



บอร์ดเกมในฐานะสื่อการเรียนรู้ด้านการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ



โครงร่างวิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต

สาขาวิชาทฤษฎีศิลป์ แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญามหาบัณฑิต

ภาควิชาทฤษฎีศิลป์

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2565

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศิลปากร

บอร์ดเกมในฐานะสื่อการเรียนรู้ด้านการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ



โครงงานวิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต

สาขาวิชาทฤษฎีศิลป์ แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญามหาบัณฑิต

ภาควิชาทฤษฎีศิลป์

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2565

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศิลปากร

BOARD GAME AS EDUCATIONAL MATERIAL IN THE MANAGEMENT OF  
ART MUSEUM



A Thesis Proposal Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for Master of Fine Arts (Art Theory)

Department of Art Theory

Silpakorn University

Academic Year 2022

Copyright of Silpakorn University

หัวข้อ บอร์ดเกมในฐานะสื่อการเรียนรู้ด้านการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ  
โดย นางสาวนัฐกานต์ ภูรุ่งฤทธิ์  
สาขาวิชา ทฤษฎีศิลป์ แผนก ก แบบ ก 2 ระดับปริญญาโท  
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ ดร. ประมพร ศิริกุลชยานนท์

---

คณะกรรมการ ประติมากรรมและภาพพิมพ์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้รับพิจารณาอนุมัติให้  
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต

.....คณบดีคณะกรรมการ ประติมากรรมและ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิชญ มุกตามณี) ภาพพิมพ์  
พิจารณาเห็นชอบโดย  
.....ประธานกรรมการ  
(ศาสตราจารย์ ปิยะแสง จันทร์วงศ์ไพศาล)  
.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก  
(อาจารย์ ดร. ประมพร ศิริกุลชยานนท์)  
.....ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก  
(รองศาสตราจารย์ กันจณา คำโสภี)





## สารบัญ

	หน้า
สารบัญ .....	จ
สารบัญตาราง .....	ช
สารบัญภาพ .....	ฉ
บทที่ 1 ที่มาและความสำคัญ.....	1
ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	5
สมมติฐานของการศึกษา.....	5
ขอบเขตการศึกษา.....	5
ขั้นตอนการศึกษา.....	5
วิธีการศึกษา.....	6
แหล่งข้อมูล.....	6
การเสนอผลงาน.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
บทที่ 2 งานวิจัยและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	7
แนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้.....	8
การเรียนรู้และการศึกษา.....	8
ทฤษฎีการเรียนรู้ (Theory of Learning).....	13
สื่อการเรียนรู้และสื่อการศึกษา.....	20
การเรียนรู้โดยการใช้เกมเป็นฐาน.....	22
สื่อการเรียนรู้บอร์ดเกม.....	24
ความเป็นมาของบอร์ดเกม.....	24
ประเภทของบอร์ดเกม.....	27

แนวคิดในการพัฒนาบอร์ดเกม.....	30
บอร์ดเกมการเรียนรู้ด้านศิลปะ.....	36
พิพิธภัณฑ์ศิลปะ.....	46
นิยาม บทบาท หน้าที่ของพิพิธภัณฑ์.....	46
การจัดการพิพิธภัณฑ์.....	49
โครงสร้างองค์กรพิพิธภัณฑ์.....	50
บทที่ 3 การพัฒนาบอร์ดเกมในฐานะสื่อการเรียนรู้ด้านการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ.....	54
ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง.....	54
การพัฒนาสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกม.....	55
กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้.....	57
ค้นหาความรู้ จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	58
ทำต้นแบบบอร์ดเกม.....	75
ทดสอบและพัฒนา พร้อมทดลองการใช้งาน ทดสอบการเล่นและเนื้อหาการเรียนรู้.....	86
บทที่ 4 ผลการศึกษา.....	92
การทดลองใช้สื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมกับกลุ่มตัวอย่าง.....	108
วิเคราะห์ผลการพัฒนาบอร์ดเกม.....	114
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	116
สรุปผลการวิจัย.....	118
ข้อเสนอแนะ.....	126
รายการอ้างอิง.....	127
ภาคผนวก.....	132
ภาคผนวก ก สื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ (เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย)	133
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งานบอร์ดเกม.....	150

ภาคผนวก ค รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... 151

ประวัติผู้เขียน..... 153



## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์บอร์ดเกม Architects of the West Kingdom .....	61
ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์บอร์ดเกม Alma Mater.....	66
ตารางที่ 3 กลุ่มผู้ชมพิพิธภัณฑ์ศิลปะและความต้องการด้านกิจกรรม.....	79
ตารางที่ 4 สถานการณ์ต่างๆ ที่ปรากฏในบอร์ดเกม .....	80
ตารางที่ 5 รายการที่ปรับปรุงของกระดานกลาง .....	93
ตารางที่ 6 รายการที่ปรับปรุงของกระดานผู้เล่น .....	103
ตารางที่ 7 ผลการสังเกตพฤติกรรมระหว่างเล่นของกลุ่มตัวอย่าง .....	109
ตารางที่ 8 ผลการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับเกม กลไกเกม เป้าหมายเกม การออกแบบ .....	111
ตารางที่ 9 ผลการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่มีต่อความเข้าใจการบริหารจัดการ และบทบาทหน้าที่ต่างๆ ในพิพิธภัณฑ์ .....	112



## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 กระบวนการของทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง.....	18
ภาพที่ 2 ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในกระบวนการของทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง .....	19
ภาพที่ 3 ภาพเปรียบเทียบความแตกต่างของพัฒนาการระหว่างบุคคล .....	20
ภาพที่ 4 ผังมโนทัศน์ประเภทของบอร์ดเกม.....	27
ภาพที่ 5 ส่วนประกอบของเกมตามแนวคิดของอากิ จาร์วีนิน (Aki Jarvinen).....	31
ภาพที่ 6 บอร์ดเกม Duplik .....	37
ภาพที่ 7 บอร์ดเกม Dixit.....	38
ภาพที่ 8 บอร์ดเกม A Fake Artist Goes to New York.....	39
ภาพที่ 9 บอร์ดเกมการศึกษา เรื่อง วงสีธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.....	40
ภาพที่ 10 บอร์ดเกมหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์ (Composition).....	41
ภาพที่ 11 บอร์ดเกม Canvas + Reflections.....	42
ภาพที่ 12 บอร์ดเกม The Grand Museum of Art.....	43
ภาพที่ 13 บอร์ดเกม Museum .....	44
ภาพที่ 14 บอร์ดเกมยอดนักประมุข หรือ Modern Art.....	45
ภาพที่ 15 บอร์ดเกม Gallerist .....	46
ภาพที่ 16 โครงสร้างองค์กรพิพิธภัณฑ์ที่ถูกกำหนดโดย ICOM (International Council of Museums).....	50
ภาพที่ 17 โครงสร้างองค์กรสถาบันสมิธโซเนียน (Organization Charts' Smithsonian Institution) .....	51
ภาพที่ 18 โครงสร้างองค์กรพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติออสเตรเลีย (Organization Charts' the National Museum of Australia) .....	52

ภาพที่ 19 โครงสร้างองค์กรพิพิธภัณฑ์ Applied Arts and Science ประเทศออสเตรเลีย (Organization Charts' Museum of Applied Arts and Sciences) .....	52
ภาพที่ 20 โครงสร้างองค์กรพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติไอร์แลนด์ (Organization Charts' National Museum of Ireland) .....	53
ภาพที่ 21 แผนผังองค์ประกอบของการเรียนรู้โดยใช้เกมฐาน .....	55
ภาพที่ 22 แผนผังการพัฒนาบอร์ดเกมการเรียนรู้ 9 ขั้นตอน.....	56
ภาพที่ 23 แผนผังการพัฒนาบอร์ดเกมการเรียนรู้บอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ ปรับจากภาพที่ 22.....	57
ภาพที่ 24 บอร์ดเกม Architects of the West Kingdom.....	59
ภาพที่ 25 การเตรียมบอร์ดเกม Architects of the West Kingdom.....	60
ภาพที่ 26 รายละเอียดของกระดานบอร์ดเกม Architects of the West Kingdom .....	60
ภาพที่ 27 รายละเอียดของการ์ดต่างๆ ในบอร์ดเกม Architects of the West Kingdom.....	61
ภาพที่ 28 บอร์ดเกม Alma Mater .....	64
ภาพที่ 29 การเตรียมบอร์ดเกม Alma Mater .....	65
ภาพที่ 30 ส่วนประกอบต่างๆ ของบอร์ดเกม Alma Mater.....	65
ภาพที่ 31 ส่วนประกอบต่างๆ ของบอร์ดเกม Alma Mater.....	66
ภาพที่ 32 โครงสร้างองค์กรของพิพิธภัณฑ์ศิลปะโดยทั่วไป.....	69
ภาพที่ 33 หอศิลป์มหาวิทยาลัยศิลปากร .....	70
ภาพที่ 34 โครงสร้างองค์กรหอศิลป์มหาวิทยาลัยศิลปากร .....	72
ภาพที่ 35 ภาพรวมแบบร่างบอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะระยะแรก.....	85
ภาพที่ 36 แบบร่างสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ: กระดานกลาง .....	85
ภาพที่ 37 แบบร่างสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ: กระดานผู้เล่น .....	86
ภาพที่ 38 ต้นแบบบอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ หลังจากแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ.....	92
ภาพที่ 39 ภาพบรรยากาศการทดลองเล่นบอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ .....	113

ภาพที่ 40 ภาพบรรยากาศการทดลองเล่นบอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ ..... 113

ภาพที่ 41 ภาพบรรยากาศการทดลองเล่นบอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ ..... 113

ภาพที่ 42 ขั้นตอนการพัฒนาบอร์ดเกมในฐานะสื่อการเรียนรู้ด้านการจัดการพิพิธภัณฑ์ ..... 116

ภาพที่ 43 ขั้นตอนการพัฒนาสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกม ..... 117



## บทที่ 1

### ที่มาและความสำคัญ

ท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี นวัตกรรม รวมถึงพฤติกรรมของสังคม ส่งผลกระทบให้วิถีการดำรงชีวิตของบุคคลต้องเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วเช่นเดียวกัน ด้วยเหตุนี้ การศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตยังมีบทบาทและมีความจำเป็นมากยิ่งขึ้น ในการช่วยพัฒนา ศักยภาพและคุณภาพชีวิตของบุคคลอย่างต่อเนื่อง ช่วยให้ผู้บุคคลดำรงชีวิต และประกอบอาชีพอย่างเหมาะสม มีความรู้เพียงพอที่จะเผชิญกับชีวิตความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตลอดเวลา และยังช่วยให้ บุคคลปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมและสภาพการณ์ในสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วได้ การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต และการศึกษาอย่างต่อเนื่อง จึงเป็นสิ่งที่ควรส่งเสริมให้เกิด กระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องกับคนทุกเพศทุกวัย ควบคู่ไปกับสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสม ไม่ว่าจะใน รูปแบบของสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยี สื่อออนไลน์ สื่อกิจกรรม สื่อบุคคล หรือสื่อเกมการเรียนรู้ เพื่อเป็นสื่อกลางในการรวบรวมข้อมูล ความรู้ ตลอดจนกิจกรรมต่างๆ ที่สามารถส่งเสริมการเรียนรู้ ของบุคคลในแต่ละด้าน พร้อมทั้งสร้างความเพลิดเพลิน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญและจำเป็นที่สุดอย่างหนึ่ง ในการพัฒนาบุคคล ให้มีบทบาทสำคัญต่อความเจริญก้าวหน้าของมนุษยชาติ สังคม และโลก<sup>1</sup>

สื่อเกมการเรียนรู้ นับเป็นสื่อชนิดหนึ่งภายใต้การเรียนรู้ตามอัธยาศัยซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game Based Learning) นับเป็นวิธีการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น จากความพยายามของนักการศึกษาในการค้นหารูปแบบการสอนใหม่ๆ ในแก้ไขข้อจำกัดในการเรียนรู้ การรับรู้ ตลอดจนความอยากรู้อยากเห็นของผู้เรียน ซึ่งช่วยทำให้ผู้เรียนมีความสุขสนุกสนานไปพร้อมๆ กับการได้รับความรู้สอดแทรกเนื้อหาของการเรียนนั้นๆ<sup>2</sup> โดยเฉพาะบอร์ดเกม (Board game) หรือ เกมกระดานบนโต๊ะที่ถือเป็นสื่อการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานประเภทหนึ่งที่เป็นที่นิยมอย่างแพร่หลาย ในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นสื่อการเรียนรู้ที่ทันสมัย และสามารถนำมาปรับใช้ เป็นเครื่องมือสำคัญในการ สอน เพื่อนำมาใช้พูดถึงเนื้อหาต่างๆ โดยเจาะจงไปในรายละเอียดเฉพาะเรื่อง ใช้สำหรับการฝึกอบรม เพื่อเพิ่มความหลากหลายในการนำเสนอเนื้อหา เชื่อว่าการใช้บอร์ดเกมที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้ ผู้เรียนเข้าใจหลักการ ตลอดจนเข้าใจถึงแก่นของเนื้อหาได้อย่างรวดเร็วผ่านการเรียนรู้จาก ประสบการณ์ในการเล่นบอร์ดเกมที่ผู้เรียนสามารถจัดการ และแก้ไขปัญหาในสถานการณ์เสมือนจริง

<sup>1</sup> ชนนักรณ อารีกุล, การศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต แนวคิด หลักการ และสาระสำคัญ (กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์, 2563), 1-3.

<sup>2</sup> วรรัตน์ อินทสระ, เอกสารประกอบการอบรมและปฏิบัติการ Game Based Learning - The Latest Trend Education 2019 - เปลี่ยนห้องเรียนเป็นห้องเล่น (กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต, 2562), 1.



บอร์ดเกมสามารถเข้าถึงบุคคลทุกช่วงวัย สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ปลอดภัยและเป็นมิตร รวมถึงช่วยเสริมทักษะหลากหลายด้านในคราวเดียวกัน เช่น ทักษะการเข้าสังคม การต่อรองเจรจา การคิดวิเคราะห์ นอกจากนี้บอร์ดเกมยังช่วยพัฒนาทักษะการยืดหยุ่นทางความคิดได้ โดยการฝึกให้ผู้เล่นได้คิดนอกกรอบ ไม่ติดอยู่กับรูปแบบเดิม เรียนรู้กลยุทธ์ในการคิด มีไหวพริบ ปฏิภาณ นำไปสู่การได้รับผลลัพธ์ที่สร้างสรรค์และหลากหลาย ช่วยพัฒนาทักษะการควบคุมอารมณ์ได้ เข้าใจและยอมรับในกฎกติกา มารยาทซึ่งเชื่อมโยงทักษะในการเข้าสังคม ช่วยพัฒนาทักษะการริเริ่มและลงมือทำได้ โดยบอร์ดเกมบางประเภทสามารถช่วยกระตุ้นให้ผู้เล่นรู้จักการวางแผน จัดลำดับความสำคัญ และการจัดระบบต่างๆ ได้ ซึ่งคุณลักษณะนี้สำคัญอย่างมากต่อการดำเนินชีวิต โดยหากมีวางแผนที่ดี จะทำให้สามารถจัดการระบบการทำงาน และการใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป ทักษะเหล่านี้ล้วนเป็นประโยชน์ต่อการนำไปปรับใช้กับการทำธุรกิจต่างๆ และการชีวิตประจำวันในแง่มุมอื่นๆ ด้วย อีกทั้งบอร์ดเกมยังนับเป็นสื่อการเรียนรู้ทางศิลปะรูปแบบหนึ่ง ที่มีองค์ประกอบทางศิลปะมาช่วยสร้างทักษะทางศิลปะ เสริมจินตนาการ สื่อสารให้ผู้เล่นเข้าใจภาพรวมของเนื้อหาและจุดประสงค์ของเกมได้ชัดเจนมากขึ้น

บอร์ดเกมประกอบด้วยเรื่องราว (Theme) สำหรับใช้เป็นกรอบหรือสาระของเกม เพื่อช่วยกระตุ้นให้ผู้เล่นมีอารมณ์ร่วมและเข้าถึงเนื้อหาภายในเกมได้ดียิ่งขึ้น และกลไก (Mechanic) สำหรับเป็นตัวกำหนดรูปแบบการเล่น โดยสามารถแบ่งตามกลไกของบอร์ดเกมได้ 10 ประเภท ได้แก่

1. บอร์ดเกมการ์ด หรือไพ่ (Card game หรือ Deck Building) บอร์ดเกมที่ผู้เล่นต้องเริ่มต้นด้วยการ์ดเหรียญ ทรัพยากรจำนวนหนึ่ง ผู้เล่นมุ่งเน้นการเพิ่มมูลค่าและประโยชน์สูงสุดให้กับตนเพื่อชัยชนะ
2. บอร์ดเกมที่ใช้กลไกการทอยเต๋าเป็นหลัก (Dice rolling หรือ Push your luck) บอร์ดเกมประเภทนี้จะมีการพึ่งพาโชคเป็นหลักเป็นส่วนใหญ่
3. บอร์ดเกมแบบตัวต่อ (Puzzle) ผู้เล่นจะต้องตามหาชิ้นส่วนเพื่อนำมาประกอบให้ครบหรือให้สำเร็จตามเป้าหมาย
4. บอร์ดเกมสะสมทรัพยากร (Collection) ผู้เล่นจะต้องสะสมองค์ประกอบต่างๆ ให้ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด
5. บอร์ดเกม (Dexterity หรือ Real time) เกมทดสอบความเร็ว ความคล่องตัว
6. บอร์ดเกมจัดสรรพื้นที่ (Area Control) เป็นบอร์ดเกมที่ว่าการปกป้องอาณาเขตของตนเองจากการแย่งชิง หรือการรุกรานจากผู้เล่นคนอื่นในเกม
7. บอร์ดเกมสวมบทบาท (Role Playing Games) เกมที่ผู้เล่นต้องสวมบทบาทเป็น บุคคลต่างๆ เพื่อไต่ระดับและปรับปรุงตัวละครให้สามารถสำเร็จภารกิจได้
8. บอร์ดเกมความร่วมมือ (Cooperative Board Games) เกมที่ผู้เล่นจะต้องดำเนินการแข่งขันแบบกลุ่ม
9. บอร์ดเกมซ่อนตัวตน (Hidden Traitor Games) เกมที่ผู้เล่นจะต้องปิดบังข้อมูลเพื่อใช้วิธีการลวงล่อนำไปสู่เป้าหมาย และ
10. บอร์ดเกมการจัดการทรัพยากร (Worker Placement Board Games) เป็นประเภทของบอร์ดเกมที่ผู้เล่นจะต้องอาศัยการวางแผนการจัดสรรทรัพยากรที่มีอย่างจำกัด หากจัดการทรัพยากรไม่ดีในช่วงต้นเกม สามารถส่งผลกระทบต่อช่วงระหว่างเล่นเกมจนถึงท้ายเกมได้

นอกจากนี้บอร์ดเกมยังมีเป้าหมาย (Goal) สำหรับเป็นตัวกำหนดให้ผู้เล่นทราบถึงจุดหมายปลายทางของการเล่นเกม ซึ่งสำหรับบอร์ดเกมประเภทการจัดการทรัพยากร (Worker Placement Board Games) มีจุดมุ่งหมายในการแข่งขันกันกับผู้เล่นคนอื่นเพื่อเอาตัวรอดจากสถานการณ์ หรือสถานที่ใดสถานที่หนึ่ง ซึ่งต้องอาศัยการคิดและทักษะการวางแผนอย่างรอบคอบ ผ่านระบบกลไกการเลือกทำกิจกรรมต่างๆ หรือเลือกทำแอคชัน (Action Selection) ในแต่ละรอบเพื่อรับผลประโยชน์ โดยในระหว่างการเล่น ผู้เล่นจะเกิดการเรียนรู้องค์ความรู้และทักษะใหม่ๆ เพิ่มเติม โดยบอร์ดเกมประเภทนี้ส่วนใหญ่มีวิธีการดำเนินเกมที่ค่อนข้างซับซ้อนและมีระบบการเล่นที่เชื่อมโยงกันทั้งกระดาน มีตัวเลือกให้ผู้เล่นเลือกทำกิจกรรมที่แตกต่างกัน และมักจะได้ผลลัพธ์ภายหลังที่สมเหตุสมผล จึงมักใช้เวลาในการเล่นไม่ต่ำกว่า 30 นาที โดยตัวอย่างบอร์ดเกมการจัดการทรัพยากรในต่างประเทศที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา ได้แก่ บอร์ดเกม Architects of the West Kingdom (2018) เกมที่ใช้เวลาในการเล่น 60-80 นาที เหมาะสำหรับผู้เล่นอายุ 12 ปีขึ้นไป โดยผู้เล่นต้องรับบทเป็นสถาปนิกของราชวงศ์ของจักรวรรดิ Carolingian ในยุคสมัย 850 AD จุดประสงค์ของเกมคือการบริหารจัดการระบบการสร้างเมือง ซึ่งผู้เล่นจะต้องจัดสรรทรัพยากรของตนที่มี และนำมาแลกเปลี่ยนเป็นทรัพยากรอื่นๆ ในกิจกรรมต่างๆ เพื่อใช้ในการสร้างสิ่งปลูกสร้าง หรือนำทรัพยากรของตนมาบริหารคนงาน หรือจ้างคนงานเพิ่ม สำหรับนำมาช่วยสร้างสถานที่สำคัญต่างๆ ทั้งทั้งอาณาเขตให้สำเร็จ และบอร์ดเกม Alma Mater (2020) เป็นเกมที่ใช้เวลาในการเล่น 90-150 นาที เหมาะสำหรับผู้เล่นอายุ 12 ปีขึ้นไป โดยจุดประสงค์ของเกม คือ การเรียนรู้ระบบการบริหารมหาวิทยาลัยผ่านการให้ผู้เล่นสวมบทบาทเป็นอาจารย์ใหญ่ของมหาวิทยาลัยอิสระแห่งหนึ่งในศตวรรษที่ 15 ทำหน้าที่บริหารมหาวิทยาลัย โดยการสรรหาบุคลากร และนักเรียนทุนที่มีความสามารถ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้กับมหาวิทยาลัยอื่นจนกลายเป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาหลักของมหาวิทยาลัย พร้อมพยายามตีพิมพ์หนังสือคุณภาพเพื่อสร้างชื่อเสียงและรายได้ให้กับมหาวิทยาลัย ผู้เล่นจะต้องบริหารจัดการทรัพยากร โดยการลำดับขั้นตอนการนำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ อย่างรอบคอบ เนื่องจากทรัพยากรทุกชิ้นมีความเชื่อมโยงกันอย่างเป็นเหตุเป็นผล ผู้เล่นสามารถสรรหาทรัพยากรจากแหล่งทรัพยากรต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นจากบอร์ดกลาง กระดานของผู้เล่นเอง ตลอดจนกระดานของผู้เล่นคนอื่น จะเห็นได้ว่าบอร์ดเกมประเภทนี้ได้ให้ความสำคัญกับการวางแผน ลำดับการทำกิจกรรมต่างๆ ในการเล่น ตลอดจนการบริหารทรัพยากรที่มีอย่างจำกัด ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าบอร์ดเกมประเภทการจัดการทรัพยากรนี้มีความเหมาะสมสำหรับการนำมากล่าวถึงการจัดสรรบทบาทหน้าที่ต่างๆ ในองค์กร และใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ในการจัดการองค์กรประเภทต่างๆ ได้ ไม่ว่าจะเป็นบริษัท สถาบัน หรือ พิพิธภัณฑ์

พิพิธภัณฑ์ เป็นองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไรที่เปิดเป็นสถานที่สาธารณะ และเป็นสถาบันถาวรที่ให้บริการแก่สังคมและมีส่วนในการพัฒนาสังคม มีหน้าที่รวบรวม สงวนรักษา ค้นคว้าวิจัย นำเสนอวัตถุจัดอันเป็นหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์และสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ ทั้งนี้เพื่อจุดประสงค์ทาง

การค้นคว้า การศึกษา และความเพลิดเพลินใจแสดงพร้อมสาระความรู้หรือสุนทรีย์ทางศิลปะให้แก่สาธารณชน เป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีบทบาททางการศึกษาในรูปแบบของแหล่งการเรียนรู้นอกห้องเรียน ตลอดจนเป็นแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งสำหรับพิพิธภัณฑ์ศิลปะ จึงนับเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ด้านศิลปะของผู้คนในสังคมไทยเป็นอย่างมาก ทั้งยังเป็นองค์กรที่มีความน่าสนใจ ในแง่ของการจัดการทรัพยากรภายใน และความสัมพันธ์ในกระบวนการดำเนินงานระหว่างฝ่ายงาน ซึ่งจากการสำรวจเบื้องต้นพบว่าพิพิธภัณฑ์ศิลปะในประเทศไทยมีลักษณะการดำเนินงานผ่านรูปแบบโครงสร้างที่มีระบบการทำงานครบทุกฝ่ายและมีการดำเนินงานโดยบุคลากรภายใน ดังนั้นการศึกษาบทบาทหน้าที่ขององค์กรพิพิธภัณฑ์ศิลปะให้ครอบคลุมทุกด้าน จึงจำเป็นต้องศึกษาจากองค์กรพิพิธภัณฑ์ศิลปะที่มีบทบาทหน้าที่ภายในองค์กรครบถ้วนและสามารถเทียบเคียงกับบทบาทหน้าที่ในองค์กรพิพิธภัณฑ์ศิลปะต่างประเทศได้ ในกรณีนี้ผู้วิจัยจึงเลือกหอศิลป์มหาวิทยาลัยศิลปากรสำหรับนำมาเป็นตัวอย่างในการศึกษา เนื่องจากเป็นองค์กรที่มีระบบการทำงานในฝ่ายงานต่างๆ ครบถ้วนและเป็นสากล อาทิ งานบริหาร งานฝ่ายภัณฑารักษ์ ฝ่ายงานนิทรรศการ ฝ่ายกิจกรรมการศึกษา ฯลฯ ซึ่งแต่ละหน้าที่มีความสัมพันธ์กันในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุตามพันธกิจขององค์กร

ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญในการศึกษาและพัฒนาสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมประเภทการจัดการทรัพยากร โดยศึกษาเนื้อหาด้านบทบาทหน้าที่ของงานฝ่ายต่างๆ ในพิพิธภัณฑ์ศิลปะจากข้อมูลของหอศิลป์มหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนรู้เรื่องการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะสำหรับนักเรียนและนักศึกษา รวมถึงเป็นสื่อการเรียนรู้นอกห้องเรียนสำหรับบุคคลทั่วไปในการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่และความสัมพันธ์ในกระบวนการดำเนินงานระหว่างฝ่ายงานภายในองค์กรพิพิธภัณฑ์ศิลปะ และช่วยเสริมความเข้าใจด้านบทบาทหน้าที่ต่างๆ สำหรับบุคลากรในองค์กรที่มีลักษณะใกล้เคียง ไม่ว่าจะเป็นพิพิธภัณฑ์ หรือพิพิธภัณฑ์ศิลปะอื่นๆ ให้สามารถนำไปใช้ในการจัดการองค์กร ร่วมกับกิจกรรมต่างๆ อาทิ การอบรม การจัดสัมมนา หรือกิจกรรมประเภทอื่นๆ ที่มีวัตถุประสงค์ในการสร้างความร่วมมือได้

## ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาและพัฒนาต้นแบบสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมการจัดการทรัพยากร (Worker Placement Board Game) เกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ในองค์กรพิพิธภัณฑ์ศิลปะ

## สมมติฐานของการศึกษา

บอร์ดเกมสามารถใช้เป็นสื่อการเรียนรู้เพื่อสร้างความเข้าใจให้กับนักศึกษาที่สนใจศึกษาด้านการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ รวมถึงบุคคลทั่วไปเกี่ยวกับถึงบทบาทหน้าที่และความสัมพันธ์ในกระบวนการดำเนินงานระหว่างฝ่ายงานภายในองค์กรพิพิธภัณฑ์ศิลปะได้

## ขอบเขตการศึกษา

งานวิจัยชิ้นนี้เป็นการรวบรวมและศึกษาสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมการจัดการทรัพยากร (Worker Placement Board Game) เป็นหลัก โดยคัดเลือกเนื้อหาด้านบทบาทหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ในพิพิธภัณฑ์ศิลปะจากข้อมูลของหอศิลป์มหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อนำมาพัฒนาเป็นต้นแบบสื่อการเรียนรู้ประเภทบอร์ดเกมที่มีความเหมาะสมด้านเนื้อหาและกลไก ซึ่งยังไม่ได้พัฒนาถึงขั้นตอนการออกแบบเพื่อผลิตจริง

## ขั้นตอนการศึกษา

1. ศึกษาทฤษฎี แนวคิดการเรียนรู้ และสื่อการเรียนรู้ตามอัธยาศัย
2. ศึกษาสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมการจัดการทรัพยากร (Worker Placement Board Game) ของต่างประเทศและในประเทศ
3. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ฝ่ายต่างๆ โดยศึกษาบทบาทหน้าที่ภายในองค์กรหอศิลป์มหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อคัดเลือกและพัฒนาเครื่องมือวิจัย
4. ผลิตสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกม
5. นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพ ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ และนำมาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง
6. นำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง พร้อมสังเกตพฤติกรรมระหว่างเล่น สัมภาษณ์ความพึงพอใจหลังการเล่น และวิเคราะห์ผลการวิจัย
7. สรุปผลการศึกษา และนำเสนอเป็นรูปเล่มวิทยานิพนธ์

## วิธีการศึกษา

เป็นวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยการศึกษาสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมและบอร์ดเกม การจัดการทรัพยากร (Worker Placement Board Game) ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยศึกษาข้อมูลบทบาทหน้าที่ของฝ่ายงานต่างๆ ภายในองค์กรหอศิลป์มหาวิทยาลัยศิลปากร จากข้อมูลภาคเอกสารและภาคสนามจากการสังเกต คัดเลือกข้อมูลและนำมาพัฒนาเครื่องมือวิจัย ได้แก่ สื่อการเรียนรู้บอร์ดเกม พร้อมเก็บข้อมูลการใช้งานจากกลุ่มตัวอย่าง

## แหล่งข้อมูล

1. หอสมุดมหาวิทยาลัยศิลปากร
2. หอศิลป์มหาวิทยาลัยศิลปากร
3. บอร์ดเกม

## การเสนอผลงาน

นำเสนอในรูปแบบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท จัดพิมพ์เป็นรูปเล่มงานวิจัยที่สมบูรณ์ เผยแพร่บทความวิจัยในวารสารวิชาการที่ได้รับการประเมินและผ่านการรับรองคุณภาพจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI)

## นิยามศัพท์เฉพาะ

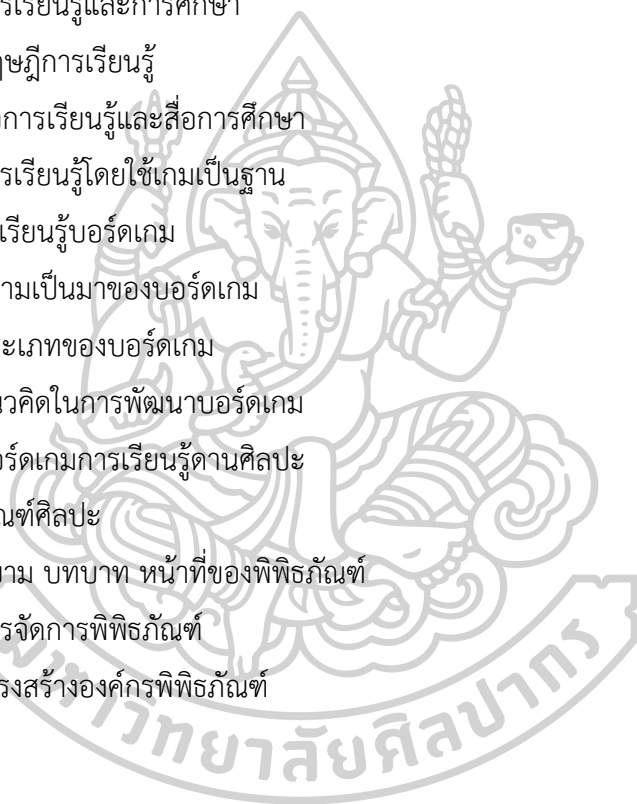
- การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน หมายถึง รูปแบบการเรียนรู้ที่ใช้ลักษณะและองค์ประกอบของเกม เป็นเครื่องมือในการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้
- บอร์ดเกมการเรียนรู้ หมายถึง สื่อการเรียนรู้ที่มีลักษณะเป็นเกมกระดาน หรือเกมบนโต๊ะ มักนำมาปรับใช้ในการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาของการเรียนรู้ และ กระตุ้นหรือสร้างความสนใจของผู้เรียนรู้สึกสนใจเรื่องที่เรียนมากยิ่งขึ้นผ่านการเล่นในรูปแบบต่างๆ
- ตัวหมาก หมายถึง อุปกรณ์สำหรับการเล่นบอร์ดเกม หรือเกมกระดาน นำมาใช้เพื่อกำหนดตัวผู้เล่นในการเดินเกม หรือนำมาเป็นส่วนประกอบอื่นๆ ในกิจกรรมระหว่างการเล่นเกม โดยมีลักษณะที่แตกต่างกันตามเนื้อหาของเกม

## บทที่ 2

### งานวิจัยและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาจากการรวบรวมเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีต่างๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัย โดยทำการศึกษารายละเอียดในประเด็นที่เกี่ยวข้องต่อไปนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้
  - 1.1 การเรียนรู้และการศึกษา
  - 1.2 ทฤษฎีการเรียนรู้
  - 1.3 สื่อการเรียนรู้และสื่อการศึกษา
  - 1.4 การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน
2. สื่อการเรียนรู้บอร์ดเกม
  - 2.1 ความเป็นมาของบอร์ดเกม
  - 2.2 ประเภทของบอร์ดเกม
  - 2.3 แนวคิดในการพัฒนาบอร์ดเกม
  - 2.4 บอร์ดเกมการเรียนรู้ด้านศิลปะ
3. พิพิธภัณฑ์ศิลปะ
  - 3.1 นิยาม บทบาท หน้าที่ของพิพิธภัณฑ์
  - 3.2 การจัดการพิพิธภัณฑ์
  - 3.3 โครงสร้างองค์กรพิพิธภัณฑ์





## แนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้

### การเรียนรู้และการศึกษา

การเรียนรู้และการศึกษา มักอาศัยกระบวนการเรียนรู้และการศึกษาที่หลากหลายในการนำผู้เรียนไปสู่จุดมุ่งหมายของหลักสูตรหรือการเรียนรู้นั้นๆ โดยให้ความสำคัญไปที่ผู้เรียนเป็นหลัก ผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการทางสังคม กระบวนการคิด กระบวนการเผชิญสถานการณ์และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า รวมถึงกระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง โดยส่วนใหญ่มักจะเน้นย้ำให้ผู้เกิดการเรียนรู้จากการฝึกฝนพัฒนาและลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเอง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเข้าใจได้ดี ตลอดจนบรรลุเป้าหมายของหลักสูตร<sup>3</sup> โดยทั่วไปการเรียนรู้และการศึกษาในลักษณะที่ตั้งใจคือการศึกษาที่จัดโดยโรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย สถาบันการศึกษาต่างๆ หรืออาจจัดขึ้นโดยองค์กรที่ไม่ใช่สถาบันทางการศึกษา เช่น บริษัทเอกชน องค์กรวิชาชีพ สหภาพแรงงาน กองทัพ สหกรณ์ชุมชน โบสถ์ หรือหน่วยงานส่วนชุมชน ส่วนอีกรูปแบบหนึ่งของการศึกษาอย่างจริงจังคือการศึกษาด้วยตนเองผ่านรูปแบบการเรียนรู้ต่างๆ ซึ่งการศึกษาในลักษณะนี้สามารถเกิดได้ทุกเวลา จากประสบการณ์ทำงาน จากเพื่อน จากครอบครัว จากสื่อสาธารณะต่างๆ เช่น โทรทัศน์ ภาพยนตร์ วิทยุ และจากการติดต่อสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ผ่านการเดินทาง กิจกรรมในชุมชน หรือความบันเทิง<sup>4</sup>

นักการศึกษาในประเทศไทยได้ให้ความหมายของการเรียนรู้และการศึกษา ดังนี้

สุรางค์ ไคว์ตระกูล ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ ว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม อันเป็นผลเนื่องมาจากประสบการณ์ที่คนเรามีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมหรือจากการฝึกหัด รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงปริมาณความรู้ของผู้เรียน<sup>5</sup> เช่นเดียวกับวิจารณ์ พานิช ที่ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ว่าเป็นกระบวนการที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ความรู้ ความเชื่อ เจตคติ และพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ ก่อให้เกิดการเพิ่มสมรรถนะความสามารถ (Performance) ของการเรียนรู้ในอนาคต ซึ่งการเรียนรู้ดังกล่าวเป็นสิ่งที่ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ เป็นผลจากการตีความ และตอบสนองต่อประสบการณ์ของตน โดยรู้ตัวและไม่รู้ตัว ทั้งที่เกิดขึ้นในอดีตและปัจจุบัน<sup>6</sup> ทางด้านศุทธภา วันเทียร

<sup>3</sup> กระทรวงวัฒนธรรม, **ประวัติทางวัฒนธรรม**, เข้าถึงเมื่อ 10 มกราคม 2565. เข้าถึงได้จาก <http://www.m-culture.go.th>.

<sup>4</sup> จีรวัดน์ ปรีตกรกุล, ภัทริยา กิจเจริญ และอิทธิโชติ จักรไพวงศ์, **ต้นกล้าแห่งพลังชีวิต : ปิดตา เปิดใจ** (นครปฐม: ศูนย์จิตตปัญญาศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล, 2553). ไม่ปรากฏเลขหน้า.

<sup>5</sup> สุรางค์ ไคว์ตระกูล, **จิตวิทยาการศึกษา** (กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541), ไม่ปรากฏเลขหน้า.

<sup>6</sup> วิจารณ์ พานิช, **การเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างไร** (กรุงเทพฯ : มูลนิธิสยามกัมมาจล, 2556), 36.

ได้กล่าวถึงการพัฒนาให้บุคลากรในองค์การเกิดการเรียนรู้ และมีกระบวนการคิดเชิงระบบที่เปลี่ยนแปลงในเชิงบวกนั้น สามารถทำได้ด้วยการจัดการเรียนรู้ในหลายรูปแบบ ซึ่งหนึ่งในรูปแบบที่ได้รับความนิยม และใช้กันอย่างแพร่หลายคือ การฝึกอบรม เพราะเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นผู้ใหญ่ มุ่งก่อให้เกิดการเรียนรู้ โดยหมายถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวร<sup>7</sup> ซึ่งการฝึกอบรมถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นในการให้ความรู้ในงานที่ปฏิบัติแก่พนักงานขององค์การและเพิ่มทักษะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ เพราะการฝึกอบรมเป็นกระบวนการที่เอื้อให้เกิดการเพิ่มความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ (Understanding) ทักษะ (Skill) และทัศนคติ (Attitude) ของพนักงาน เพื่อให้สามารถนำไปปรับใช้ได้ในการปฏิบัติงาน พัฒนาให้บุคลากรมีประสิทธิภาพในการทำงานที่สูงขึ้น<sup>8</sup>

วชรวรรณ์ ปิยะรัตน์มงคล ได้กล่าวว่าการเรียนรู้มีความสำคัญสำหรับมนุษย์ทุกคน ทุกเพศ ทุกวัย ทุกชาติ ทุกศาสนาและทุกวงการอาชีพ ความสำเร็จในการพัฒนาตน สังคมและมวลมนุษยชาติทั้งในการดำรงชีวิต การทำงาน และการอยู่ร่วมกันอย่างราบรื่นและสันติสุขนั้น ย่อมเกิดจากการที่มนุษย์มีการสะสมการเรียนรู้ที่สืบทอดกันต่อ ๆ มาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน การศึกษาเรื่องการเรียนรู้จะช่วยให้ผู้สอนมีความรู้ ความเข้าใจในการจัดสภาพการณ์ และเลือกวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลตามความเหมาะสมของผู้เรียนแต่ละคน ซึ่งมีความแตกต่างกันทั้งในด้านร่างกาย อารมณ์สังคม และสติปัญญา เพื่อให้บรรลุผลตามเป้าหมายที่ต้องการ<sup>9</sup> อย่างไรก็ตามการเรียนรู้จะต้องอาศัยวุฒิภาวะ อันหมายถึงระดับความเจริญเติบโตสูงสุดของพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาของบุคคลแต่ละวัยที่เป็นไปตามธรรมชาติ หรืออาจขึ้นอยู่กับวุฒิภาวะ กระนั้นการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ง่าย หากเนื้อหานั้นๆ มีความเหมาะสมต่อระดับผู้เรียน

เห็นได้ชัดว่าการเรียนรู้และการศึกษาเป็นเรื่องพฤติกรรมของมนุษย์ ซึ่งประเด็นที่ได้รับความสนใจมากประการหนึ่ง คือสาเหตุใดพฤติกรรมของมนุษย์จึงเปลี่ยนไป เมื่อสังเกตพฤติกรรมของมนุษย์ในชีวิตประจำวัน จะพบว่า การเปลี่ยนแปลงส่วนใหญ่ไม่ได้เกิดขึ้นตามวัยหรือวุฒิภาวะเท่านั้น แต่เกิด

<sup>7</sup> ศุทธภา วันเทียร, “ความต้องการรูปแบบการฝึกอบรมบนเว็บของธนาคารอิสลามแห่งประเทศไทย” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2554).

<sup>8</sup> รมย์ฤดี เวสน์, “การพัฒนาแบบการฝึกอบรมตามแนวคิดการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง และ ทฤษฎีการเห็นคุณค่าในตนเองเพื่อเสริมสร้างจิตบริการสำหรับพนักงานสายการบิน” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาการศึกษา นอกระบบโรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554), 22-28.

<sup>9</sup> วชรวรรณ์ ปิยะรัตน์มงคล, “การประยุกต์ใช้บอร์ดเกมในการฝึกอบรมที่ส่งผลต่อความคิดเชิงระบบและการเรียนรู้ของหัวหน้างาน” (วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาตลอดชีวิตและการพัฒนามนุษย์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2563), 1-10.



จากการเรียนรู้ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งของพฤติกรรมมนุษย์ มนุษย์ทุกคนจะเกิดการเรียนรู้อยู่ตลอดชีวิต ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวันสุดท้ายของชีวิต แม้ว่าการเรียนรู้จะมีทั้งทางบวกและทางลบ แต่การเรียนรู้ทางบวกจะช่วยให้มนุษย์เราพัฒนาในด้านต่าง ๆ ไปได้ด้วยดี จนมีคำกล่าวว่า ไม่มีใครแก่เกินเรียน (No one to learn)

นอกจากนี้นักจิตวิทยาหลายท่านให้ความหมายของการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

แจ๊ค ดี เมโรว์ (Jack D. Mezirow) กล่าวว่า การเรียนรู้ของมนุษย์ ก่อให้เกิดกระบวนการที่ในการแปลความหมายที่เคยใช้ในอดีตมาพัฒนาให้เกิดความคิดใหม่ หรือเป็นการทบทวนการแปลความหมายประสบการณ์ของตน เพื่อเป็นแนวทางนำไปสู่การปฏิบัติในอนาคต ทั้งนี้มนุษย์เกิดการปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศน์ที่เคยยึดถือมา ไปเป็นกระบวนการทัศน์ใหม่ที่มีความหมายครอบคลุมกว่าเดิม เปิดกว้าง มีความชัดเจน ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความรู้สึกรู้สึกนึกคิด เป็นกระบวนการทัศน์ที่เกิดจากการพิจารณาใคร่ครวญ อันก่อให้เกิดความคิดความเชื่อใหม่ขึ้นมา และรับการยอมรับว่าเหมาะสม และสามารถเป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไป<sup>10</sup> ฮิลการ์ด และ เบาเวอร์ (Hilgard & Bower) กล่าวว่า “การฝึก หรือการสร้างประสบการณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม อันนำไปสู่การเกิดกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งไม่รวมถึงการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมที่เกิดจากยาเสพติด สารเคมี การตอบสนองตามสัญชาตญาณ อันเกิดขึ้นได้ตามธรรมชาติของมนุษย์”<sup>11</sup> ในขณะเดียวกันพจนานุกรมของเว็บสเตอร์ (Webster’s Third New International Dictionary) ให้ความหมายของการเรียนรู้ว่า “การเรียนรู้เกิดขึ้นได้เมื่อได้รับการกระตุ้นผ่านประสบการณ์ การฝึกฝน ปฏิบัติ จนนำไปสู่เป็นการพัฒนาความรู้ ทักษะ นิสัย และการแสดงออกต่างๆ ในลักษณะต่างๆ” ทั้งนี้โดยการเรียนรู้ของบุคคลจะมีกระบวนการของการเรียนรู้จากการไม่รู้ไปสู่การเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ซึ่งมีลักษณะสำคัญดังต่อไปนี้<sup>12</sup>

1. มีสิ่งเร้ามากระตุ้นบุคคล
2. บุคคลสัมผัสสิ่งเร้าด้วยประสาททั้ง 5
3. บุคคลแปลความหมายหรือรับรู้สิ่งเร้า
4. บุคคลมีปฏิกิริยาตอบสนองอย่างใดอย่างหนึ่งต่อสิ่งเร้าตามที่รับรู้

<sup>10</sup> Jack D. Mezirow, *Contemporary Paradigms of Learning: Adult Education* (Quarterly, 1996).

<sup>11</sup> Bower, Gordon H., Hilgard and Ernest R., *Theories of learning*, 5<sup>th</sup> ed. (Englewood Cliffs, N.J., 1981), 21. อ้างอิงใน

<sup>12</sup> ชนนัภรณ์ อารีกุล, *การศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต : แนวคิด หลักการ และสารสำคัญ* (กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2563), 69-70.

### 5. บุคคลประเมินผลที่เกิดจากการตอบสนองต่อสิ่งเร้า

การเรียนรู้มักจะเกิดขึ้นขณะสิ่งเร้า (Stimulus) เข้ามากระตุ้นตัวบุคคล ระบบประสาทจะได้รับการตื่นตัวจากการรับสัมผัส (Sensation) ส่งไปยังสมอง เพื่อสร้างการรับรู้โดยอาศัยประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ จนเกิดเป็นการรับรู้ใหม่ (Perception) ซึ่งอาจแตกต่างไปจากประสบการณ์เดิมได้ จากนั้นเมื่อได้ผลของการรับรู้ นั้น นำไปสู่ความคิดรวบยอด (Concept) จนเกิดการตอบสนอง (Response) ต่อสิ่งเร้าตามที่รับรู้ จึงเกิดการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมซึ่งแสดงว่า การเรียนรู้นั้นสมบูรณ์แล้ว

ดอลลาร์ด และมิลเลอร์ (Dallard and Miller) เสนอว่าการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ<sup>13</sup> คือ

1. แรงขับ (Drive) เป็นความต้องการที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคล เป็นความพร้อมที่จะเรียนรู้ของบุคคลทั้งสมอง ระบบประสาทสัมผัสและกล้ามเนื้อ แรงขับและความพร้อมเหล่านี้ จะก่อให้เกิดปฏิกิริยา หรือพฤติกรรมที่จะชักนำไปสู่การเรียนรู้ต่อไป

2. สิ่งเร้า (Stimulus) เป็นสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นตัวการที่ทำให้บุคคลมีปฏิกิริยา หรือพฤติกรรมตอบสนองออกมา ในสภาพการเรียนการสอน สิ่งเร้าจะหมายถึงครู กิจกรรมการสอน และอุปกรณ์การสอนต่าง ๆ ที่ครูนำมาใช้

3. การตอบสนอง (Response) เป็นปฏิกิริยา หรือพฤติกรรมต่าง ๆ ที่แสดงออกมาเมื่อบุคคลได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้า ทั้งส่วนที่สังเกตเห็นได้และส่วนที่ไม่สามารถสังเกตเห็นได้ เช่น การเคลื่อนไหว ท่าทาง คำพูด การคิด การรับรู้ ความสนใจ และความรู้สึก เป็นต้น

4. การเสริมแรง (Reinforcement) เป็นการให้สิ่งที่มีอิทธิพลต่อบุคคลอันมีผลในการเพิ่มพลังให้เกิดการเชื่อมโยง ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองเพิ่มขึ้น การเสริมแรงมีทั้งทางบวกและทางลบ ซึ่งมีผลต่อการเรียนรู้ของบุคคลเป็นอันมากธรรมชาติของการเรียนรู้

พฤติกรรมการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายของนักการศึกษาซึ่งกำหนดโดยเบนจามิน บลูมและคณะ (Bloom and Others) มุ่งพัฒนาผู้เรียนใน 3 ด้าน ดังนี้<sup>14</sup>

1. ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) คือ ผลของการเรียนรู้ที่เป็นความสามารถทางสมอง ครอบคลุมพฤติกรรมประเภท ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และประเมินผล

<sup>13</sup>สุรางค์ ไคว์ตระกูล, **จิตวิทยาการศึกษา**. (กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545), 155.

<sup>14</sup>Bloom, B. S., and Krathwohl, D. R., **Taxonomy of educational objectives. Handbook I: Cognitive Domain** (New York: Longmans, Green, 1956), 7-9.

2. ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) คือ ผลของการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงด้านความรู้สึก ครอบคลุมพฤติกรรมประเภท ความรู้สึก ความสนใจ ทศนคติ การประเมินค่าและค่านิยม

3. ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) คือ ผลของการเรียนรู้ที่เป็นความสามารถด้านการปฏิบัติ ครอบคลุมพฤติกรรมประเภท การเคลื่อนไหว การกระทำ การปฏิบัติงาน การมีทักษะและความชำนาญ

ทั้งนี้ผู้สอนจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงระดับความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนที่แตกต่างกัน พร้อมทำความเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้ และการศึกษาเพื่อให้สามารถจัดกระบวนการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ผู้สอนจึงจำเป็นต้องศึกษาหลักสูตร สถานศึกษาให้เข้าใจถึงมาตรฐานการเรียนรู้ รวมถึงสาระการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน เพื่อพิจารณาเลือกนำมาพัฒนา โดยเลือกใช้วิธีสอนและเทคนิคการสอน สื่อ แหล่งเรียนรู้การวัดและประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้ตามเป้าหมายที่กำหนด<sup>15</sup>

รักชน พุทธรังสีได้กล่าวถึงเป้าหมายของการเรียนรู้และการศึกษา ว่าเป็นการกำหนดจุดหมายปลายทางของผู้เรียนที่จะต้องบรรลุถึงจุดหมายปลายทาง โดยมีเป้าหมาย 3 ด้าน คือ<sup>16</sup>

1. ความรู้ (Knowledge) ได้แก่
  - 1.1 ความรู้เชิงกระบวนการ เช่น อธิบายกระบวนการที่เกี่ยวข้องได้
  - 1.2 ความรู้เชิงประจักษ์ เช่น วิเคราะห์ถึงเรื่องที่เกี่ยวข้องได้
  - 1.3 ความรู้เชิงเนื้อหา เช่น อธิบายสาระสำคัญของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องได้
2. ทักษะ (Skill) ได้แก่
  - 2.1 ทักษะพื้นฐาน เช่น มีทักษะด้านวัฒนธรรมไทย
  - 2.2 ทักษะการคิด เช่น มีทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์ได้
  - 2.3 ทักษะการสื่อสาร เช่น พูด ฟัง อ่าน และเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ
  - 2.4 ทักษะส่วนบุคคล เช่น มีสุขภาพและบุคลิกภาพดี
  - 2.5 ทักษะการจัดการ เช่น มีทักษะการจัดการในงานอาชีพสุจริตได้
  - 2.6 ทักษะในงานอาชีพ เช่น มีทักษะในงานคอมพิวเตอร์

<sup>15</sup> อรุมา ศรีประทุมวงศ์, ไชยา ภาวะบุตร และระพีพรรณ ร้อยพิลา, “การศึกษาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษา ศูนย์การศึกษานอกกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอ กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 2,” วารสารการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ 9, 33 (ตุลาคม - ธันวาคม 2563): 143-155.

