. **Journal of Modern Learning Development**. 6(3): 29-43. สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2564 จาก <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/jomld/issue/view/16996>
- สุชัยญา เอื้องกลาง, ธนดล ภูสีฤทธิ์ และ สุทธิพงศ์ หกสุวรรณ. (2562). การพัฒนาระบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้เกมมิฟิเคชันเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาและทักษะการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์สู่ชีวิตจริงระดับประถมศึกษา. **วารสารราชพฤกษ์**, 17(1): 66-75. สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2564 จาก <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/Ratchaphruekjournal/issue/view/11514>
- อภิศักดิ์ คู่กระสังข์ และ อังคาร คชะว้างศรี. (2563). กลยุทธ์การส่งเสริมกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงอาหารอย่างสร้างสรรค์โดยประยุกต์ใช้การสื่อสารการตลาดผ่านแนวคิดเกมมิฟิเคชัน. **วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร**. 15(1): 438-456. สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2564 จาก https://so05.tci-thaijo.org/index.php/PNRU_JHSS/issue/view/13866
- Afand, A. S. T., Hindersah, H., and Wuryandari, A. I. (2014). Design and implementation of turn-based strategy (TBS) game as part of service-based alternate reality game (ARG). In **2014 IEEE 4th International Conference on System Engineering and Technology (ICSET)**. IEEE (4): 1-6
- Blythe, M., Hassenzahl, M., and Wright, P. (2004). Introduction: Beyond fun. **Interactions**. 11(5): 36–37.
- Chou, Y. (2012). **What is Gamification**. [online] Yu-kai Chou: Gamification & Behavioral Design. Retrieve 29 October 2021, from <https://yukaichou.com/gamification-examples/what-is-gamification/#.VjLOi9LhCUk>.
- Costello, B. and Edmonds, E. (2007). August. A study in play, pleasure and interaction design. In **Proceedings of the 2007 conference on Designing pleasurable products and interfaces**. 76-91
- Csikszentmihalyi, M. (1997). **Finding flow: The psychology of engagement with everyday life**. Basic Books.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. and Nacke, L. (2011). September. From game design elements to gamefulness: defining “gamification”. In **Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference: Envisioning future media environments**. 9-15.
- Keith Edmunds, T. and Lauricella, S. (2021). **Ludic Pedagogy: Schooling Our Students in Fun**. [online] Faculty Focus | Higher Ed Teaching & Learning. Retrieve 5 November 2021 from <https://www.facultyfocus.com/articles/philosophy-of-teaching/ludic-pedagogy-schooling-our-students-in-fun/>
- Frasca, R., Mazzeo, A., Pantile, D., Ventrella, M., & Verreschi, G. (2015). Innovative systems for the enjoyment of pictorial works the experience of Gallerie dell'Accademia Museum in Venice. In **2015 Digital Heritage**. IEEE. (1): 349-352.
- Gaver, W. W., Bowers, J., Boucher, A., et al. (2004), The drift table: designing for ludic engagement. **Proc. CHI EA '04**. ACM Press. 885-900.
- Harper, K. (2017). **Teaching anthropology of/through games**. Retrieved 15 August 2021, from <https://anthropologyconorg.files.wordpress.com/2017/12/gaming-anthropology.pdf>

- Jenkins, H., Camper, B., Chisholm, A., et al. (2009). From Serious Games to Serious Gaming. In U. Ritterfeld, M. Cody and P. Vorderer, eds., **Serious Games: Mechanisms and Effects**. Routledge, New York: 448-468.
- Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., and Freeman, A. (2015). Games and Gamification. In **NMC Horizon Report: 2015 Museum Edition**. The New Media Consortium. Texas: 38-39.
- Kapp, K.M. (2012). **The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education**. John Wiley & Sons.
- Kontogianni, G. and Georgopoulos, A. (2015). A realistic Gamification attempt for the Ancient Agora of Athens. In **2015 Digital Heritage**. IEEE. (1): 377-380).
- Lamphun, R.N., Lamphun, P.N., Patompak, P. and Chitpong, J. (2019). Gamification's effect in Social Media on CSR activities. **INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL OF ENGINEERING AND TECHNOLOGY (ISJET)**. 3(1): 25-30.
- Madsen, K.M. (2020). The Gamified Museum: A critical literature review and discussion of gamification in museums. *Gamescope: The potential for gamification in digital and analogue places*.
- Marshall, A. (2020). How to Avoid the 'Gamification' Trap in Your Museum. **Museum Next**. Retrieve 13 October 2021 from <https://www.museumnext.com/article/how-to-avoid-the-gamification-trap-in-your-museum/>
- McGonigal, J. (2011). **Reality Is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World**. Penguin, London.
- Montola, M., Nummenmaa, T., Lucero, A., Boberg, M., and Korhonen, H. (2009). Applying game achievement systems to enhance user experience in a photo sharing service. **Proc. MindTrek '09**. ACM Press. 94-97.
- Nicholson, S. (2012). Strategies for meaningful gamification: Concepts behind transformative play and participatory museums. **Meaningful Play**, 1999, 1-16.
- Reeves, B. and Read, J.L. (2009). **Total Engagement: Using Games and Virtual Worlds to Change the Way People Work and Businesses Compete**. Harvard Business School Press, Boston: MA.
- Ritterfeld, U., Cody, M., and Vorderer, P. (2009). **Serious Games: Mechanisms and Effects**. Routledge, London.
- Rubino, I., Barberis, C., Xhembulla, J., and Malnati, G. (2015). Integrating a location-based mobile game in the museum visit: Evaluating visitors' behaviour and learning. **Journal on Computing and Cultural Heritage**. (JOCCH), 8(3), 15.
- Tilden, F. (2009). **Interpreting our heritage**. University of North Carolina Press.