<sup>16</sup> รักชน พุทธรังสี, การประยุกต์ใช้บอร์ดเกมเพื่อพัฒนาทักษะสื่อสารการแสดง (กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2560), 121.

### 3. เจตคติ (Attitude) ได้แก่

- 3.1 คุณธรรม เช่น ยึดมั่นความจริง ความดี และความงาม
- 3.2 จริยธรรม เช่น มีความรับผิดชอบในหน้าที่และปฏิบัติตามสัญญา
- 3.3 ค่านิยม เช่น มีค่านิยมทางวิชาการและทางการเมือง

ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า การเรียนรู้และการศึกษาคือการสร้างสิ่งเร้าให้เกิดความน่าสนใจ และกระตุ้นให้เกิดเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลด้วยกระบวนการต่างๆ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาศักยภาพบุคคล ซึ่งอาจสอดคล้องหรือแตกต่างไปจากประสบการณ์เดิมเกิดเป็นความเข้าใจหรือความคิดรวบยอด และมีปฏิกิริยาตอบสนองที่ทำให้เกิดเป็นการเรียนรู้ จะเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างค่อนข้างถาวร อันเนื่องมาจากการฝึกฝน ฝึกหัด หรือประสบการณ์เดิมที่มีอยู่

### ทฤษฎีการเรียนรู้ (Theory of Learning)

การศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้และการศึกษา ที่พัฒนาขึ้นเพื่ออธิบายการเรียนรู้ในปัจจุบันแยกได้เป็น 4 กลุ่ม คือ ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) ทฤษฎีความรู้ความเข้าใจหรือทฤษฎีปัญญา (Cognitive Theories) ทฤษฎีมนุษยนิยม (Humanism) และทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning) โดยเมอร์เรียมและคาฟฟาเรลลา (Merriam and Caffarella) ได้สรุปสาระสำคัญของกลุ่มทฤษฎีทั้ง 4 กลุ่มไว้ดังต่อไปนี้<sup>17</sup>

1. กลุ่มทฤษฎีพฤติกรรมนิยม เน้นขบวนการภายในที่ทำให้เกิดพฤติกรรม ซึ่งสามารถสังเกตและวัดผลจากพฤติกรรมที่แสดงออกภายนอก ทฤษฎีของกลุ่มพฤติกรรมนิยมกล่าวว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อมีการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง พฤติกรรมมนุษย์สามารถปรับเปลี่ยนได้โดยมีการวางเงื่อนไข มีการเสริมแรงในรูปของรางวัลและการลงโทษ การเลือกการเสริมแรงมีแนวทางการเลือกที่ต้องให้สอดคล้องกับสถานการณ์ และการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีเมื่อมีการวางเงื่อนไขและ

<sup>17</sup> ทิพรัตน์ สิทธิวงศ์, “การศึกษาผลของการใช้บอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร,” วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร 23, 4 (ตุลาคม-ธันวาคม 2564): 187-200. และฉนวน บัวกนก พงษ์วัฒน์ พงศ์กันตา และ ปราโมทย์ พรหมจันทร์, “ผลของบอร์ดเกมต่อฟังก์ชันสติปัญญาด้านการรับรู้ของผู้เรียน,” วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. 14, 3 (กันยายน-ธันวาคม 2564): 1-17.

การเสริมแรงที่เหมาะสม สิ่งเร้าที่มีความคล้ายคลึงกับประสบการณ์เดิม จะมีผลทำให้ความคงทนของการเรียนรู้ดีขึ้น<sup>18</sup>

2. กลุ่มทฤษฎีความรู้ความเข้าใจหรือทฤษฎีปัญญาเน้นแนวความคิดด้านการหยั่งรู้ (Insight) และการรับรู้ (Perception) พฤติกรรมที่เป็นผลจากการเรียนรู้จึงมีทั้งพฤติกรรมภายใน และภายนอก พฤติกรรมภายใน ได้แก่ ความคิดที่ทำให้เกิดการหยั่งรู้ ส่วนพฤติกรรมภายนอก เป็นการแสดงออกและความสามารถในการรับรู้ ทฤษฎีนี้จึงเน้นการสร้างเสริมประสบการณ์ในรูปแบบต่างๆ เพื่อเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับประสบการณ์ใหม่ ทำให้เกิดการหยั่งรู้และการเรียนรู้ได้ดีขึ้น ผู้เรียนสามารถรวมประสบการณ์ต่างๆ เข้าด้วยกันและมองเห็นวิธีการแก้ปัญหา การจัดเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก จากซับซ้อนน้อยไปสู่ซับซ้อนมาก จากสิ่งที่ไม่มีความหมายใกล้ชิดกับผู้เรียนไปสู่สิ่งที่มีความหมาย การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้จะเป็นแรงจูงใจให้ผู้เรียนดำเนินไปสู่เป้าหมาย ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากความเข้าใจ ซึ่งทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ยาวนานกว่าการท่องจำ<sup>19</sup>

3. กลุ่มทฤษฎีมนุษยนิยม เห็นว่ามนุษย์มีความคิด มีสมอง อารมณ์และอิสรภาพในการกระทำการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีนี้เชื่อว่าผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียน การจัดการเรียนการสอนจึงมุ่งให้เกิดการเรียนรู้ทั้งด้านความเข้าใจ ทักษะและเจตคติไปพร้อมๆ กันโดยให้ความสำคัญกับความรู้อิสระในการคิด ค่านิยม การแสดงออกตลอดจนการเลือกเรียนตามความสนใจของผู้เรียนเป็นหลัก บรรยากาศในการเรียนเป็นแบบร่วมมือกันมากกว่าการแข่งขันกัน โดยมีผู้สอนทำหน้าที่ช่วยเหลือให้กำลังใจและอำนวยความสะดวกในขบวนการเรียนของผู้เรียนโดยการจัดมวลงประสบการณ์เอื้อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้<sup>20</sup>

4. กลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม เป็นทฤษฎีที่แตกต่างจากทฤษฎีการเรียนรู้แบบสามทฤษฎีข้างต้น โดยทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเห็นว่า การเรียนรู้เกิดจากการที่มนุษย์มีส่วนร่วมหรือสังเกตจากสิ่งแวดล้อมรอบตัว ในลักษณะการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์สังคมและพฤติกรรมความแตกต่างของพฤติกรรมภายใต้สถานการณ์เดียวกัน สามารถอธิบายได้โดยลักษณะนิสัยส่วนตัว และแรงกระตุ้น

<sup>18</sup>ชรวรรัตน์ ปิยะรัตน์มงคล, “การประยุกต์ใช้บอร์ดเกมในการฝึกอบรมที่ส่งผลต่อความคิดเชิงระบบ และการเรียนรู้ของหัวหน้างาน” (วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาดนตรีชีวิตและการพัฒนา มนุษย์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2563), 16.

<sup>19</sup>Hafsa E. A board game to enhance teaching and learning in the Radiographic Technique module: A pilot study. *International Journal for Innovation Education and research* 10, (2018): 124-140.

<sup>20</sup>Gonzalo Iglesia J. L., Lozano Monterrubio N., and Prades Tena J. *Noneducational board games in University Education: Perceptions of students experiencing Game-Based Learning methodologies* (Portugal: Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, 2018), 45-62.



ที่เป็นปัจจัยความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมจึงให้ความสำคัญกับบริบททางสังคมและการมีปฏิสัมพันธ์ลักษณะการเรียนรู้เป็นการเรียนรู้บทบาท และพฤติกรรมตามต้นแบบในสังคม<sup>21</sup>

จะเห็นได้ว่าทฤษฎีการศึกษาเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการจัดการศึกษาและการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้สูงสุด ทั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาทฤษฎีการเรียนการสอนเพิ่มเติมสำหรับนำมาปรับใช้ในงานวิจัยนี้ ดังนี้

1. ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (learner-centered approach)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ได้กำหนดพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ในหมวดที่ 4 แนวการศึกษามาตรา 22 ได้บัญญัติไว้ว่า

“ในฐานะผู้จัดการศึกษาจำเป็นต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนตามธรรมชาติและตามศักยภาพของตน ดังนั้นจึงต้องเน้นย้ำหลักการสำคัญให้ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ในกระบวนการจัดการศึกษา”<sup>22</sup>

เป็นผลให้ผู้ผู้นำหลักสูตรไปปฏิบัติในหลักสูตรการศึกษาระดับขั้นพื้นฐานจนถึงระดับอุดมศึกษา ต้องมุ่งดำเนินการเรียนการสอนให้สอดคล้องตามแนวคิดดังกล่าว โดยตระหนักถึงบทบาทของตนในฐานะผู้สอนพร้อมกับการให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้รายวิชาไปพร้อมกัน<sup>23</sup>

แนวคิดของทางการศึกษาของ จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) นับเป็นต้นคิดในเรื่องของ “การเรียนรู้โดยการกระทำ” หรือ “Learning by Doing” ซึ่งเป็นแนวคิดที่ได้รับการยอมรับจากทั่วโลก ตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน โดยแนวคิดในการเปลี่ยนบทบาทในห้องเรียน จากเดิมที่การเรียนรู้ของผู้เรียนที่ทำหน้าที่เป็นเพียงผู้รับเท่านั้น เปลี่ยนเป็นผู้เรียนที่มีบทบาทหลักในการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ในขณะที่ครูหรืออาจารย์เปลี่ยนบทบาทจากผู้ถ่ายทอดความรู้มาเป็น ผู้จัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงบทบาทนี้เท่ากับเป็นการเปลี่ยนแปลงจุดเน้นของการเรียนรู้เป็นอยู่ที่ผู้เรียนมากกว่าผู้สอน ดังนั้นผู้เรียนจึงกลายเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน เพราะบทบาทในการ

<sup>21</sup>Wilson, R., **Strategic analysis of auctions**. Handbook of game theory with economic applications 1 (January, 1992): 227-279.

<sup>22</sup> พิพัฒน์ พสุธารโชติ, **ไซลด์ เซ็นเตอร์** สำนักข่าวการศึกษาไทย (กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สยาม, 2547), 32.

<sup>23</sup> นันทน์ภัส นิยมทรัพย์, **ความรู้พื้นฐานด้านการเรียนการสอน** (นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2560), 131-134.

เรียนรู้ส่วนใหญ่จะอยู่ที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ<sup>24</sup> สอดคล้องกับ ทิศนา ขัมมณี ที่ได้ให้ความเห็นว่าการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเป็นแนวคิดที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญที่สุด หรือเป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงมากที่สุด ในกระบวนการเรียนการสอน<sup>25</sup> โดยผู้สอนจำเป็นต้องมีความเข้าใจที่ถูกต้องว่า “ศูนย์กลาง” คือ “ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง” ซึ่งหมายความถึงการให้ผู้เรียนเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งหากผู้เรียนให้ความร่วมมือมาก กระบวนการเรียนรู้ทั้งหมดที่จัดขึ้นจะนำไปสู่ความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องในเรื่องนั้นๆ<sup>26</sup>

นอกจากนี้ นันทน์ภัส นิยมทรัพย์ ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนการสอนในช่วงศตวรรษที่ 21 ได้เน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้ของตนเองมากกว่าผู้สอนตามแนวคิดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (student-centered learning) ซึ่งหมายความถึง กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นในการเรียนทั้งด้านสติปัญญา ร่างกาย สังคม และอารมณ์ โดยใช้กระบวนการที่หลากหลายในการสร้างความรู้ ความเข้าใจ และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับการเรียนรู้เชิงรุก (active learning) หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีบทบาทในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเต็มตัว<sup>27</sup> กล่าวคือ การเรียนรู้เป็นของผู้เรียน เนื่องจากผู้เรียนเป็นผู้รับประสบการณ์ผ่านทางประสาทสัมผัสของตน ดังนั้นผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้ดี หากได้นำตัว จิตใจ และสมองของตนเข้าไปร่วมและปฏิบัติในสภาพแวดล้อมและกิจกรรมที่ผู้สอนจัดเตรียมไว้ให้ที่น่าสนใจใคร่รู้ โดยมีการคิด การถาม การกระทำหรือการปฏิบัติ การตอบโต้ ทำให้เกิดการสื่อสารและเปลี่ยนด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย ระหว่างครู อาจารย์ ตัวนักเรียน เพื่อนร่วมชั้น ผู้รู้ สื่อ และแหล่งเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน โดยการจัดการเรียนการสอนตามที่กล่าวมานี้ ผู้สอนสามารถพิจารณาและปรับใช้รูปแบบการสอน หรือ ตามหลักการสอน แนวคิด และทฤษฎีให้เหมาะสมกับผู้เรียนได้<sup>28</sup>

## 2. ทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism)

การเรียนรู้รูปแบบเดิมซึ่งเป็นการส่งต่อความรู้จากผู้สอนไปสู่ผู้เรียนนั้น นอกจากจะเป็นการจำกัดความรู้ของผู้เรียนแล้วยังเป็นการตีกรอบศักยภาพกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนอีกด้วย

<sup>24</sup> พิพัฒน์ พสุธารโชติ, ไชลต์ เซ็นเตอร์ สำนักพิมพ์สยาม, (กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สยาม, 2547), 40.

<sup>25</sup> เรื่องเดียวกัน, 38-40.

<sup>26</sup> เรื่องเดียวกัน, 38.

<sup>27</sup> นันทน์ภัส นิยมทรัพย์, *ความรู้พื้นฐานด้านการเรียนการสอน* (นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2560), 133.

<sup>28</sup> เรื่องเดียวกัน, 133-134.

ดังนั้นแนวคิดของการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตัวเองได้นำเสนอมุมมองที่แตกต่างจากการเรียนรู้แบบเดิมโดยเชื่อว่าความรู้เป็นสิ่งที่บุคคลให้ความหมายของสิ่งนั้นด้วยตนเอง การเรียนรู้ตามทฤษฎีนี้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบันที่สารสนเทศนั้นมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไม่หยุดนิ่ง ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และการเรียนรู้จากหนังสือ ตำรา และในห้องเรียนนั้นไม่เพียงพอสำหรับผู้เรียนอีกต่อไป

## 2.1 การสร้างความรู้ด้วยกระบวนการทางปัญญา (Cognitive Constructivism)<sup>29</sup>

ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของฌอง เพียเจต์ (Jean Piaget) นับเป็นกรอบแนวคิดที่ใช้เป็นพื้นฐานรองรับการสอนแนวเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ที่มุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการเป็นผู้สร้างความรู้ขึ้นด้วยตนเอง โดยความรู้ไม่ใช่สิ่งที่ถ่ายทอดกัน แต่เป็นประสบการณ์ส่วนตัวที่มีการสร้างขึ้นตลอดเวลา<sup>30</sup> ผ่านพฤติกรรมและการกระทำทางชีววิทยา ซึ่งเป็นการกระทำของการปรับตัวต่อความต้องการของสภาพแวดล้อมทางกายภาพ การกระทำเหล่านี้เป็นความพยายามของสิ่งมีชีวิตที่จะมีการจัดระบบสภาพแวดล้อมในลักษณะที่มีนัยสำคัญและทำให้มีความสะดวกในการปรับตัวต่อสภาพแวดล้อม กล่าวได้ว่า การปรับตัวและการจัดระบบเป็นหลักการสำคัญของทฤษฎีนี้

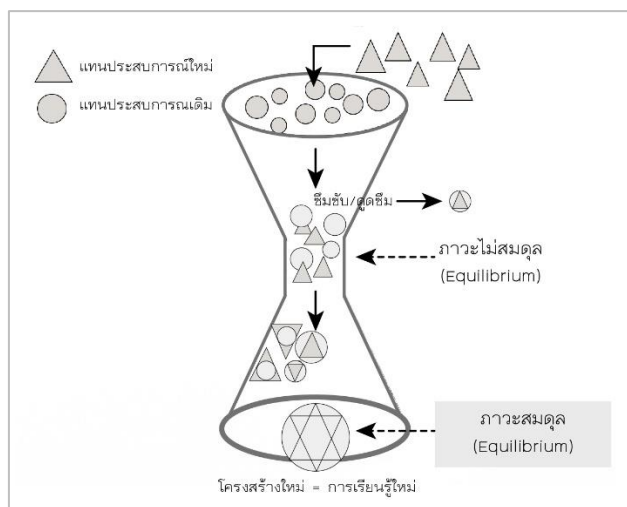
โดยเนื้อหาของทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองของเพียเจต์นำเสนอว่า ปัจจัยสำคัญในการพัฒนาด้านสติปัญญาและความคิด คือการที่คนเรามีการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) กับสิ่งแวดล้อมตั้งแต่แรกเกิด ซึ่งมีผลทำให้สติปัญญาและความคิดมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา การมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งใดก็ตาม ในครั้งแรกผู้เรียนจะพยายามทำความเข้าใจโดยใช้กระบวนการดูดซึม (Assimilation) ซึ่งหมายถึง กระบวนการที่สมองรวบรวมปรับเหตุการณ์ใหม่ให้เข้ากับโครงสร้าง (Structure) ของความคิดอันเกิดจากการเรียนรู้ที่มีอยู่เดิม แต่เมื่อไม่สำเร็จผู้เรียนก็จะใช้กระบวนการปรับขยายโครงสร้างทางปัญญา (Accommodation) นั่นคือการสร้างโครงสร้างใหม่ขึ้นมาใช้ เพื่อปรับให้เข้ากับประสบการณ์ใหม่ จนกระทั่งผู้เรียนสามารถผสมผสานความคิดใหม่นั้นให้กลมกลืนเข้ากันได้กับความคิดเก่า โดยในขณะที่ผู้เรียนไม่สามารถปรับโครงสร้างเก่าให้เข้ากับประสบการณ์ใหม่ได้นั้น สมองของผู้เรียนจะเกิดความสับสน ซึ่งเพียเจต์เรียกภาวะนี้ว่า ภาวะไม่สมดุล (disequilibrium) แต่เมื่อใดที่เด็กสามารถสร้างโครงสร้างใหม่ให้เข้ากับประสบการณ์ใหม่ได้แล้ว สมองเด็กจะเข้าสู่สภาวะสมดุล (equilibrium) ตามเดิม<sup>31</sup>

<sup>29</sup> เรื่องเดียวกัน, 60-61.

<sup>30</sup> พิพัฒน์ พสุธารโชติ, **ไซลด์ เซ็นเตอร์** สำนักวิชาของการศึกษาไทย (กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สยาม, 2547), 114.

<sup>31</sup> เรื่องเดียวกัน.





ภาพที่ 1 กระบวนการของทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

ที่มา : นันทน์ภัส นิยมทรัพย์, **ความรู้พื้นฐานด้านการเรียนการสอน** (นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2560), 61.

นอกจากนี้เจอโรม เซมเมอร์ บรูเนอร์ (Jerome Seymour Bruner) นักจิตวิทยาการศึกษาชาวอเมริกัน ได้ทำการศึกษาและพัฒนาแนวคิดของฌอง เพียเจต์ (Jean Piaget) พร้อมนำเสนอว่า ผู้เรียนทุกระดับชั้นการศึกษาสามารถเรียนรู้เนื้อหาวิชาใดๆก็ได้ ถ้าจัดการสอนให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน โดยการเรียนรู้ตามแนวคิดของบรูเนอร์ แบ่งเป็น 3 ชั้นดังนี้<sup>32</sup>

1. การเรียนรู้ด้วยการกระทำ (Enactive representation) เป็นชั้นการเรียนรู้ที่เกิดจากประสาทสัมผัส เช่น การดูตัวอย่างและทำตาม

2. การเรียนรู้ด้วยการลองดู และจินตนาการ (Iconic representation) เป็นชั้นที่ผู้เรียนสร้างมโนภาพในใจได้และเกิดกระบวนการเรียนรู้ผ่านภาพแทน

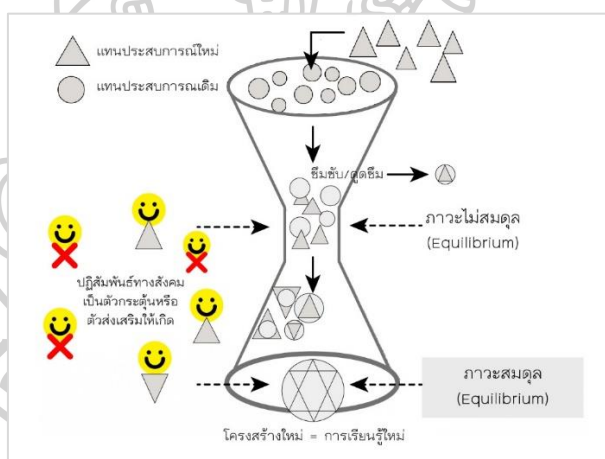
3. การเรียนรู้โดยใช้สัญลักษณ์ (Symbolic representation) เป็นชั้นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเข้าใจการเรียนรู้ที่เป็นนามธรรมต่างๆ ได้ เป็นชั้นการเรียนรู้ขั้นสูงสุดของการพัฒนาทางด้านความรู้ ความเข้าใจ ซึ่งสามารถคิดหาเหตุผล และในที่สุดก็เข้าใจได้

2.2 การสร้างความรู้ด้วยกระบวนการทางสังคม (Social Constructivism) ของ เลฟ เซเมโนวิช ไวทสกี (Lev Semyonovich Vygotsky)<sup>33</sup>

<sup>32</sup>สมชาย รัตนทองคำ, “การเรียนรู้ของผู้เรียน” (เอกสารประกอบการสอน 475 788 การสอนทางกายภาพบำบัด, 2558), 38.

<sup>33</sup>นันทน์ภัส นิยมทรัพย์, **ความรู้พื้นฐานด้านการเรียนการสอน** (นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2560), 62-63.

ในขณะที่เพียงแต่ให้ความสนใจกับการเรียนรู้อันเกิดจากการให้ความสำคัญกับการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) กับสิ่งแวดล้อมในลักษณะคล้ายกับสิ่งมีชีวิตที่มีการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม แต่ไวก็อตสกีกลับให้ความสำคัญกับการเรียนรู้อันเกิดจากปฏิสัมพันธ์กับสภาพทางสังคม ภาษา และวัฒนธรรม โดยไวก็อตสกีได้อธิบายว่า มนุษย์ได้รับอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมตั้งแต่แรกเกิด ซึ่งเป็นวัฒนธรรมที่แต่ละสังคมสร้างขึ้น นับตั้งแต่ครอบครัวจนถึงสถาบันทางการศึกษาจึงมีอิทธิพลต่อพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาของแต่ละบุคคล เช่นนั้นภาษาจึงเป็นเครื่องมือสำคัญของการคิดและพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญา<sup>34</sup> ซึ่งทางด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ทั้งครอบครัว โรงเรียน และสังคมที่บุคคลเข้าไปมีส่วนร่วมจะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดกระบวนการทางสติปัญญา เนื่องจากจะทำให้ผู้เรียนได้พบประสบการณ์ใหม่ที่เป็นตัวเร้า สภาพแวดล้อม ความคิด คำถามของบุคคลอื่นที่มีความแตกต่างกันไปจะช่วยให้บุคคลได้รับประสบการณ์ใหม่ที่ชวนให้เกิดความสงสัย เกิดการซึมซับ เกิดภาวะไม่สมดุล เกิดความขัดแย้งทางปัญญา เกิดแรงขับให้แสวงหาคำตอบจนนำไปสู่การปรับโครงสร้างและภาวะสมดุลทางปัญญาในที่สุด

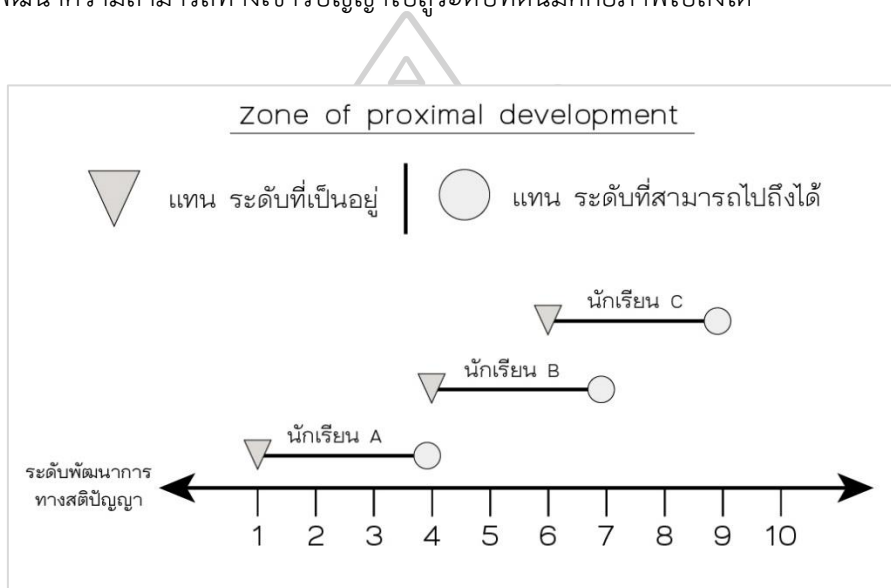


ภาพที่ 2 ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในกระบวนการของทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

ที่มา : นันทน์ภัส นิยมทรัพย์, **ความรู้พื้นฐานด้านการเรียนการสอน** (นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2560), 63.

<sup>34</sup> ทิศนา แคมมณี, **ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ** (กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545), 120.

ไวท์ฮอปกิ้งยังเชื่อว่าผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้เมื่อได้ทำงานใน zone of proximal development ซึ่งเป็นการเน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความก้าวหน้าจากระดับพัฒนาการที่เป็นอยู่ไปสู่ศักยภาพที่สามารถไปถึงได้ ซึ่งแต่ละคนมีไม่เท่ากัน ดังนั้นการให้การช่วยเหลือแก่ผู้เรียนในลักษณะ Scaffolding อันหมายถึงการจัดการเรียนการสอนเหมือนกับการทำนั้งร้านที่คนงานใช้ช่วยในการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างให้สูงขึ้นไปในแนวตั้ง โดยผู้สอนเปรียบเสมือนคนสร้างนั้งร้าน ซึ่งต้องมีฐานที่ทั้งแข็งแรงและมั่นคง ซึ่งการประเมินผลการสอนต้องมีความยืดหยุ่นตามแต่ลักษณะของบุคคล และใช้วิธีการที่หลากหลาย การสอนที่ดีของไวท์ฮอปกิ้งจึงเป็นการช่วยให้เด็กสามารถพัฒนาความสามารถทางเชาว์ปัญญาไปสู่ระดับที่ตนมีศักยภาพไปถึงได้



ภาพที่ 3 ภาพเปรียบเทียบความแตกต่างของพัฒนาการระหว่างบุคคล  
ที่มา : นันทน์ภัส นิยมทรัพย์, ความรู้พื้นฐานด้านการเรียนการสอน (นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2560), 62.

### สื่อการเรียนรู้และสื่อการศึกษา

สื่อ (Media) หมายถึง เครื่องมือสำหรับใช้ถ่ายทอดหรือนำความรู้ในลักษณะต่าง ๆ จากผู้ส่งไปยังผู้รับให้เข้าใจ ความหมายได้ตรงกัน ในการเรียนการสอน สื่อที่ใช้เป็นตัวกลางนำความรู้ในกระบวนการสื่อความหมายระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนเรียกว่าสื่อการเรียนการสอน (Instructional Media) สื่อการสอน (Instructional Media or Teaching Media) สื่อการศึกษา (Educational media) อุปกรณ์ช่วยสอน (Teaching Aids) เป็นต้น

สื่อการเรียนรู้และสื่อการศึกษา หมายถึง สื่อการเรียนรู้และสื่อการศึกษา เป็นสื่อที่จัดขึ้นสำหรับหน่วยการเรียนรู้ หัวข้อ เนื้อหาและประสบการณ์ของแต่ละหน่วย จะจัดไว้เป็นชุดหรือกล่อง

ภายในจะมีคู่มือการใช้ที่ประกอบด้วยรายละเอียดและคำแนะนำต่าง ๆ รวมทั้งสื่อการสอนที่จำเป็น เช่น รูปภาพ แผนภูมิ ของจำลอง เครื่องมือทดลอง สไลด์ เทป และอื่น ๆ นอกจากนี้สื่อการเรียนรู้ ยังนับเป็นสื่อประสมประเภทหนึ่งซึ่งมีจุดหมายเฉพาะที่จะสอน โดยมีระบบการผลิตและการนำสื่อการสอนที่สอดคล้องกับวิชาหน่วย หัวเรื่อง และวัตถุประสงค์ เพื่อช่วยให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ<sup>35</sup> โดยสมิทธิ โปธิ์เจริญ ได้กล่าวถึงสื่อการเรียนรู้ว่า หมายถึงวัสดุที่เสนอเนื้อหาสาระความรู้แก่ผู้รับ ช่วยอำนวยความสะดวกในการให้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งอาจเป็นสื่อที่ให้สารสนเทศในตัวเอง หรืออาจเป็นสื่อเครื่องมือ อุปกรณ์ในการนำเสนอการเรียนการสอนในชั้นเรียน การบริการสารสนเทศในห้องสมุด ซึ่งสื่อการเรียนจะต้องมีการพัฒนาเทคนิค วิธีการให้ทันกับความก้าวหน้าและวิทยาการของโลก โดยผู้สอนจำเป็นต้องใช้สื่อการสอนนี้เข้ามาช่วยสอน และผู้เรียนจะต้องใช้สื่อเพื่อเรียนรู้ ค้นคว้าด้วยตนเอง และเป็นเครื่องเสริมให้สามารถรับรู้ได้ทัดเทียมผู้อื่น เพิ่มทักษะการศึกษา และตอบสนองต่อวัตถุประสงค์เฉพาะด้านของผู้สอนและผู้เรียน<sup>36</sup>

สื่อการเรียนรู้และสื่อการศึกษาไม่ใช่เรื่องใหม่สำหรับวงการศึกษาศาสตร์ เพราะต่างก็ได้รับรู้เกี่ยวกับกระบวนการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงมาสู่ระยะหนึ่งนั่น คือ กระบวนการจัดการศึกษา ในศตวรรษที่ 21 คือ Teach Less, Learn More ได้มีการฝึกอบรมแนะนำเทคนิคการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 มาโดยต่อเนื่อง ซึ่งกระบวนการเรียนรู้และสื่อการศึกษา มีประเด็นสำคัญในการเลือกแพลตฟอร์มการจัดการเรียนการสอน คือ ระบบสื่อสาร ต้องมีความเข้าใจที่ตรงกันระหว่าง ผู้บริหารกับครูผู้สอน ผู้สอนด้วยกันเอง และผู้สอนกับผู้เรียนการเลือกใช้แพลตฟอร์มในการใช้สอนจึงเป็นสิ่งสำคัญ<sup>37</sup>

ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า สื่อการเรียนรู้และสื่อการศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้และสื่อการศึกษา ของครูมีขั้นตอนเริ่มตั้งแต่ตัวครูผู้สอน ในการหาความรู้ในเรื่อง การเรียนการสอน สิ่งต่างๆ ที่เป็นบุคคล วัสดุ อุปกรณ์ ตลอดจนเทคนิควิธีการ ซึ่งเป็นตัวกลางทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ของการเรียนการสอนที่กำหนดไว้ได้อย่างง่าย และรวดเร็วเป็นเครื่องมือ และตัวกลางซึ่งมีความสำคัญในกระบวนการเรียนการสอนมีหน้าที่เป็นตัวนำความต้องการของครูไปสู่ตัวผู้เรียน

<sup>35</sup> Treher, "Board games in the Computer Science Class to Improve Students' Knowledge of the Java Programming Language: A Lecturer's Perspective," in **Proceedings of the 2<sup>nd</sup> International Conference on Education and Multimedia Technology** (2018), 1-4.

<sup>36</sup> สมิทธิ โปธิ์เจริญ, "ความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการบริการสื่อการศึกษาสำนักเทคโนโลยีการศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง วิทยาเขตบางนา" (สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2553), 7.

<sup>37</sup> จักรกฤษณ์ โปตาพล, "การศึกษาแนวโน้มความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชา ED 1003: การวิจัยทางการศึกษาและการวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาสาขาการศึกษาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ," **วารสารศึกษาศาสตร์ มมร.** 7, 2. (2563): 353-371.

อย่างถูกต้องและรวดเร็ว เป็นผลให้นักเรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามจุดมุ่งหมายการเรียน การสอนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นักการศึกษาเรียกชื่อการสอนด้วยชื่อต่าง ๆ เช่น อุปกรณ์การสอน โสตทัศนูปกรณ์ เทคโนโลยีการศึกษา คือสื่อการเรียนการสอนสื่อการศึกษา

### การเรียนรู้โดยการใช้เกมเป็นฐาน

การเรียนรู้โดยการใช้เกมเป็นฐาน (Game Based Learning) คือรูปแบบการเรียนรู้ที่ได้รับการ ออกแบบมาให้ผู้เรียนมีความสนุกสนานในการเล่น เกม ไปพร้อม ๆ กับการเรียนรู้ ด้วยการสอดแทรก เนื้อหา ข้อมูลต่าง ๆ เอาไว้ในเกม ซึ่งการเรียนรู้ประเภทนี้ เกิดจากความพยายามคิดค้นหารูปแบบใหม่ ๆ เพื่อนำมาแก้ไขข้อจำกัดทางการเรียนรู้ การรับรู้ แรงจูงใจ และความอยากรู้อยากเห็นของผู้เรียนซึ่ง มักจะพบว่า ผู้เรียนจำนวนไม่น้อยรู้สึกว่าการเรียนรู้เป็นเรื่องน่าเบื่อ ไม่สนุก และไม่น่าสนใจเท่ากับการ ทำกิจกรรมนันทนาการ สันทนาการอื่น ๆ<sup>38</sup> โดยการเรียนรู้โดยการใช้เกมเป็นฐานในต่างประเทศนั้น ไม่ใช่เรื่องใหม่ ซึ่งเป็นเรื่องที่น่าสนใจในวงการศึกษาไทย ต่อการนำทฤษฎีและหลักการมาประยุกต์ใช้ กับการเรียนการสอนในให้ทันกับโลกในปัจจุบัน<sup>39</sup>

อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วในยุคข้อมูลข่าวสารปัจจุบัน เทคโนโลยี ประเภทเกมมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว มีรูปแบบที่หลากหลาย เทคโนโลยีเกมผสมผสานความ เสมือนจริง หรือ จินตนาการ จากการพบเห็นจากสื่อต่างๆ เทคโนโลยีประเภทเกมได้พัฒนาและเป็นที่ นิยมอย่างแพร่หลาย โดยหมูนักการศึกษาในเมืองไทยได้เล็งเห็นความสำคัญของการใช้ประโยชน์จาก เกมในการพัฒนาการเรียนรู้ และได้ออกแบบพัฒนาการเรียนรู้ออนไลน์ (E-learning) ประเภท เกม หรือ (Games Base Learning) มาเป็นสื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพ การเรียนรู้อย่างมีความสุขเป็นแนวคิดที่จะสร้างหนทางในการเก็บเกี่ยวความรู้ให้เกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์ แบบ เพื่อให้เกิดการพัฒนาในด้านสติปัญญาและอารมณ์ในการเรียนรู้อย่างครบถ้วนนักวิชาการ และ นักพัฒนาจึงได้พยายามคิดค้นหารูปแบบวิธีการสอนแบบใหม่ๆ สื่อการสอนแบบใหม่ๆ เพื่อนำมาแก้ไข ข้อจำกัดของการเรียนรู้ โดยให้เกิดความต้องการที่จะรับรู้ แรงจูงใจ ความอยากรู้อยากเห็นของผู้เรียน ซึ่งปัญหาที่เราัมักพบบ่อยๆ นั้นมักเกิดมาจากความเบื่อหน่าย ความรู้สึกที่ไม่สนุกต่อการเรียน และ การที่ต้องอ่านหนังสือจำนวนมาก ปัญหาเหล่านี้จึงเป็นความท้าทายสำหรับผู้ที่มืออาชีพเกี่ยวข้องกับ

<sup>38</sup> วรรัตน์ อินทสระ, เอกสารประกอบการอบรมและปฏิบัติการ Game Based Learning - The Latest Trend Education 2019 - เปลี่ยนห้องเรียนเป็นห้องเล่น (กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต, 2562), 1.

<sup>39</sup> ฉอน บัวกนก พงษ์วัฒน์ พงศ์กันตา และ ปราโมทย์ พรหมจันทร์, “ผลของบอร์ดเกมต่อฟังก์ชันสติปัญญา ด้านการรับรู้ของผู้เรียน,” วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. 14, 3 (กันยายน-ธันวาคม 2564): 1-17.



การสอนที่ต้องให้ความสำคัญกับการสอนเพิ่มขึ้นในการปรับเปลี่ยนรูปแบบ และเทคนิคการสอน เพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียน<sup>40</sup> ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นที่สอดคล้องกับการประยุกต์ความรู้เป็นการเรียนรู้ในรูปแบบใหม่ๆ เนื่องจากยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว กลายเป็นยุคแห่งเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ และเครื่องมือสื่อสาร ซึ่งมีการพัฒนาอย่างไม่หยุดยั้งจึงมีผลทำให้ความชอบ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนต่อรูปแบบการเรียนรู้มีการเปลี่ยนแปลงไปเช่นเดียวกัน<sup>41</sup> ซึ่งการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานที่มีประสิทธิภาพต้องมาจากการออกแบบเนื้อหาที่ดีและที่สำคัญต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งมีหลักเกณฑ์ในการสร้างการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน มีองค์ประกอบที่ควรคำนึงถึง ดังนี้<sup>42</sup>

1. แบบฝึกหัด (Practice) การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานจะต้องแฝงแบบทดสอบเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้และทดสอบได้ระหว่างการเรียนรู้
2. เน้นการเรียนรู้ขณะปฏิบัติ (Learning by Doing) การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานจะต้องมีการเน้นให้ผู้เรียน เรียนรู้ไปด้วยระหว่างปฏิบัติ ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนรู้เกิดความเข้าใจในสิ่งที่ได้รับการฝึกฝน หรือลงมือทำมากขึ้น
3. สอดแทรกการเรียนรู้จากความผิดพลาด (Learning by Mistakes) การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานที่ดี จำเป็นต้องมีเนื้อหาบางประเด็นเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ให้เห็นแจ้งว่าเนื้อหานั้นเป็นที่ผิดหรือไม่ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนจดจำความผิดพลาด และหาหนทางสู่ความถูกต้อง
4. มีเป้าหมายการเรียนรู้ที่ชัดเจน (Learning Goal) การเรียนรู้ในประเด็นต่างๆ จำเป็นต้องมีเป้าหมายที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนแสดงความมุ่งมั่นในการชวนขยายหนทางสู่เป้าหมายนั้นในที่สุด
5. แฝงไปด้วยประเด็นหลัก (Learning Point) การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน จำเป็นต้องกำหนดหลักสำคัญของการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนรู้เข้าใจประเด็นที่ต้องการสื่อ และสามารถนำความรู้นั้นไปใช้ได้เหมาะสม

จะเห็นได้ว่าการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานได้ถูกพัฒนาอย่างกว้างขวาง โดยจากการศึกษาพบว่าในต่างประเทศได้มีการนำการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานมาใช้ในการฝึกอบรมมานานแล้ว สำหรับ

<sup>40</sup> บุญสิตา พิทักษ์ธรรม, “การสร้างสัมพันธ์ภาพภายในครอบครัวด้วยภูมิปัญญาผ่านกลวิธีเกมกระดาน : กรณีศึกษาภูมิปัญญากลุ่มปลาตะเพียนสานจากโบลาน ต. ภูเขาทอง จังหวัดอยุธยา,” (วิทยานิพนธ์ศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปการออกแบบ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2563), 2-3.

<sup>41</sup> ศรีสุคล พรหมโส และ ชิลิกา วรณจันทร์. “พัฒนาการสู่การเป็นแหล่งเรียนรู้ทางด้านศิลปวัฒนธรรม และการดำรงอยู่ของหอศิลป์ทวี รัชนิกร,” วารสารสถาบันวัฒนธรรมและศิลปมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 1, 2 (มกราคม-มิถุนายน, 2562): 55-66.

<sup>42</sup> ธนัญภัทร์ ศรีเนชียวคิน, “การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา,” วารสาร มจร บาลีศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ 7, 3 (กันยายน-ธันวาคม 2564), 47-48.

ประเทศไทยได้มีกลุ่มนักการศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องชาวยุทธศาสตร์ศึกษาเรื่องนี้เพิ่มมากขึ้น รวมถึงมีการนำสื่อการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานมาใช้ประกอบกับการฝึกอบรมในประเทศไทยมากขึ้นเรื่อยๆ ทั้งในภาครัฐและเอกชน โดยนำมาใช้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เกมธุรกิจจำลอง และการเคลื่อนไหวสามมิติ ซึ่งจากผลสำรวจพบว่าในปีพ.ศ. 2548 มีบริษัทที่นำการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน มาใช้ประกอบกับการฝึกอบรมประมาณ 7% ของบริษัททั้งหมดในประเทศไทย และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นอีก แสดงให้เห็นว่านักการศึกษาไทยกำลังให้ความสนใจกับการนำ Game Base Learning มาใช้ประกอบการฝึกอบรม<sup>43</sup>

ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game Based Learning หรือ GBL) เป็นนวัตกรรมสื่อการเรียนรู้รูปแบบใหม่ที่ทันสมัย เป็นมิตรกับผู้เรียน โดยการเรียนรู้ลักษณะนี้เกิดจากการพัฒนาเทคโนโลยีของเกมให้มีความสอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียน โดยส่วนใหญ่มักปรากฏสถานการณ์จำลองเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกท้าทาย และอยากจะทำต่อไป ทั้งนี้ เกมลักษณะนี้ สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ตลอดจนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเองจากการลงมือเล่น และฝึกปฏิบัติ ซึ่งผู้เรียนจะได้รับความรู้จากเนื้อหาบทเรียน อันนำไปสู่การทำให้ผู้เรียนเข้าใจวัตถุประสงค์ของบทเรียน และได้รับความรู้เพิ่มเติมหลังจากการเล่น พร้อมทั้งได้เสริมสร้างทักษะหลากหลายด้านในเวลาเดียวกันอีกด้วย

## สื่อการเรียนรู้บอร์ดเกม

### ความเป็นมาของบอร์ดเกม

บอร์ดเกม (Board game) หรือเกมกระดานบนโต๊ะเป็นเกมที่ต้องใช้ชิ้นส่วนหรือตัวหมากในการเคลื่อนย้ายหรือวางไว้บนกระดาน เป็นพื้นที่เล่น มักมีพื้นผิวหรือรูปภาพเฉพาะสำหรับเกมนั้น ๆ เกมกระดานอาจเป็นเกมที่ใช้ความสามารถในเชิงกลยุทธ์หรือใช้โชคหรือดวงเป็นส่วนประกอบก็ได้ บอร์ดเกมยังถือเป็นสื่อบันเทิงใจชนิดหนึ่งที่ประกอบด้วยผู้เล่น 2 คนขึ้นไป มีเป้าหมายของการเล่น รวมถึงกฎกติกาในแต่ละเกมที่ชัดเจน และมีรูปแบบที่แตกต่างกันไปตามประเภท กลไก และเนื้อหา ซึ่งนอกจากจะให้ความสนุกสนานกับผู้เล่นแล้ว บอร์ดเกมในปัจจุบันยังถูกนำไปเป็นสื่อกลางการสอนและการเรียนรู้เรื่องต่างๆอีกด้วย ดังนั้นบอร์ดเกมจึงนับเป็นทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจของนักการศึกษาหรือผู้สอน ทั้งนี้ ชางเกียน คิม และคณะ ได้ให้คำนิยามเกี่ยวกับบอร์ดเกมว่า “บอร์ดเกมเป็นคำทั่วไปสำหรับเกมที่มีกลไกการเล่นโดยการเคลื่อนย้ายตัวหมาก หรือประกอบกระดานลวดลายตามธีมของ

<sup>43</sup> สุกุล สุขศิริ, “ผลสัมฤทธิ์ของสื่อการเรียนรู้แบบ Game Based Learning” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาการพัฒนาศาสตร์สุขภาพและองค์การ คณะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2550), 4.

เนื้อเรื่อง รวมถึงมีรูปแบบการแข่งขันเพื่อสร้างแรงจูงใจในการเล่น”<sup>44</sup> โดยในปัจจุบันพบว่า ได้มีการนำบอร์ดเกมมาใช้ในการพัฒนาการเรียน เพื่อประโยชน์ต่อผู้เรียนในการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้น แม้ว่าบอร์ดเกมเป็นเครื่องมือที่ใช้วัสดุที่ธรรมดาแต่น่าสนใจตรงที่ผู้เรียนสามารถสัมผัสอันนำไปสู่การสร้างเสริมการเรียนรู้ในทุกมิติ ซึ่งช่วยเชื่อมโยงกับประสบการณ์ของผู้เรียน จนเกิดความรู้ใหม่ขึ้น มอบความสนุก กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ การวางแผนอย่างรอบคอบ แก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริง ทั้งยังช่วยให้ผู้เรียนได้ผ่อนคลายอีกด้วย<sup>45</sup>

บอร์ดเกม หรือ เกมกระดานคือ เกมที่มีผู้เล่นตั้งแต่สองคนขึ้นไป มีการกำหนดพื้นที่ในการเล่นโดยมีเบี้ย หิน ลูกเต๋า การ์ด หรือชิ้นส่วนอื่น นำมาใช้ในการเล่นเกม โดยเกมกระดานได้ขุดค้นพบทางโบราณคดีใกล้ประเทศจอร์แดน เมื่อประมาณ 7,000 ปี<sup>46</sup> สำหรับทวีปเอเชียก็มีการเล่นเกมกระดานกันมาอย่างยาวนาน เช่น หมากล้อม หรือในภาษาจีนเรียกว่าเป็นเกมที่กำเนิดขึ้นราว 4,000 ปีก่อนในประเทศจีนโดยมีจุดเริ่มต้นจากการที่ฮ่องเต้สั่งให้ขุนนางหาวิธีในการอบรมพัฒนาเหล่าองค์ชาย ให้มีความเฉลียวฉลาด รู้จักความรับผิดชอบต่อบ้านเมือง และมีความอดทน หนึ่งในแม่ทัพคนสำคัญจึงได้คิดค้นเกมกระดานหมากล้อมนี้ขึ้น ซึ่งกลายเป็นเกมกระดานที่นิยมเล่นกันมาอย่างยาวนานจนถึงปัจจุบัน<sup>47</sup> ประโยชน์ของบอร์ดเกมคือช่วยการพัฒนาสมอง การวางแผน การตัดสินใจ การแก้ปัญหาและการมีน้ำใจนักกีฬา ชี้ให้เห็นว่านอกจากบอร์ดเกมจะนับเป็นการละเล่นที่มอบความสนุก และความเพลิดเพลินแล้ว บอร์ดเกมยังช่วยในการพัฒนาทักษะของผู้เล่นในด้านต่างๆ และสามารถนำมาปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยสำหรับในประเทศไทย บอร์ดเกมไม่เพียงแต่เป็นที่รู้จักในวงกว้างขึ้น แต่ปรากฏว่าหลายกลุ่ม หลายองค์กรได้ริเริ่มในการนำบอร์ดเกมมาปรับใช้เป็นเครื่องมือในการอบรมพัฒนาบุคลากรผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ อีกด้วย<sup>48</sup>

<sup>44</sup> Kim S., Song K. and Lockee B. et al., **Gamification in learning and education – enjoy learning like gaming**. (Cham: Springer International Publishing, 2018).

<sup>45</sup>Hafsa E., “A board game to enhance teaching and learning in the Radiographic Technique module: A pilot study,” **International Journal for Innovation Education and research** 10, (2018): 124-140.

<sup>46</sup> Attia, P., **The Full History of Board Games**, accessed February 21, 2021, available from <https://medium.com/@peterattia/the-full-history-of-board-games-5e622811ce89/>

<sup>47</sup> วชรวรรธน์ ปิยะรัตน์มงคล, “การประยุกต์ใช้บอร์ดเกมในการฝึกอบรมที่ส่งผลต่อความคิดเชิงระบบและการเรียนรู้ของหัวหน้างาน” (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาดนตรีและพัฒนาศิลปะ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2563), 6.

<sup>48</sup> กรุงเทพมหานครออนไลน์, **บอร์ดเกม เครื่องมือพัฒนาคน-เปิดมุมมองด้านจิต**, เข้าถึงเมื่อ 11 ตุลาคม 2565, เข้าถึงได้จาก <https://www.bangkokbiznews.com/tech/775074/>



บอร์ดเกมกลายเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้เป็นส่วนหนึ่งในการฝึกอบรมกันอย่างแพร่หลายโดยมี นักการศึกษา วิทยากร ครู อาจารย์จำนวนมากได้นำบอร์ดเกมมาใช้ในการสอนเพื่อเพิ่มความหลากหลายในการนำเสนอเนื้อหาในการฝึกอบรม ผู้วิจัยเชื่อว่าการใช้บอร์ดเกมที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้ผู้เรียน หรือผู้รับการฝึกอบรมเข้าใจหลักการ ตลอดจนถึงแก่นของเนื้อหาได้อย่างรวดเร็วผ่านการเรียนรู้จากประสบการณ์ในการเล่นบอร์ดเกม que ผู้เรียนสามารถจัดการ และแก้ไขปัญหาในสถานการณ์เสมือนจริง ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา องค์กรหลายแห่งได้ทดลองใช้บอร์ดเกมในการฝึกอบรมพนักงานเพื่อพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ทักษะการคิดสร้างสรรค์ทักษะการสื่อสาร เป็นต้น<sup>49</sup>

อย่างไรก็ตามการนำบอร์ดเกมมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน และวงการศึกษา นั้น ถือเป็นเรื่องปกติในประเทศแถบยุโรป อเมริกา และในทวีปเอเชียบางประเทศ เช่น สิงคโปร์ ฮองกง จีน และ ญี่ปุ่น ซึ่งสำหรับประเทศไทยพบว่ามี ความสนใจกับการใช้บอร์ดเกมมากขึ้น แต่ยังไม่เป็นที่นิยมเท่าที่ควร เนื่องจากเหตุผลบางประการ ไม่ว่าจะเป็น การคุ้นชินกับระบบการสอนแบบเดิม ซึ่งมีรูปแบบหลักเป็นการบรรยาย การให้ทำแต่แบบฝึกหัด หรืออีกนัยหนึ่งคือผู้สอนอาจไม่คุ้นชินกับการใช้สื่อการสอนรูปแบบอื่น ๆ<sup>50</sup> ทั้งนี้ดาวิด (Dawid B. Jordaan) ได้กล่าวถึงแนวคิดและตัวอย่างจากงานวิจัยบอร์ดเกมหลายชิ้นที่แสดงให้เห็นถึงความชัดเจนของการใช้บอร์ดเกมที่มีผลต่อการรับรู้ของผู้เรียนว่า “หลังจากการนำบอร์ดเกมมาใช้ในการจัดการเรียนสอน สถิติปัญญาของผู้เรียนมีผลในเชิง โดยพบว่าร้อยละของการรับรู้และการได้รับความรู้เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าบอร์ดเกมยังสร้างแรงจูงใจในการเรียน สามารถคลายความวิตกกังวลในการเรียนรู้ และยังช่วยเสริมสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน เห็นได้ชัดว่าบอร์ดเกมสามารถนำมาปรับใช้ในการแก้ปัญหากระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ”<sup>51</sup>

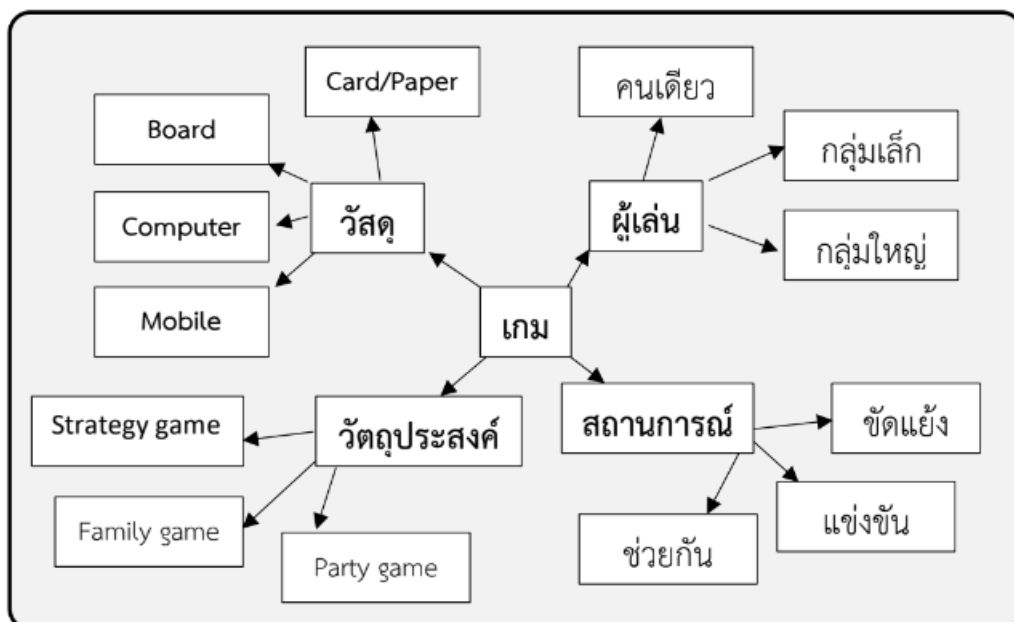
<sup>49</sup> Yusuf S. M., “A Study on the Effectiveness of a Board Game as a Training Tool for Project Management,” *Journal of Telecommunication, Electronic and Computer Engineering* 8, 8 (2016): 171-176.

<sup>50</sup> Hafsa E., “A board game to enhance teaching and learning in the Radiographic Technique module: A pilot study”. *International Journal for Innovation Education and research* 10, (2018): 124-140.

<sup>51</sup> Treher, “Board games in the Computer Science Class to Improve Students' Knowledge of the Java Programming Language: A Lecturer's Perspective,” in *Proceedings of the 2nd International Conference on Education and Multimedia Technology* (2018), 1-4.

### ประเภทของบอร์ดเกม

ในปัจจุบันบอร์ดเกมมีความหลากหลายทั้งด้านแนวเกม วัตถุประสงค์ของเกม ระบบของเกม และอื่นๆ โดยภายใต้ความหลากหลายดังกล่าว สามารถสรุปเป็นภาพรวมได้ ดังนี้



ภาพที่ 4 ผังมโนทัศน์ประเภทของบอร์ดเกม

ที่มา : ธีระวุฒิ ศรีมงคล, “การจัดการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกมสังคมศึกษา สำหรับการจัดการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม” (เอกสารประกอบการอบรม สำหรับครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษาฯ ในระดับชั้นประถมศึกษา และชั้นมัธยมศึกษา ผู้นำการเปลี่ยนแปลงในชั้นเรียน, 2562), ไม่ปรากฏเลขหน้า.

สอดคล้องกับสถณี อาชวานันทกุล ที่ได้แบ่งประเภทของบอร์ดเกมไว้ 3 ประเภท โดยอิงจากลักษณะของผู้เล่นดังนี้<sup>52</sup>

1. เกมครอบครัว (Family game) เกมที่มีกฎกติกาไม่ซับซ้อนอธิบายให้คนที่ไม่เคยเล่นเข้าใจได้ภายใน 5-10 นาทีแต่ก็ไม่ง่ายจนรู้สึกว่ามันท้าทาย บอร์ดเกมลักษณะนี้มักถูกออกแบบอย่างเป็นมิตรกับบุคคลทุกวัย โดยมักจะมีสีสันสวยงาม เน้นให้ผู้เล่นต้องพูดคุยถกเถียงหรือหาโอกาสแก่งกันค่อนข้างมากระหว่างเล่น เนื้อเรื่องไม่เกี่ยวกับความรุนแรงหรือประเด็นหนัก สามารถเล่นได้ภายใน 15-60 นาที นับเป็นเกมที่มีตลาดกว้างที่สุด

<sup>52</sup> สถณี อาชวานันทกุล, Board Game Universe จักรวาลกระดานเดียว, (กรุงเทพฯ : แชลมอน, 2559), 34-38.

2. เกมวางแผน (Strategy game) เกมที่ต้องใช้ทักษะในการวางแผนมากกว่าเกมครอบครัว เหมาะสำหรับผู้เล่นที่อยากเล่นเกมที่ท้าทายขึ้น เกมวางแผนอาจมีดวงเป็นส่วนประกอบบ้าง ใช้เวลาเล่น 60-120 นาที บางเกมยาวนานถึง 180 นาที หรือ 5-6 ชั่วโมง เกมวางแผนนับได้ว่าเป็นบอร์ดเกมที่เก่าแก่ที่สุดแรกเริ่มถูกใช้เพื่อจำลองสถานการณ์สงครามก่อนรบจริงสำหรับเหล่านายทหาร รายละเอียดบนกระดานจึงมีความสมจริงที่สุด ครอบคลุมการตัดสินใจต่างๆ ที่เป็นไปได้ของฝ่ายศัตรู หลังจากนั้นเกมวางแผนก็แพร่หลายออกไปในหมู่ผู้พิสมัยเกมสงครามราวทศวรรษที่ 1980 หรือประมาณ 10 ปีก่อนที่บอร์ดเกมสมัยใหม่จะเป็นที่นิยม ในยุคนั้นเกมวางแผนที่เล่นกันนอกฐานทัพจะใช้กระดาษขนาดใหญ่จำลองสมรภูมิรบ มีตัวเล่นคือ Counter ทำจากกระดาษแทนหน่วยทหาร เครื่องบินรบปืนใหญ่ เรือดำน้ำ ฯลฯ เกมวางแผนต้องใช้เวลากับความอดทนอย่างมาก เพราะมีตัวเล่นมากมาย และกฎกติกาที่ซับซ้อน ต่อมาเมื่อบอร์ดเกมสมัยใหม่เริ่มได้รับความนิยม จึงมีการยกระดับเกมวางแผนให้มีตัวเล่นและบอร์ดเกมที่สวยงาม มีเรื่องราวที่ไม่เน้นความรุนแรงและย่อยกติกาที่จุกจิกและเข้าใจยากให้เป็นโลกที่ไม่ซับซ้อน ใช้เวลาศึกษาไม่นาน

3. पार्टीเกม (Party Game) เกมสำหรับเล่นเป็นหมู่คณะ ปกติหมายถึง 8-20 คนหรือมากกว่า पार्टीเกมที่สนุกคือเกมที่อธิบายให้ทุกคนเข้าใจได้ภายใน 5-10 นาที มีอุปกรณ์การเล่นไม่มาก เกมประเภทนี้ อาจมีดวงเกี่ยวข้องกับตัวเลขน้อย แต่ส่วนใหญ่ต้องใช้มนุษย์สัมพันธ์และปฏิภาณไหวพริบ เช่น หากเป็นเกมที่ต้องจับตัวสายลับที่แฝงตัวมา เราก็ต้องคอยสังเกตน้ำเสียง สีหน้า แววตา ท่าทางของเพื่อนว่าส่อพิรุณไหม น่าจะเป็นสายลับที่แฝงตัวมาตามเนื้อเรื่องของเกมหรือเปล่า ความสนุกของ पार्टीเกมจึงละม้ายคล้ายกับความสนุกของงานปาร์ตี้คือได้สังสรรค์อย่างหรูหรากับคนอื่นอีกหลายคน

ในขณะที่ เดวิด ซิลเวอร์แมน (David Silverman) ได้แบ่งประเภทของบอร์ดเกมสามารถแบ่งได้ตามลักษณะการเล่น 6 แบบ<sup>53</sup>

1. บอร์ดเกมแบบครอบครัว หรือบอร์ดเกมแบบดั้งเดิม (Family Games and Classic Board Games) เป็นบอร์ดเกมที่มีกติกาไม่ซับซ้อน ไม่เน้นในเรื่องการวางแผน มักจะเริ่มต้นเดินจากจุดเริ่มต้นไปยัง จุดสิ้นสุด มักมีคะแนน และเรื่องโชคเข้ามาเกี่ยวข้อง มักใช้เป็นกิจกรรมหนึ่งในการสร้างความสัมพันธ์กับครอบครัว หรือเพื่อน ตัวอย่างบอร์ดเกมประเภทนี้ ได้แก่ เกมบันไดงู

2. บอร์ดเกมแบบยุโรป (Euro-style Games) เป็นบอร์ดเกมที่มีกติกาไม่ซับซ้อน อุปกรณ์มีไม่มาก เน้นการปฏิสัมพันธ์กัน ไม่สร้างความขัดแย้ง เป็นบอร์ดเกมที่มีการอ้างอิงข้อมูลและเลือกวิธี

---

<sup>53</sup> Silverman, D., **How to learn board game design and development**, accessed February 27, 2021, available from <http://gamedevelopment.tutsplus.com/articles/how-to-learn-board-game-design-and-development--gamedev-11607/>

แก้ปัญหา มีคะแนนในการเล่นแต่ละรอบ โดยทั่วไปจะไม่ใช้ลูกเต๋า ตัวอย่างเกมประเภทนี้ ได้แก่ เกมโรงงานไฟฟ้า (Power Grid)

3. บอร์ดเกมสร้างชุดการ์ด (Deck-Building Games) เป็นบอร์ดเกมที่เล่นในลักษณะเกมการ์ด โดยผู้เล่นแต่ละคนจะมีการ์ดในมือของตัวเองจำนวนหนึ่ง และจะมีการ์ดกองกลางทั้งหมด โดยที่ผู้เล่นแต่ละคนจะต้องออกแบบวางแผนในสร้างการ์ดของตัวเองให้มีคะแนนมากที่สุด ซึ่งการ์ดแต่ละใบก็จะมีคำสั่ง หน้าที่ หรือคะแนนแตกต่างกันไป โดยเกมจะยุติลงเมื่อการ์ดกองกลางที่ต้องการหมดลง หรือมีคำสั่งพิเศษที่เกิดขึ้น ตัวอย่างเกมประเภทนี้ ได้แก่ เกม Dominion

4. บอร์ดเกมวางแผนเชิงนามธรรม (Abstract Strategy Games) เป็นบอร์ดเกมมักแบ่งเป็นผู้เล่น 2 ฝ่าย โดยไม่ต้องใช้ลูกเต๋า การ์ด รวมถึงการสื่อสารกับผู้เล่นฝ่ายตรงข้าม เน้นการใช้ความคิด การวางแผน หรือกลยุทธ์ที่จะเอาชนะอีกฝ่ายหนึ่ง เกมนี้จะสิ้นสุดลงเมื่อฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งชนะ ตัวอย่างบอร์ดเกมประเภทนี้ ได้แก่ หมากกรุก หมากฮอส โกะ A-math Cross-word เป็นต้น

5. บอร์ดเกมวางแผน (Strategy Games) เป็นบอร์ดเกมที่อาศัยความร่วมมือของผู้เล่นตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป มีทั้งแนวเกมที่ต้องร่วมมือกัน หรือเกมที่ต้องแข่งกัน ใช้เวลาเล่นค่อนข้างนาน เนื่องจากต้องใช้เวลาแต่ละฝ่ายในการคิดวางแผน หากกลยุทธ์ หรือเจรจาต่อรอง หรือหาแนวทางร่วมกันในเกม ตัวอย่างบอร์ดเกมประเภทนี้ ได้แก่ เกมสงคราม เกม Avalon เกม Settlers of Catan

6. เกมวางแผนที่ใช้การ์ด (Card-Based Strategy Games) เป็นบอร์ดเกมแนววางแผนอีกประเภทหนึ่งที่เน้นการใช้การ์ดในการวางแผน ซึ่งการ์ดแต่ละใบจะมีคำสั่งที่แตกต่างกัน ที่ช่วยให้เราเข้าใจเป้าหมายของเกมมากขึ้น และสามารถร่วมมือหรือกำจัดคู่แข่งผ่านการใช้การ์ดได้ ตัวอย่างบอร์ดเกมประเภทนี้ ได้แก่ เกมสร้างอารยธรรม (7 Wonders)

จากการศึกษากลไกและรูปแบบการเล่นบอร์ดเกม ผู้วิจัยจึงได้สรุปและแบ่งประเภทของบอร์ดเกมได้ 10 ประเภท ดังนี้

1. การ์ดเกม หรือการ์ด (Card game หรือ Deck Building) บอร์ดเกมที่ผู้เล่นต้องเริ่มต้นด้วยการ์ด เหรียญ ทรัพยากรจำนวนหนึ่ง ผู้เล่นมุ่งเน้นการเพิ่มมูลค่าและประโยชน์สูงสุดให้กับตนเพื่อชัยชนะ

2. บอร์ดเกมที่ใช้กลไกการทอยเต๋าเป็นหลัก (Dice rolling หรือ Push your luck) บอร์ดเกมประเภทนี้จะมีการพึ่งพาโชคเป็นหลักเป็นส่วนใหญ่

3. บอร์ดเกมแบบตัวต่อ (Puzzle) ผู้เล่นจะต้องตามหาชิ้นส่วนเพื่อนำมาประกอบให้ครบหรือให้สำเร็จตามเป้าหมาย

4. บอร์ดเกมสะสมทรัพยากร (Collection) ผู้เล่นจะต้องสะสมองค์ประกอบต่างๆ ให้ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด

5. บอร์ดเกมที่เน้นการเคลื่อนไหวและการตัดสินใจ (Dexterity หรือ Real time) เกมทดสอบความเร็ว ความคล่องแคล่ว

6. บอร์ดเกมจัดสรรพื้นที่ (Area Control) เป็นบอร์ดเกมที่ว่าการปกป้องอาณาเขตของตนเองจากการแย่งชิง หรือการรุกรานจากผู้เล่นคนอื่นในเกม

7. บอร์ดเกมสวมบทบาท (Role Playing Games) เกมที่ให้ผู้เล่นเพื่อสวมบทบาทเป็น บุคคลต่างๆ โดยผู้เล่นสามารถไต่ระดับและปรับปรุงตัวละครเมื่อเวลาผ่านไป ตัวอย่างเกมประเภทนี้ คือ Legacy of Dragonholt และ Dungeons and Dragons (D&D)

8. บอร์ดเกมความร่วมมือ (Cooperative Board Games) เกมที่ผู้เล่นจะต้องดำเนินการแข่งขันแบบกลุ่ม โดยผู้เล่นทำงานร่วมมือกันและเผชิญกับศัตรูทั่วไป ซึ่งอาจเป็นตัวบอร์ดเอง รวมถึงชนะหรือแพ้ด้วยกัน ตัวอย่างเกมประเภทนี้ได้แก่ Pandemic และ Forbidden Island

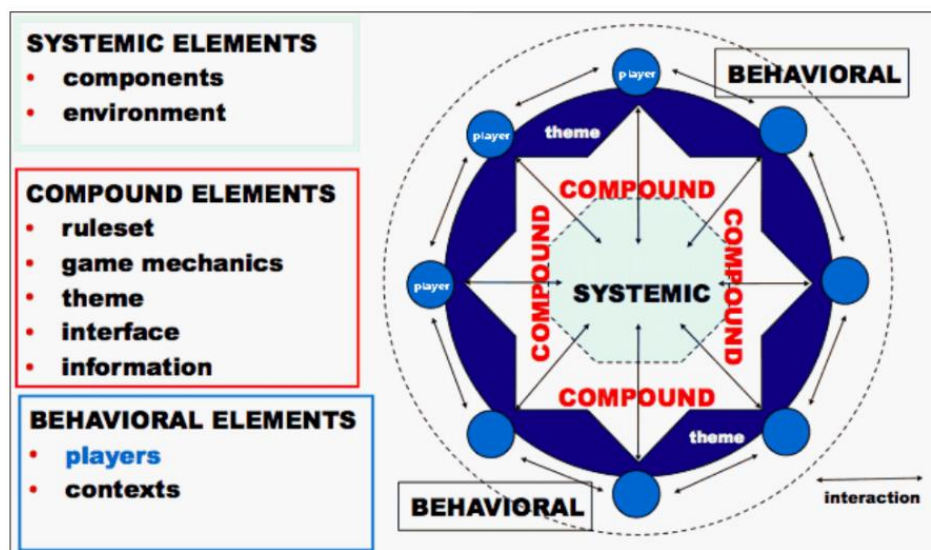
9. บอร์ดเกมซ่อนตัวตน (Hidden Traitor Games) เกมที่ผู้เล่นจะต้องปิดบังข้อมูลเพื่อใช้วิธีการลวงล่อนำไปสู่เป้าหมาย เป็นบอร์ดเกมที่มีพื้นฐานให้ผู้เล่นทุกคนทำงานร่วมกัน ยกเว้นผู้เล่นกลุ่มเล็กๆ ที่มีจุดประสงค์ที่แตกต่างและแฝงตัวอยู่ เป็นบอร์ดเกมที่ว่าด้วยการหลอกลวง ผู้เล่นจะต้องใช้วิธีการลวงล่อเพื่อปิดบังตัวตนที่แท้จริงของตนเอง หรือในบางเกมผู้เล่นอาจมีการร่วมมือกันเพื่อลวงล่อผู้เล่นบางคนให้หลงกล หรือดื้อนให้ผู้เล่นบางคนเปิดเผยตัวตนที่พยายามปิดบังไว้ ซึ่งผู้เล่นที่สามารถปกปิดตัวตนได้นานที่สุด มักจะเป็นผู้ชนะโดยเกมประเภทนี้จัดอยู่ในหมวดเกมปาร์ตี้ที่ยอดเยี่ยม โดยสามารถมีผู้เล่นได้มากกว่า 5 คนขึ้นไป ตัวอย่างเกมประเภทนี้ คือ Werewolf, Secret Hitler และ Spyfall

10. บอร์ดเกมการจัดการทรัพยากร (Worker Placement Board Games) ) เกมประเภทนี้อาศัยกลยุทธ์และการวางแผนการจัดสรรทรัพยากรหรือกำลังคนเป็นอย่างมาก ฟังก์ชันกลยุทธ์ที่มีระเบียบมากกว่าโซค มีการแย่งชิงทรัพยากรที่จำกัด กำหนดให้องค์กรและการวางแผนประสบความสำเร็จ ซึ่งหากจัดการทรัพยากรไม่ดีในช่วงต้นเกม จะส่งผลกระทบต่อในช่วงท้ายเกมได้

### แนวคิดในการพัฒนาบอร์ดเกม

อากิ จาร์วีเนน (Aki Jarvinen) ได้กล่าวถึงส่วนประกอบหลักในการสร้างและพัฒนาเกม โดยต้องคำนึงถึงส่วนประกอบหลัก 3 ส่วน และส่วนประกอบย่อย 9 ส่วน ดังนี้





ภาพที่ 5 ส่วนประกอบของเกมตามแนวคิดของอากิ จาร์วิเนน (Aki Jarvinen)

ที่มา : Aki Järvinen, "Games without frontiers: Theories and Methods for Game Studies and Design" (Doctoral dissertation study University of Tampere, Finland, 2007), 55.

1. Systemic Elements ส่วนประกอบที่เป็นระบบใหญ่ของเกม ประกอบด้วย 1) องค์ประกอบของเกม (components) และ 2) สภาพแวดล้อม ซึ่งอาจเป็นสถานที่ หรือกลุ่มผู้เล่นด้วยกัน (environment)
2. Compound elements ส่วนประกอบย่อยภายในเกม ประกอบด้วย 1) กติกาของเกม (rule set) /ระเบียบข้อตกลง (Procedures) 2) กลไกของเกม (game mechanics) 3) รูปแบบเกม (theme) 4) ลักษณะของเกม (interface) และ 5) ข้อมูลรายละเอียดของเกม (information)
3. Behavioral elements ส่วนประกอบที่ทำให้ผู้เล่นเกิดพฤติกรรมระหว่างเล่นเกม ประกอบด้วย 1) ผู้เล่น (players) และ 2) บริบทของเกม (context) ซึ่งหมายถึงเวลาและสถานที่

ทั้งนี้ในการพัฒนาบอร์ดเกมไม่ว่าจะเพื่อความเพลิดเพลิน หรือเพื่อจุดประสงค์ในการเรียนรู้ ด้านใดด้านหนึ่ง จะมีรูปแบบในการพัฒนาที่เชื่อมโยงกับการเรียนรู้ในระดับต่างๆ ซึ่งพงษ์พิพัฒน์ สายทอง<sup>54</sup> ได้กล่าวถึงแนวคิดในการออกแบบเกมไว้ว่า การออกแบบเกมมีแนวคิดที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้หลายวิธี สรุปได้ดังนี้

<sup>54</sup> พงษ์พิพัฒน์ สายทอง, การผลิตสื่อดิจิทัลสร้างสรรค์, (มหาสารคาม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2562), 376.



1. การพัฒนาเกมจากนวัตกรรมรูปแบบต่างๆ โดยวิธีนี้นับเป็นวิธีการออกแบบเกมโดยใช้ นวัตกรรมของอุปกรณ์การเล่นเป็นตัวตั้งต้น
2. การพัฒนาเกมจากความคิดสร้างสรรค์ เป็นวิธีการออกแบบเกมโดยเน้นวิธีการเล่นที่แตกต่างจากรูปแบบการเล่นแบบเดิม มีความสร้างสรรค์ และแปลกใหม่
3. การพัฒนาเกมจากการเลียนแบบ เป็นวิธีการออกแบบเกมโดยเลียนแบบจากรูปแบบของ เกมที่เป็นที่นิยม
4. การพัฒนาเกมจากเรื่องราว หรือเนื้อเรื่องจากภาพยนตร์ หรือนิยาย

ซึ่งสอดคล้องกับ ชีระวุฒิ ศรีมังคละ ที่ได้อธิบายถึง ขั้นบันไดการพัฒนาเกมยุค 4.0<sup>55</sup> ว่าการพัฒนา นวัตกรรมการเรียนรู้ ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการเรียนรู้บนฐานโครงการ (Project Based) เชื่อมโยงกับการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game Based Learning) การพัฒนาการสอนด้วยรูปแบบ บูรณาการระหว่างการเรียนแบบโปรเจกต์และการเรียนแบบใช้เกม หากมองเชิงกระบวนการ อาจมอง ได้ในเป็นหลัก 4.0 ดังนี้

#### ขั้น 1.0 เลียนแบบ

การเรียนรู้จากประสบการณ์เดิม ซึ่งการเลียนแบบจึงไม่ใช่ทางที่ผิด แต่เป็นแนวทางที่นวัตกรรม ควรทำ เมื่อเกิดการเรียนการสอนเสร็จจึงต้องให้เครดิตเกม หรือสื่ออื่นๆ ที่อ้างอิงด้วย

#### ขั้น 2.0 ต่อยอด

ในขั้นนี้เป็นการนำเกมที่เลียนแบบมาทบทวนใหม่ มีส่วนเพิ่มเติมที่นอกเหนือจากเกมเดิม แต่ ยังคงรูปแบบการเล่นเดิมไว้อยู่ แต่อาจเปลี่ยนแปลงเนื้อหา หรือเปลี่ยนกระบวนการของเกมไม่ มาก นวัตกรรมควรต่อยอดไปเรื่อย ๆ จนเกิดสิ่งใหม่ไม่ซ้ำใคร

#### ขั้น 3.0 สร้างสรรค์

ในขั้นนี้เป็นการนำเกมที่ต่อยอดมาพัฒนาเรื่อยๆ จนเกิดสิ่งใหม่ ไม่เหมือนใคร เกิดจากการ พัฒนาเกมต่อยอดมาซ้ำ ๆ วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อนของเกม แก้ไขสิ่งเหล่านั้นอย่างเป็นระบบ สังเคราะห์ให้เกิดสิ่งใหม่ ต้องใช้เวลาพอสมควรในการคิดออกแบบและพัฒนา จึงแปลกใหม่

---

<sup>55</sup>ชีระวุฒิ ศรีมังคละ, **ขั้นบันไดการพัฒนาเกมยุค 4.0**, เข้าถึงเมื่อ 13 พฤษภาคม 2564. เข้าถึงได้จาก [https://insku.com/profile/10134?fbclid=IwAR2aJm3Ds8Fm0sLLiiUAvIDr3nUFVoLdCLOrV5ah7tXTODOnds-\\_6zFffc/](https://insku.com/profile/10134?fbclid=IwAR2aJm3Ds8Fm0sLLiiUAvIDr3nUFVoLdCLOrV5ah7tXTODOnds-_6zFffc/)

#### ขั้น 4.0 นวัตกรรม

ในขั้นนี้เป็นการสร้างสรรค์ให้แปลกใหม่ สังคมยอมรับว่าดี หากสังคมไม่ยอมรับก็กลับไปสร้างสรรค์ใหม่อีกครั้ง จึงจะเป็นนวัตกรรม กลไกเป็นระบบ ในขั้นนี้นวัตกรรมจะฝึกฝนจนเชี่ยวชาญ จุดอ่อนของเกมมีน้อยมาก หรือ อาจไม่มีเลย

เช่นเดียวกับ Wizards of Learning กลุ่มนักพัฒนาบอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้ ที่ได้กล่าวถึงระดับของการพัฒนาเกมว่ามีความสัมพันธ์กับระบบการเรียนรู้ 4 ระดับ ดังนี้<sup>56</sup>

ขั้นที่ 1 การนำเกมเดิมมาใช้ ในขั้นนี้จำเป็นต้องมีผู้อธิบายเกม เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจจุดประสงค์และเนื้อหาของเกม โดยในขั้นนี้จะสะดวกสำหรับครู อาจารย์ ในการนำเกมที่มีเนื้อหาเชื่อมโยง หรือ สอดคล้องกับบทเรียนมาปรับใช้ในการเรียนการสอนได้

ขั้นที่ 2 การเลียนแบบ (Retheme) เป็นการนำเกมเดิมมาเปลี่ยนเฉพาะเนื้อเรื่อง เพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนการสอน

ขั้นที่ 3 การดัดแปลง (Modify) เป็นการนำองค์ประกอบของเกมต่างๆ มาประกอบกัน หรือนำเกมเดิมมาปรับเปลี่ยนรูปแบบ ให้แตกต่างไปจากเกมต้นฉบับ เช่น เปลี่ยนเนื้อเรื่อง เปลี่ยนกลไกเกม เปลี่ยนเครื่องมือ เป็นต้น

ขั้นที่ 4 การออกแบบใหม่ (Design/ Innovation) เป็นการพัฒนาเกม โดยอิงจากรูปแบบการเล่นของเกมต่างๆ หรือไม่มีเลย จนเกิดเป็นเกมที่มีรูปแบบการเล่นที่แปลกใหม่ แตกต่างจากเกมอื่นๆ

การนำบอร์ดเกมมาใช้เป็นสื่อในกิจกรรมการเรียนรู้ ส่งผลฝึกสมอง การเล่นเกมกระดานทำให้มีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น ช่วยให้คิดและตัดสินใจแก้ไขปัญหาได้ดีขึ้น เกมกระดานช่วยให้มีสมาธิในการเรียนมากขึ้น<sup>57</sup> ในปัจจุบันได้มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมอย่างแพร่หลาย เพราะเกมมีส่วนช่วยให้เกิดความคิดเป็นรูปธรรม ช่วยเพิ่มบรรยากาศให้มีความสนุกสนานขึ้น หรือพัฒนา

<sup>56</sup> Wizards of Learning, นักออกแบบบอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้. สัมภาษณ์, 18 ธันวาคม 2565.

<sup>57</sup> วราภรณ์ ลี้มเปรมวัฒนา และกันตภณ ธรรมวัฒนา, “พฤติกรรมในการเล่นเกมกระดานและองค์ประกอบของปัจจัยทางด้านผลกระทบจากการเล่นเกมของวัยรุ่น ในเขตกรุงเทพมหานคร,” วารสารวิจัยสังคม 40, 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2560): 108-132.

ความสามารถในการแก้ไขปัญหา เป็นต้น ดังนั้นเกมจึงมีความสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ท้าทายสำหรับยุคปัจจุบัน<sup>58</sup>

Wizards of Learning กลุ่มนักพัฒนาบอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้ กล่าวว่าผู้พัฒนาเกมจำเป็นต้องแยกได้ว่าเกมมีองค์ประกอบด้านใดบ้าง อีกทั้งแต่ละส่วนมีความสัมพันธ์กันอย่างไร โดย Wizards of Learning ได้แบ่งเป้าหมายการเรียนรู้ที่ควรคำนึงถึงในการพัฒนาบอร์ดเกม 3 อย่าง ดังนี้

1. Knowledge : ประเด็น เนื้อหา ความรู้พื้นฐาน สามารถเข้าใจได้ผ่านการอธิบาย โดยไม่ต้องใช้การฝึกฝน

2. Practice : การฝึกฝนผ่านวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกันไป จนสามารถทำตามได้ หรือการฝึกฝนจนเข้าใจประเด็นที่สอนได้จากการเรียนรู้ผ่านวิธีใดวิธีหนึ่งด้วยตนเอง

3. Attitude คือ ทักษะคติ หรือมุมมองต่อการไปถึงเป้าหมาย โดย Attitude มักจะตามมากับสิ่งที่เป็นเป้าหมายของเกม ผู้สอนสามารถพัฒนาวิธีการเรียนรู้ของสื่ออื่นๆ เป็นแรงขับเคลื่อนให้ผู้เรียนเกิดทัศนคติตามที่ผู้สอนต้องการได้

ชลมาศ คูหารัตนากร ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของบอร์ดเกมไว้ว่า บอร์ดเกมสามารถพัฒนาทักษะด้านการคิด วิเคราะห์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอธิบายได้ดังนี้

1. บอร์ดเกมสามารถพัฒนาทักษะความจำเพื่อนำไปใช้งานได้ โดยผู้เล่นต้องเริ่มต้นการเล่นเกมจากการจดจำกติกาหลักๆให้ได้เมื่อเล่นเกมบ่อย ๆ จะทำให้มีทักษะการจำที่ดี ซึ่งความสามารถในการดึงข้อมูลที่เป็นประสบการณ์ออกมาใช้ประโยชน์ได้ ก็ต่อเมื่อเจอสถานการณ์ที่เชื่อมโยงกับข้อมูลนั้น ๆ นอกจากนี้บอร์ดเกมบางประเภทยังถูกออกแบบมาเพื่อพัฒนาทักษะความจำโดยเฉพาะอีกด้วย

2. บอร์ดเกมสามารถพัฒนาทักษะการคิดไตร่ตรองและยับยั้งใจได้ ซึ่งการเล่นบอร์ดเกมที่ดีต้องอาศัยการคิดไตร่ตรองและยับยั้งชั่งใจอยู่มากเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของเกม โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและความเสี่ยงของตนเองในการเล่นเกมที่ถือเป็นการฝึกฝนยับยั้งใจ คิดไตร่ตรองอย่างรอบคอบก่อนลงมือทำ อันเป็นคุณลักษณะที่จำเป็นมากสำหรับคนที่จะประสบความสำเร็จในชีวิตต่อไป

3. บอร์ดเกมสามารถพัฒนาทักษะการยืดหยุ่นทางความคิดได้ โดยการฝึกให้ผู้เล่นได้คิดนอกกรอบ ไม่ติดอยู่กับรูปแบบเดิม มีไหวพริบ ปฏิภาณ นำไปสู่การได้รับผลลัพธ์ที่สร้างสรรค์และหลากหลาย

<sup>58</sup> ธีระวุฒิ ศรีมิ่งคละ, “การจัดการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกมสังคมศึกษา สำหรับการจัดการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม” (เอกสารประกอบการอบรม สำหรับครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษาฯ ในระดับชั้นประถมศึกษา และชั้นมัธยมศึกษา ผู้นำการเปลี่ยนแปลงในชั้นเรียน, 2562), ไม่ปรากฏเลขหน้า.

4. บอร์ดเกมสามารถพัฒนาทักษะความใส่ใจและสมาธิได้ โดยระหว่างการเล่นบอร์ดเกม ผู้เล่นต้องมีสมาธิและสติจดจ่ออยู่กับการเล่นเกมตลอดเวลา ซึ่งความสามารถในการมีสติใส่ใจจดจ่อ เป็นความสามารถในการควบคุมตนเองไม่ให้หวนเวกต่อสิ่งมารบกวน ทำให้ผู้เล่นสามารถทำงานหรือ กระบวนการต่างๆ ได้อย่างได้สำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม

5. บอร์ดเกมสามารถพัฒนาทักษะการควบคุมอารมณ์ได้ โดยฝึกฝนให้ผู้เรียนเข้าใจและ ยอมรับในกฎกติกา มารยาท รวมถึงการพบเจอกับอารมณ์ที่หลากหลายทั้งอารมณ์เชิงบวกและเชิงลบ ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้และจัดการกับอารมณ์ของตนเองได้ดี นำไปสู่ความสามารถในการควบคุมอารมณ์ ตนเองและแสดงออกอย่างเหมาะสม ซึ่งเชื่อมโยงทักษะในการเข้าสังคม การอยู่ร่วมกันในสังคมกับ ผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. บอร์ดเกมสามารถพัฒนาทักษะการประเมินตนเองได้ ในระหว่างที่ผู้เล่นจดจ่ออยู่กับการ เล่นเกม จะทำให้เกิดการประเมินตนเองผ่านการหาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นระหว่างการเล่น เกม อัน เป็นผลทำให้เกิดความพ่ายแพ้หรือไม่ได้คะแนนตามที่คาดหวังจึงเกิดกระบวนการแก้ไขแนวทางการ เล่นและพัฒนาการเล่นในรูปแบบใหม่ ๆ ไปสู่เป้าหมายของเกมที่คาดหวังไว้ โดยเมื่อผู้เล่นทราบว่า ตนเองมีข้อบกพร่องอย่างไร จะทำให้ผู้เล่นนำทักษะการประเมินตนเองนี้มาปรับใช้ในชีวิตประจำวัน และทำงานต่อไปได้ดี

7. บอร์ดเกมสามารถพัฒนาทักษะการริเริ่มและลงมือทำได้ โดยพบว่าบางสถานภาพของ การเล่นเกม ผู้เล่นจะต้องตัดสินใจ หรือคิดหาหนทางในการรับมือสิ่งนี้อาจเกิดขึ้นอันคาดเดาไม่ได้ ซึ่งการตัดสินใจลงมือทำครอบคลุมถึงความกล้าที่จะทำตามสิ่งที่ตนกำหนดไว้

8. บอร์ดเกมสามารถพัฒนาทักษะการวางแผน และการจัดระบบต่าง ๆ ได้ โดยบอร์ดเกม บางประเภทจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักการวางแผน จัดลำดับความสำคัญ ซึ่งคุณลักษณะนี้สำคัญ อย่างมากต่อการดำเนินชีวิตไปสู่ความสำเร็จ โดยหากมีวางแผนที่ดี จะทำให้สามารถพัฒนาไปสู่การ จัดการระบบการทำงาน และการใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

9. บอร์ดเกมพัฒนาทักษะการมุ่งมั่นสู่จุดหมายได้ ซึ่งผู้เล่นจะต้องเรียนรู้กลยุทธ์ในการคิด ไตร่ตรองมากขึ้น เพื่อเป็นการฝึกฝนให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการมุ่งมั่นสู่ความสำเร็จไปโดยอัตโนมัติ ซึ่งเชื่อมโยงกับการพยายามทำในสิ่งที่ตั้งใจซ้ำ ๆ อย่างไม่ย่อท้อ จะทำให้สามารถทำในสิ่งนั้นได้ดีขึ้น เร็วย ๆ จนนำไปสู่จุดหมายที่ตั้งใจไว้ได้

นอกจากนี้ยังมีนักวิจัยไทยได้ทำการศึกษาและพัฒนาบอร์ดเกมสำหรับนำมาใช้ในการเรียนรู้ ด้านต่างๆ เช่น ฌอน บัวกนก พงษ์วัฒน์ ฟองกันตา และ ปราโมทย์ พรหมจันทร์<sup>59</sup> ได้ทำการศึกษา

<sup>59</sup> ฌอน บัวกนก พงษ์วัฒน์ ฟองกันตา และ ปราโมทย์ พรหมจันทร์, “ผลของบอร์ดเกมต่อฟังก์ชันสติปัญญา ด้านการรับรู้ของผู้เรียน” วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ 14, 3 (2564): 1-17.

เกี่ยวกับการนำบอร์ดเกมมาปรับใช้ในการเรียนการสอนเพื่อวิเคราะห์ผลลัพธ์ของฟังก์ชันสติปัญญา ด้านการรับรู้ของผู้เรียน พบว่าบอร์ดเกมสามารถแก้ปัญหากระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากการทดลองนำบอร์ดเกมมาจัดการเรียนการสอนส่งผลต่อผู้เรียนทางด้านพัฒนาการทางสติปัญญา โดยพบว่าร้อยละของผู้เรียนเกิดการรับรู้และความรู้เพิ่มขึ้น รวมถึงยังสร้างความผ่อนคลาย ควบคู่กับความวิตกกังวลในขณะเรียนรู้ รวมถึงยังช่วยในการปรับปรุงและเสริมสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล แรงจูงใจในการเรียน

วชรวรรธน์ ปิยะรัตน์มงคล<sup>60</sup> ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้บอร์ดเกมในการฝึกอบรมหัวหน้างาน โดยพบว่าภายหลังการนำบอร์ดเกมมาใช้ในการฝึกอบรมกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นหัวหน้างานฝ่ายต่างๆ ส่งผลต่อพัฒนาการทางความคิดเชิงระบบสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ภายหลังการติดตามผล 21 วันหลังการฝึกอบรม หัวหน้างานมีการพัฒนาความคิดเชิงระบบสูงกว่าก่อนเข้ารับการฝึกอบรม และหลังการฝึกอบรมทันทีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งให้เห็นว่าการนำบอร์ดเกมมาใช้ในการฝึกอบรมส่งผลให้หัวหน้างานเกิดการเรียนรู้ และปรับเปลี่ยนกรอบความคิดที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงพฤติกรรมด้วย

เห็นได้ชัดว่าคุณสมบัติของบอร์ดเกม ไม่เพียงแต่จะสร้างความสนุกสนาน และมอบความบันเทิงให้ผู้เล่นเท่านั้น บอร์ดเกมยังมีประโยชน์ในแง่ของการส่งเสริมการเรียนรู้ และทักษะในลักษณะต่างๆ โดยเน้นไปที่การช่วยให้สมองของผู้เล่นเกมเกิดการทำงานควบคู่ไปกับการเล่น กระตุ้นการทำงานของสมอง ส่วนที่รับผิดชอบ ในการสร้างความจำและกระบวนการคิดที่ซับซ้อนได้ โดยทั่วไป บอร์ดเกมมักจะกำหนดให้มีผู้เล่นไม่ต่ำกว่า 2 คน และเน้นการสร้างความร่วมมือระหว่างผู้เล่น จึงทำให้ผู้เล่นทั้งหมดเกิดการมีส่วนร่วมซึ่งกันและกัน เกิดการทำงานเป็นทีม ซึ่งเป็นวิธีที่สมบูรณ์แบบในการเสริมสร้างความผูกพันกับผู้เล่นคนอื่น ๆ

### บอร์ดเกมการเรียนรู้ด้านศิลปะ

บอร์ดเกมการเรียนรู้เกี่ยวกับศิลปะที่นักการศึกษาทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศได้พัฒนา และนำไปใช้ในการเรียนการสอนทั้งในห้องเรียน นอกห้องเรียน และมีอยู่ในท้องตลาดจำนวนหนึ่ง มีความแตกต่างกันในด้านของเนื้อหาและวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ สามารถแบ่งประเภทของบอร์ดเกมด้านศิลปะออก 4 ประเภท ดังนี้

<sup>60</sup> วชรวรรธน์ ปิยะรัตน์มงคล, “การประยุกต์ใช้บอร์ดเกมในการฝึกอบรมที่ส่งผลต่อความคิดเชิงระบบและการเรียนรู้ของหัวหน้างาน” (วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาดนตรีและการพัฒนา มนุษย์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2563), 241-247.



1. บอร์ดเกมการศึกษาศิลปะที่มีวัตถุประสงค์ในการสร้างจินตนาการผ่านรูปภาพผลงานศิลปะ หรือการทำกิจกรรมเกี่ยวกับศิลปะ เช่น

- บอร์ดเกม Duplik (ปี พ.ศ. 2548) โดย วิลเลียม เอ. จาค็อบสัน (William A. Jacobson) และ อแมนด้า โคเฮอท์ (Amanda Kohout)



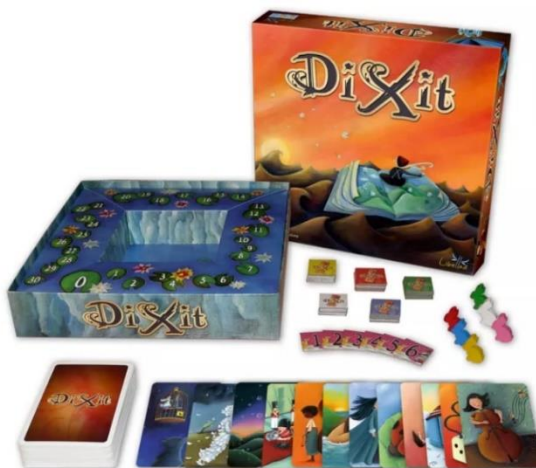
ภาพที่ 6 บอร์ดเกม Duplik

ที่มา : BoardGameGeek, Duplik, accessed April 12, 2021, available from <https://boardgamegeek.com/boardgame/22348/duplik/>

บอร์ดเกมนี้พัฒนาโดยนักออกแบบบอร์ดเกมชาวสหรัฐอเมริกา วิลเลียม เอ. จาค็อบสัน และ อแมนด้า โคเฮอท์ เป็นบอร์ดเกมสำหรับครอบครัวและปาร์ตี้เกมที่สนุกสนาน สามารถเล่นได้ตั้งแต่ 3 - 10 คน ใช้เวลาประมาณ 45 นาที เหมาะสำหรับผู้เล่นอายุ 12 ปีขึ้นไป เดิมใช้ชื่อว่า Portrayal และ Identik และเปลี่ยนมาเป็นชื่อว่า Duplik ในภายหลัง ทว่ายังคงใช้กลไกแบบเดิม บอร์ดเกมนี้มีรูปแบบการเล่นแบบเกมวาดรูปตามโจทย์ที่กำหนดให้ โดยผู้เล่นต้องผลิตกันรับบทเป็นผู้วาดและผู้อธิบายโจทย์ ซึ่งช่วยในการทดสอบความสามารถของผู้เล่นแต่ละคนในการวาด การอธิบาย และการประเมินภาพที่แปลกประหลาด วิธีการเล่นคือ ผู้เล่นที่เป็นผู้อธิบายจะต้องอธิบายสิ่งที่ปรากฏอยู่ในภาพตามการ์ดแต่ละใบ ซึ่งประกอบด้วยคำสั่งและรายละเอียดที่ซ่อนอยู่ในภาพ 10 อย่าง ว่าผู้เล่นที่เป็นผู้วาดจะต้องวาดอะไรบ้าง ผู้วาดจะต้องใช้จินตนาการในการวาดตามคำอธิบายที่ได้ฟัง และต้องวาดภายในเวลาที่กำหนด เมื่อวาดเสร็จจึงมาตรวจสอบว่าเป็นไปตามเกณฑ์และได้รับคะแนนหรือไม่



- บอร์ดเกม Dixit (ปี พ.ศ. 2551) โดย ฌอง หลุยส์ รูบิร่า (Jean-Louis Roubira)

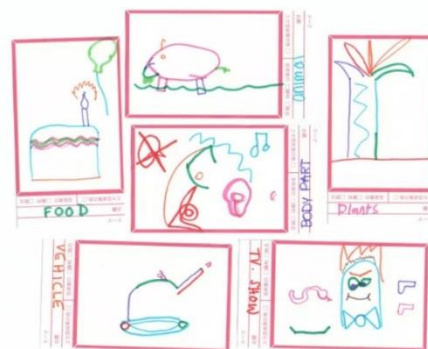


ภาพที่ 7 บอร์ดเกม Dixit

ที่มา : BoardGameGeek, Dixit, accessed April 26, 2021, available from <https://boardgamegeek.com/boardgame/39856/dixit/>

เกมนี้พัฒนาโดย ฌอง หลุยส์ รูบิร่า นักออกแบบบอร์ดเกมและจิตแพทย์เด็กชาวฝรั่งเศส เป็นบอร์ดเกมในรูปแบบของปาร์ตี้เกมในลักษณะของการ์ดเกมที่มีกลไกแบบการจั่วการ์ด (Card Drafting) มีรูปแบบการเล่นเป็นการใช้คำจากภาพศิลปะที่มีเนื้อหาไม่เฉพาะเจาะจงหรือเป็นภาพศิลปะแบบนามธรรม เพื่อให้ผู้เล่นฝึกทักษะการเล่าเรื่องหรือฝึกใช้คำจากจินตนาการอันไร้ข้อจำกัดของตน ซึ่งนับเป็นความพิเศษของบอร์ดเกมนี้ วิธีการเล่นลำดับแรกคือ ผู้เล่นแต่ละคนจะได้รับการ์ดภาพศิลปะคนละ 6 ใบ โดยผู้เล่นคนแรกเป็นคนเล่าเรื่องราวและเลือกการ์ดหนึ่งใบพร้อมคิดประโยค เรื่องราว หรือคำพูด ที่เกี่ยวกับการ์ดภาพศิลปะที่เลือกไว้ แล้วจึงหมอบลงที่กระดานกลาง จากนั้นให้ผู้เล่นคนอื่น ๆ เลือกการ์ดภาพในมือที่ใกล้เคียงกับประโยคของผู้เล่าเรื่องมากที่สุด แล้วนำมาหมอบไว้ที่กระดานกลางเช่นกัน จากนั้นนำการ์ดภาพศิลปะของทุกคนมาสลับแล้วหงายการ์ดทีละใบ แล้วให้ผู้เล่นทุกคนยกเว้นผู้เล่าเรื่องเลือกการ์ดภาพที่คิดว่าเป็นของผู้เล่ามากที่สุด โดยการนำตัวหมากของตนเองไปวางบนการ์ดภาพนั้น ๆ ต่อมาผู้เล่าจึงเฉลยว่าการ์ดภาพใดเป็นของตน และนับคะแนน ซึ่งความสนุกของบอร์ดเกมนี้คือผู้เล่นทุกคนสามารถมีส่วนร่วมในการเก็บคะแนนทั้งจากการใช้และการตอบคำถาม ไม่ว่าจะอยู่ในช่วงเวลาไหนของการเล่นก็สามารถหลอกหลอผู้เล่นอื่นได้ตลอดเวลา

- A Fake Artist Goes to New York (ปี พ.ศ. 2555) โดย จุน ซาซากิ (Jun Sasaki)



ภาพที่ 8 บอร์ดเกม A Fake Artist Goes to New York

ที่มา : BoardGameGeek, **A Fake Artist Goes to New York**, accessed April 25, 2021, available from <https://boardgamegeek.com/boardgame/135779/fake-artist-goes-new-york/>

เกมนี้พัฒนาและออกแบบโดย จุน ซาซากิ นักออกแบบบอร์ดเกมชาวญี่ปุ่น เป็นบอร์ดเกมในรูปแบบปาร์ตี้เกม สำหรับผู้เล่น 5 - 10 คน วิธีการเล่นคือ ผู้เล่นแต่ละคนผลัดกันเป็นผู้คิดโจทย์คำถาม กำหนดหมวดหมู่ และแจกให้ผู้เล่นคนอื่นในฐานะศิลปิน ในเวลาเดียวกันผู้เล่นคนหนึ่งจะมีเพียงกระดาษเปล่าที่เขียนสัญลักษณ์ "X" ลงบนกระดาษที่ได้รับ ซึ่งสัญลักษณ์นี้หมายถึงการเป็นศิลปินตัวปลอม จากนั้นผู้เล่นทั้งหมดจะผลัดกันวาดภาพ โดยวาดได้เพียงคนละ 1 เส้นให้ได้ภาพตามโจทย์จนครบ 2 รอบ แล้วจึงมาทายกันว่าใครคือศิลปินตัวปลอม หากจับศิลปินตัวปลอมไม่ได้ ศิลปิน

ตัวปลอมจะได้รับคะแนน หากจับศิลปินตัวปลอมได้ และศิลปินปลอมนั้นไม่สามารถเดาได้ว่าภาพที่กำลังวาดสื่อถึงอะไร ศิลปินที่แท้จริงจะได้รับคะแนน

2. บอร์ดเกมการศึกษาศิลปะที่มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาเรื่องทฤษฎีศิลปะ เช่น

- วงสีธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (ปี พ.ศ. 2557) โดย อรรถเศรษฐ์ ปริตากรณ์



ภาพที่ 9 บอร์ดเกมการศึกษา เรื่อง วงสีธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
ที่มา : อรรถเศรษฐ์ ปริตากรณ์, “การออกแบบบอร์ดเกมการศึกษา เรื่อง วงสีธรรมชาติ” (วิทยานิพนธ์  
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ , 2557),  
121-136.

บอร์ดเกมนี้พัฒนาโดย อรรถเศรษฐ์ ปริตากรณ์ เป็นบอร์ดเกมการเรียนรู้ในรูปแบบของปาร์ตี้  
เกม ในลักษณะของการ์ดเกมที่มีกลไกแบบการจั่วการ์ด มีจุดประสงค์ในการสอนเนื้อหาเรื่องสีกับ  
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยออกแบบเนื้อหาและการนำเสนอให้มีความเหมาะสมกับการเรียนรู้  
ในช่วงวัยดังกล่าว โดยเกมมีลักษณะเป็นของภาพกราฟิกตัวการ์ตูนสีสันสดใสสวยงามในรูปแบบของ  
ผักและผลไม้ ที่มีสีเข้ากับสีของประเภทตัวการ์ตูน เช่น สีเหลืองสื่อผ่านตัวการ์ตูนรูปกล้วย สีแดง  
สื่อผ่านตัวการ์ตูนรูปพริก เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงภาพจำเกี่ยวกับสีในผักและผลไม้ในชีวิตประจำวัน  
กับความรู้เรื่องสีต่าง ๆ โดยมีวิธีเล่นคือ ผู้เล่นจะต้องผสมสีให้ได้ตามการ์ดสีเป้าหมาย โดยการเลือกนำ  
การ์ดสีจากการ์ดสีทั้งหมด ซึ่งแบ่งออกเป็น การ์ดสีขั้นที่ 1 การ์ดสีขั้นที่ 2 และการ์ดสีขั้นที่ 3 มาผสม  
ให้ได้สีที่ถูกต้องตามเป้าหมายภายใต้กติกาที่กำหนด



- บอร์ดเกมหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์ (Composition) (ปี พ.ศ. 2565) โดย ชนิกันต์

ผักไหม



ภาพที่ 10 บอร์ดเกมหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์ (Composition)

ที่มา : ชนิกันต์ ผักไหม, บอร์ดเกม หลักการจัดองค์ประกอบศิลป์, เข้าถึงเมื่อ 10 เมษายน 2565, เข้าถึงได้จาก [https://insku.com/idea/-MyBxEqPxLIaauyoyQhr#\\_=\\_/](https://insku.com/idea/-MyBxEqPxLIaauyoyQhr#_=_/)

เป็นบอร์ดเกมการเรียนรู้สำหรับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ออกแบบและพัฒนา โดย ชนิกันต์ ผักไหม สำหรับใช้เพื่อเรียนรู้หลักการจัดองค์ประกอบศิลป์ในรูปแบบของปาร์ตี้เกม รวมถึงนำมาใช้ในการทดสอบความเข้าใจของผู้เรียนทั้งก่อนเล่นและหลังเล่นบอร์ดเกม โดยบอร์ดเกมนี้มีที่มาจากการเล่นประเภทของบอร์ดเกมเศรษฐกิจที่มีกลไกการเล่นแบบทอยลูกเต๋า (Dice Rolling) และการตอบคำถาม (Trivia) ให้กลายเป็นบอร์ดเกมที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับวิชาศิลปะ มีวัตถุประสงค์ในการเสริมเนื้อหาการเรียนการสอนในวิชาทัศนศิลป์ เรื่อง หลักการจัดองค์ประกอบศิลป์ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยอุปกรณ์การเล่นประกอบด้วย 1. กระดานกลางที่มีรูปผลงานศิลปะอย่างง่าย สำหรับให้ผู้เรียนสามารถทำการวิเคราะห์หลักการจัดองค์ประกอบของภาพผลงานนั้น ๆ ได้ 2. หมากเดิน 3. ลูกเต๋า 4. บัตรเสียงดวง 5. บัตรเสียงทลายสำหรับตอบคำถามเพื่อรับคะแนน 6. บัตรตัวเลือกสำหรับใช้ตอบคำถาม และ 7. คู่มือและเฉลย วิธีการเล่นบอร์ดเกมคือ ผู้เล่นจะต้องทำการทอยลูกเต๋าและเคลื่อนย้ายตัวผู้เล่นไปตามผลลัพธ์ที่โยนได้ เมื่อหยุดลงบนพื้นที่ใดต้องทำกิจกรรมนั้น ๆ เช่น เมื่อหยุดตรงภาพผลงานต้องตอบคำถามว่าภาพที่เห็นใช้หลักการจัดองค์ประกอบศิลป์ใด โดยใช้บัตรตัวเลือกในการตอบ หากตอบถูกจะได้รับคะแนน ตอบไม่ได้หรือตอบผิดจะโดนหักคะแนนตามช่องคะแนนที่ระบุ หรือเมื่อหยุดลงบนพื้นที่ "เสียงทลาย" ให้เปิดบัตรเสียงทลาย เพื่อตอบคำถาม ตอบถูกได้คะแนน ตอบไม่ได้หรือตอบผิดให้ลบคะแนนตามช่องคะแนนที่ระบุ เป็นต้น

- บอร์ดเกม Canvas + Reflections (ปี พ.ศ. 2565) โดย เจฟ ชิน และ แอนดริว เนอร์เจอร์ (Jeff Chin and Andrew Nerger)



ภาพที่ 11 บอร์ดเกม Canvas + Reflections

ที่มา : BoardGameGeek, **Canvas: Reflections**, accessed April 10, 2021, available from <https://boardgamegeek.com/boardgame/335172/canvas-reflections/>

เกมนี้พัฒนาโดย เจฟ ชิน และ แอนดริว เนอร์เจอร์ นักออกแบบบอร์ดเกมชาวซิดนีย์ ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งทั้งสองยังเป็นผู้ก่อตั้งบริษัท R2i Games ร่วมกันออกแบบเกมที่มีเนื้อหาเบาถึงปานกลางด้วยกฎที่เรียนรู้ได้ง่ายผ่านกลไกเกมเชิงกลยุทธ์และมีชั้นเชิง บอร์ดเกม Canvas + Reflections (เป็นบอร์ดเกมที่ชวนให้ผู้เล่นมาร่วมแข่งขันประชันผลงานศิลปะ ดำเนินผ่านกลไกเกมแบบการสะสม (Set Collection) การจั่วการ์ด และการซ้อนทับ (Layering) จุดเด่นของบอร์ดเกมนี้คือวิธีการให้คะแนน (Scoring Cards) ที่ช่วยกำหนดว่าผู้เล่นจะต้องรวบรวมสัญลักษณ์อะไรบ้าง ซึ่งมีที่มาจากทฤษฎีศิลปะและการออกแบบต่าง ๆ มากมาย ไม่ว่าจะเป็น การเน้นจุดเด่น (Emphasis) ซึ่งกำหนดให้ผู้เล่นจะต้องมีสัญลักษณ์เฉดสี (Hue) เพียงสัญลักษณ์เดียวในรูปภาพ หรือลำดับชั้น/ศักดิ์ในชั้นงาน (Hierarchy) ที่ผู้เล่นจะต้องควบคุมพื้นผิว (Texture) ของภาพ ให้มีไม่น้อยไปกว่าสัญลักษณ์อื่น ๆ โดยวิธีการเล่นในแต่ละรอบนั้น ผู้เล่นจะได้ผลัดกันหยิบการ์ดพลาสติกหนึ่งใบจากบอร์ดกลางหรือกระดานกลาง ซึ่งบนการ์ดพลาสติกแต่ละใบนั้นจะมีภาพวาดที่ยังไม่สมบูรณ์อยู่ และมีสัญลักษณ์ที่มีคุณสมบัติแตกต่างกันไป สำหรับการสร้างภาพวาด ผู้เล่นจำเป็นต้องสะสมพลาสติกใส่นั้นที่ประกอบด้วยภาพวาดส่วนหนึ่งและสัญลักษณ์เหล่านั้นให้ครบ และนำมาวางซ้อนกันเพื่อให้เกิดรูปภาพที่สมบูรณ์ตรงตามเป้าหมายที่เกมกำหนดเพื่อให้ได้คะแนน ทั้งนี้ผู้เล่นที่มีคะแนนมากที่สุดตอนจบเกมจะเป็นผู้ชนะ

3. บอร์ดเกมการศึกษาศิลปะที่มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาประวัติศาสตร์ศิลปะ เช่น  
 - The Grand Museum of Art (ปีพ.ศ. 2561)



ภาพที่ 12 บอร์ดเกม The Grand Museum of Art

ที่มา : BoardGameGeek, **The Grand Museum of Art**, accessed April 12, 2021, available from <https://boardgamegeek.com/boardgame/277789/grand-museum-art/>

เกมนี้ออกแบบโดยบริษัท TODAY IS ART DAY ซึ่งเป็นบริษัทที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำเอาประวัติศาสตร์ศิลปะมาทำให้สนุกและเข้าถึงได้ง่ายขึ้น ผ่านเนื้อหาที่น่าดึงดูดใจบนโซเชียลมีเดีย (Social Media) หรือผ่านกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่สร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้คน โดยเกมดังกล่าวเป็นบอร์ดเกมที่สามารถเล่นได้ตั้งแต่ 2 - 4 คน ใช้เวลาเล่นประมาณ 60 นาที เหมาะสำหรับผู้เล่นอายุ 12 ปีขึ้นไป เป็นบอร์ดเกมที่ดำเนินด้วยรูปแบบกลไกเกมแบบการทอยลูกเต๋า การสะสม และการตอบคำถาม โดยเกมนี้จะชวนผู้เล่นสวมบทบาทเป็นภัณฑารักษ์ที่ต้องมากอบกู้พิพิธภัณฑ์ศิลปะให้พ้นจากการล่มละลาย เนื่องจากผู้อำนวยการคนเดิมบริหารจัดการพิพิธภัณฑ์ได้ไม่ดีเท่าที่ควร ผู้เล่นทุกคนจะต้องแข่งขันกันสะสมผลงานศิลปะตามหัวข้อหรือธีมที่กำหนดไว้ผ่านวิธีการต่าง ๆ เช่น ประมูลผลงาน แลกเปลี่ยนผลงานระหว่างผู้เล่น ตอบคำถามเกร็ดความรู้ทางศิลปะเพื่อแย่งชิงผลงานที่ต้องการ รวมถึงการขโมยผลงานมาจากผู้เล่นคนอื่น เพื่อสร้างนิทรรศการที่สามารถดึงดูดผู้ชมและให้ได้รับคะแนนมากที่สุด ซึ่งผู้ชนะจะได้ขึ้นเป็นผู้อำนวยการคนต่อไป



- บอร์ดเกม Museum (ปี พ.ศ. 2562) โดย อิริค ทูปัส และโอลิเวอร์ เมลิสัน (Eric Dubus and Olivier Melison)



ภาพที่ 13 บอร์ดเกม Museum

ที่มา : BoardGameGeek, **Museum**, accessed April 12, 2021, available from <https://boardgamegeek.com/boardgame/204505/museum/>

เกมนี้ออกแบบโดย อิริค ทูปัส และโอลิเวอร์ เมลิสัน บอร์ดเกมนี้สามารถเล่นได้ตั้งแต่ 2 - 4 คน ใช้เวลาในการเล่นประมาณ 30 - 60 นาที ด้วยรูปแบบกลไกการสะสม และเนื้อเรื่องที่ชวนให้ผู้เล่นสวมบทบาทเป็นภัณฑารักษ์ของพิพิธภัณฑ์แห่งหนึ่ง และมีเป้าหมายในการรวบรวมวัตถุพิพิธภัณฑ์จากทวีปต่าง ๆ ทั่วโลก มาสร้างเป็นคลังสะสมเพื่อจัดแสดงให้สอดคล้องกับหมวดหมู่ที่เกมกำหนด โดยวิธีการเล่นคือ ผู้เล่นแต่ละคนจะต้องเริ่มสะสมวัตถุพิพิธภัณฑ์อย่างทีละเล็กทีละน้อย หลังจากนั้นจะต้องส่งนักสำรวจไปทั่วโลกเพื่อค้นหาวัตถุอื่น ๆ มาเติมเข้าในคลังสะสมจนครบ จุดเด่นของเกมอีกอย่างหนึ่งคือ วัตถุส่วนใหญ่ในเกมนี้อ้างอิงจากเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์หรือจากอารยธรรมที่มีอยู่จริงบนโลก พร้อมข้อมูลเบื้องต้นของวัตถุแต่ละชิ้นเพื่อให้ผู้เล่นได้อ่านเป็นเกร็ดความรู้

4. บอร์ดเกมการศึกษาศิลปะที่มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาระบบการจัดการศิลปะ พิพิธภัณฑสถาน และพิพิธภัณฑสถานศิลปะ เช่น

- บอร์ดเกมยอดนักประมูล หรือ Modern Art (ปี พ.ศ. 2535) โดย เรเนอร์ คนิเซีย (Reiner Knizia)



ภาพที่ 14 บอร์ดเกมยอดนักประมูล หรือ Modern Art

ที่มา : BoardGameGeek, **Modern Art**, accessed April 13, 2021, available from

<https://boardgamegeek.com/boardgame/118/modern-art/>

บอร์ดเกมนี้พัฒนาโดย เรเนอร์ คนิเซีย นักออกแบบบอร์ดเกมชาวเยอรมัน เป็นบอร์ดเกมที่สามารถเล่นได้ตั้งแต่ 3 - 5 คน ใช้เวลาประมาณ 45 นาที เหมาะสำหรับผู้เล่นอายุ 10 ปีขึ้นไป โดยเป็นบอร์ดเกมที่ชวนให้ผู้เล่นได้เรียนรู้เกี่ยวกับระบบประมูลงานศิลปะ โดยผู้เล่นแต่ละคนจะต้องรับบทเป็นเจ้าของพิพิธภัณฑสถาน ที่ต้องการปล่อยงานศิลปะของตัวเองออกไปขายด้วยการเปิดประมูลเพื่อหากำไร ในขณะที่เดียวกันก็มีความต้องการตามหางานศิลปะใหม่ ๆ เข้ามาเก็บสะสมในพิพิธภัณฑสถานของตัวเองด้วย การซื้อขายในแต่ละครั้งจะมีการกำหนดวิธีไว้ชัดเจน เช่น การเสนอราคาแบบปิดของการตั้งราคาขาย การตั้งราคาประมูลให้แกเลอรีแย่งกันเสนอราคา ซึ่งผู้เล่นจะต้องใช้ทักษะการต่อรองและกลวิธีโน้มน้าวใจผู้เล่นคนอื่นให้ซื้อหรือขายงานที่ตนเองต้องการไปด้วย ความท้าทายของเกมอยู่ที่การประคองราคางานศิลปะในตลาด พร้อมคอยสำรวจว่าพิพิธภัณฑสถานคู่แข่งของคุณมีผลงานอะไรอยู่ในครอบครองบ้างเพื่อหาวิธีขัดขวาง สุดท้ายเมื่อผู้เล่นคนไหนทำเงินได้มากที่สุดจะเป็นผู้ชนะ

- บอร์ดเกม Gallerist (ปี พ.ศ. 2558) โดย วิทัล ลาเซอร์ดา (Vital Lacerda)



ภาพที่ 15 บอร์ดเกม Gallerist

ที่มา : BoardGameGeek, **The Gallerist**, accessed April 13, 2021, available from <https://boardgamegeek.com/boardgame/125153/gallerist/>

บอร์ดเกมนี้พัฒนาโดย วิทัล ลาเซอร์ดา นักออกแบบบอร์ดเกมชาวลิซบอน ประเทศโปรตุเกส เป็นบอร์ดเกมที่จะชวนผู้เล่นมาทำความรู้จักกับขั้นตอนการจัดนิทรรศการศิลปะ รายละเอียดการทำงานภายในพิพิธภัณฑ์ศิลปะภายใต้ระบบทุนนิยม ดำเนินผ่านกลไกเกมแบบการสะสม และการจัดการทรัพยากร (Worker placement) สามารถเล่นได้ตั้งแต่ 1 - 4 คน ใช้เวลาประมาณ 120 - 150 นาที จุดเด่นของบอร์ดเกมนี้คือผู้เล่นจะต้องสวมบทบาทเป็นผู้บริหารพิพิธภัณฑ์ศิลปะอาศัยทักษะการวางแผนในการค้นหาศิลปินหน้าใหม่ ส่งเสริมและหล่อเลี้ยงศิลปิน พร้อมทั้งซื้อ แสวงหา และขายงานศิลปะของพวกเขา รวมถึงตามหาผลงานประเภทต่าง ๆ มาสะสมเพื่อขายต่อหรือ จัดแสดง ติดต่อกับสปอนเซอร์ พร้อมทำการประชาสัมพันธ์เพื่อดึงดูดผู้เยี่ยมชมจากทั่วทุกมุมโลกด้วยวิธีการต่างๆ

### พิพิธภัณฑ์ศิลปะ

#### นิยาม บทบาท หน้าที่ของพิพิธภัณฑ์

สภาการพิพิธภัณฑ์ระหว่างประเทศ ICOM (International Council of Museum) ได้ให้คำจำกัดความของพิพิธภัณฑ์ ว่าหมายถึง สถาบันที่ไม่แสวงหาผลกำไร ในการให้บริการแก่สังคม โดยเปิดให้ประชาชนทั่วไปสามารถเข้าถึงได้และมีส่วนร่วมในการส่งเสริมความหลากหลายและความยั่งยืน ผ่านการดำเนินงานและสื่อสารอย่างมีจริยธรรม มีความเป็นมืออาชีพ และสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชน พร้อมนำเสนอประสบการณ์ที่หลากหลายทางการศึกษา การแบ่งปันความรู้ สนับสนุนให้

แสดงความคิดเห็น และมอบความเพลิดเพลิน โดยพิพิธภัณฑ์มีหน้าที่หลักในการรวบรวม อนุรักษ์ การวิจัย ตีความ และจัดแสดงวัตถุอันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องได้และจับต้องไม่ได้<sup>61</sup> โดยมี รายละเอียดดังนี้

#### 1) รวบรวม

การรวบรวมเป็นหน้าที่ที่สำคัญหน้าที่หนึ่งของพิพิธภัณฑ์ โดยหากปราศจากหน้าที่งานนี้แล้ว พิพิธภัณฑ์จะไม่สามารถเกิดขึ้นได้ การรวบรวมวัตถุและเรื่องราวต่างๆ มาจัดแสดง ก็เพื่อเป็น ประโยชน์ทางการศึกษา และการเผยแพร่ความรู้อย่างกว้างขวางในศาสตร์ต่างๆ แก่ผู้เข้าชม ไม่ว่าจะเกี่ยวกับวิวัฒนาการของมนุษย์ ประวัติศาสตร์ อารยธรรม วัฒนธรรม อาชีพ ตลอดจนศาสตร์ ด้านศิลปะ

#### 2) สงวนรักษา

การสงวนรักษาเป็นการดูแลรักษาไว้ตามสภาพเดิมเท่าที่เป็นอยู่ หรือการป้องกัน เก็บรักษา วัตถุต่างๆ ให้ปลอดภัยจากการถูกทำลายทางกายภาพ ทางชีวภาพ หรือการคุกคามโดยพวกอินทรีย์ สาร เช่น เชื้อรา เห็ดรา และการรบกวนจากพวกแมลง โดยการทำลายเหล่านี้ย่อมจะแตกต่างกันไปตาม ธรรมชาติ องค์ประกอบของวัตถุต่างๆ และสภาพภูมิอากาศในต้นกำเนิดของวัตถุนั้นๆ

โดยการสงวนรักษา ยังรวมถึงการอนุรักษ์ ซึ่งหมายความถึง การซ่อมแซม การบำรุงรักษา การแก้ไข การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเคมี หรือโครงสร้างทางกายภาพของสิ่งของนั้นๆ ที่เกิดการ ชำรุด เสียหาย เสื่อมสภาพ ให้อยู่ในสภาพที่ดีหรือแข็งแรงขึ้น

#### 3) ค้นคว้าวิจัย

การค้นคว้าวิจัย ในความหมายของพิพิธภัณฑ์ หมายถึงการศึกษาค้นคว้าและวิจัยมรดกของ มนุษย์และสิ่งแวดล้อม ทั้งที่จับต้องได้และไม่ได้ เพื่อนำเนื้อหาสาระและจัดแสดงให้กับส่วนรวม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการให้การศึกษา การเรียนรู้ และเพื่อความเพลิดเพลิน รวมทั้งเป้าหมายที่ แตกต่างกันในรายละเอียด<sup>62</sup>

#### 4) เผยแพร่ความรู้

<sup>61</sup>International Council of Museum, **Museum Definition**, accessed February 2, 2023, available from <https://icom.museum/en/resources/standards-guidelines/museum-definition/>

<sup>62</sup> มิวเซียมไทยแลนด์, **สภาการพิพิธภัณฑ์ระหว่างชาติ หรือ ICOM**. เข้าถึงเมื่อ 3 กุมภาพันธ์ 2566. เข้าถึงได้จาก <https://www.museumthailand.com/th/462/webboard/topic/สภาการพิพิธภัณฑ์ระหว่างชาติ-หรือ-ICOM/>



การเผยแพร่ความรู้สู่สาธารณชนแก่คนทุกช่วงอายุและทุกสถานภาพ เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ชมได้มีส่วนร่วมและการแบ่งปันองค์ความรู้และวัฒนธรรมนั้น ดังนั้นจึงเป็นสิ่งสำคัญที่พิพิธภัณฑ์จะต้องมุ่งไปสู่การบริการสังคมและการให้การศึกษา ผ่านกิจกรรมหรือการเผยแพร่ข้อมูลรูปแบบต่างๆ เช่น ป้ายอธิบายนิทรรศการและผลงาน การมีผู้นำชมนิทรรศการ การใช้สื่อต่าง ๆ ทั้งทางภาพและเสียงในการอธิบายนิทรรศการหรือกิจกรรม การอบรมเชิงปฏิบัติการ การแสดงละคร และการทัศนศึกษา เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีวารสารหรือสื่อสิ่งพิมพ์อื่น ๆ ของพิพิธภัณฑ์ การจัดกิจกรรมนอกสถานที่ การจัดกิจกรรมศิลปวัฒนธรรมด้านอื่น ๆ เสริมนิทรรศการ เช่น การเล่นเกมก็เป็นที่โปรแกรมที่ช่วยสนับสนุนบทบาททางการศึกษาได้<sup>63</sup>

#### 5) การจัดแสดง

การจัดแสดงและการจัดนิทรรศการ เป็นส่วนที่สำคัญของพิพิธภัณฑ์ เพราะเป็นพื้นที่ระหว่างคนดูกับวัตถุที่จัดแสดงเพื่อสื่อคุณค่าของวัตถุชิ้นๆ ในรูปแบบนิทรรศการ โดยทั่วไปนิทรรศการสามารถแบ่งตามระยะเวลาการจัดได้เป็นสองประเภท คือนิทรรศการถาวร (Permanent Exhibition) และ นิทรรศการชั่วคราว (Temporary Exhibition) นิทรรศการถาวร หรือน่าจะเรียกได้อีกอย่างหนึ่งว่า นิทรรศการหลักของพิพิธภัณฑ์(Core Exhibition) มักจะมีระยะเวลาการจัดแสดง 10-15 ปี อย่างไรก็ตาม ย่อมขึ้นอยู่กับผลงานสะสมและขนาดของพิพิธภัณฑ์ว่าใหญ่หรือเล็ก ซึ่งพิพิธภัณฑ์ขนาดเล็ก อาจจะมีระยะเวลาจัดแสดงที่น้อยกว่านี้ โดยนิทรรศการชั่วคราว สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ช่วงระยะเวลา คือ

1. ระยะสั้น (short term): ใช้เวลาจัดแสดง 1-3 เดือน
2. ระยะกลาง (middle term) : ใช้เวลาจัดแสดง 3-6 เดือน
3. ระยะยาว (long-term) : ไม่กำหนดระยะเวลาสิ้นสุดตายตัว อาจจะ 1 ปีหรือ 2 ปี<sup>64</sup>

โดยสำหรับพิพิธภัณฑ์เกี่ยวกับศิลปะ สามารถแบ่งออกเป็น 1) พิพิธภัณฑ์ทางศิลปะ (Museum of Arts) เป็นสถาบันที่รวบรวมงานที่แยกออกไปเป็นพิเศษ ซึ่งงานศิลปะเหล่านี้มีค่าควรแก่การจดจำไว้ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนได้ชื่นชมกับสุนทรียะทางศิลปะและศึกษาวิวัฒนาการทางศิลปะ หรือประวัติศาสตร์ศิลปะด้วย และ 2) พิพิธภัณฑ์ศิลปะร่วมสมัย (Gallery of

<sup>63</sup> ICOM – International Council of Museum, *Running a Museum: A Practical Handbook* (France: ICOM, 2004). 119-132.

<sup>64</sup> ณีฐิณี กาญจนภรณ์, *พิพิธภัณฑ์ในบทบาทของพื้นที่ทางสังคม : ความสำคัญของการพัฒนาพื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวกในพิพิธภัณฑ์ = Museum as civic space.* (กรุงเทพฯ : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2564), 6.

Contemporary Arts) พิพิธภัณฑ์ศิลปะสมัยใหม่ เป็นสถานที่ที่คงไว้และดำรงรักษาความเคลื่อนไหวของศิลปะแห่งชาติ พิพิธภัณฑ์ต้องเป็นสถาบันเชื่อมความเข้าใจ ระหว่างสังคมปัจจุบันกับงานต่าง ๆ ที่ศิลปินทำ

อย่างไรก็ตามอำนาจ เย็นสบาย ได้กำหนดความหมายของพิพิธภัณฑ์ศิลปะไว้ว่าเป็นองค์กรที่มีพื้นที่สำหรับการจัดการสะสม รวบรวมผลงานศิลปะ แสดงผลงานศิลปะ เผยแพร่ความรู้ศิลปะด้วยสื่อและกลวิธีต่างๆ ตลอดจนการดำเนินการเพื่อการจำหน่าย การประมูลผลงาน การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ กับองค์กรต่างๆ ทั้งชุมชน ภายในประเทศ ประเทศเพื่อนบ้าน และนานาชาติ<sup>65</sup> ดังนั้น พิพิธภัณฑ์จึงเป็นสถาบันที่นำเสนอวัตถุจัดแสดงพร้อมสาระความรู้หรือสุนทรียะทางศิลปะให้แก่สาธารณชน รวมทั้งทำหน้าที่เป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีบทบาททางการศึกษาในรูปแบบของแหล่งการเรียนรู้ นอกห้องเรียน ตลอดจนเป็นแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิต

### การจัดการพิพิธภัณฑ์

ในคู่มือการดำเนินงานของพิพิธภัณฑ์ของ ICOM (Running a Museum: a Practical Handbook) โดย Gary Edson ผู้อำนวยการบริหารพิพิธภัณฑ์ของมหาวิทยาลัยเท็กซัส เทค (TexasTech University) ได้กล่าวไว้ในบท “การจัดการพิพิธภัณฑ์”<sup>66</sup> ว่า ปัจจัยสำคัญของการจัดการพิพิธภัณฑ์ คือ การจัดโครงสร้างองค์กร เพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์ที่พิพิธภัณฑ์ตั้งไว้ อีกปัจจัยหนึ่ง คือ การมีคณะทำงานที่มีประสิทธิภาพและประสานการทำงานได้เป็นอย่างดี ซึ่งการรักษาคนทำงานที่มีคุณภาพจำเป็นต้องอาศัยหัวหน้าที่มีความเป็นผู้นำ มีวิสัยทัศน์ และสามารถสร้างแรงจูงใจให้กับลูกน้องได้ผู้อำนวยการหรือผู้จัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะจึงเป็นตำแหน่งที่สำคัญที่สุดในพิพิธภัณฑ์ เพราะจะเป็นผู้บังคับทิศทางของเรือ และนำเรือพร้อมลูกทีมไปถึงฝั่งได้อย่างปลอดภัยโดยการจัดการพิพิธภัณฑ์ มีประเด็นที่ต้องให้ความสำคัญ อยู่ 7 ประการ ได้แก่ 1. โครงสร้างองค์กร 2. คณะทำงาน 3. ความรับผิดชอบต่อสาธารณะ 4. ภารกิจ 5. นโยบาย 6. การจัดการทางการเงิน และ 7. การวางแผน ต้องมีการจัดการที่ดี จัดสรรทรัพยากรทั้งวัตถุ งบประมาณ และบุคลากร

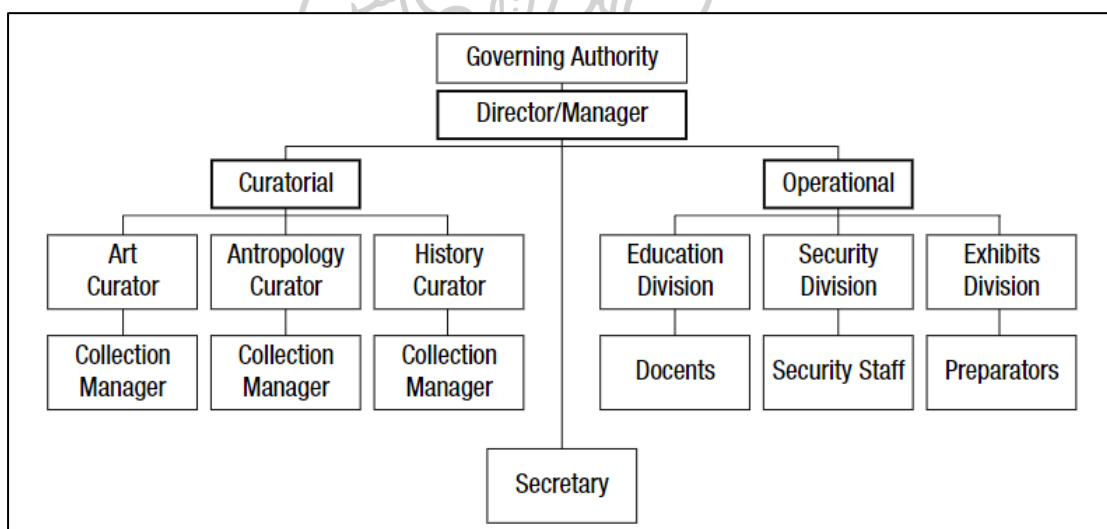
<sup>65</sup> อำนาจ เย็นสบาย, การจัดการเรียนรู้ของแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต : ทอศิลป์: รายงานการวิจัย (กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2548), ไม่ปรากฏเลขหน้า.

<sup>66</sup> ICOM – International Council of Museum, Running a Museum: A Practical Handbook (France: ICOM, 2004). 133-146.



### โครงสร้างองค์กรพิพิธภัณฑ

พิพิธภัณฑส่วนใหญ่จะมีโครงสร้างหลักอยู่ 2 ส่วน คือ 1) งานบริหารทั่วไป 2) งานที่เกี่ยวกับคลังสะสม และ 3) งานที่สัมพันธ์กับผู้ชม ซึ่งแต่ละพิพิธภัณฑอาจมีโครงสร้างที่แตกต่างมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับขนาดขององค์กรและฝ่ายงาน ทาง ICOM ยังได้กล่าวถึงการจัดการพิพิธภัณฑไว้ในคู่มือการดำเนินงานของพิพิธภัณฑ (Running a Museum: a Practical Handbook) ไว้ว่า การจัดการพิพิธภัณฑอย่างมีประสิทธิภาพ หมายถึง การรับผิดชอบต่อการจัดการทรัพยากรขององค์กร และกิจกรรม รวมถึงเจ้าหน้าที่ทุกคน ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาและความก้าวหน้าของพิพิธภัณฑ ถ้าปราศจากการจัดการที่เหมาะสม พิพิธภัณฑก็จะไม่สามารถดูแลรักษาขางานสะสม หรือจัดนิทรรศการ และโปรแกรมการศึกษาได้ดี ความเชื่อมั่นของสาธารณะก็จะลดลง การรับรู้และคุณค่าของพิพิธภัณฑในฐานะสถาบันที่บริการสังคมก็จะถูกตั้งคำถามไปด้วย<sup>67</sup> ทั้งนี้พิพิธภัณฑที่ดีควรมีแผนผังองค์กรและระบบการทำงาน รวมถึงอธิบายเส้นทางการดำเนินงานของพิพิธภัณฑที่เข้าใจง่าย โดย ICOM (International Council of Museum) ได้กำหนดโครงสร้างองค์กรสำหรับวางแผนการจัดการพิพิธภัณฑไว้ ดังภาพที่ 17 นี้



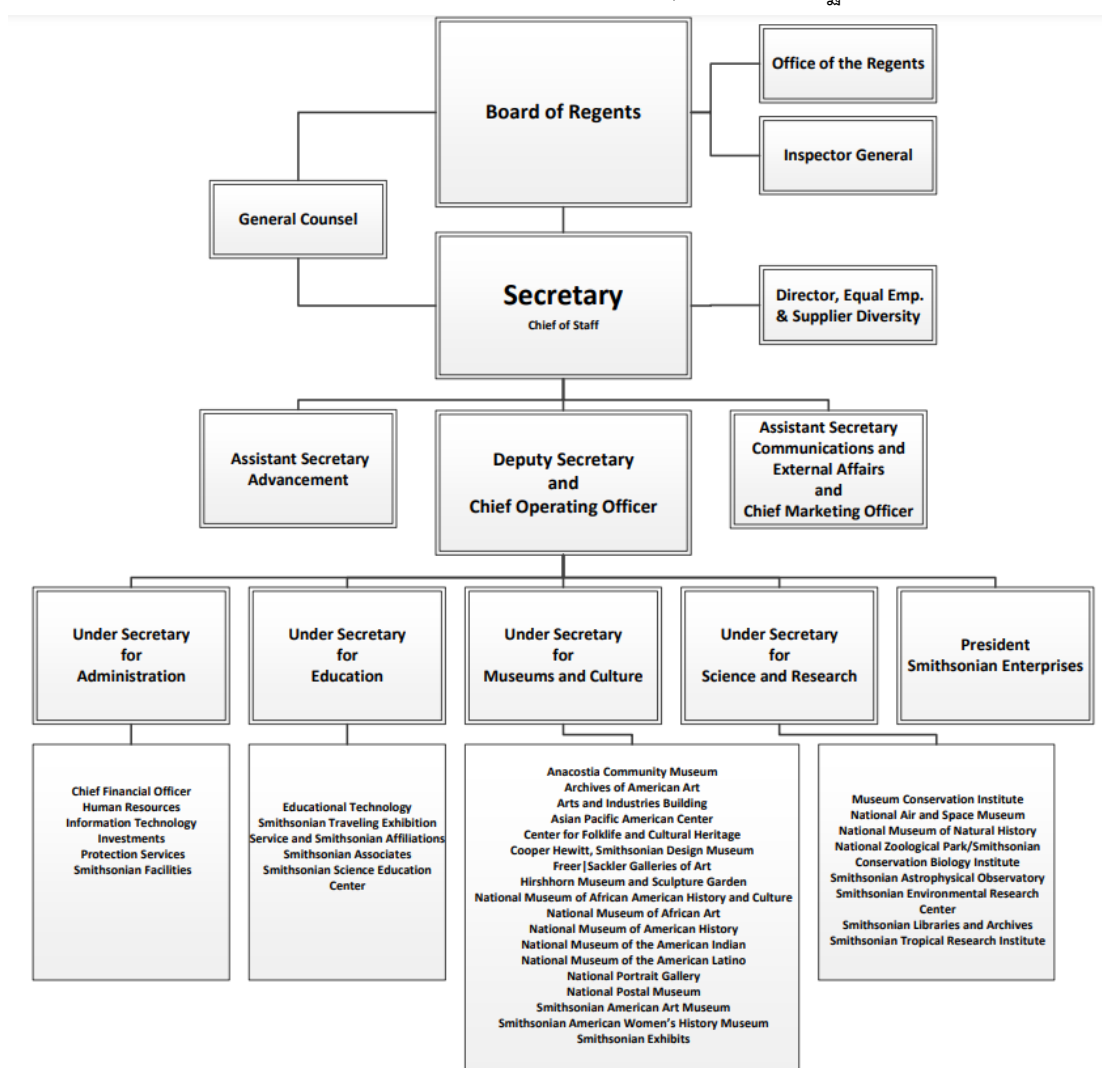
ภาพที่ 16 โครงสร้างองค์กรพิพิธภัณฑที่กำหนดโดย ICOM (International Council of Museums)

ที่มา : ICOM – International Council of Museum, **Running a Museum: A Practical Handbook** (France: ICOM, 2004)

<sup>67</sup> ICOM – International Council of Museum, **Running a Museum: A Practical Handbook** (France: ICOM, 2004), 135,147-160.

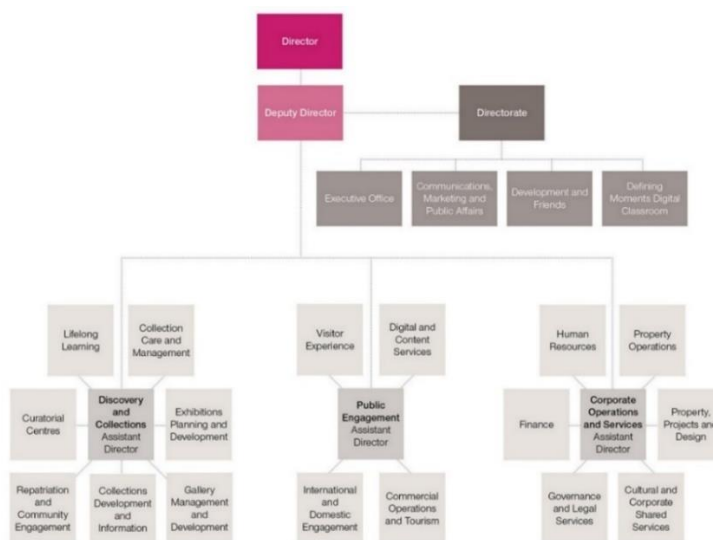
จะเห็นว่าโครงสร้างองค์กรพิพิธภัณฑ์ที่ ICOM กำหนดประกอบด้วยฝ่ายงานหลัก 2 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายสนับสนุนงานบริหาร และฝ่ายงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการจัดนิทรรศการ งานการศึกษา และคลังสะสมวัตถุ ทั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาโครงสร้างองค์กรพิพิธภัณฑ์ศิลปะต่างประเทศเพิ่มเติม โดยพบว่าพิพิธภัณฑ์ศิลปะส่วนใหญ่มีโครงสร้างองค์กรที่ใกล้เคียงกับโครงสร้างองค์กรพิพิธภัณฑ์ที่ ICOM กำหนด โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 1. สถาบันสมิธโซเนียน (Smithsonian Institution), ประเทศสหรัฐอเมริกา



ภาพที่ 17 โครงสร้างองค์กรสถาบันสมิธโซเนียน (Organization Charts' Smithsonian Institution)  
ที่มา : The Smithsonian Institution, **Our Organization**, accessed February 4, 2023,  
available from <https://www.si.edu/about/administration/>

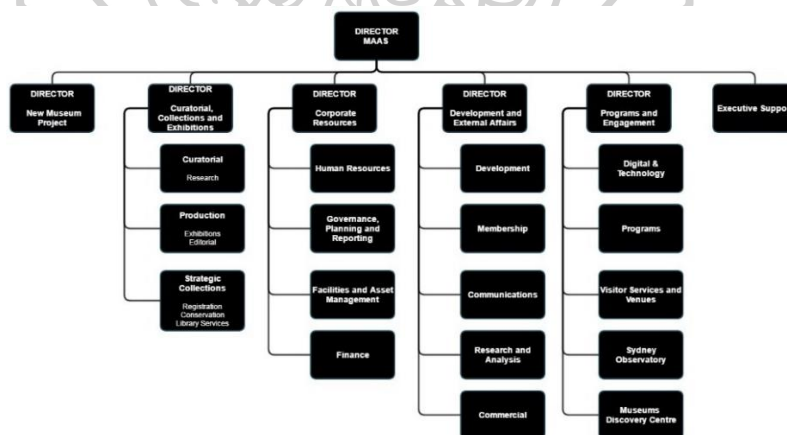
## 2. National Museum of Australia, ประเทศออสเตรเลีย



ภาพที่ 18 โครงสร้างองค์กรพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติออสเตรเลีย (Organization Charts' the National Museum of Australia)

ที่มา : The National Museum of Australia, **Performance management framework**, accessed February 4, 2023, available from <https://www.nma.gov.au/about/corporate/annual-reports/annual-report-2018-19/part-three-accountability-and-management/performance-management-framework/>

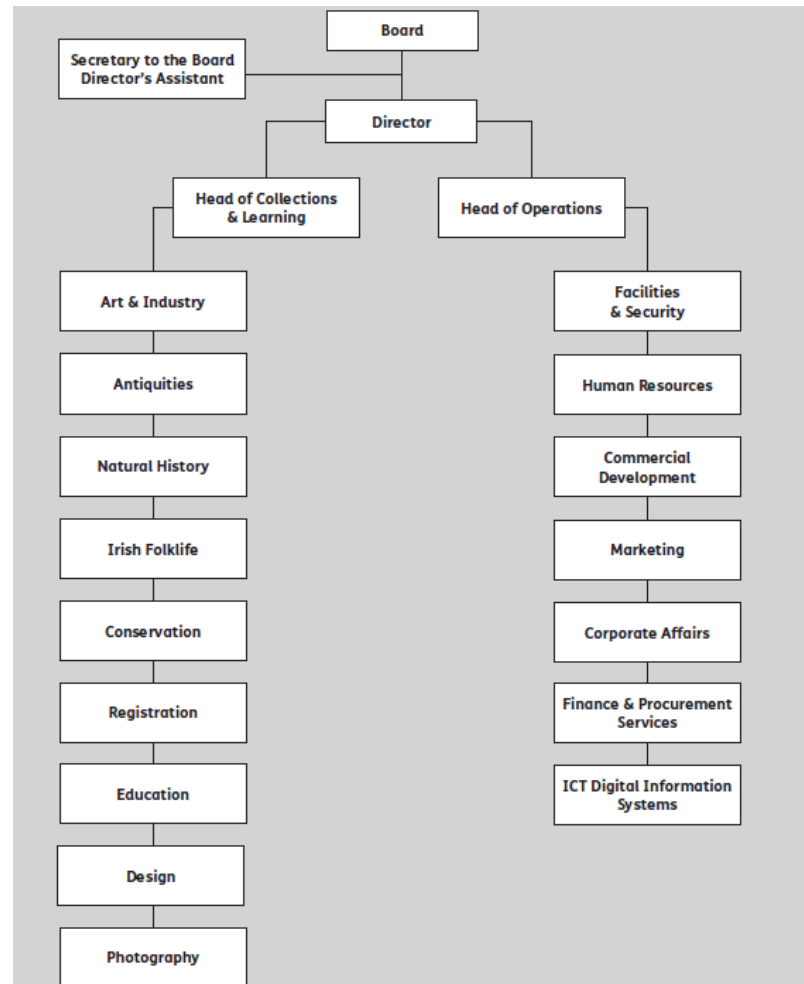
## 3. Museum of Applied Arts and Sciences, ประเทศออสเตรเลีย



ภาพที่ 19 โครงสร้างองค์กรพิพิธภัณฑ์ Applied Arts and Science ประเทศออสเตรเลีย (Organization Charts' Museum of Applied Arts and Sciences)

ที่มา: Museum of Applied Arts and Sciences, **The Structure and functions of the agency**, accessed February 4, 2023, available from <https://www.maas.museum/access-to-government-information/agency-information-guide/>

## 4. National Museum of Ireland, ประเทศไอร์แลนด์



ภาพที่ 20 โครงสร้างองค์กรพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติไอร์แลนด์ (Organization Charts' National Museum of Ireland)

ที่มา : National Museum of Ireland, **Organisation Chart**, accessed February 4, 2023, available from <https://www.museum.ie/en-IE/About/Organisation-Chart/>

### บทที่ 3

#### การพัฒนาบอร์ดเกมในฐานะสื่อการเรียนรู้ด้านการจัดการพิพิธภัณฑสถานศิลปะ

จากการทบทวนวรรณกรรมในภาคเอกสารและภาคสนาม จึงได้ข้อสรุปสำหรับการพัฒนาสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑสถานศิลปะ ได้แก่ ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง, การพัฒนาสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกม, รูปแบบสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมการจัดการทรัพยากร (Worker Placement Board Game), ข้อมูลเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และการนำสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพของเนื้อหา และความเหมาะสม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

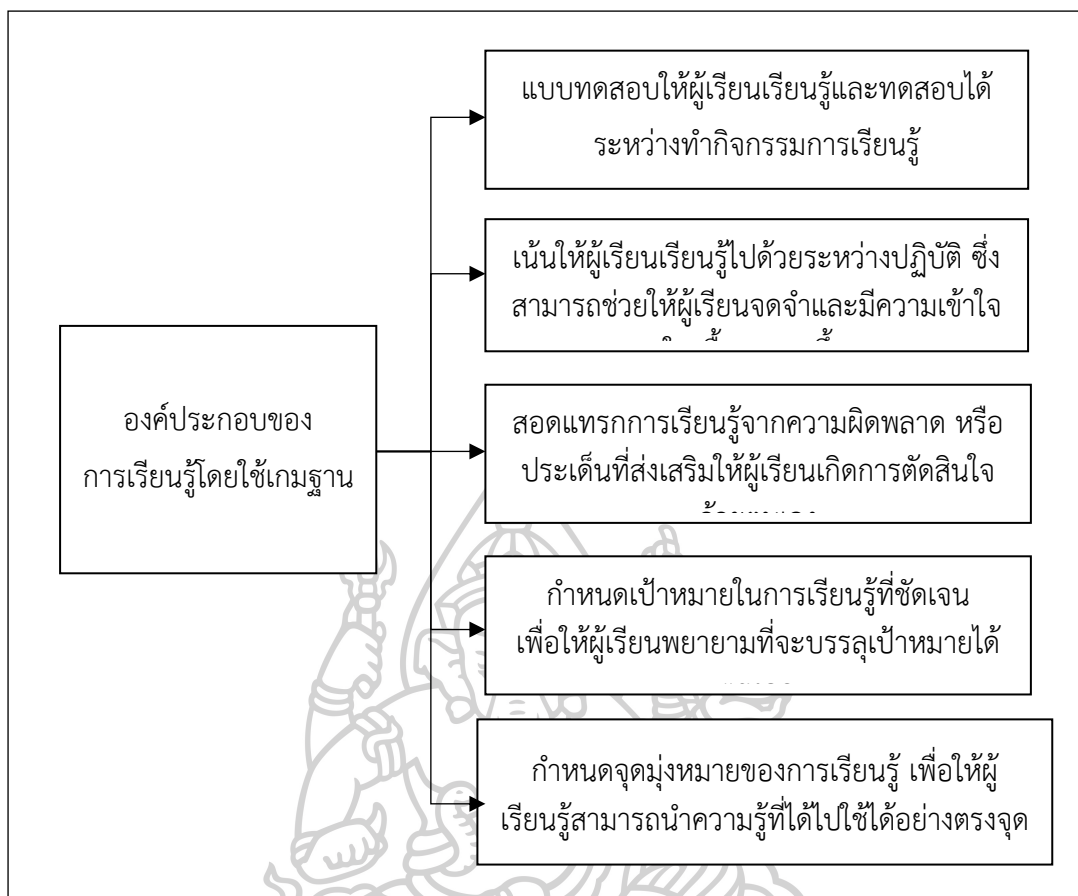
#### ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษา พบว่าทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตัวเอง (Constructivism) เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการเป็นผู้สร้างความรู้ขึ้นด้วยตนเองตลอดเวลา เพื่อปรับตัวต่อความต้องการของสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และสามารถพัฒนาศักยภาพเดิมไปสู่ศักยภาพที่สามารถไปถึงได้ ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะของบอร์ดเกมการเรียนรู้ ที่นับเป็นนวัตกรรมทางการศึกษา และสื่อการเรียนรู้ที่ใช้เกมเป็นฐานรูปแบบหนึ่งที่ช่วยฝึกฝนให้ผู้เรียนกล้าคิด กล้าตัดสินใจ หาคำตอบต่อคำถามต่างๆ ด้วยตนเอง ทั้งเป็นเครื่องมือที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดศักยภาพทางความคิด ตลอดจนเป็นสิ่งกระตุ้นให้ผู้เรียนปรารถนาที่จะเป็นผู้แสวงหาความรู้ด้วย รวมถึงเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่ได้ดึงเอาความเพลิดเพลิน ซึ่งเป็นคุณสมบัติทั่วไปของเกม มาใช้เพิ่มความสนุกสนาน สร้างความท้าทายทำให้การเรียนไม่น่าเบื่อ ทั้งนี้การเรียนรู้ที่ใช้เกมเป็นฐานด้วยสื่อบอร์ดเกมที่มีประสิทธิภาพต้องมาจากการออกแบบเนื้อหาที่ดี มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ทางการเรียนรู้ที่ตั้งไว้ ซึ่งหลักเกณฑ์ในการสร้างการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน มีองค์ประกอบที่ควรคำนึงถึง ดังแผนผังต่อไปนี้<sup>68</sup>

---

<sup>68</sup> ธัญภัทร์ ศรีเนธยวาทิน, “การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา,” วารสาร มจร. บาลีศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ 7, 3 (กันยายน – ธันวาคม 2564), 40-53.



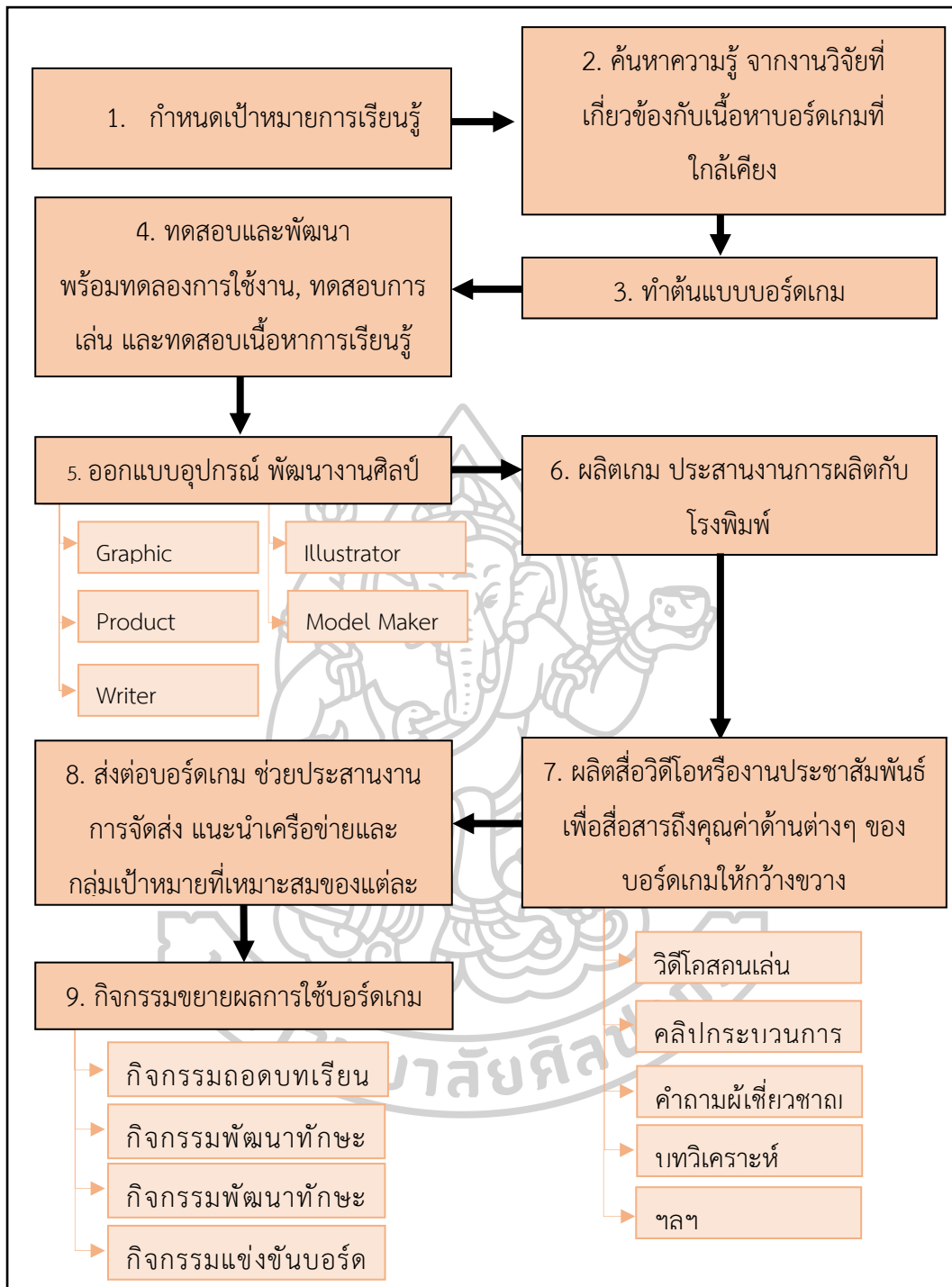


ภาพที่ 21 แผนผังองค์ประกอบของการเรียนรู้โดยใช้เกมฐาน

### การพัฒนาสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกม

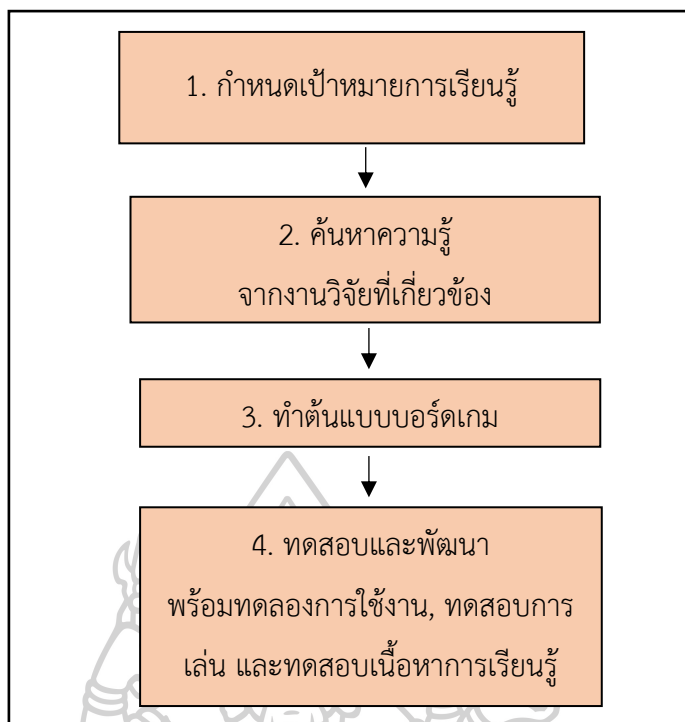
ผู้วิจัยได้ศึกษาวิธีการพัฒนาเกมการพัฒนาบอร์ดเกมการเรียนรู้ด้านการจัดการพิพิธภัณฑสถานศิลปะ โดยอ้างอิงจากการพัฒนาบอร์ดเกมการเรียนรู้ 9 ขั้นตอน ของ Wizards of Learning<sup>69</sup> ซึ่งเป็นกลุ่มนักพัฒนาบอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้ โดยมีรายละเอียด ดังแผนผังต่อไปนี้

<sup>69</sup> สัมภาษณ์ กลุ่ม Wizards of Learning, นักออกแบบบอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้, 18 ธันวาคม 2565.



ภาพที่ 22 แผนผังการพัฒนาบอร์ดเกมการเรียนรู้ 9 ขั้นตอน

โดยในการวิจัยฉบับนี้ เป็นการทำต้นแบบเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาบอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ จึงดำเนินการเพียงแค่ขั้นตอน 1-4 ขั้นตอนตามแผนผังดังต่อไปนี้



ภาพที่ 23 แผนผังการพัฒนาบอร์ดเกมการเรียนรู้บอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑสถานศิลปะ ปรับจากภาพที่ 22

### กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาและผลิตสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑสถานศิลปะ ซึ่งมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของบอร์ดเกมการศึกษาศิลปะด้านการศึกษา ระบบการจัดการพิพิธภัณฑสถานศิลปะ ที่ช่วยเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ระบบการจัดการด้านต่างๆ ภายในพิพิธภัณฑสถาน รวมถึงทำให้ผู้เรียนทราบถึงบทบาทหน้าที่ต่างๆ ที่มีส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนกิจกรรมภายในพิพิธภัณฑสถานด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ ตามที่ Wizards of Learning ที่ได้แบ่งเป้าหมายการเรียนรู้ 3 อย่าง ได้แก่ ประเด็นเรียนรู้ (Knowledge) วิธีการเรียนรู้ (Practice) และ ทักษะที่ได้จากการเรียนรู้ (Attitude) โดยผู้วิจัยได้นำมากำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ของบอร์ดเกมการเรียนรู้ด้านการจัดการพิพิธภัณฑสถานศิลปะ สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ประเด็นเรียนรู้ (Knowledge) : การจัดการพิพิธภัณฑสถานศิลปะ/การจัดการนิทรรศการในพิพิธภัณฑสถาน

2. วิธีการเรียนรู้ (Practice) : เรียนรู้ผ่านการเล่นบอร์ดเกมซึ่งมีรูปแบบในการเล่น 2 รูปแบบหลัก คือ การวางแผนในการจัดการทรัพยากรที่มีจำกัดให้มีประสิทธิภาพที่สุด (Worker

placement) และการจัดการสถานการณ์ ผ่านการเลือกใช้อุปกรณ์ที่คิดว่ามีประโยชน์ต่อการเล่นของตนเองที่สุด (Drafting)

3. ทักษะที่ได้จากการเรียนรู้ (Attitude) : เกิดความเข้าใจระบบการทำงานของพิพิธภัณฑสถานศิลปะ รวมถึงเข้าใจวิธีการจัดการปัญหาเฉพาะหน้า หรือปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

### ค้นหาความรู้ จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

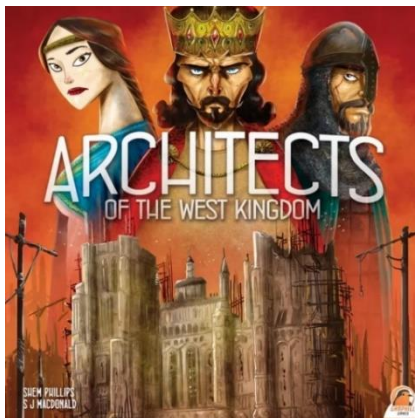
#### 1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับบอร์ดเกมที่ใกล้เคียง

ผู้วิจัยเห็นว่าบอร์ดเกมประเภทการจัดการทรัพยากร มีความเหมาะสมสำหรับการนำมากล่าวถึงการจัดสรรบทบาทหน้าที่ต่างๆในองค์กร และสามารถใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ในการจัดการองค์กรประเภทต่างๆได้ ไม่ว่าจะเป็นบริษัท สถาบัน พิพิธภัณฑสถาน หรือพิพิธภัณฑสถานศิลปะ เนื่องจากบอร์ดเกมช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจหลักการ ตลอดจนเข้าใจถึงแก่นของเนื้อหาได้อย่างรวดเร็ว สามารถช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักการวางแผน จัดลำดับความสำคัญ และการจัดระบบต่างๆ ได้

บอร์ดเกมประเภทนี้เป็นบอร์ดเกมที่อาศัยกลยุทธ์และการวางแผนการจัดการทรัพยากรหรือทรัพยากรคน พึ่งพากลยุทธ์ที่มีระเบียบมากกว่าโชค มีการแข่งขันทรัพยากรที่จำกัดเพื่อสะสมหรือนำมาแลกเปลี่ยนทรัพยากรอื่นๆ ตามเงื่อนไข ให้บรรลุเป้าหมาย หรือชัยชนะในการแข่งขัน และการจัดการทรัพยากรที่ไม่มีประสิทธิภาพพอ จะส่งผลต่อการแพ้ชนะด้วย

ผู้วิจัยจึงได้เก็บข้อมูลภาคสนามโดยการทดลองเล่นบอร์ดเกมประเภทการจัดการทรัพยากร (Worker Placement Board Game) และได้คัดเลือกบอร์ดเกมที่มีระบบการเล่นและการดำเนินกิจกรรมที่เทียบเคียงได้กับระบบการทำงานในพิพิธภัณฑสถาน สามารถแสดงภาพรวมของระบบการทำงาน นำเสนอการจัดการความรู้เป็นขั้นตอนได้ดี พร้อมทั้งสามารถแสดงบทบาทหน้าที่ที่แตกต่างกันของตัวละครในบอร์ดเกมได้เป็นอย่างดี ผู้วิจัยจึงได้นำมาวิเคราะห์เชิงลึกเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาบอร์ดเกมในฐานะสื่อการเรียนรู้ด้านการจัดการพิพิธภัณฑสถานศิลปะ และได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

## 1.1 Architects of the West Kingdom (ปีพ.ศ. 2561)



ภาพที่ 24 บอร์ดเกม Architects of the West Kingdom

ที่มา : BoardGameGeek, **Architects of the West Kingdom**, accessed June 18, 2021, available from <https://boardgamegeek.com/boardgame/236457/architects-west-kingdom/>

บอร์ดเกม Architects of the West Kingdom เกมที่ให้ผู้เล่นรับบทเป็นสถาปนิกของราชวงศ์ของจักรวรรดิ Carolingian ในยุคสมัย 850 AD โดยผู้เล่นจะต้องแข่งขันกันสร้างสถานที่สำคัญต่างๆ ทั่วทั้งอาณาจักร เพื่อสร้างความประทับใจให้กษัตริย์และรักษาสถานะอันสูงส่งของตนไว้ ซึ่งต้องทำทุกวิถีทางเพื่อสร้างสิ่งปลูกสร้างสำเร็จ ตั้งแต่รวบรวมทรัพยากรต่างๆ จ้างคนงาน ตลอดจนคอยจับตาดูคนงานของสถาปนิกคู่แข่งที่อาจทุจริตพร้อมขวางความก้าวหน้าของผู้เล่นคนอื่นๆ โดยภายหลังจากนั้นได้ผู้ชนะจะได้ทราบกันว่าผู้เล่นคนไหนยังคงมีคุณธรรมหลงเหลือหรือกลายเป็นกองโจรไปแล้ว

บอร์ดเกมนี้ดำเนินโดยเริ่มจากผู้เล่นคนแรกแล้ววนตามเข็มนาฬิกา และผลัดกันนำตัวหมากทำกิจกรรมต่างๆ จนตัวหมากหมดในรอบ แล้วจึงเล่นต่อในรอบต่อไปจนผู้เล่นในเกมนั้นนำตัวหมาก worker วางในช่วงสุดท้ายของโลงสมาคม และผู้เล่นที่เหลือเล่นต่ออีก 1 รอบแล้วจึงจบเกม โดยคะแนนมาจากการสร้างสิ่งปลูกสร้างต่างๆ หรือจากการร่วมมือกับผู้เล่นคนอื่นสร้างมหาวิหารระหว่างที่เล่นเกมนั้นผู้เล่นจะต้องใช้การตัดสินใจทางศีลธรรมอยู่หลายครั้ง แต่สุดท้ายแล้วคุณธรรมของผู้เล่นจะถูกตัดสินในตอนจบเกม การทำผิดศีลธรรมเพียงเล็กน้อยอาจไม่ส่งผลมาก แต่หากผู้เล่นทำความผิดมากกว่าเกณฑ์จะถูกลงโทษ และสุดท้าย เกมจะจบลงด้วยจำนวนสิ่งก่อสร้างที่สำเร็จตามจำนวนที่กำหนดไว้ และผู้เล่นที่มีคะแนนสูงที่สุดภายในเกมจะเป็นผู้ชนะ





ภาพที่ 25 การเตรียมบอร์ดเกม Architects of the West Kingdom

ที่มา : BoardGameGeek, **Architects of the West Kingdom**, accessed June 18, 2021, available from <https://boardgamegeek.com/boardgame/236457/architects-west-kingdom/>



ภาพที่ 26 รายละเอียดของกระดานบอร์ดเกม Architects of the West Kingdom

ที่มา : BoardGameGeek, **Architects of the West Kingdom**, accessed June 18, 2021, available from <https://boardgamegeek.com/boardgame/236457/architects-west-kingdom/>



ภาพที่ 27 รายละเอียดของการ์ดต่างๆ ในบอร์ดเกม Architects of the West Kingdom  
ที่มา : BoardGameGeek, **Architects of the West Kingdom**, accessed June 18, 2021,  
available from <https://boardgamegeek.com/boardgame/236457/architects-west-kingdom/>

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์รูปแบบการดำเนินเกม รวมถึงวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้  
จนได้ผลลัพธ์ ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์บอร์ดเกม Architects of the West Kingdom

ประเด็นการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์
ด้านรูปแบบการเล่น	เป็นเกม Euro style มีจุดเด่นคือกลไกการเล่นแบบการจัดการทรัพยากร (Worker placement) โดยผู้เล่นต้องบริหารจัดการทรัพยากรที่มี โดยการลำดับขั้นตอนการนำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ อย่างรอบคอบ ตัวเกมมีระบบการเล่นที่มีแบบแผน ผู้เล่นเลือกตัดสินใจทำกิจกรรมได้ ซึ่งผลลัพธ์มาจากกิจกรรมที่ผู้เล่นเลือกทำเองทั้งหมด อุปกรณ์ในเกม รวมถึงความสามารถของการ์ดตัวละคร การ์ดสถานที่ และการ์ดคนงานช่วยเพิ่มตัวเลือกให้ระบบการเล่นมีความหลากหลาย และนำไปสู่ผลลัพธ์เมื่อจบเกมที่น่าตื่นตาตื่นใจในทุกกรอบการเล่น นอกจากนี้ระบบเวลาในการทำกิจกรรมค่อนข้างสั้น จึงจำเป็นต้องใช้การตัดสินใจที่เฉียบขาดและรวดเร็ว

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์บอร์ดเกม Architects of the West Kingdom (ต่อ)

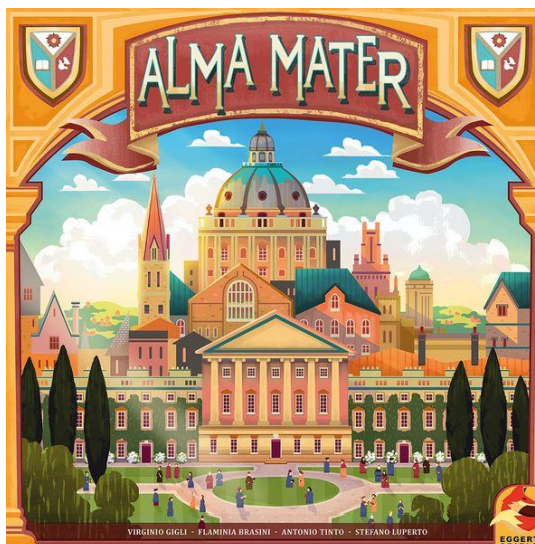
ประเด็นการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์
ด้านเนื้อหา	<p>เกมแสดงให้เห็นถึงระบบการสร้างเมือง ที่จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรในการสร้างสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ซึ่งผู้เล่นจะต้องทำทุกวิถีทางทั้งในด้านดี และไม่ดี เพื่อให้ภารกิจที่ได้รับมอบหมายสำเร็จลุล่วง และต้องคำนึงเสมอว่าการกระทำบางกิจกรรม อาจทำให้เกิดผลลัพธ์ด้านไม่ดีกับตัวผู้เล่นเองได้</p> <p>นอกจากนี้จุดที่น่าสนใจของเกมคือ ระบบความดีความเลว เมื่อผู้เล่นทำกิจกรรมด้านไม่ดี เช่น ค่าขายทรัพยากรที่ตลาดมืด ลักลอบเก็บทรัพยากร จนเกินความจำเป็น แม้ว่าจะได้รับทรัพยากรที่ต้องการและหายากเยอะขึ้น แต่จะทำให้คุณธรรมของผู้เล่นลดลงและไม่สามารถทำกิจกรรมสร้างความดีบางอย่างได้ เช่น สร้างวิหาร เข้าพบกับกษัตริย์ เป็นต้น ในขณะที่เดียวกัน หากผู้เล่นทำกิจกรรมที่ทำให้ค่าคุณธรรมของตนดีมาก คะแนนที่ได้จะค่อนข้างดี มีโอกาสทำกิจกรรมต่างๆ ที่เยอะขึ้น แต่อาจได้รับทรัพยากรน้อยลง และหากค่าคุณธรรมอยู่ในระดับที่ 10 จะไม่สามารถเข้าตลาดมืดได้</p>
ด้านความสัมพันธ์ระหว่างผู้เล่น	<p>ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เล่นอยู่ในระดับที่ดีมาก เนื่องจากเกมมีวิธีการเล่นที่เน้นกลไกแบบการจัดการทรัพยากร ผู้เล่นแต่ละคนจะต้องสรรหาทรัพยากรเพื่อใช้ในการเล่น ซึ่งมาจากบอร์ดกลางที่ใช้ร่วมกับผู้เล่นคนอื่น นอกจากนี้ผู้เล่นยังสามารถขัดขวางความสำเร็จผู้เล่นคู่แข่งได้ จากการจับตัวหมากคนงานมาไว้ในบอร์ดของตนหรือคุกกลาง ผู้เล่นคู่แข่งจึงจำเป็นต้องทำทุกวิถีทางเพื่อนำตัวหมากของตนกลับมาเพื่อใช้งานต่อไป</p>
ด้านความรู้สึกในการเล่น	<p>เกมมีความยากง่ายในการเล่นค่อนข้างดี ระบบการเล่นต้องใช้ความเข้าใจพอสมควร เนื่องจากมีความจำเป็นต้องเรียนรู้ระบบการวางตัวหมากคนงานที่ถูกต้องเพื่อดำเนินกิจกรรมต่อไป หลังจากนั้นระบบการเล่นที่มีความสับสนไหลสูง เนื่องจากมีกลไกที่ไม่ซับซ้อน รูปแบบการเล่นที่หลากหลาย อันนำไปสู่ผลลัพธ์ที่สมเหตุสมผล การได้มาซึ่งทรัพยากรสอดคล้องกับความเข้าใจพื้นฐานหมายถึง เมื่อลงตัวหมากคนงานไปในจำนวนหนึ่ง จะได้รับทรัพยากรในจำนวนที่เท่ากัน หรือหากลักลอบเก็บทรัพยากรจนเกินความจำเป็นจะมีแนวโน้มโดนจับกุมได้ง่าย ทำให้ผู้เล่นต้องตัดสินใจกระจายตัวหมากคนงานเพื่อทำกิจกรรมอย่างรอบคอบ การ์ดในเกมทั้งหมดช่วยเพิ่มตัวเลือกในการเล่นให้มีความหลากหลาย เป็นตัวช่วยให้ผู้เล่นเลือกทำตามความต้องการของผู้เล่นแต่ละคนได้เป็นอย่างดี</p>



ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์บอร์ดเกม Architects of the West Kingdom (ต่อ)

ประเด็นการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์
ด้านความรู้ สีก ต่อภาพประกอบ	ภาพกราฟิกของตัวละครในเกมมีลักษณะเป็นการ์ตูน ที่มีรูปแบบที่น่ารัก น่าสนใจ มีการใช้สีที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่สะท้อนให้เกิดจินตนาการ ไม่ว่าจะเป็นสภาพเมืองในยุคสมัย 850 AD ป่าไม้ เหมือง ลานเมือง และตลาดมืด ทำให้รู้สึกดีระหว่างการเล่น สัญลักษณ์ที่ปรากฏต่างๆ มีความเป็นสากล เข้าใจง่าย องค์กรประกอบอื่นๆ เช่น ตัวหมากดินเหนียว ไม้ หิน ทอง หินอ่อน เหรียญเงิน มีความสมจริงในด้านการนำเสนอขนาดและรูปทรงที่เหมาะสม ให้สัมผัสดี หยิบจับง่าย สวยงาม เพิ่มความรู้สึกตื่นตาตื่นใจระหว่างการเล่นได้เป็นอย่างดีพร้อมสร้างความเข้าใจที่สอดคล้องและถูกต้องกับหลักความเป็นจริง
ความรู้ที่ได้จากการเล่นเกม	เกมทำให้ทราบถึงระบบในการจัดสรรทรัพยากรหลัก สำหรับใช้ในการสร้างสิ่งปลูกสร้างของผู้คนในสมัยนั้น เช่น ดินเหนียว ไม้ หิน ทอง หินอ่อน เป็นต้น พร้อมทำให้ทราบว่าสังคมให้ความสำคัญกับการสร้างสถานที่ต่างๆ เพื่อให้ผู้คนได้ทำกิจกรรมในด้านต่างๆ รวมถึงให้ผู้คนได้ยึดโยงจิตใจ ทั้งยังสะท้อนให้เห็นถึงระบบสังคม เช่น ชนชั้นทางสังคม อาชีพส่วนใหญ่ และยังมีระบบการจัดการพลเรือน ที่อ้างอิงหลักการความดีความเลว โดยหากทำดีจะได้รับการสนับสนุนนำไปสู่แต่ัมคะแนนที่ดี หากทำไม่ดีจะทำให้ถูกตัดสิทธิ์ในสังคมบางอย่างนำไปสู่การได้รับบทลงโทษอีกด้วย
องค์ประกอบของเกมที่สามารถนำมาปรับใช้	กลไกของบอร์ดเกมนี้มีรูปแบบการเล่นที่มีตัวเลือกหลากหลายอันนำไปสู่ผลลัพธ์ที่สมเหตุสมผล ซึ่งทำให้ผู้เล่นสามารถตัดสินใจและเกิดกระบวนการไตร่ตรองอย่างถี่ถ้วน ทำให้ผู้เล่นเกิดความรอบคอบมากขึ้น รวมถึงมีความรับผิดชอบต่อผลลัพธ์ที่ต้องเกิดขึ้นในอนาคตจากการตัดสินใจของตนเอง

## 1.2 Alma Mater



ภาพที่ 28 บอร์ดเกม Alma Mater

ที่มา : BoardGameGeek, **Alma Mater**, accessed June 18, 2021, available from <https://boardgamegeek.com/boardgame/299960/alma-mater>

บอร์ดเกม Alma Mater เกมที่ให้ผู้เล่นสวมบทบาทเป็นอธิการบดีของมหาวิทยาลัยอิสระแห่งหนึ่งในศตวรรษที่ 15 ทำหน้าที่บริหารมหาวิทยาลัย โดยการสรรหาบุคลากร และนักเรียนทุนที่มีความสามารถ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้กับมหาวิทยาลัยอื่นจนกลายเป็นผู้เชี่ยวชาญในสี่สาขาวิชาหลักของมหาวิทยาลัย พร้อมพยายามตีพิมพ์หนังสือคุณภาพเพื่อสร้างชื่อเสียงและรายได้ให้กับมหาวิทยาลัย

บอร์ดเกมนี้ผู้เล่นต้องผลัดกันทำกิจกรรมเพื่อแลกเปลี่ยนทรัพยากรที่ต้องการมาใช้พัฒนามหาวิทยาลัยในด้านต่างๆ โดยนำตัวหมากทำกิจกรรมวางในช่องพร้อมทำตามเงื่อนไขของช่องนั้น เช่น หากต้องการหยิบการ์ดนักศึกษา หรือการ์ดบุคลากร ให้นำตัวหมากวางในช่องพร้อมทำตามเงื่อนไขของช่องนั้น จนผู้เล่นทุกคนใช้ตัวหมากจนหมด จึงสรุปผลและนับแต้มคะแนนที่ได้จากรอบนั้นๆ แล้วเล่นรอบต่อไป เกมเล่นทั้งหมด 6 รอบ ผู้เล่นที่ได้รับแต้มคะแนนสูงสุดจะเป็นผู้ชนะ





ภาพที่ 29 การเตรียมบอร์ดเกม Alma Mater

ที่มา : BoardGameGeek, **Alma Mater**, accessed June 18, 2021, available from <https://boardgamegeek.com/boardgame/299960/alma-mater>



ภาพที่ 30 ส่วนประกอบต่างๆ ของบอร์ดเกม Alma Mater

ที่มา : BoardGameGeek, **Alma Mater**, accessed June 18, 2021, available from <https://boardgamegeek.com/boardgame/299960/alma-mater>



ภาพที่ 31 ส่วนประกอบต่างๆ ของบอร์ดเกม Alma Mater

ที่มา : BoardGameGeek, **Alma Mater**, accessed June 18, 2021, available from <https://boardgamegeek.com/boardgame/299960/alma-mater>

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์รูปแบบการดำเนินเกม รวมถึงวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้  
จนได้ผลลัพธ์ ดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์บอร์ดเกม Alma Mater

ประเด็นการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์
ด้านรูปแบบการเล่น	เป็นเกม Euro style มีจุดเด่นคือกลไกการเล่นแบบการจัดการทรัพยากร (Worker placement) โดยผู้เล่นต้องบริหารจัดการทรัพยากรที่มี โดยการลำดับขั้นตอนการนำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ อย่างรอบคอบ เนื่องจากทรัพยากรทุกชิ้นมีความเชื่อมโยงกันอย่างเป็นเหตุเป็นผล ผู้เล่นสามารถสรรหาทรัพยากรจากแหล่งทรัพยากรต่างๆ ได้ ไม่ว่าจะมาจากบอร์ดกลาง กระดานของผู้เล่นคนอื่น หรือกิจกรรมที่ผู้เล่นทำ ในขณะที่เดียวกันผู้เล่นต้องบริหารทรัพยากรของตนเอง โดยคำนึงถึงประโยชน์ในการสร้างความสะดวกสบายในการเล่น ตลอดจนใช้เพิ่มคะแนนให้ตนเอง นอกจากนี้การ



ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์บอร์ดเกม Alma Mater (ต่อ)

ประเด็นการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์
	เตรียมเกมโดยผู้มองประกอบต่างๆ เช่น ลูกศิษย์ บุคลากร ทรัพยากร เริ่มต้นอื่นๆ และวิธีการเล่นเกมที่มีทางเลือกที่หลากหลายให้ผู้เล่นสามารถตัดสินใจเลือกทำ ทำให้รูปแบบการเล่นเกิดการเปลี่ยนแปลงทุกครั้งที่กลับมาเล่นอีกครั้ง นำไปสู่บทสรุปของเกมที่ให้ผลลัพธ์ที่ไม่เหมือนเดิม
ด้านเนื้อหา	เกมแสดงให้เห็นมุมมองหนึ่งของการบริหารมหาวิทยาลัย คือการจัดสรรทรัพยากรที่เหมาะสม การสรรหานักศึกษา บุคลากร รวมถึงการพัฒนาหนังสือวิจัยของตนเองให้มีคุณภาพ เพื่อเป็นประโยชน์ในการผลักดันการศึกษา สร้างชื่อเสียงให้เป็นที่ต้องการของตลาดการศึกษา และสร้างรายได้ที่ช่วยเพิ่มคะแนนนิยมให้กับมหาวิทยาลัยของตน นอกจากนี้การแลกเปลี่ยนหนังสือซึ่งเป็นทรัพยากรความรู้ระหว่างผู้เล่นสะท้อนถึงความสมจริงของระบบเศรษฐศาสตร์และการซื้อขายอีกด้วย
ด้านความสัมพันธ์ระหว่างผู้เล่น	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เล่นอยู่ในระดับที่ดีมาก เนื่องจากเกมมีวิธีการเล่นที่เน้นกลไกแบบการจัดการทรัพยากร ผู้เล่นแต่ละคนจะต้องสรรหาทรัพยากรเพื่อใช้ในการเล่น ซึ่งมาจากบอร์ดกลางที่ใช้ร่วมกับผู้เล่นคนอื่น และจากการแลกเปลี่ยนทรัพยากรที่สามารถผลิตได้เองระหว่างผู้เล่นอีกด้วย
ด้านความรู้สึกในการเล่น	เกมมีระบบการเล่นที่มีความลื่นไหลสูง เนื่องจากมีกลไกที่ไม่ซับซ้อน รูปแบบการเล่นที่หลากหลายอันนำไปสู่ผลลัพธ์ที่สมเหตุสมผล เช่น การตัดสินใจเลือกทำกิจกรรมบางอย่าง พร้อมยอมรับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น การเอาทรัพยากรหนึ่งเข้ามา เพื่อใช้ความสามารถบางอย่างได้ง่ายขึ้น การทำสิ่งหนึ่งแต่ไม่ทำสิ่งหนึ่งทำให้การทำกิจกรรมนั้นๆ ไม่สำเร็จ รวมถึงเงื่อนไขการแลกเปลี่ยนทรัพยากรระหว่างผู้เล่นที่มีความเหมาะสม ทำให้รู้สึกถึงการเอาเปรียบระหว่างการเล่น นอกจากนี้เนื้อหาที่เกมนำเสนออย่างมีความเชื่อมโยงกับประสบการณ์ของผู้เล่น ซึ่งช่วยให้ผู้เล่นเกิดความรู้สึกตื่นเต้น และช่วยต่อยอดความรู้จากเดิมให้มีมากขึ้น

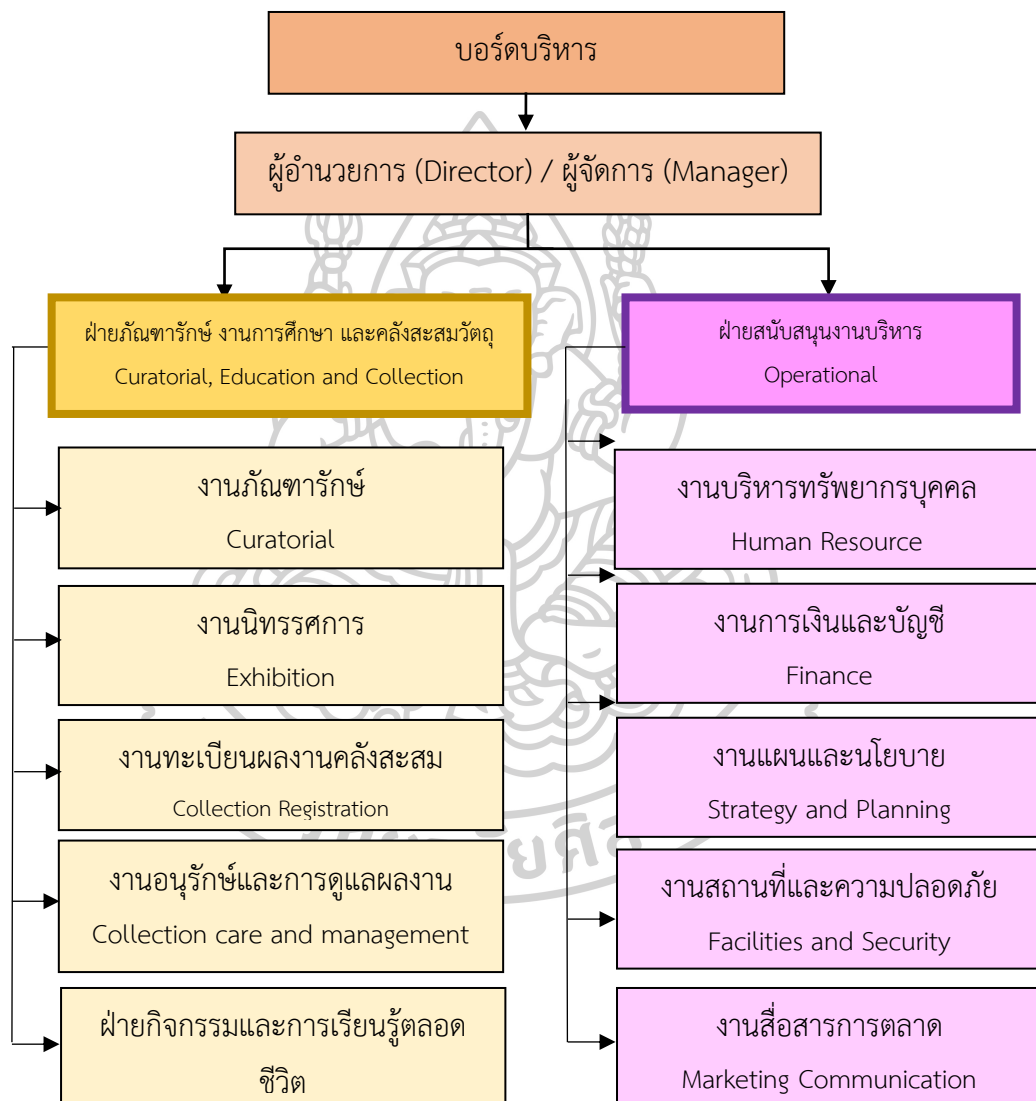
ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์บอร์ดเกม Alma Mater (ต่อ)

ประเด็นการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์
ด้านความรู้ สีกต่อ ภาพประกอบ	ภาพกราฟิกของตัวละครในเกมมีลักษณะเป็นการ์ตูน สอดคล้องกับการเลือกใช้สีโทนเย็นสบายตา เป็นมิตรกับทุกเพศทุกวัย องค์ประกอบอื่นๆ เช่น หนังสือหลากสีขนาดเล็ก มีความน่ารัก ให้สัมผัสที่หยิบจับง่าย การผสมผสานของทรัพยากรในเกมยังช่วยให้ผู้เล่นเกิดความรู้สึกแปลกใหม่ ตื่นตาตื่นใจ ช่วยสร้างความเพลิดเพลินควบคู่กับการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี
ความรู้ที่ได้จากการเล่นเกม	เกมสะท้อนให้เห็นว่าหนังสือหรืองานวิจัยเป็นสิ่งที่จำเป็นเสมอในการพัฒนามหาวิทยาลัย ผู้เล่นจึงจำเป็นต้องพัฒนาทรัพยากรความรู้เหล่านั้นให้มีคุณภาพเพียงพอ เพื่อเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ และเป็นที่ต้องการของตลาดการศึกษา นอกจากนี้เงินนับเป็นทรัพยากรหนึ่งที่มีความสำคัญสำหรับการพัฒนาคุณภาพของมหาวิทยาลัยด้วย นอกจากนี้เกมนี้ยังแฝงเกร็ดความรู้ที่ปรากฏอยู่บน Chancellor card ซึ่งเป็นภาพบุคคลสำคัญในประวัติศาสตร์ยุคฟื้นฟูวิทยาการ หรือยุคเรเนอซองส์ ในศตวรรษที่ 15 ที่มีความเชี่ยวชาญในหลากหลายสาขาวิชา
องค์ประกอบของเกมที่สามารถนำมาปรับใช้	กลไกของบอร์ดเกมนี้มีรูปแบบการเล่นที่มีตัวเลือกหลากหลาย เช่น การเลือกลูกศิษย์ บุคลากร ทรัพยากรอื่นๆ ที่มีผลต่อการเล่นในรอบต่อไป ซึ่งทำให้ผู้เล่นสามารถตัดสินใจและเกิดกระบวนการไตร่ตรองอย่างถี่ถ้วน รวมถึงมีความรับผิดชอบต่อผลลัพธ์ที่ต้องเกิดขึ้นในอนาคตจากการตัดสินใจของตนเอง รวมถึงภาพประกอบที่มีความเชื่อมโยงกับสถานการณ์จริง มีการนำทรัพยากรย่อยต่างๆ เช่น หนังสือ งานวิจัย และอื่นๆ มาแลกเปลี่ยนเป็นทรัพยากรหลักที่สามารถเพิ่มคะแนนได้ ทำให้ผู้เล่นเกิดความรู้สึกตื่นตาตื่นใจระหว่างการเล่นได้เป็นอย่างดี พร้อมทั้งช่วยสร้างความเข้าใจ สร้างจินตนาการที่สอดคล้องและถูกต้องกับหลักความเป็นจริงด้วย

## 2. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ในพิพิธภัณฑ์ศิลปะ

### 2.1 หน้าที่ในฝ่ายต่างๆ ของพิพิธภัณฑ์

จากการศึกษาบทบาทหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์ที่บัญญัติโดย ICOM และโครงสร้างองค์กรของพิพิธภัณฑ์ศิลปะต่างๆ พบว่าส่วนใหญ่มีบุคลากรในฝ่ายต่างๆ ที่คล้ายคลึงกัน โดยมีโครงสร้างการบริหารที่สามารถสรุปได้ ดังนี้



ภาพที่ 32 โครงสร้างองค์กรของพิพิธภัณฑ์ศิลปะโดยทั่วไป



ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถกำหนดรายละเอียดในการพัฒนาเกมที่เหมาะสมกับการดำเนินงานจริงของพิพิธภัณฑ์ศิลปะที่มีการจัดนิทรรศการจากคลังสะสม จึงได้ใช้ข้อมูลจากหอศิลป์มหาวิทยาลัยศิลปากรสำหรับปรับทำเนื้อหาของเกม

## 2.2 กรณีศึกษา หอศิลป์มหาวิทยาลัยศิลปากร<sup>70</sup>

### 2.2.1 เกี่ยวกับหอศิลป์ หอศิลป์มหาวิทยาลัยศิลปากร



ภาพที่ 33 หอศิลป์มหาวิทยาลัยศิลปากร

หอศิลป์มหาวิทยาลัยศิลปากร เป็นหอศิลป์หลักของมหาวิทยาลัยศิลปากร มีพันธกิจในการดูแลรักษาและเผยแพร่ผลงานศิลปกรรมอันทรงคุณค่าระดับชาติ ที่ได้จากการประกวดศิลปกรรมระดับชาติ อีกทั้งยังมีหน้าที่ในการเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจในศิลปะร่วมสมัยและศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้เข้าถึงกลุ่มผู้ชมทุกวัย และสังคมในวงกว้าง ผ่านนิทรรศการศิลปะร่วมสมัย และมีกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ โดยมีหน้าที่รับผิดชอบหลัก 2 ด้าน ได้แก่

#### 1) การบริหารจัดการพื้นที่หอศิลป์ (Silpakorn University's Art Centre)

หอศิลป์มหาวิทยาลัยศิลปากร วังท่าพระ ใช้กลุ่มอาคารอนุรักษ์วังท่าพระเป็นพื้นที่ใช้สอยประกอบด้วย ท้องพระโรง ตำหนักกลาง ตำหนักพรณราย เป็นพื้นที่ในการจัดแสดงนิทรรศการศิลปะร่วมสมัยหมุนเวียน ผ่านระบบภัณฑารักษ์ในการคัดเลือกศิลปินที่มีชื่อเสียงในระดับชาติและนานาชาติ นอกจากนี้ยังให้บริการงานด้านวิชาการ กิจกรรมเรียนรู้ด้านศิลปะและศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในรูปแบบต่างๆ ต่อเนื่องตลอดปี

<sup>70</sup> หอศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, รายงานประจำที่เป็นรายงานการประเมินคุณภาพ, เข้าถึงเมื่อ 26 มกราคม 2565 เข้าถึงได้จาก <http://www.art-centre.su.ac.th/>

## 2) การดูแลรักษาและเผยแพร่ผลงานศิลปกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร (Silpakorn University's Art Collection)

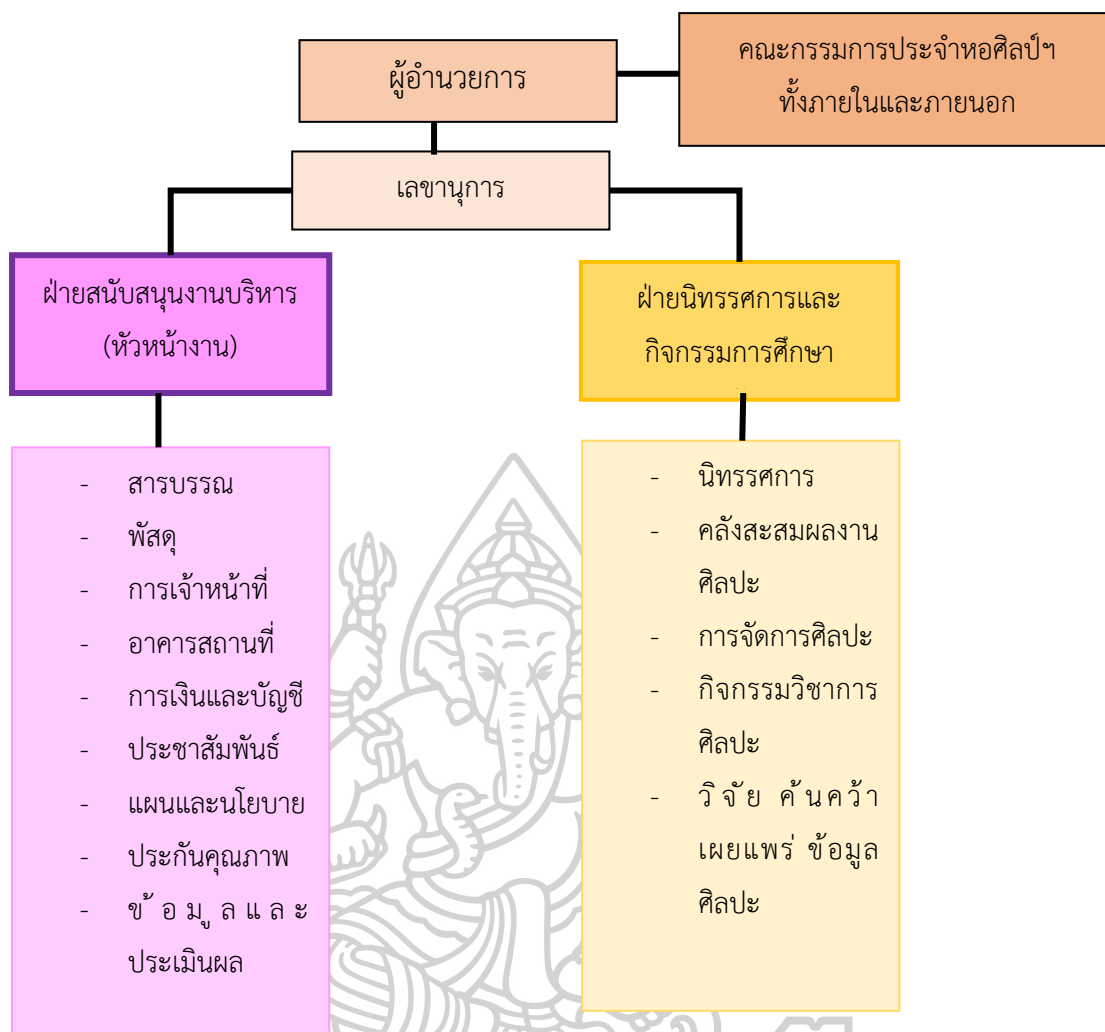
หอศิลป์มหาวิทยาลัยศิลปากร มีหน้าที่ในการดูแลรักษา และเผยแพร่ผลงานศิลปกรรมสะสมมหาวิทยาลัยศิลปากร ซึ่งเป็นผลงานที่ได้จากการจัดประกวดศิลปกรรมระดับชาติในเวทีการแสดงศิลปกรรมแห่งชาติ และการแสดงศิลปกรรมร่วมสมัยของศิลปินรุ่นใหม่ โดยจัดเก็บผลงานที่ได้รับรางวัลจากการประกวดดังกล่าวภายใต้ชื่อ “คลังสะสมมหาวิทยาลัยศิลปากร” และเผยแพร่ผลงานในพื้นที่หอศิลป์สนามจันทร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ จ.นครปฐม ภายใต้รูปแบบคลังสะสมแบบเปิด (Open Storage) เพื่อเป็นพื้นที่ในการเก็บรักษา ดูแลผลงานศิลปกรรมสะสมของมหาวิทยาลัยศิลปากรตั้งที่กล่าวไปข้างต้น และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ รวมถึงคัดสรรผลงานจากคลังสะสม ไปนำเสนอในรูปแบบนิทรรศการเฉพาะประเด็น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านศิลปะให้แก่ผู้ชมทุกกลุ่ม ทุกวัย และยังเกิดประโยชน์ในการเผยแพร่ผลงานเหล่านี้ไปสู่สังคมในวงกว้างอีกด้วย

จึงเห็นได้ว่า การดำเนินงานของหอศิลป์มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความคล้ายคลึงกับพิพิธภัณฑ์ศิลปะโดยทั่วไปที่มีคลังสะสมศิลปกรรม และการจัดการนิทรรศการตามระบบนิทรรศการที่ครบวงจร

### 2.2.2 การดำเนินงานของหอศิลป์มหาวิทยาลัยศิลปากร

หอศิลป์มหาวิทยาลัยศิลปากร เป็นหน่วยงานสนับสนุนในสังกัดมหาวิทยาลัยศิลปากร มีฐานะเทียบเท่าคณะวิชา โดยมีโครงสร้างหน่วยงานภายใต้การบริหารงานของผู้อำนวยการหอศิลป์ และแบ่งงานภายในเป็น 2 ฝ่ายหลัก ได้แก่ ฝ่ายสนับสนุนงานบริหาร และงานนิทรรศการและกิจกรรมการศึกษา รวมถึงมีคณะกรรมการประจำหอศิลป์ซึ่งประกอบด้วยกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกและภายในสำหรับเป็นที่ปรึกษาของหน่วยงาน โดยสามารถแบ่งงานได้ตามแผนภูมิดังนี้

- งานสนับสนุนการบริหาร ซึ่งเกี่ยวกับงบประมาณ และการเจ้าหน้าที่
- งานนิทรรศการและงานกิจกรรมการศึกษา



ภาพที่ 34 โครงสร้างองค์กรหอศิลป์มหาวิทยาลัยศิลปากร

ที่มา : หอศิลป์มหาวิทยาลัยศิลปากร, รายงานประจำปีที่เป็นรายงานการประเมินคุณภาพ (2564), เข้าถึงเมื่อ 26 มกราคม 2565, เข้าถึงได้จาก <http://www.art-centre.su.ac.th/about-us-3648358536373656361836233585363336103648361936341.html/>

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับบุคลากร และวิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาเกม สามารถระบุหน้าที่ได้ดังนี้

#### 1. งานสนับสนุนงานบริหาร

- ฝ่ายแผนและนโยบาย : รับนโยบายจากผู้บริหารหน่วยงานหรือผู้อำนวยการ วิเคราะห์ความเชื่อมโยงของแผนพัฒนาหน่วยงาน นำมาจัดทำเป็นแผนกลยุทธ์หน่วยงาน จัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี กำหนดตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย และกำกับติดตามผลตามตัวชี้วัดเพื่อผู้บริหาร

หน่วยหรือผู้อำนวยการ รวมถึงดำเนินการจัดทำแผนงานต่างๆ กำกับ ติดตาม และรายงานผล อาทิ เช่น แผนบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายใน แผนบริหารและพัฒนาบุคลากร แผนป้องกันและปราบปรามการทุจริตและประพฤติมิชอบ และแผนบริหารความต่อเนื่อง

- ฝ่ายการเงิน บัญชี และงบประมาณ : มีหน้าที่รับผิดชอบด้านการเงิน บัญชี หลักฐานการส่งและเบิกจ่ายเงิน ควบคุมและติดตามการรับและจ่ายเงินของหน่วยต่างๆ วิเคราะห์และทำรายการด้านการเงิน

- ข้อมูลและประเมินผล : มีหน้าที่รวบรวมสถิติข้อมูล วิเคราะห์และสรุปผล ความพึงพอใจของผู้เข้ารับบริการผ่านแบบสอบถามและการสัมภาษณ์

## 2. งานนิทรรศการและกิจกรรมการศึกษา

- งานนิทรรศการ: มีหน้าที่จัดทำโครงการนิทรรศการ ออกแบบเนื้อหาของงานนิทรรศการ ออกแบบและติดตั้งนิทรรศการ ทั้งนิทรรศการหมุนเวียนและนิทรรศการถาวร รวมถึงนิทรรศการสัญจรต่างๆ

- งานแกลเลอรี: มีหน้าที่ในการดูแลพื้นที่แกลเลอรีในการจัดแสดง เปิดนิทรรศการ ใฝ่านิทรรศการ นำชม ประสานงานการรับส่งหรือคืนผลงาน รวมถึงประสานงานกับหน่วยงานภายนอกในการใช้พื้นที่

- งานเกี่ยวกับคลังสะสมผลงานศิลปกรรม ประกอบด้วยงานทะเบียน: มีหน้าที่รับและจัดทำทะเบียนผลงาน ทั้งประเภทชั่วคราวเพื่อการแสดงนิทรรศการหมุนเวียนและประเภทถาวร ซึ่งเป็นผลงานอันเป็นกรรมสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศิลปากร ถ่ายภาพ บันทึกประวัติผลงานและศิลปินผู้สร้างสรรค์ผลงาน รวมทั้งคืนผลงานที่ขอยืมหรือรับเข้าแสดงและสำรวจผลงานประจำปี และงานดูแลและอนุรักษ์ผลงาน: มีหน้าที่เก็บรักษาผลงานที่เป็นกรรมสิทธิ์ของมหาวิทยาลัย ซ่อมแซมและบำรุงรักษาผลงาน สำรวจและรายงานสภาพของผลงานประจำปี

- งานกิจกรรมการศึกษา: มีหน้าที่ค้นคว้าและเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับศิลปะร่วมสมัยทั้งของไทยและทั่วโลก เรียบเรียงข้อมูลและให้บริการข้อมูล รวมถึงจัดทำโครงการและดำเนินการส่งเสริมให้พัฒนาองค์ความรู้ในแขนงวิชาทัศนศิลป์ร่วมสมัย ให้มีความเคลื่อนไหวในพัฒนาการสร้างสรรค์ทางทัศนศิลป์ นอกจากนี้ยังมีหน้าที่เผยแพร่องค์ความรู้ด้านศิลปะผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ ภายในพื้นที่หอศิลป์ และในรูปแบบออนไลน์ด้วย

### 2.2.3 กลุ่มผู้ชมของหอศิลป์มหาวิทยาลัยศิลปากร

- กลุ่มนักเรียน/กลุ่มโรงเรียน : มักชมนิทรรศการเป็นหมู่คณะ จึงมีกิจกรรมนำชมนิทรรศการเพื่อการเรียนรู้ (Learning station) เพื่อสร้างความเข้าใจเนื้อหาและการนำเสนอของนิทรรศการหรือผลงานศิลปะที่ถูกต้อง<sup>71</sup>

- กลุ่มนักศึกษา : มีความสนใจในกิจกรรมการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ (Workshop) / การลงมือทำ เพื่อเสริมประสบการณ์ พร้อมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับงานศิลปะประเภทต่างๆ มากขึ้น

- กลุ่มวัยรุ่น : มีความสนใจในกิจกรรมการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ (Workshop) ที่ช่วยสร้างประสบการณ์ใหม่ๆ ให้มีความสุขและสร้างผ่อนคลายด้วย

- นักวิจารณ์ : มีความต้องการข้อมูลเกี่ยวกับนิทรรศการ / ผลงานศิลปะ เพื่อนำไปประกอบการสื่อสาร การประเมินและให้ความเห็นต่อผลงานศิลปะที่มีที่มาและเนื้อหาถูกต้อง

- นักวิชาการ : มีความต้องการข้อมูลเกี่ยวกับนิทรรศการ / ผลงานศิลปะ เพื่อนำไปประกอบการสื่อสาร การให้ข้อมูลการศึกษา การค้นคว้าต่อ ที่มีเนื้อหาถูกต้อง รวมถึงเป็นประโยชน์แก่วงการศึกษาศิลปะต่อไป

- ครอบครัวและเด็ก : มีความต้องการคำอธิบายที่เป็นมิตรและเข้าใจง่าย เพื่อช่วยสร้างความเข้าใจเนื้อหาและการนำเสนอของนิทรรศการหรือผลงานศิลปะที่เหมาะสมและถูกต้อง

- นักสะสม : มีความต้องการข้อมูลเกี่ยวกับนิทรรศการ / ผลงานศิลปะ เพื่อสร้างความเข้าใจเนื้อหาและการนำเสนอของนิทรรศการหรือผลงานศิลปะที่ถูกต้อง

- คนในวงการศิลปะ : มีความต้องการคำอธิบายที่เป็นมิตรและเข้าใจง่าย เพื่อช่วยสร้างความเข้าใจเนื้อหาและการนำเสนอของนิทรรศการหรือผลงานศิลปะที่เหมาะสมและถูกต้อง

- นักท่องเที่ยวต่างประเทศ : มีความต้องการข้อมูลเกี่ยวกับนิทรรศการ / ผลงานศิลปะ เพื่อสร้างความเข้าใจเนื้อหาและการนำเสนอของนิทรรศการหรือผลงานศิลปะที่ถูกต้อง

- บุคคลทั่วไปที่สนใจศิลปะ : มีความต้องการข้อมูลเกี่ยวกับนิทรรศการ / ผลงานศิลปะ เพื่อสร้างความเข้าใจเนื้อหาและการนำเสนอของนิทรรศการหรือผลงานศิลปะที่ถูกต้อง

<sup>71</sup>สัมภาษณ์ กฤษณา ดุษฎีวินิช, หัวหน้างานนิทรรศการและกิจกรรมศึกษา หอศิลป์มหาวิทยาลัยศิลปากร, 12 ตุลาคม 2564.



อาจกล่าวได้ว่า บทบาทหน้าที่ของหอศิลป์มหาวิทยาลัยศิลปากร คือ การดำเนินงานทั้งใน ส่วนหอศิลป์ และพิพิธภัณฑ์ นั้นหมายถึง มีการบริหารจัดการพื้นที่แกลเลอรี และดูแลคลังสะสม ศิลปกรรม ผ่านนิทรรศการหมุนเวียน และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ซึ่งนอกจากการกำหนด หน้าที่บุคลากร การรู้จักผู้ชมแล้ว ยังมีการจัดการทรัพยากรต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น ผลงานศิลปกรรมสะสม งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ จำนวนและบุคลากร ให้มีความสมดุล ในการปฏิบัติงานประจำวัน และใน สถานการณ์ที่ไม่สามารถคาดเดาได้ ซึ่งมีผลต่อการบริหารจัดการทรัพยากรที่พบในหอศิลป์ ซึ่งพบว่ามี สถานการณ์และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในหอศิลป์ ดังนี้<sup>72</sup>

- การเกิดไฟฟ้าลัดวงจรหรือเกิดเหตุไฟไหม้ในพื้นที่พิพิธภัณฑ์ศิลปะหรือนิทรรศการ
- เครื่องปรับอากาศชำรุด หรือ อุปกรณ์ใช้ไฟฟ้าเกิดขัดข้องระหว่างการจัดนิทรรศการ
- ฝนตกหนัก หรือเกิดเหตุอุทกภัยน้ำท่วม
- ผลงานศิลปะ / วัตถุจัดแสดงถูกทำลายจากผู้ชม หรือสัตว์และแมลงระหว่างการจัด นิทรรศการ
- ผลงานศิลปะ / วัตถุจัดแสดงเสื่อมตามระยะเวลา
- เกิดอุบัติเหตุกับเจ้าหน้าที่หรือผู้ชมในพื้นที่พิพิธภัณฑ์ศิลปะหรือนิทรรศการ
- เกิดโรคระบาดที่อาจส่งผลเสียต่อเจ้าหน้าที่หรือผู้ชมได้
- รัฐบาลประกาศลี้ภัยคน
- งบประมาณไม่พอ / มีจำกัด

### ทำต้นแบบบอร์ดเกม

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนก่อนหน้า นั่นคือ 1. การกำหนดเป้าหมาย การเรียนรู้ และ 2. การค้นหาความรู้ เพื่อพัฒนาและผลิตสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมด้านการจัดการ พิพิธภัณฑ์ศิลปะ ซึ่งมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของบอร์ดเกมการศึกษาศิลปะด้านการศึกษาระบบการจัดการพิพิธภัณฑ์ โดยผู้วิจัยได้เลือกหอศิลป์มหาวิทยาลัยศิลปากร เป็นต้นแบบเนื้อหา กรณีศึกษา เพื่อนำมาวางแผนด้วยโครงสร้างเนื้อหาของเกม และเลือก Architects of the West Kingdom และบอร์ดเกม Alma Mater เป็นต้นแบบในการปรับใช้ด้านกลไก โดยในการพัฒนา ต้นแบบบอร์ดเกม มีองค์ประกอบสำคัญ 2 ด้าน คือ 1. ด้านของเนื้อหา และ 2. ด้านรูปแบบการเล่น โดยมีรายละเอียดการพัฒนา ดังนี้

<sup>72</sup> สัมภาษณ์ เอกพงษ์ สกุลพันธ์, หัวหน้างานสนับสนุนงานบริหาร หอศิลป์มหาวิทยาลัยศิลปากร, 20 ตุลาคม 2564.

## 1. ด้านเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ

บอร์ดเกมนี้มีเนื้อหาที่กล่าวถึงการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ ซึ่งเป็นการจัดแสดงผลงานทางศิลปะ ในลักษณะนิทรรศการหมุนเวียนและกิจกรรมวิชาการทางด้านศิลปะ ที่นำผลงานจากคลังสะสมของพิพิธภัณฑ์เองมาใช้ ซึ่งอาจไม่ครอบคลุมทุกขั้นตอนในกระบวนการทำงานของพิพิธภัณฑ์ศิลปะ อย่างไรก็ตามบอร์ดเกมนี้สามารถแสดงให้เห็นถึงระบบโครงสร้างการจัดการโดยรวมของการทำนิทรรศการจากคลังสะสมของพิพิธภัณฑ์ได้ โดยผู้วิจัยได้พิจารณาฝ่ายงานต่างๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับเนื้อหาดังกล่าว จากผลการศึกษา และรวบรวมจากกรณีศึกษา หอศิลป์มหาวิทยาลัยศิลปากร มาใช้ในบอร์ดเกมดังนี้

### 1.1 ฝ่ายสนับสนุนงานบริการ

- งานแผนและนโยบาย
- งานการเงิน และบัญชี

### 1.2 ฝ่ายนิทรรศการและกิจกรรมการศึกษา

- งานภัณฑารักษ์
- งานผลิตนิทรรศการ
- งานกิจกรรมการศึกษา
- งานเผยแพร่ข้อมูลศิลปะ

## 2. ด้านรูปแบบการเล่น

ผู้วิจัยจัดทำสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ โดยนำกลไกของบอร์ดเกม Architects of the West Kingdom และบอร์ดเกม Alma Mater มาปรับใช้กับสื่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเล่นที่มีตัวเลือกหลากหลายอันนำไปสู่ผลลัพธ์ที่สมเหตุสมผล ทำให้ผู้เล่นเกิดการไตร่ตรอง นำไปสู่การตัดสินใจทำกิจกรรมอย่างรอบคอบ รวมถึงมีความรับผิดชอบต่อผลลัพธ์ที่ต้องเกิดขึ้นจากการตัดสินใจของตนเอง นอกจากนี้ผู้วิจัยได้มีการนำสัญลักษณ์และภาพประกอบที่ปรากฏในบอร์ดเกม Alma Mater มาปรับใช้เพื่อเชื่อมโยงกับสถานการณ์ด้านการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ จากการศึกษาแนวทางในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกม โดยยึดตามหลักเกณฑ์ในการสร้างการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน องค์ประกอบของบอร์ดเกมด้านการจัดการทรัพยากร และเนื้อหาด้านการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะข้างต้น ทำให้สามารถกำหนดรูปแบบการเล่นของสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมโดยมีรายละเอียด ดังนี้

### 2.1 เป้าหมายของบอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ

เพื่อสร้างนิทรรศการศิลปะที่น่าตื่นตาตื่นใจ รวมถึงจัดกิจกรรมการศึกษาในรูปแบบต่างๆ เพื่อดึงดูดผู้ชม ทำให้นิทรรศการเป็นที่รู้จักจนสามารถสร้างคะแนนความนิยม และได้รับการยกย่องให้

เป็นพิพิธภัณฑ์ศิลปะร่วมสมัยที่มีระบบการบริหารจัดการที่เป็นตัวอย่างที่ยอดเยี่ยมและมีมาตรฐานสูงที่สุด ผู้เล่นจึงรับบทเป็นผู้บริหารของพิพิธภัณฑ์ศิลปะ ในการจัดการทรัพยากรทุกอย่าง ทั้งการบริหารงบประมาณที่มีอยู่อย่างจำกัด การจัดการความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต จัดสรรภาระงานให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ เพื่อให้ทำงานในหน้าที่ของตนเองอย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพสูงสุด พร้อมคัดสรรผลงานศิลปะที่มีคุณภาพตรงตามเงื่อนไข

## 2.2 อุปกรณ์ในการเล่น

### 2.2.1 กระดานหลัก ประกอบด้วย



1) คลังสะสมผลงานศิลปะ (Collection) สำหรับนำทรัพยากรต่างๆ มาแลกเปลี่ยนเป็นงานศิลปะ

2) สถานที่เก็บอุปกรณ์ติดตั้งผลงานศิลปะ (Art supplies) สำหรับนำเงินไปแลกเปลี่ยนอุปกรณ์ติดตั้งผลงานศิลปะ

3) ฐานข้อมูลออนไลน์ (Online Resources) สำหรับแลกเปลี่ยนหนังสือประเภทต่างๆ สำหรับนำหนังสือมาเผยแพร่ หรือนำเงินมาแลกเปลี่ยนหนังสือของผู้เล่นคนอื่น

4) ห้องสมุด (Library) สำหรับค้นคว้าข้อมูลศิลปะ

5) การ์ดลูกค้า (Customer cards)

6) การ์ดคะแนนพิเศษ (Bonus card) โดยผู้เล่นคนแรกที่จัดแสดงผลงานศิลปะครบจะได้รับ เพื่อเพิ่มคะแนนความนิยม

7) การ์ดสถานการณ์ต่างๆ (Situation cards)

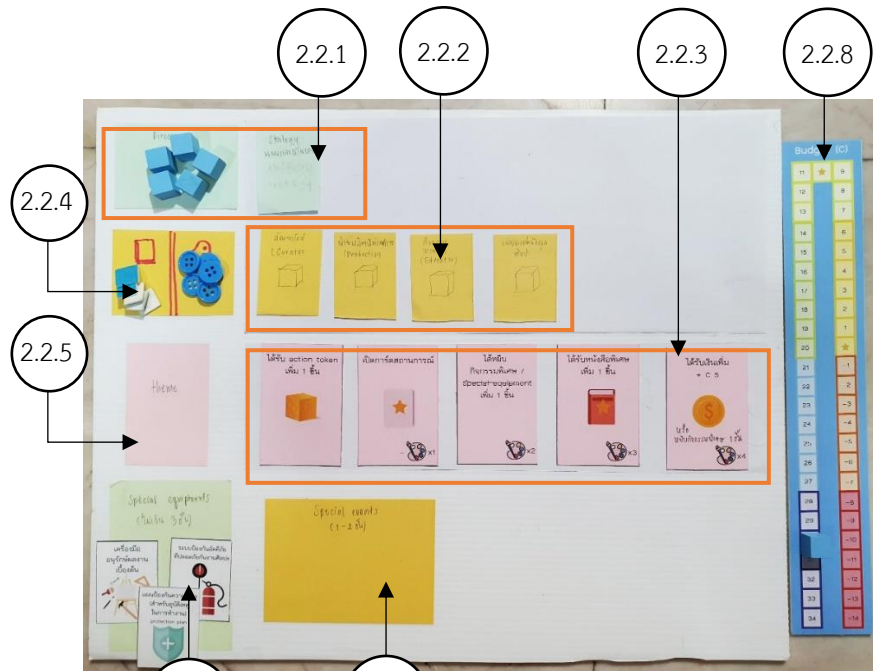
8) กิจกรรมพิเศษ (Special events) สำหรับใช้เพื่อตอบสนองความต้องการของกลุ่มลูกค้า

9) อุปกรณ์พิเศษ (Special equipment) สำหรับนำมารับมือกับความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นระหว่างเกม

10) เงื่อนไขในการเก็บภาพผลงาน (Theme)

11) แถบคะแนนความนิยม (Popularity bar)

### 2.2.2 กระดานผู้เล่น ประกอบด้วย



#### 2.2.2.1 ฝ่ายสนับสนุนงานบริหาร

- งานแผนและนโยบาย
- งานการเงินและบัญชี

#### 2.2.2.2 ฝ่ายนิทรรศการ

- งานภัณฑารักษ์
- งานผลิตนิทรรศการ
- งานกิจกรรมการศึกษา
- งานเผยแพร่ข้อมูลศิลปะ

#### 2.2.2.3 ห้องจัดแสดงนิทรรศการ สำหรับนำผลงานศิลปะมาจัดแสดง

#### 2.2.2.4 ช่องเก็บทรัพย์สิน

#### 2.2.2.5 ช่องสำหรับวางเงื่อนไขการเก็บผลงานศิลปะ

2.2.2.6 ช่องสำหรับวางอุปกรณ์พิเศษ

2.2.2.7 ช่องสำหรับวางกิจกรรมพิเศษ

2.2.2.8 แถบงบประมาณ (Budget)

2.2.3 ตัวหมากต่างๆ ประกอบด้วย

2.2.3.1 ตัวหมากทำกิจกรรม (Token Action)

2.2.3.2 ข้อมูลงานวิจัย (ตัวหมากรูปหนังสือ)

2.2.3.3 อุปกรณ์ติดตั้งผลงานศิลปะ

2.2.3.4 เงิน (หน่วยเป็น C)

2.2.3.5 คะแนนความนิยม (หน่วยเป็น P)

2.3 กำหนดการ์ดต่างๆ

2.3.1 การ์ดลูกค้า เนื่องจากงานด้านนิทรรศการมีความสัมพันธ์โดยตรงกับผู้ชม/กลุ่มเป้าหมาย จึงจำแนกกลุ่มลูกค้าและความต้องการที่ผู้เล่นควรทราบ ดังนี้

ตารางที่ 3 กลุ่มผู้ชมพิพิธภัณฑ์ศิลปะและความต้องการด้านกิจกรรม

ลำดับ	กลุ่มผู้ชม	ความต้องการด้านกิจกรรม
1.	กลุ่มโรงเรียน	กิจกรรมนำชมนิทรรศการเพื่อการเรียนรู้ (Learning station)
2.	กลุ่มนักศึกษา	กิจกรรมการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop)
3.	กลุ่มวัยรุ่น	กิจกรรมการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop)
4.	นักวิจารณ์	ศูนย์ประชาสัมพันธ์และศูนย์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับนิทรรศการ (Information center)
5.	นักวิชาการ	ศูนย์ประชาสัมพันธ์และศูนย์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับนิทรรศการ (Information center)
6.	ครอบครัวและเด็ก	กิจกรรมนำชมนิทรรศการเพื่อการเรียนรู้ (Learning station)
7.	นักสะสม	กิจกรรมนำชมนิทรรศการเพื่อการเรียนรู้ (Learning station)/ศูนย์ประชาสัมพันธ์และศูนย์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับนิทรรศการ (Information center)Information center



ตารางที่ 3 กลุ่มผู้ชมพิพิธภัณฑ์ศิลปะและความต้องการด้านกิจกรรม (ต่อ)

ลำดับ	กลุ่มผู้ชม	ความต้องการด้านกิจกรรม
8.	คนในวงการศิลปะ	กิจกรรมนำชมนิทรรศการเพื่อการเรียนรู้ (Learning station)
9.	นักท่องเที่ยวต่างประเทศ	กิจกรรมนำเที่ยวนักท่องเที่ยว (Guide) ศูนย์ประชาสัมพันธ์ และศูนย์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับนิทรรศการ (Information center)
10.	บุคคลทั่วไปที่สนใจศิลปะ	กิจกรรมนำเที่ยวนักท่องเที่ยว (Guide)

2.3.2 การ์ดสถานการณ์ เป็นการ์ดที่ปรากฏระหว่างรอบในการเล่น เป็นการเผชิญหน้ากับสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในด้านดีและไม่ดีที่นำไปสู่การตัดสินใจ และการได้รับ เสียคะแนน หรือเงิน ดังนี้

ตารางที่ 4 สถานการณ์ต่างๆ ที่ปรากฏในบอร์ดเกม

ลำดับ	สถานการณ์	ระบบจัดการ ความเสี่ยง	วิธีการ จัดการ / คะแนน (+)	ไม่มีระบบจัดการ ความเสี่ยง	ความ เสียหาย / คะแนน (-)
1.	ไฟไหม้	มีระบบป้องกัน อัคคีภัย	ไม่เสีย คะแนน	ไม่มีอุปกรณ์ จัดการความเสี่ยง	อุปกรณ์ ศิลปะ -5 หรือ เงิน -5
2.	ไฟฟ้าลัดวงจร เกิดประกายไฟ อาจเป็นอันตราย ต่อผลงานและ เจ้าหน้าที่	มีระบบป้องกัน อัคคีภัย	ไม่เสีย คะแนน	ไม่มีอุปกรณ์ จัดการความเสี่ยง -> ไม่จัดการ	อุปกรณ์ ศิลปะ -2 และ ความ นิยม -1
		มีแผนป้องกัน ความเสี่ยง	เงิน -2	ไม่มีอุปกรณ์ จัดการความเสี่ยง -> หาทาง ซ่อมแซม	อุปกรณ์ ศิลปะ -2 และ เงิน -2

ตารางที่ 4 สถานการณ์ต่างๆ ที่ปรากฏในบอร์ดเกม (ต่อ)

ลำดับ	สถานการณ์	ระบบจัดการ ความเสี่ยง	วิธีการ จัดการ / คะแนน (+)	ไม่มีระบบจัดการ ความเสี่ยง	ความ เสียหาย / คะแนน (-)
3.	ฝนตกหนัก หรือ เกิดเหตุอุทกภัย น้ำท่วม	มีอุปกรณ์ซ่อม อาคาร หรือ อุปกรณ์ป้องกัน อุทกภัย	ไม่เสีย คะแนน	ไม่มีอุปกรณ์ จัดการความเสี่ยง -> ไม่จัดการ	ความความ นิยม -1
				ไม่มีอุปกรณ์ จัดการความเสี่ยง -> หาทาง ซ่อมแซม	เงิน -2
4.	เครื่องปรับอากาศ ชำรุด	มีอุปกรณ์ซ่อม อาคาร หรือมี แผนป้องกัน ความเสี่ยง	ไม่เสีย คะแนน	ไม่มีอุปกรณ์ จัดการความเสี่ยง -> ไม่จัดการ	ความนิยม -1
				ไม่มีอุปกรณ์ จัดการความเสี่ยง -> หาทาง ซ่อมแซม	เงิน -2
5.	มีโจรขโมยผลงาน	มีระบบรักษา ความปลอดภัย	ไม่เสีย คะแนน	ไม่มีอุปกรณ์ จัดการความเสี่ยง -> ไม่จัดการ	ผลงานหาย 1 ชิ้น หรือ ความนิยม - 2
				ไม่มีอุปกรณ์ จัดการความเสี่ยง -> หาทางจัดการ	เงิน -2 และ ความนิยม - 1

ตารางที่ 4 สถานการณ์ต่างๆ ที่ปรากฏในบอร์ดเกม (ต่อ)

ลำดับ	สถานการณ์	ระบบจัดการ ความเสี่ยง	วิธีการ จัดการ / คะแนน (+)	ไม่มีระบบจัดการ ความเสี่ยง	ความ เสียหาย / คะแนน (-)
6.	พบผลงานมีรอย ร้าว	มีเครื่องมือ อนุรักษ์ผลงาน เบื้องต้น	อุปกรณ์ ศิลปะ -1	ไม่มีอุปกรณ์ จัดการความเสี่ยง -> ไม่จัดการ	ผลงาน ศิลปะพัง 1 ชิ้น
				ไม่มีอุปกรณ์ จัดการความเสี่ยง -> หาทาง ซ่อมแซม	อุปกรณ์ ศิลปะ -1 หรือ เงิน -2
7.	พบแมลง/สัตว์ขึ้น อาคาร อาจ ทำลายผลงานได้	มีเครื่องมือ อนุรักษ์ผลงาน เบื้องต้น	อุปกรณ์ ศิลปะ -2	ไม่มีอุปกรณ์ จัดการความเสี่ยง -> ไม่จัดการ	ผลงาน ศิลปะพัง 1 ชิ้น
				ไม่มีอุปกรณ์ จัดการความเสี่ยง -> หาทางจัดการ	อุปกรณ์ ศิลปะ -2 หรือ เงิน -2
8.	เกิดอุบัติเหตุขณะ ติดตั้งนิทรรศการ	มีกล่องปฐม พยาบาล	ไม่เสีย คะแนน	ไม่มีอุปกรณ์ จัดการความเสี่ยง -> ไม่จัดการ	เสียกำลังคน -1 และ เงิน -2

ตารางที่ 4 สถานการณ์ต่างๆ ที่ปรากฏในบอร์ดเกม (ต่อ)

ลำดับ	สถานการณ์	ระบบจัดการ ความเสี่ยง	วิธีการ จัดการ / คะแนน (+)	ไม่มีระบบจัดการ ความเสี่ยง	ความ เสียหาย / คะแนน (-)
9.	โรคระบาด / โรคทั่วไป	มีกล่องปฐม พยาบาล	ไม่เสีย คะแนน	ไม่มีอุปกรณ์ จัดการความเสี่ยง -> ไม่จัดการ	ความนิยม -1
				ไม่มีอุปกรณ์ จัดการความเสี่ยง -> หาทางจัดการ	เงิน -2
10.	รัฐบาลประกาศ ล็อกดาวน์	ความนิยม -1			

### 2.3.3 การ์ดคะแนนพิเศษ (Bonus card)

การ์ดคะแนนพิเศษ มีไว้เป็นเป้าหมายให้ผู้เล่นแข่งขันกันเพื่อทำหน้าที่ทุกอย่างตามเงื่อนไข และสามารถสะสมภาพงานศิลปะจนครบก่อนผู้เล่นอื่น จึงได้การ์ดคะแนนพิเศษ เพื่อเพิ่มคะแนนหลังจบเกม

## 2.4 การเตรียมเกม

### 2.4.1 ผู้เล่นจะได้รับทรัพยากรเริ่มต้นดังนี้

- อุปกรณ์ติดตั้งผลงานศิลปะ 5 ชิ้น
- งานวิจัยข้อมูลศิลปะ 5 ชิ้น
- ตัวหมากสำหรับทำกิจกรรม 5 ชิ้น
- งบประมาณเริ่มต้นที่ 30
- คะแนนความนิยมที่จุดเริ่มต้น

2.4.2 ก่อนเริ่มต้นเกม ผู้เล่นนำงานวิจัยข้อมูลศิลปะ วางบนชั้นวางของฐานข้อมูลออนไลน์ (Digital Library) บนกระดานกลางไม่เกิน 3 ชิ้น

2.4.3 ผู้เล่นทุกคนเรียงกรอบงานศิลปะบนกระดานผู้เล่น ในส่วนของห้องจัดแสดงศิลปะ ผู้เล่นเลือกธีมงานคนละ 1 ชิ้น

2.4.4 ผู้เล่นเลือกเอาอุปกรณ์พิเศษเพื่อจัดการความเสี่ยงคนละ 3 ชิ้น โดยเริ่มจากผู้เล่นคนแรกเลือกเอา 1 ชิ้นจนถึงผู้เล่นคนสุดท้าย แล้ววนกลับผู้เล่นคนสุดท้ายเป็นคนแรกที่เลือกเอา 1 ชิ้นจนถึงผู้เล่นคนแรก แล้วจึงวนกลับอีกหนึ่งรอบ

2.4.5 ผู้เล่นเลือกเอากิจกรรมพิเศษคนละ 2 ชิ้น โดยเริ่มจากผู้เล่นคนแรกเลือกเอา 1 ชิ้นจนถึงผู้เล่นคนสุดท้าย แล้ววนกลับผู้เล่นคนสุดท้ายเป็นคนแรกที่เลือกเอา 1 ชิ้นจนถึงผู้เล่นคนแรก

## 2.5 วิธีการเล่น

2.5.1 เกมจะเริ่มต้นจากผู้เล่นคนแรก วนไปทางขวา

2.5.2 ผู้เล่นทุกคนกำหนดหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ในฝ่ายนิทรรศการ โดยการนำตัวหมากสำหรับทำกิจกรรมวางกระจาย ตามช่องเจ้าหน้าที่ต่างๆ ตามจำนวนที่ต้องการ เพื่อกำหนดจำนวนกิจกรรมของหน้าที่งานนั้นๆ

2.5.3 ผู้เล่นผลัดกันทำกิจกรรมบนกระดานกลาง โดยเจ้าหน้าที่ต่างๆ ในฝ่ายนิทรรศการจะต้องทำในช่องกิจกรรมของฝ่ายตนเท่านั้น เช่น ภัณฑารักษ์จะต้องมาเลือกภาพผลงานในคลังเก็บผลงานศิลปะ (Collection) ฝ่ายผลิตนิทรรศการจะต้องมาซื้ออุปกรณ์ศิลปะในร้านอุปกรณ์ติดตั้งนิทรรศการ (Art supplies) ฝ่ายกิจกรรมการศึกษาจะต้องมาหาข้อมูลในห้องสมุดและแหล่งข้อมูล (Library) และฝ่ายเผยแพร่ข้อมูลศิลปะจะต้องมาเผยแพร่หรืออ้างอิงข้อมูลจากฐานข้อมูลออนไลน์ (Online Resource) เป็นต้น

2.5.4 เมื่อผู้เล่นทุกคนทำกิจกรรมต่างๆ จนตัวหมากทำกิจกรรมหมด ให้ทำตามเงื่อนไขตอนที่กำหนดตอนจบรอบนั้นๆ แล้วจึงเริ่มรอบถัดไป

2.5.5 เกมจะดำเนินไปจนกว่าจะมีผู้เล่นคนใดคนหนึ่ง จัดแสดงภาพผลงานจนครบ และผู้เล่นคนอื่นเล่นได้อีก 1 รอบ จึงจบเกม

## 2.6 การให้คะแนน

2.6.1 ผู้เล่นจะได้คะแนนจากการรวบรวมภาพงานศิลปะ

2.6.2 ผู้เล่นจะได้คะแนนจากการจัดการความเสี่ยง และรับมือกับการ์ดสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้

2.6.3 ผู้เล่นจะได้รับคะแนนจากการที่พิพิธภัณฑศิลป์อื่นนำงานวิจัยข้อมูลศิลปะของตนไปอ้างอิง

2.6.4 ผู้เล่นจะได้รับคะแนนจากกลุ่มลูกค้า

2.6.5 ผู้เล่นจะได้รับคะแนนตอนจบเกม จากการบริหารงบประมาณที่ดี



## 2.7 การจบเกม

เกมจะดำเนินไปจนกว่าจะมีผู้เล่นคนใดคนหนึ่ง จัดแสดงภาพผลงานจนครบ และผู้เล่นคนอื่นเล่นได้อีก 1 รอบ จึงจบเกม ผู้ชนะคือคนที่ได้คะแนนความนิยม (Popularity) สูงสุด

## 2.8 แบบร่างบอร์ดเกมระยะแรก



ภาพที่ 35 ภาพรวมแบบร่างบอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะระยะแรก



ภาพที่ 36 แบบร่างสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ: กระดานกลาง



ภาพที่ 37 แบบร่างสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑสถานศิลปะ: กระดานผู้เล่น

### ทดสอบและพัฒนา พร้อมทดลองการใช้งาน ทดสอบการเล่นและเนื้อหาการเรียนรู้

ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบร่างสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมและนำไปทดลองการใช้งานโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน ได้แก่ อาจารย์ ดร.เดชรัต สุขกำเนิด อาจารย์สาขาเศรษฐศาสตร์ และนักศึกษาด้านการเรียนรู้ผ่านบอร์ดเกม, อาจารย์ ศศิธร ศิลปวุฒยา อาจารย์ด้านมานุษยวิทยา คณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากร และผู้เชี่ยวชาญงานด้านการจัดการพิพิธภัณฑสถาน, นายบุรินทร์ สิงห์โตอาจ นักวิจัยพิพิธภัณฑ (อิสระ) และนักพัฒนาเกมสำหรับพิพิธภัณฑ, น.ส. เมธาวิ กิตติอาภรณ์ พล นักวิชาการอุดมศึกษาชำนาญการ นักการศึกษา กิจกรรมการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการเรียนรู้ศิลปะในพิพิธภัณฑและพิพิธภัณฑศิลปะ และนายแดนไท สุขกำเนิด นักออกแบบและพัฒนาบอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้ และสมาชิกกลุ่ม Deschooling Game<sup>73</sup> ให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ ในการปรับปรุงคุณภาพให้เหมาะสมต่อการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น โดยกำหนดเป็นหัวข้อในการพิจารณา 10 หัวข้อ ดังนี้

1. ความชัดเจนด้านจุดประสงค์ของเกม
2. ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อเรื่องและจุดประสงค์ในการเรียนรู้

<sup>73</sup> Deschooling Game คือ กลุ่มนักออกแบบบอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้ โดยนำองค์ความรู้ที่ทันสมัย และประเด็นทางสังคมต่างๆ มาพัฒนาเป็นสื่อการเรียนรู้ที่เข้าถึงง่าย เพื่อให้นักเรียน นักศึกษา และผู้สนใจเข้าถึงเนื้อหาเหล่านั้น ไปพร้อมกับความสนุกและความเพลิดเพลินจากการเล่นบอร์ดเกม

3. ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อเรื่องและกลไก
4. ความเหมาะสมด้านกลไกเกม
5. ความเหมาะสมด้านเป้าหมายในการเอาชนะ
6. ความเหมาะสมด้านระยะเวลาในการเล่น
7. ความเหมาะสมด้านระดับผู้เล่น
8. รูปแบบโครงสร้างด้านองค์ประกอบต่างๆ ที่ปรากฏบนกระดานกลางและกระดานผู้เล่น (board layout)
9. ความเหมาะสมในการใช้เพื่อการเรียนรู้ด้านการจัดการพิพิธภัณฑศิลป์
10. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

#### หัวข้อที่ 1 ความชัดเจนด้านจุดประสงค์ของเกม

ผู้ทรงคุณวุฒิทุกคนเห็นตรงกันว่า จุดประสงค์ของเกมมีความชัดเจนในด้านการเป็นสื่อการสอนด้านการจัดการ โดยสามารถสะท้อนถึงหน้าที่ของงานแต่ละฝ่าย เช่น ฝ่ายภัณฑารักษ์ ฝ่ายผลิต นิทรรศการ รวมถึงทำให้ภารกิจงานเบื้องหลังของงานพิพิธภัณฑศิลป์และพิพิธภัณฑศิลป์ เห็นถึงการร่วมมือ และโครงสร้างการทำงานในพิพิธภัณฑศิลป์ การทำงานเชื่อมโยงกันของหลาย ๆ ฝ่าย นอกจากนี้ยังสะท้อนให้เห็นการร่วมกันของพิพิธภัณฑศิลป์ต่างๆ ในการผลักดันวงการศิลป์อีกด้วย

#### หัวข้อที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อเรื่องและจุดประสงค์ในการเรียนรู้

ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นตรงกันว่า เนื้อหาของเกมเป็นไปในเชิงการจัดการ การบริหารที่มีระบบ ขั้นตอน ซึ่งการใช้เกมรูปแบบนี้ จึงมีความเหมาะสมสำหรับผู้เรียนในการใช้ทักษะการวางแผนและตัดสินใจเป็นหลัก ทำให้ได้ทราบข้อจำกัดและขั้นตอนการทำงานของแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้องในพิพิธภัณฑศิลป์ รวมถึงปัจจัยภายนอกอื่นๆ ที่เกิดขึ้นจริงได้ในการทำงาน

#### หัวข้อที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อเรื่องและกลไก

ผู้ทรงคุณวุฒิส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า กลไกของเกมมีความเหมาะสมในแง่ของการนำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับระบบและลำดับขั้นตอนในการจัดการพิพิธภัณฑศิลป์ มีองค์ประกอบพื้นฐานและมีบทบาทหน้าที่ของแต่ละฝ่ายค่อนข้างครบ ทั้งมีความเป็นเหตุเป็นผลในแง่กลไกที่สะท้อนถึงภารกิจงานเบื้องหลังของงานพิพิธภัณฑศิลป์และพิพิธภัณฑศิลป์ การออกแบบความสัมพันธ์เชื่อมโยงของฝ่ายงานตามที่ปรากฏในเกม มีความเหมาะสม อยู่ในระดับที่ดี ด้านเรื่องราว (Story) ของฝ่ายต่างๆ ที่นำเสนอในเกมมีความสมจริงแล้ว ในขณะที่ผู้ทรงคุณวุฒิท่านหนึ่งให้ความเห็นต่างในด้านรูปแบบ

การเล่นว่าอาจมีการนำเอาคะแนนความนิยมมาแปลงเป็นเงิน หรือแทนค่าตัวเข้าชมนิทรรศการได้ ซึ่งอาจเพิ่มความสมจริงได้

#### หัวข้อที่ 4 ความเหมาะสมด้านกลไกเกม

ผู้ทรงคุณวุฒิส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า กลไกอยู่ในระดับที่ซับซ้อน เนื่องจากมีรูปแบบการเล่น ประกอบด้วยกลไกหลายส่วน อย่างไรก็ตามรูปแบบการเล่นลักษณะนี้นับว่ามีความยากในเชิงคุณภาพ ผู้เล่นสามารถทำความเข้าใจเนื้อหาไปพร้อมกับระบบของเกมได้ ในขณะที่ผู้ทรงคุณวุฒิ 1 ท่าน ให้ความเห็นว่ากลไกยังมีความซับซ้อนอยู่มาก ไม่ค่อยเหมาะสำหรับการเรียนรู้ เนื่องจากระดับความยากของเกม ยังถือว่าอยู่ในระดับยากมาก อาจทำให้ผู้เล่นเกิดความสับสนได้

#### หัวข้อที่ 5 ความเหมาะสมด้านเป้าหมายในการเอาชนะ

ผู้ทรงคุณวุฒิทุกคนให้ความเห็นว่า เป้าหมายในการเอาชนะมีความเหมาะสม อยู่ในระดับดี มาก โดยผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะในทางเดียวกันว่า สามารถเพิ่มความสนุกหรือความท้าทายในการชนะ โดยเพิ่มเงื่อนไขในการเอาชนะได้ เช่น มีภารกิจลับ หรือ ภารกิจจากกลุ่มลูกค้า หรือเงื่อนไขในการชนะอื่นๆ ที่อาจเปลี่ยนหรือสลับไปในแต่ละรอบการเล่น เช่น ความนิยมสูงสุด มีผลประกอบการดี มีงบประมาณเยอะ หรือมีงานศิลปะที่มีคุณค่าสูง โดยเพิ่มคุณค่าด้านอื่น เช่น คุณค่าทางศิลปกรรม วัฒนธรรม จิตใจ เป็นต้น

#### หัวข้อที่ 6 ความเหมาะสมด้านระยะเวลาในการเล่น

ผู้ทรงคุณวุฒิส่วนใหญ่ให้ความเห็นตรงกันว่า เกมอาจใช้เวลาในการอธิบายค่อนข้างนานเพื่อสร้างความเข้าใจพื้นฐาน ส่วนระยะเวลาในการเล่นมีความเหมาะสมแล้ว เนื่องจากเกมต้องใช้เวลาในการคิดและการตัดสินใจค่อนข้างมาก ในขณะที่ผู้ทรงคุณวุฒิ 2 ท่าน ให้ความเห็นว่าระยะเวลาในการเล่น ไม่ควรเกิน 2 ชม. เนื่องจากอาจทำให้ผู้เล่นเกิดความอ่อนล้า เบื่อหน่ายได้

#### หัวข้อที่ 7 ความเหมาะสมด้านระดับผู้เล่น

ผู้ทรงคุณวุฒิส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า บอร์ดเกมนี้เหมาะกับคนที่ทำงานในพิพิธภัณฑ์ศิลปะอยู่แล้ว เนื่องจากทำให้เห็นภาพรวมว่าแต่ละฝ่ายทำงานเชื่อมโยงกันอย่างไร สามารถช่วยคนที่อยู่ในวงการศิลปะในการวางแผนได้ดีขึ้น รวมถึงเหมาะกับกลุ่มผู้เล่นตั้งแต่ระดับมัธยมปลายขึ้นไปที่มีความคุ้นเคยกับการเล่นเกมในระดับหนึ่ง ไม่เหมาะสำหรับมือใหม่ เนื่องจากมีความซับซ้อนในการเล่นพอสมควร



หัวข้อที่ 8 รูปแบบโครงสร้างขององค์ประกอบต่างๆ ที่ปรากฏบนกระดานกลางและกระดานผู้เล่น (board layout)

ผู้ทรงคุณวุฒิส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า โครงสร้างของบอร์ดเกม มีความครบถ้วน สอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนรู้ แต่ทั้งนี้ผู้ทรงคุณวุฒิทุกคนให้ข้อเสนอแนะในทางเดียวกันว่าส่วนของการจัดวางองค์ประกอบที่ปรากฏอยู่บนบนกระดานกลางและกระดานผู้เล่น ยังทำให้ผู้เล่นเกิดความสับสน โดยแนะนำให้ระบุชื่อหัวข้อและความเชื่อมโยงขององค์ประกอบต่างๆ พร้อมแนบริูปภาพที่สื่อถึงองค์ประกอบนั้นๆ อย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้เล่นเกิดความเข้าใจได้ง่าย

หัวข้อที่ 9 ความเหมาะสมในการใช้เพื่อการเรียนรู้ด้านการจัดการพิพิธภัณฑสถานศิลปะ

ผู้ทรงคุณวุฒิให้ความเห็นในทางเดียวกันว่า มีความเหมาะสมสำหรับนำไปใช้เป็นสื่อเกมการเรียนรู้เรื่องการจัดการพิพิธภัณฑสถานศิลปะและการจัดการนิทรรศการในห้องเรียนได้ โดยสามารถนำมาใช้เพื่อการเปิดประเด็น หรือตั้งคำถามก่อนเริ่มบทเรียนในห้องเรียนต่อไป รวมถึงสามารถนำมาใช้เป็นสื่อเกมการเรียนรู้สำหรับกิจกรรมนอกห้องเรียน ในการสร้างความเข้าใจการทำงานของพิพิธภัณฑสถานศิลปะได้อีกด้วย

หัวข้อที่ 10 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมดให้ความเห็นในทางเดียวกันว่าควรให้ความสำคัญเรื่องการอธิบายเกมเป้าหมายของเกมก่อนเล่น เนื่องจากเกมมีองค์ประกอบหลายส่วน ซึ่งนำไปสู่เป้าหมายเดียวหรือหลายเป้าหมาย จากนั้นจึงกลับมากล่าวถึงสิ่งที่ทำแล้วได้แต้ม การชนะได้อย่างไร จำเป็นต้องเก็บของอะไรบ้างเพื่อมาทำกิจกรรม นอกจากนี้ควรเพิ่มเรื่องภาพประกอบต่างๆ เพื่อช่วยเพิ่มความเชื่อมโยงสอดคล้องกันระหว่างองค์ประกอบในบอร์ดเกมและบอร์ดผู้เล่น โดยกำหนดให้มีสีสัน และลักษณะที่เป็นมิตร เพื่อช่วยให้ผู้เล่นรู้สึกผ่อนคลาย และสามารถลดความกดดัน ความเครียดที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการเล่นได้

จากนั้นผู้วิจัยจึงได้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะนำมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงการพัฒนาบอร์ดเกมให้มีความเหมาะสมต่อการเรียนรู้ด้านการจัดการพิพิธภัณฑสถานศิลปะต่อไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

หัวข้อที่ 1 ความชัดเจนด้านจุดประสงค์ของเกม : ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นตรงกันว่าเหมาะสมแล้ว จึงไม่มีการแก้ไข

หัวข้อที่ 2 ความสัมพันธ์กันระหว่างเนื้อเรื่องและจุดประสงค์ในการเรียนรู้ : ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นตรงกันว่าเหมาะสมแล้ว จึงไม่มีการแก้ไข



หัวข้อที่ 3 ความสัมพันธ์กันระหว่างเนื้อเรื่องและกลไก : ผู้ทรงคุณวุฒิส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าเหมาะสมแล้ว ดังนั้นผู้วิจัยจึงไม่ได้แก้ไขเพิ่มเติม

หัวข้อที่ 4 ความเหมาะสมด้านกลไกเกม : ผู้ทรงคุณวุฒิส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่ากลไกเช่นนี้มีเหมาะสมแล้วในการนำมาอธิบายเนื้อหาของการจัดการพิพิธภัณฑสถาน และการจัดการนิทรรศการ ในขณะที่ผู้ทรงคุณวุฒิท่านหนึ่งให้ความเห็นว่ายังมีความยากอยู่มาก ผู้วิจัยจึงไม่ได้มีการแก้ไขในส่วนของเกมกลไกเพิ่มเติม แต่ให้ความสำคัญไปที่การนำเกม ซึ่งจำเป็นต้องมีการแนะนำรูปแบบการเล่น และให้คำปรึกษากับผู้เล่นระหว่างการเล่นมากขึ้น เพื่อลดความกดดันและเพิ่มความเข้าใจ เพื่อสร้างความลื่นไหลระหว่างเล่น

หัวข้อที่ 5 ความเหมาะสมด้านเป้าหมายในการเอาชนะ : ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นตรงกันว่าเหมาะสมแล้ว ดังนั้นผู้วิจัยจึงไม่ได้แก้ไขเพิ่มเติม

หัวข้อที่ 6 ความเหมาะสมด้านระยะเวลาในการเล่น : ผู้ทรงคุณวุฒิส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าเหมาะสมแล้ว เนื่องจากเกมนี้มีลักษณะการเล่นที่ต้องใช้ความคิดในการวางแผนอยู่มาก จึงจำเป็นต้องใช้เวลาในการตัดสินใจ ดังนั้นผู้วิจัยจึงไม่ได้แก้ไขเพิ่มเติม

หัวข้อที่ 7 ความเหมาะสมด้านระดับผู้เล่น : ผู้ทรงคุณวุฒิส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าเหมาะสมแล้ว โดยเหมาะสมอย่างยิ่งกับผู้ที่ทำงานในพิพิธภัณฑสถานศิลปะสำหรับใช้ในการวางแผนการทำงาน รวมถึงเหมาะกับกลุ่มผู้เล่นตั้งแต่ระดับมัธยมปลายขึ้นไปที่มีความคุ้นเคยกับการเล่นเกมในระดับหนึ่ง ไม่เหมาะสำหรับผู้เล่นที่ไม่เคยเล่นบอร์ดเกม เนื่องจากมีความซับซ้อนในการเล่นพอสมควร

หัวข้อที่ 8 รูปแบบโครงสร้างขององค์ประกอบต่างๆ ที่ปรากฏบนกระดานกลางและกระดานผู้เล่น (board layout) : ผู้ทรงคุณวุฒิส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าโครงสร้างของบอร์ดเกม มีเหมาะสมแล้ว แต่ในด้านการจัดวางองค์ประกอบที่ปรากฏอยู่บนกระดานกลางและกระดานผู้เล่นควรระบุชื่อหัวข้อและความเชื่อมโยงขององค์ประกอบต่างๆ พร้อมแนบรูปภาพที่สื่อถึงองค์ประกอบนั้นๆ อย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้เล่นเกิดความเข้าใจได้โดยง่าย ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นควรปรับเปลี่ยนตามข้อเสนอแนะให้เกิดความเหมาะสมยิ่งขึ้น

หัวข้อที่ 9 ความเหมาะสมในการใช้เพื่อการเรียนรู้ด้านการจัดการพิพิธภัณฑสถานศิลปะ : ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นตรงกันว่าเหมาะสมแล้ว จึงไม่มีการแก้ไข

หัวข้อที่ 10 ข้อเสนอแนะอื่นๆ : ผู้ทรงคุณวุฒิให้ความเห็นในทางเดียวกันว่าควรให้ความสำคัญเรื่องการอธิบายเกม เป้าหมายของเกมก่อนเล่น เนื่องจากเกมมีองค์ประกอบหลายส่วน ซึ่งอาจทำให้ผู้เล่นเกิดความสับสนได้ รวมถึงควรเพิ่มภาพประกอบให้มีความสอดคล้องกันในกระดานกลางและกระดานผู้เล่น เพื่อให้ผู้เล่นเกิดความเชื่อมโยงเนื้อหาต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วมากขึ้น โดยเลือกภาพที่เป็นมิตรเพื่อสร้างความผ่อนคลายระหว่างเล่น ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นควรปรับเปลี่ยนตามข้อเสนอแนะให้เกิดความเหมาะสมยิ่งขึ้น

ดังนั้นจากความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ นำไปสู่แนวทางในการพัฒนา จนเกิดเป็นต้นแบบสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑสถานศิลปะที่มีเหมาะสมในด้าน รูปแบบการเล่น และเนื้อหาที่มุ่งเน้นไปที่องค์ความรู้ด้านการจัดการพิพิธภัณฑสถานศิลปะ ซึ่งมีรายการ แก่ไข 3 ด้าน ประกอบด้วย

1. ด้านกลไก : ผู้วิจัยไม่ได้มีการแก้ไขในส่วนของกลไกเพิ่มเติม เนื่องจากเห็นด้วยกับ ผู้ทรงคุณวุฒิว่ากลไกเช่นนี้มีเหมาะสมแล้วในการนำมาอธิบายเนื้อหาของการจัดการพิพิธภัณฑสถาน และการจัดการนิทรรศการ จึงให้ความสำคัญไปที่การอธิบายที่มาของเกมและการนำเกม ซึ่งจำเป็นต้องมีการแนะนำรูปแบบการเล่น และให้คำปรึกษากับผู้เล่นระหว่างการเล่นเกมมากขึ้น เพื่อลดความกดดัน และเพิ่มความเข้าใจ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้เล่น

2. ด้านระดับของผู้เล่น : ผู้วิจัยได้กำหนดระดับของผู้เล่นไว้เป็น ผู้เล่นตั้งแต่ระดับมัธยมปลาย ขึ้นไปจนถึงระดับอุดมศึกษา เนื่องจากเป็นช่วงวัยที่มีพัฒนาการทางด้านความคิดอย่างรวดเร็ว แสวงหาและเปิดรับความรู้ใหม่ๆ มีจินตนาการ และมีความเชื่อมั่นในความคิดของตนในระดับสูงและ ผู้ที่สนใจในด้านการจัดการพิพิธภัณฑสถาน

3. ด้านองค์ประกอบต่างๆ ในบอร์ดเกม : ผู้วิจัยได้มีการแก้ไขในด้านการจัดวางองค์ประกอบ ที่ปรากฏอยู่บนกระดานกลางและกระดานผู้เล่นควร เช่น การระบุชื่อหัวข้อให้มีความเชื่อมโยงกับ องค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมีการแนบรูปภาพที่สื่อถึงองค์ประกอบนั้นๆ อย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้เล่น เกิดความเข้าใจได้โดยง่าย

เมื่อปรับแก้แล้ว จึงได้พัฒนาเป็นต้นแบบบอร์ดเกมฉบับสมบูรณ์ และนำไปเล่นกับ กลุ่มตัวอย่าง เพื่อเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ผล ดังจะปรากฏในผลการวิจัยต่อไป

## บทที่ 4 ผลการศึกษา

จากความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ นำไปสู่แนวทางในการพัฒนา จนเกิดเป็นต้นแบบสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะที่มีเหมาะสมในด้านรูปแบบการเล่น และเนื้อหาที่มุ่งเน้นไปที่องค์ความรู้ด้านการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ โดยพัฒนาเป็นรูปแบบที่ปรับแก้ไขแล้ว ดังนี้



ภาพที่ 38 ต้นแบบบอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ หลังจากแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

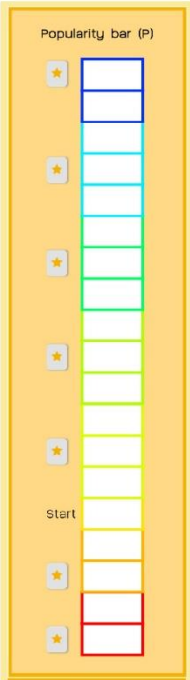

กระดานกลาง



ตารางที่ 5 รายการที่ปรับปรุงของกระดานกลาง

รายการที่แก้ไข	ภาพต้นแบบและรายการที่ปรับปรุงแล้ว
1. แถบรอบการเล่น	<div style="text-align: center;"> </div> <p>กำหนดให้เกมมี 6 รอบการเล่น (รอบที่ 0-5) โดยเมื่อจบรอบทุกครั้งจะต้องเปิดการ์ดสถานการณ์ร่วม และผู้เล่นทุกคนจะต้องได้รับผลร่วมกันโดยทันที และเมื่อเข้าสู่รอบที่ 1-3 ผู้เล่นทุกคนต้องหยิบการ์ดอุปกรณ์พิเศษ (Special equipment) รอบละ 1 ชิ้น โดยเริ่มหยิบจากผู้เล่นที่มีคะแนนความนิยมมากที่สุดในรอบนั้น ด้านการออกแบบกำหนดให้มีช่องสีที่แตกต่างกัน รวมถึงบอกรายละเอียดที่ต้องทำรอบนั้นๆ อย่างชัดเจน</p>

ตารางที่ 5 รายการที่ปรับปรุงของกระดานกลาง (ต่อ)





























รายการที่แก้ไข	ภาพต้นแบบและรายการที่ปรับปรุงแล้ว
<p>2. แถบคะแนนความนิยม</p>	 <p>กำหนดให้ผู้เล่นทุกคนเริ่มต้นที่ช่อง Start เท่ากัน โดยเมื่อผู้เล่นคนใดได้รับคะแนนนิยมจนถึงช่องที่มีสัญลักษณ์การ์ดสถานการณ์ (การ์ดรูปดาว) จะต้องหยิบการ์ดสถานการณ์ทั่วไป และได้รับผลพร้อมแก้ไขสถานการณ์นั้นๆ โดยทันที ด้านการออกแบบกำหนดช่องสีให้มีความแตกต่างกัน โดยสีน้ำเงินหมายถึงดีเยี่ยม และสีแดงหมายถึงขั้นวิกฤติ</p>
<p>3. แถบบอกสัญลักษณ์ต่างๆ</p>	 <p>กำหนดภาพต่างๆ แทนสัญลักษณ์ของทรัพยากรต่างๆ ภายในบอร์ดเกม เนื่องจากภาพมีความเป็นสากลมากกว่าตัวอักษร และยังช่วยให้ผู้เล่นเข้าใจและจดจำความหมายได้ง่ายขึ้น</p>



ตารางที่ 5 รายการที่ปรับปรุงของกระดานกลาง (ต่อ)

รายการที่แก้ไข	ภาพต้นแบบและรายการที่ปรับปรุงแล้ว
<p>4. แถบคำอธิบายเมื่อจบรอบการเล่น</p>	<div data-bbox="826 427 1161 996" style="border: 2px solid orange; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;"><b>เมื่อจบเทิร์น ..</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เปิดการ์ดสถานการณ์ร่วม</li> <li>2. token action ที่ไม่ได้ใช้ หรือไม่ได้วางบนหน้าที่ เปลี่ยนเป็นเงินโดยเพิ่มตามจำนวน ( 1 ชิ้น / 1 C )</li> <li>3. เลื่อนบาร์รอบ</li> <li>4. ในกรณีเข้ารอบ 1, 2 และ 3 ผู้เล่นต้องหยิบ equipment เพิ่ม 1 ชิ้น</li> <li>5. นำ token action กลับมาวางที่ Director บนบอร์ดของตัวเอง</li> <li>6. เลื่อนหนังสือบนชั้นวางของ Online resource ที่ไปทางซ้าย 1 ครั้ง</li> </ol> </div> <p>เมื่อจบรอบ ผู้เล่นจะต้องทำตามเงื่อนไขหลังจากเล่นจบรอบนั้นๆ โดยผู้วิจัยได้แนบคำอธิบายเมื่อจบรอบการเล่น ไว้ที่ช่องบนทางด้านขวาของกระดานกลาง โดยใช้คำอธิบาย และการลำดับขั้นตอนที่เข้าใจง่าย เพื่อให้ผู้เล่นสามารถทำตามได้โดยง่าย</p>
<p>5. แถบคำอธิบายเมื่อเริ่มรอบถัดไป</p>	<div data-bbox="815 1240 1171 1680" style="border: 2px solid orange; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;"><b>รอบถัดไป ..</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้เล่นที่ได้ P สูงในรอบที่ผ่านมา ได้เริ่มเป็นผู้เล่นคนแรก (ผู้เล่นได้ P เท่ากัน ให้ดูที่จำนวน C)</li> <li>2. ผู้เล่นนำ token action วางกระจายตามหน้าที่งาน</li> <li>3. เริ่มเล่น โดยผู้เล่นสลับกันวาง token action ของหน้าที่งานนั้นๆ ลงในช่องหน้าที่นั้น บนบอร์ดกลาง</li> </ol> </div> <p>เมื่อเริ่มรอบถัดไป ผู้เล่นจะต้องทำตามเงื่อนไขก่อนเริ่มรอบถัดไป โดยผู้วิจัยได้แนบคำอธิบายไว้ที่ช่องกลางทางด้านขวาของกระดานกลาง โดยใช้คำอธิบาย และการลำดับขั้นตอนที่เข้าใจง่าย เพื่อให้ผู้เล่นสามารถทำตามได้โดยง่าย</p>

ตารางที่ 5 รายการที่ปรับปรุงของกระดานกลาง (ต่อ)

<p>รายการที่แก้ไข</p>	<p>ภาพต้นแบบและรายการที่ปรับปรุงแล้ว</p>																
<p>6. แถบคำอธิบายเมื่อจบเกม</p>	<div data-bbox="799 450 1185 1144" style="border: 2px solid orange; padding: 10px; text-align: center;"> <p><b>เมื่อจบเกม ..</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้เล่นที่ทำนิทรรศการเสร็จแล้วจะได้รับ Card bonus 1 ใบ</li> <li>ผู้เล่นต้องเล่นให้ครบ 8 รอบจึงจบเกม</li> <li>ได้รับคะแนนเพิ่มจากการ์ดลูกค้า</li> <li>ได้รับเงินจากอุปกรณ์ที่เหลือ</li> </ol> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px;"> <div style="text-align: center;">  x1 = 1 C         </div> <div style="text-align: center;">  x3 = 1 C         </div> <div style="text-align: center;">  x5 = 1 C         </div> </div> <p>5. ช่องจำนวนเงิน นำมาเพิ่มใน P</p> <table style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">28 ถึง 34</td> <td style="padding: 2px 10px;">= -2P</td> <td style="padding: 2px 10px;">21 ถึง 27</td> <td style="padding: 2px 10px;">= +3P</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">14 ถึง 20</td> <td style="padding: 2px 10px;">= -2P</td> <td style="padding: 2px 10px;">7 ถึง 13</td> <td style="padding: 2px 10px;">= +1P</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">0 ถึง 6</td> <td style="padding: 2px 10px;">= 0P</td> <td style="padding: 2px 10px;">-1 ถึง -7</td> <td style="padding: 2px 10px;">= -1P</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">-8 ถึง -14</td> <td style="padding: 2px 10px;">= -2P</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>6. ได้ผู้ชนะแล้ว เย้!</p> </div> <p>กำหนดให้ผู้เล่นคนแรกที่สามารถสะสมภาพงานศิลปะจนครบตามเงื่อนไข และสร้างนิทรรศการจนสำเร็จได้รับการ์ดคะแนนพิเศษ (Bonus card) หรือผู้เล่นเล่นจนครบ 6 รอบ แล้วจึงทำตามเงื่อนไขเมื่อจบเกม โดยผู้วิจัยได้แนบคำอธิบายไว้ที่ช่องว่างทางด้านขวาของกระดานกลาง โดยใช้คำอธิบาย และการลำดับขั้นตอนที่เข้าใจง่าย เพื่อให้ผู้เล่นสามารถทำตามได้โดยง่าย</p>	28 ถึง 34	= -2P	21 ถึง 27	= +3P	14 ถึง 20	= -2P	7 ถึง 13	= +1P	0 ถึง 6	= 0P	-1 ถึง -7	= -1P	-8 ถึง -14	= -2P		
28 ถึง 34	= -2P	21 ถึง 27	= +3P														
14 ถึง 20	= -2P	7 ถึง 13	= +1P														
0 ถึง 6	= 0P	-1 ถึง -7	= -1P														
-8 ถึง -14	= -2P																
<p>7. คลังสะสมภาพผลงานศิลปะ (COLLECTION)</p>	<div data-bbox="630 1512 1348 1960" style="text-align: center;"> <p><b>7.4 COLLECTION</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>A</p>  x1   x2         </div> <div style="text-align: center;"> <p>B</p>  x2   x3         </div> <div style="text-align: center;"> <p>C</p>  x3   x4   x1         </div> <div style="text-align: center;"> <p>D</p>  x5   x5   x1         </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>7.1</p>    </div> <div style="display: grid; grid-template-columns: repeat(4, 1fr); gap: 10px;">             </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> <p>7.2</p> </div> </div> </div>																

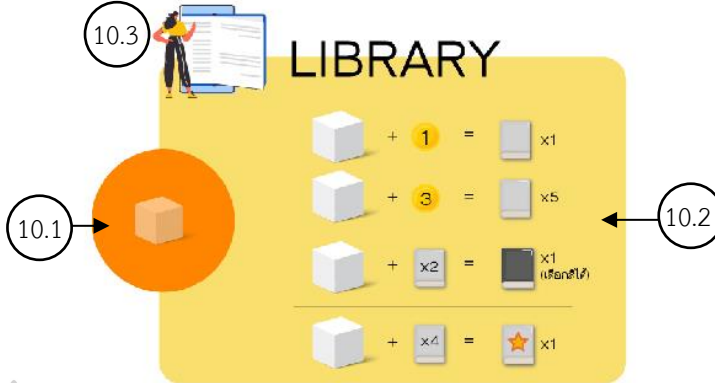
ตารางที่ 5 รายการที่ปรับปรุงของกระดานกลาง (ต่อ)

รายการที่แก้ไข	ภาพต้นแบบและรายการที่ปรับปรุงแล้ว
	<p>กำหนดให้มี “คลังสะสมภาพผลงานศิลปะ” หรือ “COLLECTION” สำหรับให้ผู้เล่นเลือกเก็บภาพผลงานศิลปะ โดยนำตัวหมาก 1 ชิ้น สำหรับเลือกวางเพียง 1 ช่องใน 7.1 เพื่อทำกิจกรรม พร้อมนำทรัพยากรต่างๆ ตามเงื่อนไขในแถบ 7.2 ได้แก่ หนังสือวิจัยของตนเอง หนังสือวิจัยของผู้เล่นคนอื่น และอุปกรณ์ศิลปะ มาแลกเปลี่ยนเป็นผลงานศิลปะ เพื่อนำไปจัดแสดงในนิทรรศการของตน (นำไปจัดในห้องแสดงผลงานบนกระดานผู้เล่น)</p>  <p>โดยเมื่อผู้เล่นได้รับภาพผลงานศิลปะแล้ว มีผลให้ได้รับคะแนนรูปแบบต่างๆ ตาม 7.3 โดยทันที นอกจากนี้ผู้วิจัยยังกำหนดให้มีรูปภาพ 7.4 บนกระดานกลางเพื่อสื่อถึงงานที่มีความเกี่ยวข้องกับการคัดเลือกภาพผลงานใน Collection โดยเชื่อมโยงกับหน้าที่ของฝ่ายภัณฑารักษ์บนกระดานของผู้เล่นด้วย</p>
8. ห้องเก็บอุปกรณ์ศิลปะ (ART SUPPLIES)	

ตารางที่ 5 รายการที่ปรับปรุงของกระดานกลาง (ต่อ)

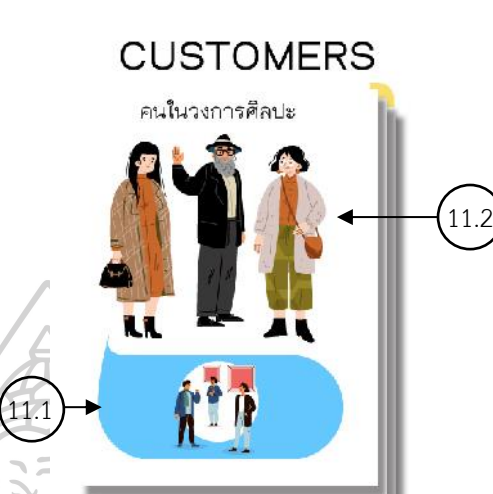

รายการที่แก้ไข	ภาพต้นแบบและรายการที่ปรับปรุงแล้ว
	<p>กำหนดให้มี “ห้องเก็บอุปกรณ์ศิลปะ” หรือ “ART SUPPLIES” สำหรับให้ผู้เล่นเก็บอุปกรณ์ศิลปะ โดยนำตัวหมาก 1 ชิ้นวางในช่อง 8.1 เพื่อทำกิจกรรม พร้อมนำเงินจำนวน 1 หรือ 3 หรือ 5 มาแลกเปลี่ยนเป็นอุปกรณ์ศิลปะ ตามจำนวนที่ต้องการใน 8.2 เพื่อนำไปเป็นทรัพยากรสำคัญในการทำกิจกรรมต่างๆ</p> <p>นอกจากนี้ผู้วิจัยยังกำหนดให้มีรูปภาพ 8.3 บนกระดานกลางเพื่อสื่อถึงงานที่มีความเกี่ยวข้องกับการผลิตนิทรรศการ โดยเชื่อมโยงกับหน้าที่ของฝ่ายผลิตนิทรรศการบนกระดานของผู้เล่นด้วย</p>
<p>9. ฐานข้อมูลออนไลน์ (ONLINE RESOURCE)</p>	<div data-bbox="606 884 1364 1332" style="text-align: center;"> </div> <p>กำหนดให้มี “ฐานข้อมูลออนไลน์” หรือ “ONLINE RESOURCE” สำหรับให้ผู้เล่นเลือกเผยแพร่หนังสือวิจัยของตน หรือเพื่อเก็บหนังสือวิจัยของผู้เล่นคนอื่น โดยนำตัวหมาก 1 ชิ้นวางช่องใน 9.1 เพื่อทำกิจกรรม โดยหากต้องการเผยแพร่หนังสือวิจัยของตน ให้วางในแถบใดแถบหนึ่งใน 9.2 ในช่องแบ่งตามจำนวนที่ต้องการ ไม่เกิน 6 แถบ หากต้องการหนังสือวิจัยของผู้เล่นคนอื่น จะต้องทำตามเงื่อนไขใน 9.3 ในขณะเดียวกันผู้เล่นที่ถูกเก็บหนังสือวิจัยจะได้รับคะแนนตามเงื่อนไขนั้นๆ ด้วย ทั้งนี้การเก็บหนังสือวิจัยจะต้องเริ่มจากทางซ้ายเท่านั้น</p> <p>นอกจากนี้ผู้วิจัยยังกำหนดให้มีรูปภาพ 9.4 บนกระดานกลางเพื่อสื่อถึงงานที่มีความเกี่ยวข้องกับการเผยแพร่หรือการอ้างอิงหนังสือวิจัย โดยเชื่อมโยงกับหน้าที่ของฝ่ายเผยแพร่ข้อมูลศิลปะบนกระดานของผู้เล่นด้วย</p>

ตารางที่ 5 รายการที่ปรับปรุงของกระดานกลาง (ต่อ)

รายการที่แก้ไข	ภาพต้นแบบและรายการที่ปรับปรุงแล้ว
10. ห้องสมุด (LIBRARY)	 <p>กำหนดให้มี “ห้องสมุด” หรือ “LIBRARY” สำหรับให้ผู้เล่นมาค้นคว้า และสร้างหนังสือวิจัยของตน โดยนำตัวหมาก 1 ชิ้นวางในช่อง 10.1 เพื่อทำกิจกรรม พร้อมนำเงินจำนวน 1 หรือ 3 มาแลกเปลี่ยนเป็น หนังสือวิจัยของตน ตามจำนวนที่ต้องการใน 10.2 หรือนำหนังสือวิจัย ของตนจำนวน 2 เล่ม มาแลกเปลี่ยนเป็นหนังสือวิจัยของผู้เล่นคนอื่นๆ (สามารถแลกเปลี่ยนได้ที่กองทรัพยากรกลาง) หรือนำหนังสือวิจัยของ ตนจำนวน 4 เล่ม มาแลกเปลี่ยนเป็นหนังสือวิจัยพิเศษ เพื่อนำไปเป็น ทรัพยากรสำคัญในการทำกิจกรรมต่างๆ ต่อไป</p> <p>นอกจากนี้ผู้วิจัยยังกำหนดให้มีรูปภาพ 10.3 บนกระดานกลางเพื่อสื่อ ถึงงานที่มีความเกี่ยวข้องกับงานการศึกษา โดยเชื่อมโยงกับหน้าที่ของ ฝ่ายกิจกรรมการศึกษานบนกระดานของผู้เล่นด้วย</p>




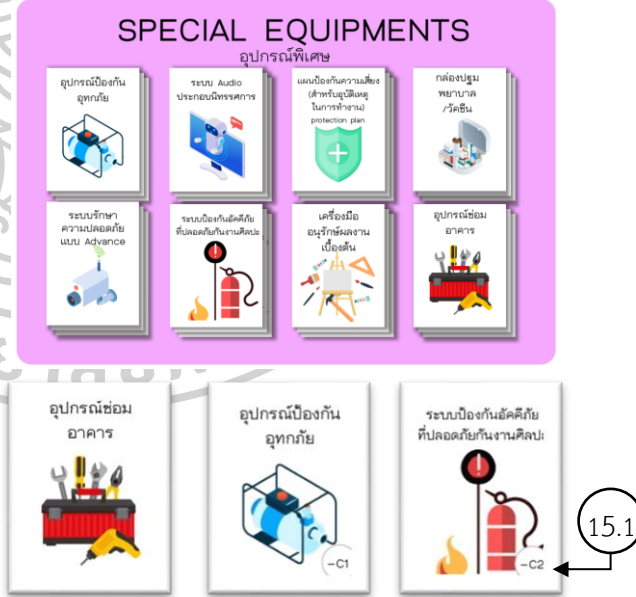
ตารางที่ 5 รายการที่ปรับปรุงของกระดานกลาง (ต่อ)

รายการที่แก้ไข	ภาพต้นแบบและรายการที่ปรับปรุงแล้ว
<p>11. กลุ่มลูกค้า (CUSTOMERS)</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>กำหนดให้มีการ์ดกลุ่มลูกค้าต่างๆ จำนวน 10 กลุ่ม ที่มีความต้องการด้านกิจกรรมประกอบการชมนิทรรศการที่แตกต่างกันไป โดยการดกลุ่มลูกค้าจะมีผลต่อคะแนนความนิยม ซึ่งหากผู้เล่นสามารถเก็บการ์ดกิจกรรมตามที่ลูกค้าต้องการได้ตามเงื่อนไข 11.1 มีผลให้ได้รับคะแนนความนิยมเพิ่ม 1 คะแนนภายหลังจบเกม หากไม่มีจะมีผลให้คะแนนความนิยมลด 1 คะแนนภายหลังจบเกม</p> <p>นอกจากนี้ยังกำหนดให้มีรูปภาพ 11.2 ซึ่งเป็นลักษณะของกลุ่มลูกค้าเพื่อความเพลิดเพลิน และเพิ่มความสมจริงให้กับการเล่นเกมด้วย</p>
<p>12. การ์ดคะแนนพิเศษ (BONUS CARD)</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>กำหนดให้มีการ์ดคะแนนพิเศษ หรือ BONUS CARD สำหรับผู้เล่นที่สามารถสะสมภาพผลงานศิลปะครบตามเงื่อนไข จนสามารถสร้าง</p>

ตารางที่ 5 รายการที่ปรับปรุงของกระดานกลาง (ต่อ)

รายการที่แก้ไข	ภาพต้นแบบและรายการที่ปรับปรุงแล้ว
	<p>นิทรรศการได้เป็นคนแรก โดยการ์ดนี้จะมีผลภายหลังจบเกม โดยการ์ดนี้มีเพียง 1 ใบเท่านั้น เพื่อให้ผู้เล่นเกิดความท้าทาย เกิดการแย่งชิงกัน ขณะตามลักษณะสำคัญของเกม</p>
<p>13. การ์ดสถานการณ์ (SITUATION CARDS)</p>	<div data-bbox="651 645 1337 1064" data-label="Image"> </div> <p>กำหนดให้มีการ์ดสถานการณ์ หรือ SITUATION CARDS สำหรับให้ผู้เล่นเผชิญสถานการณ์เสมือนจริง ไม่ว่าจะเป็นสถานการณ์ร่วมที่ผู้เล่นจะต้องรับผลร่วมกันในทุกรอบการเล่น หรือสถานการณ์ทั่วไปที่ผู้เล่นจะต้องเผชิญในขณะทำนิทรรศการ ซึ่งผู้เล่นจะได้แก้ไขสถานการณ์ต่างๆ ผ่านการคิด วิเคราะห์ นำไปสู่การตัดสินใจแก้ปัญหาต่างๆ ด้วยตนเอง</p> <p>นอกจากนี้ยังกำหนดให้แถบสีพื้นหลังของการ์ดสถานการณ์เป็นสีชมพู เพื่อให้เกิดความเชื่อมโยงกับแถบสีพื้นหลังของอุปกรณ์พิเศษ หรือ SPECIAL EQUIPMENT และแถบสีพื้นหลังของงานด้านบริหารบนกระดานผู้เล่นด้วย</p>

ตารางที่ 5 รายการที่ปรับปรุงของกระดานกลาง (ต่อ)

รายการที่แก้ไข	ภาพต้นแบบและรายการที่ปรับปรุงแล้ว
<p>14. กิจกรรมพิเศษ (SPECIAL EVENTS)</p>	 <p>กำหนดให้มีการ์ดกิจกรรมพิเศษ หรือ SPECIAL EVENTS สำหรับให้ผู้เล่นเลือกเก็บตามความต้องการของการ์ดลูกค้ำ โดยผู้เล่นจะต้องนำทรัพยากรตามเงื่อนไข 14.1 มาแลกเปลี่ยน เพื่อนำไปเก็บบนกระดานผู้เล่นของตน</p> <p>นอกจากนี้ยังกำหนดให้แถบพื้นหลังของการ์ตสถานการณ์เป็นสีเหลือง เพื่อให้เกิดความเชื่อมโยงกับแถบสีพื้นหลังของการ์ตลูกค้ำบนกระดานกลาง และแถบสีพื้นหลังของงานด้านนิทรรศการบนกระดานผู้เล่นด้วย</p>
<p>15. การ์ตอุปกรณ์พิเศษ (SPECIAL EQUIPMENTS)</p>	 <p>กำหนดให้มีการ์ดอุปกรณ์พิเศษ หรือ SPECIAL EQUIPMENTS สำหรับให้ผู้เล่นเลือกเก็บตามความต้องการของผู้เล่น ก่อนเริ่มต้นรอบ 2,3 และ 4 โดยผู้เล่นจะต้องนำเงินตามเงื่อนไข 15.1 มาแลกเปลี่ยน ในการนำการ์ตอุปกรณ์พิเศษนั้นไปเก็บยังกระดานผู้เล่นของตน เพื่อนำไปใช้ในการป้องกันความเสี่ยงจากการ์ตสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างเล่น</p>



ตารางที่ 6 รายการที่ปรับปรุงของกระดานผู้เล่น


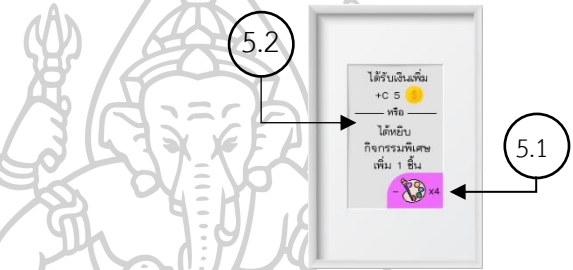

รายการที่แก้ไข	ภาพต้นแบบและรายการที่ปรับปรุงแล้ว
1. ฝ่ายด้านบริหาร	<p style="text-align: center;">1.1      1.2</p> <p>กำหนดให้แถบงานด้านบริหารประกอบด้วย 1.1 ผู้อำนวยการ และ 1.2 งานแผนและนโยบาย สำหรับทำหน้าที่ด้านการจัดการความเสี่ยง</p>
2. ฝ่ายนิทรรศการ	<p style="text-align: center;">2.1      2.2      2.3      2.4</p>

ตารางที่ 6 รายการที่ปรับปรุงของกระดานผู้เล่น (ต่อ)



รายการที่แก้ไข	ภาพต้นแบบและรายการที่ปรับปรุงแล้ว
	<p>กำหนดให้แถบงานนิทรรศการ ประกอบด้วย 2.1 งานภัณฑารักษ์ 2.2 งานผลิตนิทรรศการ 2.3 งานกิจกรรมการศึกษา 2.4 งานเผยแพร่ข้อมูลศิลปะ โดยเมื่อเริ่มเล่น ผู้เล่นสามารถเลือกวางตัวหมากตามช่องฝ่ายงานต่างๆ ได้ตามจำนวนที่ต้องการให้ทำกิจกรรม และระหว่างการเล่น ผู้เล่นต้องนำหมากที่วางในช่องฝ่ายงานนั้นๆ ไปทำกิจกรรมในช่องที่เกี่ยวข้องบนกระดานกลาง โดยสามารถลำดับการทำกิจกรรมต่างๆ ได้ตามต้องการ</p>
<p>3. ช่องสำหรับเก็บทรัพยากรพร้อมใช้</p>	<div data-bbox="730 887 1230 1240" style="text-align: center;"> </div> <p>กำหนดให้มีช่องสำหรับวางทรัพยากรที่ได้จากการแลกเปลี่ยน โดยช่อง 3.1 สำหรับวางหนังสือวิจัยต่างๆ และช่อง 3.2 สำหรับวางอุปกรณ์ศิลปะ</p>
<p>4. เงื่อนไขในการเก็บงานศิลปะ</p>	<div data-bbox="837 1451 1153 1778" style="text-align: center;"> </div> <p>กำหนดเงื่อนไขในการเก็บงานศิลปะจากคลังสะสมผลงานศิลปะ หรือ COLLECTION คือ ภาพผลงานศิลปะหมวด A 1 ชิ้น, หมวด B 1 ชิ้น และหมวด D และ D ไม่ต่ำกว่า 1 ชิ้นเท่านั้น</p>




ตารางที่ 6 รายการที่ปรับปรุงของกระดานผู้เล่น (ต่อ)

รายการที่แก้ไข	ภาพต้นแบบและรายการที่ปรับปรุงแล้ว
5. ห้องจัดแสดงนิทรรศการ	 <p>กำหนดให้มีกรอบใส่ผลงานศิลปะจำนวน 5 กรอบ ซึ่งผู้เล่นสามารถลำดับกรอบที่ 3-5 จากซ้ายได้ตามต้องการ</p>
	 <p>เมื่อผู้เล่นต้องการวางภาพงานศิลปะลงไปในกรอบ จะต้องนำอุปกรณ์ศิลปะตามเงื่อนไข 5.1 มาแลกเปลี่ยนเพื่อเปิดใช้งานกรอบนั้นๆ โดยภายหลังจากวางภาพงานศิลปะลงกรอบแล้ว ผู้เล่นถึงจะได้รับคะแนนตามเงื่อนไข 5.2</p>
6. ช่องสำหรับใส่การ์ดอุปกรณ์พิเศษ	 <p>กำหนดให้มีช่องสำหรับวางการ์ดอุปกรณ์พิเศษ 3 ช่อง ที่ผู้เล่นได้เลือกมา เพื่อจัดการกับความเสี่ยงจากการ์ดสถานการณ์ต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างเกม</p>

ตารางที่ 6 รายการที่ปรับปรุงของกระดานผู้เล่น (ต่อ)

รายการที่แก้ไข	ภาพต้นแบบและรายการที่ปรับปรุงแล้ว
7. ช่องสำหรับใส่การ์ดกิจกรรมพิเศษ	 <p>กำหนดให้มีช่องสำหรับใส่การ์ดกิจกรรมพิเศษ โดยหากมีผู้เล่น 2 คน สามารถเก็บการ์ดกิจกรรมพิเศษเพียง 1 ใบ หากมีผู้เล่น 3-4 คน จะต้องเก็บการ์ดกิจกรรมพิเศษ 1-2 ใบ</p>
8. วิธีการเล่น	 <p>บนกระดานผู้เล่นมีวิธีเล่น ซึ่งรวมถึงวิธีการแลกเปลี่ยนทรัพยากรต่างๆ ไว้บนด้านขวาของกระดานของผู้เล่น เพื่อให้ผู้เล่นสามารถตรวจสอบการทำกิจกรรมต่างๆ ได้ด้วยตนเอง</p>

ตารางที่ 6 รายการที่ปรับปรุงของกระดานผู้เล่น (ต่อ)

รายการที่แก้ไข	ภาพต้นแบบและรายการที่ปรับปรุงแล้ว
9. แถบงบประมาณ	 <p data-bbox="603 1016 1385 1182">กำหนดให้มีแถบงบประมาณ ด้านขวาของกระดานผู้เล่น เพื่อให้ผู้เล่น รู้จักการวางแผน และควบคุมงบประมาณที่ตนได้รับ โดยผู้เล่นทุกคนจะมีงบประมาณเริ่มต้นเท่ากันที่ 34 คะแนน</p>

โครงสร้างบอร์ดเกม ประกอบด้วย

#### 1. กำหนดเนื้อเรื่อง

ผู้วิจัยได้กำหนดเนื้อเรื่อง สำหรับใช้เป็นกรอบหรือสาระการเรียนรู้ของเกม เพื่อช่วยกระตุ้นให้ผู้เล่นมี อารมณ์ร่วม และเข้าถึงเนื้อหาภายในเกมได้ดียิ่งขึ้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

“ประกาศแผนการจัดเทศกาลศิลปะครั้งยิ่งใหญ่ที่จะเกิดขึ้นกลางปีนี้มาแล้ว! พร้อมคอนเซปต์ งาน งบประมาณ และเวลาที่ให้เพียง 6 เดือนเท่านั้น! เหล่าพิพิธภัณฑศิลป์ประจำภูมิภาคต่างๆ จึง ต้องรีบสร้างสุดยอดนิทรรศการศิลปะ โดยมีเงื่อนไขว่าพิพิธภัณฑท์ทั้งหมดจะต้องคัดเลือกภาพผลงาน ศิลปะอันทรงคุณค่าจากคลังสะสมกลางของพิพิธภัณฑท์ ทั้งจัดกิจกรรมพิเศษต่างๆ จนสามารถสร้าง นิทรรศการศิลปะที่ดึงดูดใจและตอบโจทย์ความต้องการของผู้ชมได้ ทั้งนี้ต้องวางแผนการเงินที่มีอยู่ อย่างจำกัด วางแผนจัดสรรทรัพยากรคนให้คุ้มค่าที่สุด และเตรียมรับมือกับความเสี่ยงต่างๆ ที่พร้อม จะเข้ามาทำให้งานล่าช้าได้ทุกเมื่อ แล้วหลังจบ 6 เดือนเราจะได้รู้กันว่า พิพิธภัณฑท์ประจำภูมิภาคใดที่ ได้ตำแหน่งนักวางแผนที่ดีและนิทรรศการของใครที่สร้างออกมาได้เจ๋งที่สุด!”

## 2. กำหนดเป้าหมายของเกม

ผู้เล่นรับบทเป็นผู้บริหารของพิพิธภัณฑสถานศิลปะในส่วนภูมิภาค ในการจัดการทรัพยากรทุกอย่าง ทั้งการบริหารงบประมาณที่มีอยู่อย่างจำกัด การจัดการความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต จัดสรรภาระงานให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ เพื่อให้ทำงานในหน้าที่ของตนเองอย่างเต็มที่ และมีประสิทธิภาพสูงสุด พร้อมคัดสรรผลงานศิลปะที่มีคุณภาพตรงตามเงื่อนไข เพื่อสร้างนิทรรศการศิลปะที่น่าตื่นตาตื่นใจ รวมถึงจัดกิจกรรมการศึกษาในรูปแบบต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ชม ทำให้นิทรรศการเป็นที่รู้จักจนสามารถสร้างคะแนนความนิยม และได้รับการยกย่องให้เป็นพิพิธภัณฑสถานศิลปะประจำภูมิภาคที่มีระบบการบริหารจัดการที่เป็นตัวอย่างที่ยอดเยี่ยมและมีมาตรฐานสูงสุด

## 3. กำหนดระดับของผู้เล่น

ผู้วิจัยได้กำหนดให้ระดับผู้เล่นที่เหมาะสมกับบอร์ดเกมนี้ เริ่มต้นที่อายุ 15 ปีขึ้นไป เนื่องจากเป็นช่วงอายุขั้นต้นที่มีความกล้าแสดงออก มีพัฒนาการทางด้านความคิดอย่างรวดเร็ว แสวงหาและเปิดรับความรู้ใหม่ๆ มีจินตนาการ มีความเชื่อมั่นในความคิดของตนในระดับสูง และสามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง โดยสำหรับงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยจึงได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีความเหมาะสม ดังจะปรากฏในหัวข้อถัดไป

## การทดลองใช้สื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมกับกลุ่มตัวอย่าง

เมื่อทำการพัฒนาและปรับแก้ต้นแบบบอร์ดเกมแล้ว จึงนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง พร้อมประเมินผลการใช้งาน และนำมาวิเคราะห์ผลการวิจัยตามลำดับ ดังต่อไปนี้

เพื่อให้สื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมเกิดประสิทธิภาพมากที่สุด ผู้วิจัยจึงปฏิบัติตามขั้นตอนในการเตรียมความพร้อมและใช้งานสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกม ดังต่อไปนี้

### ขั้นตอนที่ 1 เตรียมผู้สอน/ผู้นำเกม

ผู้วิจัยได้ทบทวนเนื้อหาของเกมและลำดับขั้นตอนในการใช้สื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมก่อนนำมาทดลองจริง

### ขั้นตอนที่ 2 จัดเตรียมสภาพแวดล้อม

จัดเตรียมสถานที่ รวมถึงเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ในการเล่น

### ขั้นตอนที่ 3 เตรียมผู้เรียน

ผู้วิจัยทำการเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียน ด้วยการอธิบายถึงเนื้อหาและที่มาของเกม (โครงสร้างการทำงานของพิพิธภัณฑศิลป์) จุดประสงค์ของเกม อธิบายอุปกรณ์การเล่น วิธีเล่นตามลำดับ

**ขั้นตอนที่ 4** การใช้สื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมให้ตามที่ได้เตรียมไว้ พร้อมให้คำแนะนำและอธิบายรายละเอียดขององค์ประกอบที่ปรากฏภายในเกมแก่ผู้เรียนระหว่างเล่น

**ขั้นตอนที่ 5** การติดตามผลระหว่างเล่น และหลังจากเล่น

ผู้วิจัยได้ทำการติดตามผลโดยการสังเกตการณ์ สัมภาษณ์ความพึงพอใจจากการเล่นเกม และนำมาวิเคราะห์ผลลัพธ์ที่ได้หลังการทำกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่าง

โดยผู้วิจัยได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 3 กลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ได้แก่ 1) กลุ่มนักศึกษาศิลปะที่ไม่มีพื้นฐานความรู้เรื่องการจัดการพิพิธภัณฑศิลป์ 2) กลุ่มนักศึกษาศิลปะที่มีพื้นฐานความรู้เรื่องการจัดการพิพิธภัณฑศิลป์ และ 3) กลุ่มคนทำงานในพิพิธภัณฑ และพิพิธภัณฑศิลป์ โดยแบ่งเป็นตารางการสังเกตพฤติกรรมระหว่างเล่น และการสัมภาษณ์ในประเด็นต่างๆ ได้ดังนี้

ตารางที่ 7 ผลการสังเกตพฤติกรรมระหว่างเล่นของกลุ่มตัวอย่าง

ลำดับ	กลุ่มตัวอย่าง	ผลการสังเกตการณ์
1.	กลุ่มนักศึกษาศิลปะที่ไม่มีพื้นฐานเรื่องการจัดการพิพิธภัณฑศิลป์	ในระยะแรกผู้เล่นส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจวิธีการเล่น เนื่องจากเนื้อหาที่ของเกม รวมถึงวิธีการเล่นค่อนข้างเยอะ รอบที่ 0 จึงเป็นการเล่นโดยให้ผู้เล่นทำความเข้าใจกับกติกาของเกมก่อน เมื่อเข้าสู่รอบที่ 1-2 ผู้เล่นบางส่วนเริ่มเข้าใจกติกา เมื่อเข้าสู่เกมรอบที่ 3 เป็นต้นไปผู้เล่นเริ่มเข้าใจกติกามากขึ้น มีผลให้เข้าใจเนื้อหาเกี่ยวกับบทบาทหน้าของฝ่ายงานต่างๆ ในเกมด้วย ทำให้สามารถเล่นเกมได้อย่างลื่นไหล และใช้เวลาในการคิดทบทวนบทบาทหน้าที่งานต่างๆ มีการวางแผนการบริหารทรัพยากรต่างๆ อันมีผลในระหว่างการเล่นมากขึ้นกว่าแรกที่ 0-2 อย่างเห็นได้ชัด มีการแลกเปลี่ยนบทบาทระหว่างผู้เล่นเรื่องบทบาทของฝ่ายงาน เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกัน นอกจากนี้ยังพบว่าผู้เล่นมีการวางแผนเพื่อขัดขวางการเล่นของผู้เล่นคนอื่น ทำให้การเล่นมีความสนุก และมีสีสันมากขึ้น เมื่อจบเกมและได้ผู้ชนะในการเล่น ผู้เล่นทั้งหมดมีการแลกเปลี่ยนบทสนทนาร่วมกันถึงปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดการชนะและการแพ้ด้วย



ตารางที่ 7 ผลการสังเกตพฤติกรรมระหว่างเล่นของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

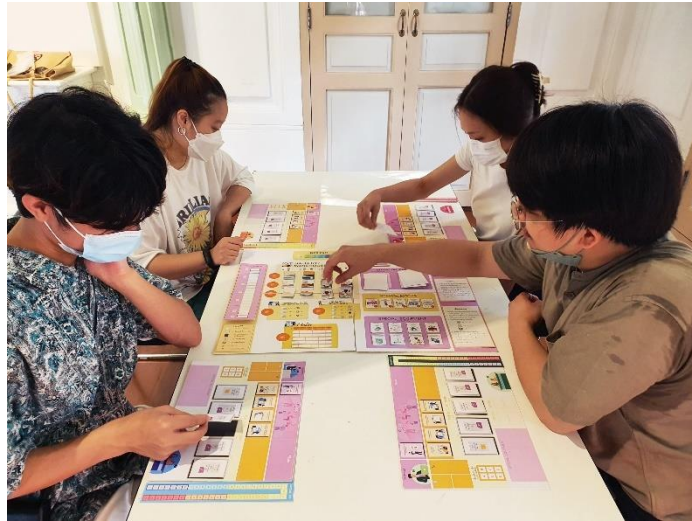
ลำดับ	กลุ่มตัวอย่าง	ผลการสังเกตการณ์
2.	กลุ่มนักศึกษาศิลปะที่มีความรู้พื้นฐานเรื่องการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ	ผู้เล่นทุกคนเข้าใจในเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดการขั้นพื้นฐาน แต่ยังคงสับสนกับกติกาการเล่น โดยให้ความเห็นว่ากลไกค่อนข้างซับซ้อน จึงได้ทดลองเล่นในรอบที่ 0 เพื่อทำความคุ้นชินกับกติกาของเกม เมื่อเข้าสู่รอบที่ 1 ผู้เล่นบางส่วนเริ่มเข้าใจในกติกา ในขณะที่ผู้เล่นอีกส่วนยังมีการขอคำแนะนำจากผู้นำเกมบ้างเป็นครั้งคราว เมื่อเข้าสู่เกมรอบที่ 2 เป็นต้นไป ผู้เล่นทั้งหมดเริ่มเข้าใจกติกามากขึ้น ทำให้สามารถเล่นเกมได้อย่างลื่นไหลมากกว่ารอบที่ 0-1 และใช้เวลาในการคิด การวางแผนการบริหารทรัพยากรต่างๆ อย่างรอบคอบ รวมถึงมีการวางแผนเพื่อขัดขวางการเล่นของผู้เล่นคนอื่น ทำให้เกมมีความสนุก และช่วยกระตุ้นให้ผู้เล่นเกิดการไตร่ตรองมากขึ้น เมื่อจบเกมและได้ผู้ชนะในการเล่น ผู้เล่นทั้งหมดจึงมีการแลกเปลี่ยนบทสนทนาร่วมกันถึงปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดการชนะและการแพ้อีกด้วย
3.	กลุ่มคนทำงานในพิพิธภัณฑ์ และพิพิธภัณฑ์ศิลปะ	เนื่องจากผู้เล่นทุกคนมีความเข้าใจเรื่องการจัดการพิพิธภัณฑ์เป็นพื้นฐาน เพราะเป็นผู้ที่ทำงานในสายพิพิธภัณฑ์ จึงทำให้เข้าใจเนื้อหาที่เกมต้องการนำเสนอได้ไว แต่ทั้งนี้ผู้เล่นส่วนใหญ่ยังคงสับสนกับกติกาการเล่น โดยให้ความเห็นว่ากลไกค่อนข้างซับซ้อน จึงได้ทดลองเล่นในรอบที่ 0 เพื่อทำความคุ้นชินกับกติกาของเกม เมื่อเข้าสู่รอบที่ 1 ผู้เล่นบางส่วนเริ่มเข้าใจในกติกา ในขณะที่ผู้เล่นอีกส่วนยังมีการขอคำแนะนำจากผู้นำเกมบ้างเป็นครั้งคราว เมื่อเข้าสู่เกมรอบที่ 2 เป็นต้นไป ผู้เล่นทั้งหมดเริ่มเข้าใจกติกามากขึ้น ทำให้สามารถเล่นเกมได้อย่างลื่นไหลมากกว่ารอบที่ 0-1 โดยผู้วิจัยสังเกตว่าผู้เล่นทุกคนให้ความสำคัญไปกับการคิดและการวางแผนการบริหารทรัพยากรต่างๆ บนกระดานของตนเองอย่างรอบคอบ มากกว่าการวางแผนเพื่อขัดขวางการเล่นของผู้เล่นคนอื่น ทำให้บางช่วงเกมเกิดความตึงเครียด แต่ยังคงเกิดความสนุกในบางช่วงที่ผู้เล่นมีปฏิสัมพันธ์กันในเกม

ตารางที่ 8 ผลการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับเกม กลไกเกม เป้าหมายเกม การออกแบบ

ลำดับ	กลุ่มตัวอย่าง	ผลการสัมภาษณ์
1.	กลุ่มนักศึกษาศิลปะที่ไม่มีความรู้พื้นฐานเรื่องการจัดการพีพีธภัณฑ์ศิลปะ	ผู้เล่นทั้งหมดให้ความเห็นว่ารูปแบบการเล่นเกมมีความแปลกใหม่ แม้กลไกการเล่นจะมีความซับซ้อน แต่สามารถนำเสนอเนื้อหาในการดำเนินการจัดนิทรรศการได้อย่างครบถ้วน ด้านเป้าหมายของเกมมีความชัดเจนในวิธีการเอาชนะ และมีความสมเหตุสมผลในวิธีที่ได้มาซึ่งคะแนนต่างๆ ทางด้านการออกแบบ ผู้เล่นส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าการเล่นการแยกสื่อประกอบของฝ่ายงานมีความชัดเจน แต่สัญลักษณ์ต่างๆ ที่ปรากฏในเกมค่อนข้างเล็ก ดูยาก หากปรับให้มีขนาดใหญ่ขึ้น จะสามารถทำให้ผู้เรียนไม่รู้สึกดุดใจระหว่างเล่น พร้อมทั้งช่วยเสริมความเข้าใจให้ผู้เรียนมากขึ้น
2.	กลุ่มนักศึกษาศิลปะที่มีความรู้พื้นฐานเรื่องการจัดการพีพีธภัณฑ์ศิลปะ	ผู้เล่นให้ความเห็นว่ากลไกเกมมีความน่าสนใจ เนื่องจากทำให้เห็นกระบวนการทำงานที่เป็นลำดับ มีความเชื่อมโยงกัน และมีการนำเสนอสถานการณ์ที่เทียบเคียงกับความจริง ทั้งยังช่วยกระตุ้นให้เกิดความคิดในการแก้ปัญหาด้วย ด้านเป้าหมายของเกมมีความสมเหตุสมผล เพราะเกมทำให้เห็นความสำคัญของการบริหารงบประมาณที่ดี การจัดการความเสี่ยงที่เหมาะสม รวมถึงการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ ที่ตอบรับกับความต้องการของกลุ่มผู้ชม ในด้านการออกแบบ ผู้เล่นให้ความเห็นว่ามีความเหมาะสม ด้วยภาพกราฟิกและการแยกสีให้แตกต่างกันอย่างชัดเจน ทำให้สามารถเชื่อมโยงงานและหน้าที่งานต่างๆ ได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ภาพกราฟิกและสี ยังช่วยให้ความรู้สึกลื่นไหล พร้อมทั้งความรู้สึที่เป็นมิตรอีกด้วย
3.	กลุ่มคนทำงานในพีพีธภัณฑ์ และพีพีธภัณฑ์ศิลปะ	ผู้เล่นทั้งหมดให้ความเห็นว่า บอร์ดเกมนี้มีการนำเสนอผ่านรูปแบบและกลไกการเล่นที่มีความเหมาะสม เนื่องจากทำให้เห็นถึงภาพรวมของหน้าที่งานต่างๆ รวมถึงส่วนประกอบสำคัญในการดำเนินการจัดนิทรรศการได้เป็นอย่างดี มีการลำดับรอบการเล่นพร้อมสอดแทรกเนื้อหาเรียนรู้ที่เหมาะสม นำไปสู่สภาวะลื่นไหลในการเรียนรู้ ในด้านการออกแบบผู้เล่นทั้งหมดมองว่าองค์ประกอบในเกม เช่น โทนสี สัญลักษณ์ มีความชัดเจน ช่วยสร้างภาพจำของฝ่ายงานต่างๆ ได้ดี นำไปสู่การเข้าใจเนื้อหาโดยรวมได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

ตารางที่ 9 ผลการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่มีต่อความเข้าใจการบริหารจัดการ และบทบาทหน้าที่ต่างๆ  
ในพิพิธภัณฑ์

ลำดับ	กลุ่มตัวอย่าง	ผลการสัมภาษณ์
1.	กลุ่มนักศึกษาศิลปะ ที่ไม่มีความรู้พื้นฐาน เรื่องการจัดการ พิพิธภัณฑ์ศิลปะ	ผู้เล่นให้ความเห็นไปในทางเดียวกันว่า บอร์ดเกมนี้ทำให้เข้าใจ บทบาทหน้าที่ของงานต่างๆ และองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับการ จัดนิทรรศการในพิพิธภัณฑ์ และทำให้ทราบถึงอุปสรรคต่างๆ ที่ สามารถเกิดขึ้นได้ระหว่างการดำเนินงาน นำไปสู่ความท้าทาย ในการตัดสินใจเลือกวิธีแก้ปัญหาด้วยความคิดของตนเอง
2.	กลุ่มนักศึกษาศิลปะ ที่มีความรู้พื้นฐาน เรื่องการจัดการ พิพิธภัณฑ์ศิลปะ	ผู้เล่นทั้งหมดให้ความเห็นไปในทางเดียวกันว่า บอร์ดเกมนี้ช่วย เสริมความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของงานต่างๆ ที่มีความเกี่ยวข้อง กับการจัดนิทรรศการในพิพิธภัณฑ์มากขึ้น ทั้งยังมีความเหมาะสม สำหรับการนำไปใช้กับการเรียนการสอน หรือนำมาเป็น แบบทดสอบในการวัดผลความเข้าใจของผู้เรียนได้ โดยเฉพาะ วิชาการจัดการ ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นแบบอย่างสำหรับให้ผู้เรียน ในการทดลองการวางแผนการจัดนิทรรศการ หรือจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้เข้าใจถึงระบบ และเน้นให้เห็นถึงความร่วมมือของบุคลากร ฝ่ายต่างๆ รวมถึงการบริหารงบประมาณเพื่อนำมาใช้ในกิจกรรม ต่างๆ อย่างเหมาะสม นอกจากนี้บอร์ดเกมนี้สามารถนำไปใช้เป็น แบบทดสอบเบื้องต้นสำหรับผู้สนใจทำงานในสายการจัดการ พิพิธภัณฑ์ เนื่องจากทำให้เห็นภาพรวมการบริหารงานขององค์กร ระดับใหญ่ได้
3.	กลุ่มคนทำงานใน พิพิธภัณฑ์ และ พิพิธภัณฑ์ศิลปะ	ผู้เล่นทั้งหมดให้ความเห็นไปในทางเดียวกันว่าบอร์ดเกมนี้สามารถ สะท้อนให้เห็นถึงภารกิจ งานเบื้องหลังของพิพิธภัณฑ์ได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังเหมาะสำหรับผู้เล่นที่เชี่ยวชาญด้านการจัดการเป็น พื้นฐาน เนื่องจากช่วยมองการทำงานได้ลึกซึ้ง รวมถึงผู้เล่นที่มี ประสบการณ์ในการเล่นเกมมาก่อน และต้องการทราบเรื่องการ จัดการภายในองค์กรพิพิธภัณฑ์ศิลปะ จะสามารถเข้าใจรูปแบบ การเล่น และเข้าถึงเนื้อหาของเกมได้เร็วขึ้น



ภาพที่ 39 ภาพบรรยากาศการทดลองเล่นบอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ



ภาพที่ 40 ภาพบรรยากาศการทดลองเล่นบอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ



ภาพที่ 41 ภาพบรรยากาศการทดลองเล่นบอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ



### วิเคราะห์ผลการพัฒนาบอร์ดเกม

เนื่องจากวัตถุประสงค์ของการพัฒนาบอร์ดเกม ด้านการจัดการพิพิธภัณฑน์นี้ เป็นการศึกษาและพัฒนาสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมการจัดการทรัพยากร (Worker Placement Board Game) เกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ในองค์กรพิพิธภัณฑน์ศิลปะ เพื่อให้ความรู้แก่นักศึกษาวิชาการจัดการพิพิธภัณฑน์ และบุคคลทั่วไปที่สนใจงานด้านพิพิธภัณฑน์ โดยมุ่งเน้นกระบวนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง หรือกระบวนการสร้างความรู้ใหม่โดยต่อยอดจากประสบการณ์ส่วนบุคคลที่เดิมมีอยู่แล้ว (Constructivism) ผู้วิจัยจึงพิจารณาวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายโดยจำแนกออกเป็นรายกลุ่ม รวมถึงไม่ได้กำหนดเกณฑ์เปรียบเทียบกับความรู้เดิมที่มีกลุ่มเป้าหมายมีอยู่แล้ว นอกจากนี้ยังคงคำนึงถึงการนำไปใช้เพื่อประกอบการเรียนรู้ได้จริงทั้งในห้องเรียน พิพิธภัณฑน์ และองค์กรต่างๆ เป็นหลัก

จากการสังเกตการณ์ระหว่างการเล่นพบว่าผู้เล่นจะมีพฤติกรรมการเล่นที่ซ้ำเร็วในการเข้าใจเนื้อหา ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ในการเล่นบอร์ดเกม รวมถึงความรู้พื้นฐานด้านการจัดการพิพิธภัณฑน์ โดยพบว่าหลังจากผู้นำเกมอธิบายถึงเนื้อหา ที่มาของเกม จุดประสงค์ของเกม อุปกรณ์การเล่น วิธีเล่นตามลำดับแล้วเริ่มเล่นเกม ผู้เล่นกลุ่มตัวอย่างที่ 1 ซึ่งเป็นกลุ่มนักศึกษาศิลปะที่ไม่มีพื้นฐานเรื่องการจัดการพิพิธภัณฑน์ศิลปะ มีความเข้าใจรูปแบบการเล่นและกติกาเมื่อเข้าสู่รอบที่ 3 ในขณะที่ผู้เล่นกลุ่มที่ 2 และ 3 ซึ่งเป็นกลุ่มผู้เล่นที่มีพื้นฐานเรื่องการจัดการพิพิธภัณฑน์ศิลปะ สามารถเข้าใจรูปแบบการเล่นและกติกาได้ตั้งแต่ในรอบที่ 2 ทั้งนี้เมื่อผู้เล่นเกิดความเข้าใจตรงกัน ในระดับเดียวกันแล้วจึงทำให้ผู้เล่นเกิดการสับสนในการเล่น เกิดความสนุกเพลิดเพลินมากขึ้น นอกจากนี้ในระหว่างการเล่นผู้เล่นทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่างยังมีการพูดคุย แลกเปลี่ยนบทสนทนาพร้อมกันเสมอ มีการถกเถียงกันว่าหากสถานการณ์ต่างๆ ที่พบในเกมนี้ เกิดขึ้นจริงจะตัดสินใจอย่างไร และเมื่อเล่นจบจบ ผู้เล่นทั้งหมดยังมีการถกเถียงแลกเปลี่ยนบทสนทนาเพิ่มเติมร่วมกันถึงประเด็นต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างการเล่น รวมถึงปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดการชนะและการแพ้อีกด้วย โดยสังเกตว่าผู้เล่นแต่ละคนสามารถให้เหตุผลประกอบได้ดี และคาดว่าสามารถนำไปปรับใช้ในการทำงานต่อไปในอนาคตได้

ทั้งนี้พบว่าหลังจากการเล่นบอร์ดเกม กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มเกิดความพึงพอใจ โดยให้ความเห็นไปในทางเดียวกันว่า บอร์ดเกมนี้ช่วยทำให้เข้าใจในบทบาทหน้าที่ของงานต่างๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับการจัดนิทรรศการในพิพิธภัณฑน์มากขึ้น ทั้งยังช่วยกระตุ้นให้เกิดการคิด วิเคราะห์ผ่านเหตุการณ์สมมติ และประเด็นต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างเล่นเกม ซึ่งนับได้ว่าผู้เล่นมีความสนใจกระตือรือร้นเป็นอย่างมาก และด้วยรูปแบบการเล่นที่มีแปลกใหม่ ยังช่วยให้ผู้เล่นเกิดความสนุกและเพลิดเพลินในทุกๆ รอบด้วย ได้

จะเห็นได้ว่าบอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑน์ศิลปะนี้ สามารถนำมาเป็นสื่อการเรียนรู้ด้านการจัดการพิพิธภัณฑน์ศิลปะในห้องเรียนและนอกห้องเรียนได้ โดยผู้เรียนสามารถเข้าใจบทบาทหน้าที่งานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการนิทรรศการในพิพิธภัณฑน์ได้ ผ่านการใช้สื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมนี้ ทั้งยัง

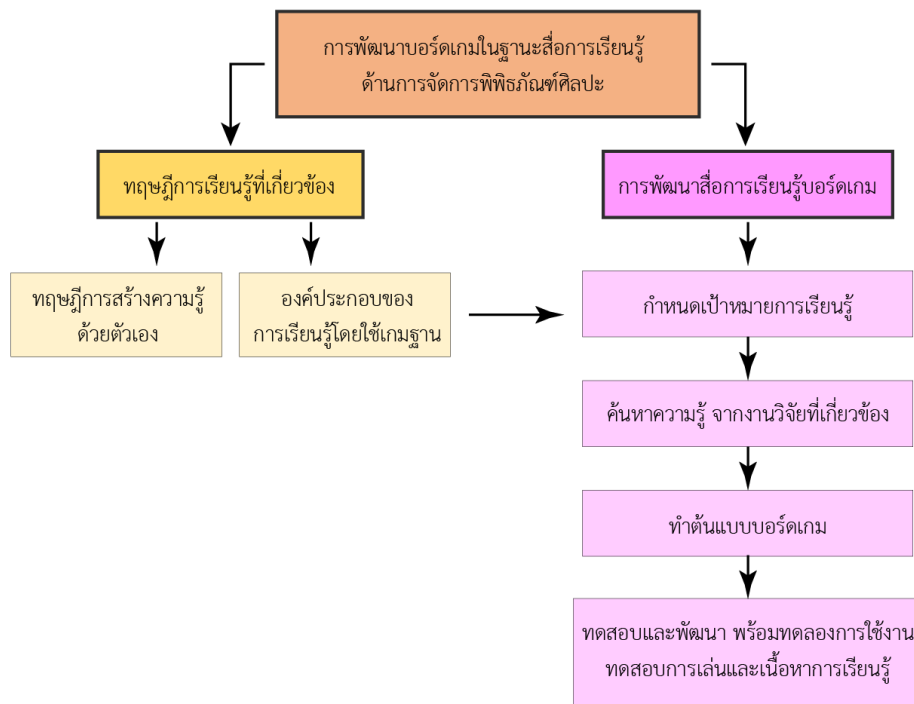


ทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจหลังจากการใช้ในระดับมากอีกด้วย ทั้งนี้ผู้วิจัยมองว่าบอร์ดเกมนี้สามารถนำมาใช้เพื่อทบทวนเนื้อหาการเรียนรู้ พร้อมทั้งแก้ไขข้อจำกัดของการเรียนรู้ในด้านต่างๆ เพื่อให้กระบวนการเรียนรู้เกิดขึ้นได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ เกิดความคิดสร้างสรรค์ อันส่งผลให้ผู้เรียนกล้าคิดอย่างเป็นระบบ นำไปสู่การกล้าแสดงความคิดเห็นออกมาอย่างอิสระ ทั้งช่วยพัฒนาทักษะ ศักยภาพและคุณภาพชีวิตของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น เกิดเป็นการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนนำทักษะความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันและอนาคตอันใกล้



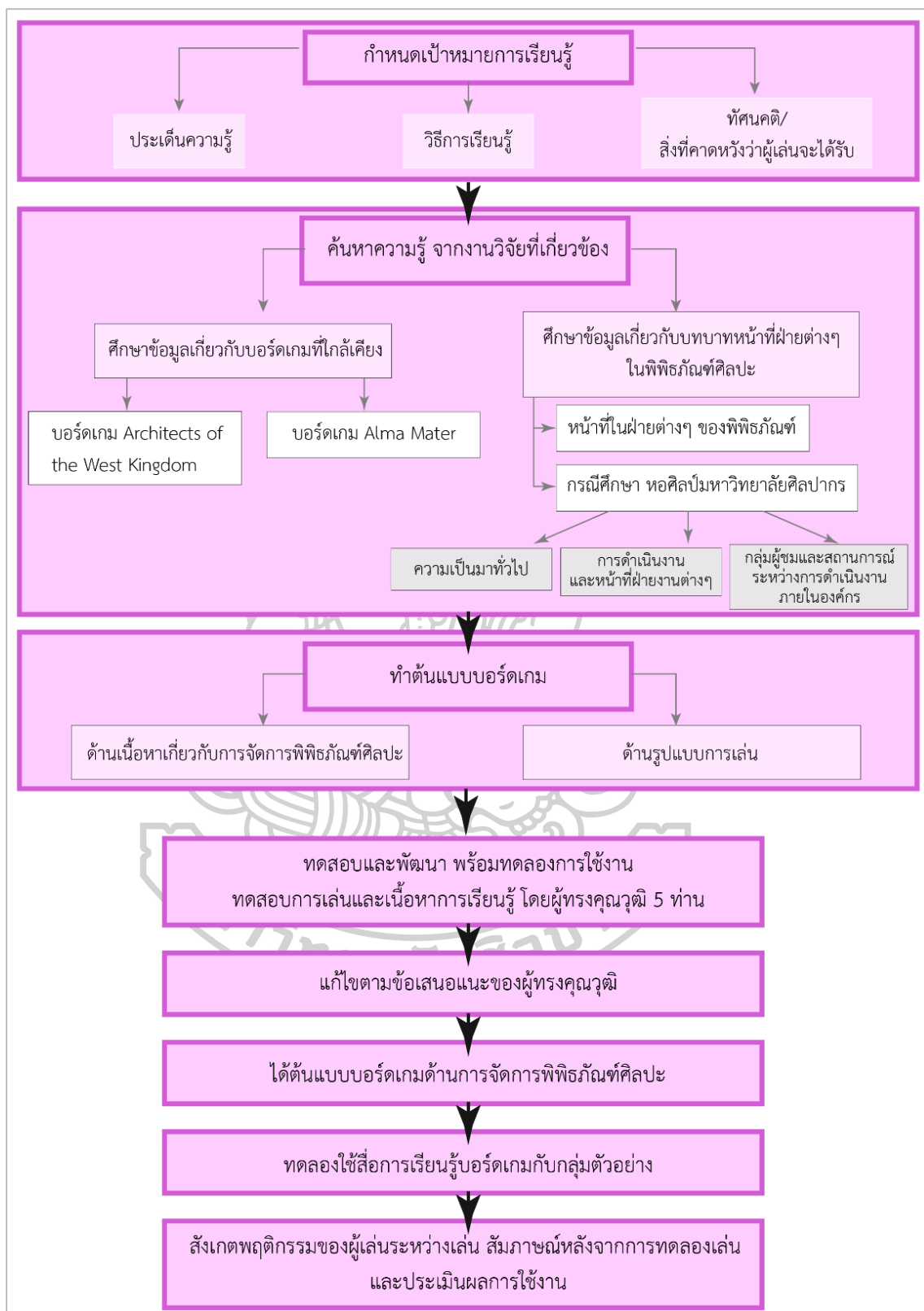
บทที่ 5  
สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑสถานศิลปะ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและพัฒนาสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมด้านการจัดการทรัพยากร (Worker Placement Board Game) ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ต่างๆ ในองค์กรพิพิธภัณฑสถานศิลปะ เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางพัฒนาและต้นแบบสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสม สำหรับใช้ในห้องเรียนและนอกห้องเรียนได้จริง โดยดำเนินการผ่านการรวบรวมและสังเคราะห์ข้อมูล ดังนี้



ภาพที่ 42 ขั้นตอนการพัฒนาบอร์ดเกมในฐานะสื่อการเรียนรู้ด้านการจัดการพิพิธภัณฑ

ในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑสถานศิลปะให้ได้ประสิทธิภาพในการใช้งานสูงสุดนั้น ได้ดำเนินการตามขั้นตอนการพัฒนา ได้แก่ การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ การทดลองพัฒนาต้นแบบ ตลอดจนนำไปประเมินคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ พร้อมปรับปรุงตามข้อเสนอแนะจนได้ต้นแบบบอร์ดเกม แล้วจึงนำมาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง พร้อมสังเกตพฤติกรรมระหว่างเล่น สัมภาษณ์ความพึงพอใจหลังการเล่น และวิเคราะห์ผลการวิจัย โดยผู้วิจัยสามารถสรุปผลการดำเนินงานโดยละเอียดได้ตามแผนผังดังต่อไปนี้



ภาพที่ 43 ขั้นตอนการพัฒนาสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกม

## สรุปผลการวิจัย

จากแผนผังข้างต้น สามารถสรุปผลที่ได้ทำการวิจัย สำหรับเป็นแนวทางในการพัฒนาบอร์ดเกมในฐานะสื่อการเรียนรู้ด้านการจัดการพิพิธภัณฑสถานศิลปะ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

### 1. ผลจากการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาบอร์ดเกม

การพัฒนาสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑสถานศิลปะ ได้ดำเนินการผ่านการกระบวนการศึกษา รวบรวมทฤษฎีต่างๆ เพื่อนำมาสังเคราะห์ และปรับใช้ โดยคำนึงถึงการเรียนรู้และการศึกษาของผู้เรียนเป็นหลัก ผ่านองค์ประกอบสำคัญ 4 อย่างคือ 1) แรงขับ อันเกิดจากความต้องการเรียนรู้ 2) สิ่งเร้า หมายถึงสิ่งแวดล้อมหรือสื่ออุปกรณ์ต่างๆ ที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนต้องการจะเรียนรู้ 3) การตอบสนองจากการที่ผู้เรียนได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้า และ 4) การเสริมแรง เป็นการเสริมความเข้าใจ หรือความเชื่อมโยง ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองเพิ่มขึ้น ซึ่งมีผลต่อการเรียนรู้ของบุคคลอันเป็นธรรมชาติของการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้วิจัยเห็นว่าการเรียนรู้และการศึกษาอย่างต่อเนื่องเป็นสิ่งสมควรส่งเสริมให้เกิดขึ้นกับบุคคลทุกเพศทุกวัย เพื่อช่วยพัฒนาศักยภาพและคุณภาพชีวิตของบุคคลอย่างต่อเนื่อง ช่วยให้ผู้บุคคลดำรงชีวิตและประกอบอาชีพอย่างเหมาะสม มีความรู้เพียงพอที่จะเผชิญกับชีวิตความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตลอดเวลา และยังช่วยให้บุคคลปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมและสภาพการณ์ในสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วได้ การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อนำมาปรับใช้ในการพัฒนาบอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑสถานศิลปะ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ทฤษฎีการเรียนรู้โดยการเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นการยึดผู้เรียนซึ่งเป็นผู้ลงมือปฏิบัติหลัก โดยการเน้นที่บทบาทในการเรียนรู้ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ ผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นในการเรียน ทั้งด้านสติปัญญา ร่างกาย สังคม และอารมณ์ โดยใช้กระบวนการที่หลากหลายในการสร้างความรู้ ความเข้าใจ และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง โดยหากผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดขึ้น ผู้เรียนก็จะเป็นผู้มีบทบาทในการเรียนรู้มากและควรจะมีการเรียนรู้ที่ดีตามมา ซึ่งการเปลี่ยนแปลงบทบาทนี้เท่ากับเป็นการเปลี่ยนแปลงจุดเน้นของการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมากกว่าผู้สอน ดังนั้นผู้เรียนจึงกลายเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน เพราะบทบาทในการเรียนรู้ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ ผลลัพธ์ที่ได้จากการเรียนรู้อาจสอดคล้องหรือแตกต่างไปจากประสบการณ์เดิมได้ เกิดเป็นความเข้าใจหรือความคิดรวบยอด และมีปฏิกิริยาตอบสนองที่ทำให้เกิดเป็นการเรียนรู้ จนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างถาวร อันเนื่องมาจากการฝึกฝน ฝึกหัด จากประสบการณ์เดิมที่มีอยู่

ทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) เชื่อว่าความรู้หรือประสบการณ์เดิมมีส่วนช่วยในการสร้างความรู้ใหม่ได้ โดยผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และให้ความหมายของสิ่งนั้นด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันที่สารสนเทศนั้นมีการเปลี่ยนแปลงไป

อย่างไม่หยุดนิ่ง โดยทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยตนเองสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ 1) การสร้างความรู้ด้วยกระบวนการทางปัญญา (Cognitive Constructivism) โดยมีปัจจัยสำคัญคือการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม (Interaction) ซึ่งมีผลทำให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา จนเกิดกระบวนการดูดซึม (Assimilation) ซึ่งเป็นกระบวนการที่สมองรวบรวมและปรับโครงสร้าง (Structure) การเรียนรู้เดิม หากไม่สำเร็จผู้เรียนจะเกิดภาวะไม่สมดุล (disequilibrium) และเข้าสู่กระบวนการปรับขยายโครงสร้างทางปัญญา (Accommodation) เพื่อสร้างประสบการณ์ใหม่ จนกระทั่งผู้เรียนสามารถผสมผสานความคิดใหม่นั้นให้กลมกลืนเข้ากันได้กับความคิดเก่า สมองเด็กจะเข้าสู่สภาวะสมดุล (equilibrium) และ 2) การสร้างความรู้ด้วยกระบวนการทางสังคม (Social Constructivism) โดยเชื่อว่าปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ครอบครัว โรงเรียน และสังคมที่ผู้เรียนเข้าไปมีส่วนร่วมจะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดกระบวนการทางสติปัญญา ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ใหม่ที่ชวนให้เกิดความสงสัย เกิดการซึมซับ เกิดภาวะไม่สมดุล เกิดความขัดแย้งทางปัญญา เกิดแรงขับให้แสวงหาคำตอบจนนำไปสู่การปรับโครงสร้างและภาวะสมดุลทางปัญญาในที่สุด นอกจากนี้ควรคำนึงถึงระดับการเรียนรู้ของผู้เรียนที่มีไม่เท่ากัน เพื่อปรับความยืดหยุ่นในการสอนตามแต่ลักษณะของบุคคล รวมถึงใช้วิธีการที่หลากหลาย เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความสามารถทางเชาว์ปัญญาไปสู่ระดับที่ตนมีศักยภาพไปถึงได้

ทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นพื้นฐาน ถือเป็นทฤษฎีหลักที่ผู้วิจัยนำมาปรับใช้ในการพัฒนาบอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑสถานศิลปะ ซึ่งทฤษฎีนี้มีองค์ประกอบที่ควรคำนึงถึงคือ 1) การกำหนดแบบทดสอบให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ระหว่างทำกิจกรรมการเรียนรู้ 2) การเน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ไปด้วยระหว่างปฏิบัติ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนจดจำและมีความเข้าใจ 3) การสอดแทรกการเรียนรู้จากความผิดพลาด หรือประเด็นที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการตัดสินใจ 4) การกำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนพยายามที่จะบรรลุเป้าหมายได้ และ 5) การกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ได้อย่างตรงจุด ทั้งนี้การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นพื้นฐานยังนับเป็นการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่มีความน่าสนใจ เนื่องจากเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เอื้อให้ผู้เรียนมีความสนุกสนานในการเล่นไปพร้อม ๆ กับการเรียนรู้ ด้วยเนื้อหา ข้อมูลต่าง ๆ ที่สอดแทรกเอาไว้ในเกม ช่วยฝึกฝนให้ผู้เรียนกล้าคิด กล้าตัดสินใจ กระตุ้นให้ผู้เรียนปรารถนาที่จะเป็นผู้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง จนผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเองได้ ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตัวเอง (Constructivism) ที่มุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการเป็นผู้สร้างความรู้ขึ้นด้วยตนเองตลอดเวลา เพื่อปรับตัวต่อความต้องการของสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และสามารถพัฒนาศักยภาพเดิมไปสู่ศักยภาพที่สามารถไปถึงได้



โดยในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้เลือกพัฒนาบอร์ดเกมเป็นเครื่องมือในการใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ด้านการจัดการพิพิธภัณฑสถาน เนื่องจากบอร์ดเกม (Board game) ถือเป็นสื่อการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานประเภทหนึ่งที่เป็นที่นิยมอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นสื่อการเรียนรู้ที่ทันสมัย และสามารถนำมาปรับใช้เพื่อเป็นเครื่องมือสำคัญในการสอน เพื่อนำมาใช้พูดถึงเนื้อหาต่างๆ โดยเจาะจงไปในรายละเอียดเฉพาะเรื่อง ใช้สำหรับการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มความหลากหลายในการนำเสนอเนื้อหา เชื่อว่าการใช้บอร์ดเกมที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจหลักการ ตลอดจนเข้าใจถึงแก่นของเนื้อหาได้อย่างรวดเร็วผ่านการเรียนรู้จากประสบการณ์ในการเล่นบอร์ดเกมที่ผู้เรียนสามารถจัดการและแก้ไขปัญหาในสถานการณ์เสมือนจริง บอร์ดเกมสามารถเข้าถึงบุคคลทุกช่วงวัย สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ปลอดภัยและเป็นมิตร รวมถึงช่วยเสริมทักษะหลากหลายด้านในคราวเดียวกัน โดยบอร์ดเกมบางประเภทสามารถช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักการวางแผน จัดลำดับความสำคัญ และการจัดระบบต่างๆ ได้ ซึ่งคุณลักษณะนี้สำคัญอย่างมากต่อการดำเนินชีวิต อีกทั้งบอร์ดเกมยังนับเป็นสื่อการเรียนรู้ทางศิลปะรูปแบบหนึ่ง ที่มีองค์ประกอบทางศิลปะมาช่วยสร้างทักษะทางศิลปะ เสริมจินตนาการ สื่อสารให้ผู้เรียนเข้าใจภาพรวมของเนื้อหาและจุดประสงค์ของเกมได้ชัดเจนมากขึ้น

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาบอร์ดเกมโดยยึดหลักเกณฑ์ในการสร้างการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานให้ได้ประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 1) การเรียนรู้โดยแฝงแบบฝึกหัดให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ 2) การเน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ขณะกำลังลงมือปฏิบัติ 3) การเรียนรู้จากการผิดพลาด 4) การกำหนดเป้าหมายของเกม การเรียนรู้ที่ชัดเจน และ 5) การกำหนดจุดมุ่งหมายหลักของการเรียนรู้ที่ชัดเจน รวมถึงองค์ประกอบสำคัญในการพัฒนาบอร์ดเกมของ ที่ประกอบด้วย 1) ด้านรูปแบบการเล่น และ 2) ด้านเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดการพิพิธภัณฑสถาน ศิลปะ สามารถสรุปได้ดังนี้

#### 1) ด้านรูปแบบการเล่น

ผู้วิจัยได้ศึกษาบอร์ดเกมประเภทการจัดการทรัพยากร (Worker placement) เป็นหลัก เนื่องจากบอร์ดเกมประเภทนี้อาศัยกลยุทธ์และการวางแผนการจัดสรรทรัพยากรหรือทรัพยากรคน ฟังก์ชันที่มีระเบียบมากกว่าโชค มีการแข่งขันที่จำกัด และทำภารกิจให้บรรลุเป้าหมายหรือสำเร็จโจทย์เพื่อชนะในการแข่งขัน และการจัดการทรัพยากรที่ไม่มีประสิทธิภาพพอ จะส่งผลต่อการแพ้ชนะ จึงได้ทำการศึกษาอย่างละเอียดโดยเก็บข้อมูลภาคสนามผ่านการทดลองเล่นบอร์ดเกมประเภทการจัดการทรัพยากร (Worker Placement Board Game) และได้คัดเลือกบอร์ดเกมที่มีระบบการเล่นและการดำเนินกิจกรรมที่เทียบเคียงได้กับระบบการทำงานในพิพิธภัณฑสถาน คือ บอร์ดเกม Architects of the West Kingdom และบอร์ดเกม Alma Mater มาปรับใช้กับสื่อการเรียนรู้ ด้วยรูปแบบการเล่นที่มีตัวเลือกหลากหลายอันนำไปสู่ผลลัพธ์ที่สมเหตุสมผล ทำให้ผู้เล่นเกิดการไตร่ตรองนำไปสู่การตัดสินใจทำกิจกรรมอย่างรอบคอบ รวมถึงมีความรับผิดชอบต่อผลลัพธ์ที่ต้องเกิดขึ้นจาก

การตัดสินใจของตนเอง นอกจากนี้ผู้วิจัยได้มีการนำสัญลักษณ์และภาพประกอบที่ปรากฏในบอร์ดเกม Alma Mater มาปรับใช้เพื่อเชื่อมโยงกับสถานการณ์ด้านการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ

## 2) ด้านเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ

ผู้วิจัยได้กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ ตามที่ Wizards of Learning ที่ได้แบ่งเป้าหมายการเรียนรู้ไว้ 3 อย่าง ได้แก่

1. ประเด็นเรียนรู้ (Knowledge) : การจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ/การจัดการนิทรรศการในพิพิธภัณฑ์

2. วิธีการเรียนรู้ (Practice) : การวางแผนในการการจัดการทรัพยากรที่มีจำกัดให้มีประสิทธิภาพที่สุด (Worker placement) และเรียนรู้การจัดการสถานการณ์ ผ่านการเลือกใช้อุปกรณ์ที่คิดว่ามีประโยชน์ต่อตนเองที่สุด (Drafting)

3. ทักษะที่ได้จากการเรียนรู้ (Attitude) : เกิดความเข้าใจระบบการทำงานของพิพิธภัณฑ์ศิลปะ รวมถึงเข้าใจวิธีการจัดการปัญหาเฉพาะหน้า หรือปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ทั้งนี้เพื่อให้สามารถกำหนดรายละเอียดในการพัฒนาเกมที่เหมาะสมกับการดำเนินงานจริงของพิพิธภัณฑ์ศิลปะ ที่มีการจัดนิทรรศการจากคลังสะสม และเป็นองค์กรที่มีโครงสร้างตรงกับบทบาทหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์ที่บัญญัติโดย ICOM และโครงสร้างองค์กรของพิพิธภัณฑ์ศิลปะต่างๆ พบว่าส่วนใหญ่มีบุคลากรในฝ่ายต่างๆ ที่คล้ายคลึงกัน จึงได้ใช้หอศิลป์มหาวิทยาลัยศิลปากรเป็นตัวอย่างในการสัมภาษณ์ เนื่องจากเป็นองค์กรที่มีหน้าที่หลักในการดูแลรักษา “คลังสะสมมหาวิทยาลัยศิลปากร” และเปิดพื้นที่คลังสะสมให้นักเรียน นักศึกษา และบุคคลทั่วไปเข้าชม และมีการจัดนิทรรศการชั่วคราวจากผลงานในคลังสะสมศิลปกรรม ผ่านระบบภัณฑารักษ์ พร้อมทั้งให้บริการความรู้ในหัวเรื่องเฉพาะต่างๆ ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบที่แตกต่างกัน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านศิลปะให้แก่ผู้ชมทุกกลุ่ม ทุกวัย และยังเกิดประโยชน์ในการเผยแพร่ผลงานเหล่านี้ ออกสู่สังคมในวงกว้างอีกด้วย รวมถึงเป็นองค์กรที่มีระบบการทำงานในฝ่ายงานต่างๆ ครบถ้วนและเป็นสากล อาทิ งานบริหารงานฝ่ายภัณฑารักษ์ ฝ่ายกิจกรรมการศึกษา ฝ่ายออกแบบกราฟิก ฯลฯ ซึ่งแต่ละหน้าที่มีความสัมพันธ์กันในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุตามพันธกิจขององค์กร

ผู้วิจัยจึงกำหนดเนื้อหาของเกมโดยกล่าวถึงการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ ซึ่งเป็นการจัดแสดงผลงานทางศิลปะ ในลักษณะนิทรรศการหมุนเวียนและกิจกรรมวิชาการทางด้านศิลปะ ที่นำผลงานจากคลังสะสมของพิพิธภัณฑ์เองมาใช้ ตามลักษณะงานของหอศิลป์มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยแบ่งหน้าที่งานสำหรับนำมาใช้ในบอร์ดเกมออกเป็น 2 ฝ่ายงานคือ 1. งานสนับสนุนงานบริหาร ได้แก่ ฝ่ายแผนและนโยบาย และ ฝ่ายการเงินและงบประมาณ และ 2. งานนิทรรศการและกิจกรรมการศึกษา ได้แก่ ฝ่ายภัณฑารักษ์, ฝ่ายผลิตนิทรรศการ, ฝ่ายกิจกรรมการศึกษา และ ฝ่ายวิจัย ค้นคว้า

เผยแพร่ ข้อมูลศิลปะ นอกจากนี้ยังแสดงให้เห็นความต้องการการบริการของผู้ชมในพิพิธภัณฑ์ และความเสียดายระหว่างผลิตนิทรรศการ ที่ไม่สามารถคาดเดาได้ ซึ่งมีผลต่อการบริหารจัดการทรัพยากรที่พบในหอศิลป์ จากนั้นจึงนำข้อมูลทั้งหมดมาพัฒนาจนได้แบบร่างบอร์ดเกมระยะแรก แล้วจึงนำไปตรวจสอบคุณภาพของเนื้อหาและความเหมาะสมของรูปแบบการเล่นโดยผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาให้เหมาะสมต่อไป

จากนั้นเมื่อได้รับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ นำไปสู่การปรับปรุงจนเกิดเป็นต้นแบบสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะที่มีความเหมาะสมในด้านรูปแบบการเล่น และเนื้อหาด้านการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะที่ถูกต้อง ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบด้านต่างๆ ที่มีรายละเอียด ดังนี้

### 1) ด้านรูปแบบการเล่น

บอร์ดเกมนี้ใช้กลไกการเล่นแบบการจัดการทรัพยากร การวางกลยุทธ์ในการบรรลุจุดประสงค์ของเกม โดยผู้เล่นจะต้องวางแผนในการบริหารทรัพยากรบุคคลฝ่ายต่างๆ ให้ทำหน้าที่อย่างคุ้มค่าที่สุดในแต่ละรอบ รวมถึงบริหารทรัพยากรเริ่มต้นในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ซึ่งอาจมีผลกับการดำเนินเกมในรอบถัดไป

### 2) ด้านเนื้อหา

เกมแสดงให้เห็นถึงระบบการทำงานของพิพิธภัณฑ์ศิลปะ ประกอบด้วยฝ่ายงานต่างๆ ที่มีบทบาทสำคัญในการดำเนินการจัดนิทรรศการ ภายในระยะเวลาอันจำกัด (ในเกมกำหนดรอบการเล่นตั้งแต่รอบที่ 0-5) ในขณะที่ผู้เล่นดำเนินการจัดนิทรรศการ จะเกิดสถานการณ์หรือความเสี่ยงต่างๆ ให้ผู้เล่นตัดสินใจแก้ปัญหา เพื่อให้ผู้เล่นรู้จักการวางแผนในการจัดการความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในการเล่นครั้งต่อไปได้

### 3) ด้านความสัมพันธ์ระหว่างผู้เล่น

ผู้เล่นจะมีปฏิสัมพันธ์กันภายในเกม ไม่ว่าจะเป็นการเลือกเก็บภาพผลงานศิลปะในช่องคลังสะสมผลงานศิลปะ (COLLECTION) เนื่องจากภาพผลงานในแต่ละช่องจะมี 3 ภาพเท่านั้น ผู้เล่นจะต้องแข่งขันกันเก็บภาพที่ให้คะแนน เพื่อเพิ่มคะแนนความนิยมของตนเอง รวมถึงการแลกเปลี่ยนหนังสือวิจัยในช่องทางข้อมูลออนไลน์ (ONLINE RESOURCE) โดยเมื่อผู้เล่นเลือกเก็บหนังสือวิจัยของผู้เล่นคนอื่น จะส่งผลให้ผู้เล่นคนนั้นได้รับคะแนนความนิยมตามมาภายหลังตามจำนวนที่ได้เก็บไป

#### 4) ด้านความรู้สึกในการเล่น

เกมมีการดำเนินไปเป็นรอบ โดยผลจากการกระทำในรอบที่แล้วจะส่งผลกระทบต่อรอบต่อไป เมื่อผู้เล่นเกิดความรู้สึกผิดพลาด ในขณะที่เดียวกันก็เกิดการเรียนรู้จากข้อผิดพลาดนั้น รวมถึงการพบสถานการณ์เสมือนจริงที่เกิดขึ้นในขณะที่เล่นเกม ที่นอกจากจะส่งผลให้ผู้เล่นรู้สึกตื่นเต้น และท้าทายมากขึ้นแล้ว ยังทำให้ผู้เล่นเกิดกระบวนการคิด และตัดสินใจแก้ปัญหาด้วยตนเอง ทำให้เกิดการคิดวิเคราะห์อย่างรอบคอบมากยิ่งขึ้นในรอบถัดๆ ไป

#### 5) ด้านความรู้สึกต่อภาพประกอบ

ภาพกราฟิกของตัวละครในเกมมีลักษณะเป็นการ์ตูน ช่วยสร้างความรู้สึกอันเป็นมิตร ไม่สร้างความกดดันแก่ให้กับผู้เล่น ส่วนแถบสีพื้นหลังของช่องสถานที่ต่างๆ ช่องอุปกรณ์ ช่องกิจกรรมพิเศษ ในกระดานหลัก และแถบสีด้านหลังตัวละครต่างๆ บนกระดานผู้เล่น ช่วยให้ผู้เล่นสามารถจำแนกบทบาทของฝ่ายบริหารงานทั่วไป และฝ่ายนิทรรศการได้อย่างชัดเจน รวมถึงช่วยให้ผู้เล่นทราบว่าตัวละครใดจะต้องทำกิจกรรมในช่องสถานที่ใด เพื่อให้ผู้เล่นไม่เกิดความสับสน ส่วนของแถบอธิบายลำดับการเล่น วิธีการเล่น ด้านข้างของกระดานผู้เล่น ประกอบด้วยคำอธิบายที่เข้าใจง่าย และตัวอักษรที่เห็นได้ชัดเจน ช่วยให้ผู้เล่นสามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง นอกจากนี้องค์ประกอบอื่นๆ เช่น หนังสืองานวิจัย อุปกรณ์สำหรับการติดตั้ง แถบจำนวนงบประมาณ ทำให้ผู้เล่นเกิดความรู้สึกสมจริง พร้อมสร้างความเพลิดเพลินควบคู่กับการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

#### 6) ความรู้ที่ได้จากการเล่นเกม

ผู้เล่นเข้าใจบทบาทหน้าที่ของฝ่ายงานต่างๆ ที่มีความเชื่อมโยงกัน รวมถึงทราบขั้นตอนและองค์ประกอบต่างๆ ที่สำคัญในการผลิตนิทรรศการ เช่น การคิดสรรภาพผลงานศิลปะ การค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับงานศิลปะ อุปกรณ์สำหรับการติดตั้งงานนิทรรศการ และองค์ประกอบต่างๆ ที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับกลุ่มลูกค้า ได้แก่ การทำนิทรรศการ การจัดกิจกรรมพิเศษเพื่อการเรียนรู้ เป็นต้น นอกจากนี้ผู้เล่นเข้าใจเงื่อนไข ความเสี่ยง และวิธีแก้ไขต่างๆ ที่มักเกิดขึ้นระหว่างการผลิตนิทรรศการอีกด้วย

ต้นแบบสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ ได้นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 กลุ่ม กลุ่มละ 4 คน แบ่งออกเป็น 1) กลุ่มนักศึกษาศิลปะที่ไม่มีพื้นฐานความรู้เรื่องการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ 2) กลุ่มนักศึกษาศิลปะที่มีพื้นฐานความรู้เรื่องการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ และ 3) กลุ่มคนทำงานในพิพิธภัณฑ์ และพิพิธภัณฑ์ศิลปะ โดยระหว่างทำการทดลอง ได้มีการติดตามผลโดยสังเกตการณ์ และสัมภาษณ์เกี่ยวกับบอร์ดเกมหลังจากการเล่น

โดยจากการสังเกตการณ์ระหว่างการเล่นพบว่าผู้เล่นทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่างเกิดความสนุก เพลิดเพลินเพิ่มขึ้นในทุกรอบ ระหว่างการเล่นยังมีการพูดคุย แลกเปลี่ยนบทสนทนาพร้อมกันเสมอ มีการถกเถียงกันว่าหากสถานการณ์ต่างๆ ที่พบในเกมนี้ เกิดขึ้นจริงจะตัดสินใจอย่างไร และเมื่อเล่นจบ ผู้เล่นทั้งหมดยังมีการถกเถียงแลกเปลี่ยนบทสนทนาเพิ่มเติมร่วมกันถึงประเด็นต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างการเล่น รวมถึงปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดการชนะและการแพ้อีกด้วย โดยสำหรับการสัมภาษณ์ หลังจากการเล่นพบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มเกิดความพึงพอใจมาก เนื่องจากบอร์ดเกมนี้ช่วยให้เข้าใจในบทบาทหน้าที่ของงานต่างๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับการจัดนิทรรศการในพิพิธภัณฑ์มากขึ้น ทั้งยังช่วยกระตุ้นให้เกิดการคิด วิเคราะห์ผ่านเหตุการณ์สมมติ และประเด็นต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างเล่นเกมด้วย

## 2. ผลจากการพัฒนาบอร์ดเกม

จากการวิเคราะห์ผลการสังเกตการณ์กลุ่มตัวอย่างระหว่างทำการทดลองเล่นบอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ และสัมภาษณ์เกี่ยวกับบอร์ดเกมหลังจากการเล่น พบว่าบอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะนี้ สามารถใช้เป็นสื่อการเรียนรู้เพื่อสร้างความเข้าใจให้กับนักศึกษาที่สนใจศึกษาด้านการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ รวมถึงบุคคลทั่วไปเกี่ยวกับถึงบทบาทหน้าที่และความสัมพันธ์ในกระบวนการดำเนินงานระหว่างฝ่ายงานภายในองค์กรพิพิธภัณฑ์ศิลปะได้ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ได้ตั้งไว้ นอกจากนี้บอร์ดเกมนี้ยังสามารถนำมาใช้เพื่อทบทวนเนื้อหาการเรียนรู้ พร้อมทั้งแก้ไขข้อจำกัดของการเรียนรู้ในด้านต่างๆ เพื่อให้กระบวนการเรียนรู้เกิดขึ้นได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ ทั้งยังฝึกให้ผู้เล่นได้คิดนอกกรอบ ไม่ติดอยู่กับรูปแบบเดิม เรียนรู้กลยุทธ์ในการคิด มีไหวพริบ ปฏิภาณ นำไปสู่การได้รับผลลัพธ์ที่สร้างสรรค์และหลากหลาย เกิดความคิดสร้างสรรค์ อันส่งผลให้ผู้เรียนกล้าคิดอย่างเป็นระบบ นำไปสู่การกล้าแสดงความคิดเห็นออกมาอย่างอิสระ ทั้งช่วยพัฒนาทักษะ ศักยภาพและคุณภาพชีวิตของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น เกิดเป็นการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนนำทักษะความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันและอนาคตอันใกล้ได้

ทั้งนี้บอร์ดเกมนี้จึงนับเป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมการจัดการทรัพยากร (Worker Placement Board Game) เกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ในองค์กรพิพิธภัณฑ์ศิลปะ โดยมีมุ่งเน้นกระบวนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง หรือกระบวนการสร้างความรู้ใหม่โดยต่อยอดจากประสบการณ์ส่วนบุคคลที่เดิมมีอยู่แล้ว (Constructivism) โดยคำนึงถึงการนำไปใช้เพื่อประกอบการเรียนรู้ได้จริง ทั้งในห้องเรียน พิพิธภัณฑ์ และองค์กรต่างๆ เป็นหลัก ผู้วิจัยจึงสรุปและวิเคราะห์เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมต่อไปในอนาคตได้ดังนี้



## 1. ด้านรูปแบบของสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกม

สื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑน์ นับเป็นสื่อการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน ในระดับของการพัฒนาเกมขั้นที่ 3 ซึ่งเป็นขั้นตอนการสร้างสรรคเกมใหม่ โดยนำองค์ประกอบของเกมต่างๆ มาประกอบกัน หรือดัดแปลงให้แตกต่างไปจากเกมต้นฉบับ พร้อมนำเนื้อหาการเรียนรู้มาปรับเข้าด้วยกัน โดยบอร์ดเกมนี้มีการพัฒนารูปแบบการเล่นโดยใช้กลไกแบบการจัดการทรัพยากร การวางกลยุทธ์ในการบรรลุจุดประสงค์ของเกม โดยผู้เล่นต้องวางแผนในการบริหารทรัพยากรบุคคล ฝายต่างๆ ให้ทำหน้าที่อย่างคุ้มค่าที่สุดในแต่ละรอบ รวมถึงบริหารทรัพยากรเริ่มต้นในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ซึ่งอาจมีผลกับการดำเนินเกมในรอบถัดไป ทั้งนี้จึงมีการกำหนดจุดประสงค์/เป้าหมายในการเอาชนะไว้อย่างชัดเจน โดยกำหนดคำศัพท์ คำอธิบายต่างๆ ให้มีความเป็นสากล หลีกเลียงการใช้ศัพท์เฉพาะที่เกี่ยวกับเกม โดยคำนึงถึงระดับประสบการณ์ในการเล่นบอร์ดเกม รวมถึงความรู้พื้นฐานด้านการจัดการพิพิธภัณฑน์ของผู้เล่นแต่ละคนที่มีไม่เท่ากัน เพื่อหลีกเลี่ยงการสร้างความสะดวกจนนำไปสู่ความเข้าใจเนื้อหาการเรียนรู้ที่ผิดพลาด ทางด้านการจัดวางรูปแบบกราฟิกของบอร์ดเกม คำนึงถึงภาพกราฟิกที่มีลักษณะการ์ตูน เพื่อช่วยสร้างความรู้สึกอันเป็นมิตร ไม่สร้างความกดดันให้กับผู้เล่น รวมถึงมีการเสริมแถบสีพื้นหลังขององค์ประกอบต่างๆ บนกระดานกลางและกระดานผู้เล่น เพื่อช่วยให้ผู้เล่นสามารถจำแนกบทบาทของฝายงานต่างๆ ได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ยังเพิ่มแถบคำอธิบายลำดับการเล่น วิธีการเล่น ด้านข้างของกระดานผู้เล่น โดยกำหนดคำอธิบายด้วยภาษาที่เข้าใจง่ายและขนาดตัวอักษรที่ชัดเจน นอกจากนี้ยังกำหนดองค์ประกอบอื่นๆ เช่น หนังสืองานวิจัย อุปกรณ์สำหรับการติดตั้ง แถบจำนวนงบประมาณที่มีความเชื่อมโยงกับเนื้อหาด้านการจัดการพิพิธภัณฑน์ เพื่อทำให้เกิดประสบการณ์อันแปลกใหม่ สมจริง พร้อมสร้างความเพลิดเพลินควบคู่กับการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

## 2. เนื้อหาในการนำเสนอ

บอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑน์ศิลปะนี้ มีเนื้อหาที่กล่าวถึงการจัดการพิพิธภัณฑน์ศิลปะ ซึ่งเป็นการจัดแสดงผลงานทางศิลปะ ในลักษณะนิทรรศการหมุนเวียนและกิจกรรมวิชาการทางด้านศิลปะ ที่นำผลงานจากคลังสะสมของพิพิธภัณฑน์เองมาใช้ รวมถึงระบบการทำงานของพิพิธภัณฑน์ศิลปะ ที่ประกอบด้วยฝายงานต่างๆ ที่มีบทบาทสำคัญในการดำเนินการจัดนิทรรศการ ซึ่งจำเป็นต้องทำภายในระยะเวลาอย่างจำกัด ในขณะที่เดียวกันผู้เล่นจะได้ทราบถึงสถานการณ์และความเสี่ยงต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการทำนิทรรศการ เพื่อให้ผู้เล่นวางแผนในการจัดการความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในการเล่นครั้งต่อไปได้ บอร์ดเกมนี้อาจไม่ครอบคลุมทุกขั้นตอนในกระบวนการทำงานของพิพิธภัณฑน์ศิลปะ อย่างไรก็ตามบอร์ดเกมนี้สามารถแสดงให้เห็นถึงระบบโครงสร้างการจัดการโดยรวมของการทำนิทรรศการจากคลังสะสมของพิพิธภัณฑน์ได้

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากการนำบอร์ดเกมไปทดลองเล่นกับกลุ่มตัวอย่างพบว่า การนำเกมของผู้สอน/ผู้นำเกม มีผลต่อความรู้ความเข้าใจในการเล่น และนำไปสู่เนื้อหาการเรียนรู้ที่คาดหวังได้ ดังนั้นผู้นำเกมควรมีความรู้ความเข้าใจของเกมเพียงพอ ไม่ควรเร่งรัดการนำเกม เนื่องจากอาจทำให้ข้ามเนื้อหาสาระสำคัญของการเรียนรู้ผ่านเกมได้ ทั้งนี้ผู้สอน/ผู้นำเกมควรเตรียมพร้อมสำหรับข้อสงสัยที่อาจเกิดขึ้นขณะที่ผู้เล่นเล่นอยู่ด้วย รวมถึงควรเสริมเนื้อหาบางประเด็นเพื่อทำผู้เรียนเข้าใจในประเด็นนั้นๆ อย่างถูกต้อง

2. กลไกเกมบางประเภทอาจมีความซับซ้อน หรือยากเกินไปสำหรับผู้เล่นมือใหม่ ทั้งนี้จึงเป็นหน้าที่ของผู้สอน/ผู้นำเกม ในการอธิบายด้วยภาษาที่เข้าใจง่ายพร้อมกับการให้ทดลองเล่น เพื่อให้ผู้เล่นเกิดความเข้าใจวิธีการเล่น จนนำไปสู่การเข้าถึงเนื้อหาการเรียนรู้ที่ง่ายขึ้น

3. ควรมีคู่มือบอร์ดเกมสำหรับผู้นำเกม และผู้เล่นเกมที่เข้าใจง่ายสำหรับการทำความเข้าใจ กติกาการเล่นที่ถูกต้อง นอกจากนี้ควรเสริมเกร็ดหรือเนื้อหาการเรียนรู้ในประเด็นต่างๆ เพื่อเสริมความเข้าใจในประเด็นนั้นๆ แก่ผู้เล่นด้วย

4. ผู้ออกแบบบอร์ดเกมการเรียนรู้ จำเป็นต้องมีความเข้าใจเนื้อหาการเรียนรู้และการออกแบบกลไกของเกม โดยนำมาสร้างเป็นสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมที่มีความสอดคล้องเหมาะสมกัน สามารถถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้เรียนเข้าใจได้ง่าย ถูกต้องตรงประเด็นการเรียนรู้ พร้อมทั้งมอบความเพลิดเพลินให้แก่ผู้เล่น

### ข้อเสนอแนะในการพัฒนาบอร์ดเกม/ในการวิจัยครั้งต่อไป

1. บอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑสถานศิลปะนี้ สามารถนำไปใช้เป็นแบบอย่างในการประกอบการเรียนการสอนพื้นฐานความเข้าใจด้านการจัดการพิพิธภัณฑสถานศิลปะแก่ผู้เรียนได้

2. บอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑสถานศิลปะนี้ อยู่ในขั้นตอนการพัฒนาด้านเนื้อหาและรูปแบบการนำเสนอ ซึ่งยังไม่ถึงขั้นตอนการออกแบบ โดยในอนาคตหวังว่าหากมีการออกแบบเสร็จสิ้นจะสามารถนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนได้จริง

3. บอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑสถานศิลปะนี้ เป็นเพียงการนำเสนอเนื้อหาในส่วนขั้นตอนการสร้างนิทรรศการเท่านั้น ในอนาคตหวังว่าจะมีผู้นำบอร์ดเกมนี้ไปพัฒนาต่อยอดให้มีเนื้อหาที่ลึกและครอบคลุมการจัดการพิพิธภัณฑสถานศิลปะได้มากยิ่งขึ้น เช่น การบริหารงานด้านอื่นๆ การอนุรักษ์ผลงาน การจัดกิจกรรมเพื่อการศึกษา เป็นต้น

## รายการอ้างอิง

- กระทรวงวัฒนธรรม, **ประวัติทางวัฒนธรรม**, เข้าถึงเมื่อ 10 มกราคม 2565, เข้าถึงได้จาก <http://www.m-culture.go.th>
- กระทรวงศึกษาธิการ, **รายงานการศึกษาไทย** (กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2561).
- กรุงเทพธุรกิจออนไลน์, **'บอร์ดเกม' เครื่องมือพัฒนาคน-เปิดมุมมองด้านจิต**, เข้าถึงเมื่อ 11 ตุลาคม 2565, เข้าถึงได้จาก <https://www.bangkokbiznews.com/tech/775074/>
- จักรกฤษณ์ โปตาพล. "การศึกษาแนวโน้มนำความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชา Ed 1003: การวิจัยทางการศึกษาและการวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาสาขาการสอนภาษาอังกฤษ." **วารสารศึกษาศาสตร์ มจร.** 7, 2 (2563): 353-71.
- จิรวัดน์ ปรัดถกรกุล, ภัทริยา กิจเจริญ และอิทธิโชติ จักรไพบวงศ์, **ต้นกล้าแห่งพลังชีวิต : ปิดตาเปิดใจ** (นครปฐม: ศูนย์จิตตปัญญาศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล, 2553).
- ชญาน์วัต ปัญญาเพชร. "ศิลปะร่วมสมัยไทยภายใต้แนวคิดหลังอาณานิคมในทศวรรษที่ 1990." **วารสารวิจิตรศิลป์** 6, 1 (2558): 86-127.
- ชนันภรณ์ อารีกุล, **การศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต : แนวคิด หลักการ และสารสำคัญ** (กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2563).
- ณอน บัวกนก, พงษ์วัฒน์ พงกันตา และ ปราโมทย์ พรหมจันทร์. "ผลของบอร์ดเกมต่อฟังก์ชันสติปัญญาด้านการรับรู้ของผู้เรียน." **วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย** 14, 3 (2564): 1-17.
- ณัฐฉิณี กาญจนภรณ์, **พิพิธภัณฑ์ในบทบาทของพื้นที่ทางสังคม : ความสำคัญของการพัฒนาพื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวกในพิพิธภัณฑ์ = Museum as Civic Space.** (กรุงเทพฯ: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2564).
- ทิพรัตน์ สิทธิวงศ์. "การศึกษาผลของการใช้บอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร." **วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร** 23, 4 (2564): 187-200.
- ทิตินา แหมมณี, **การจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง : นวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้สำหรับครูยุคปฏิรูปการศึกษา** (2542).
- ธัญภัสร์ ศรีเนธิยวดี. "การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา." **วารสาร มจร. บาลีศึกษาพุทธโฆสปริทรรศน์** 7, 3 (2564).

ธีระวุฒิ ศรีมังคละ. "การจัดการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกมสังคมศึกษา สำหรับการจัดการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม." ใน เอกสารประกอบการอบรม สำหรับครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษา ในระดับชั้นประถมศึกษา และชั้นมัธยมศึกษา ผู้นำการเปลี่ยนแปลงในชั้นเรียน: ไม่ปรากฏเลขหน้า, (2562).

บุญสิตา พิทักษ์ธรรม, "การสร้างสัมพันธ์ภาพภายในครอบครัวด้วยภูมิปัญญาผ่านกลวิธีเกมกระดาน : กรณีศึกษาภูมิปัญญากลุ่มปลาตะเพียนสานจากไบอลาน ต. ภูเขาทอง จังหวัดอยุธยา." วิทยานิพนธ์ศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปการออกแบบ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2563.

พงษ์พิพัฒน์ สายทอง, การผลิตสื่อดิจิทัลสร้างสรรค์ (มหาสารคาม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2562).

พิพัฒน์ พสุธารโชติ, ไชลด์ เซ็นเตอร์ สำนวนซ้ำซากของการศึกษาไทย (กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ศยาม, 2547).

มงคล ศุภอำพันวงษ์, "การออกแบบบอร์ดเกมส่งเสริมปลูกฝังการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน." วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต รายวิชาจุลนิพนธ์ด้านแอนิเมชันและสื่อสร้างสรรค์ ภาควิชาแอนิเมชัน และสื่อสร้างสรรค์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยสยาม, 2563.

มิวเซียมไทยแลนด์, สภาการพิพิธภัณฑ์ระหว่างชาติ หรือ Icom, เข้าถึงเมื่อ 3 กุมภาพันธ์ 2566, เข้าถึงได้จาก <https://www.museumthailand.com/th/462/webboard/topic/สภาการพิพิธภัณฑ์ระหว่างชาติ-หรือ-ICOM/>

รมย์ฤดี เวสน์, "การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมตามแนวคิดการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง และ ทฤษฎีการเรียนรู้ของหัวทำงาน." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาด้านการศึกษาด้านชีวิตและการพัฒนามนุษย์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2554.

รักชน พุทธรังสี, การประยุกต์ใช้บอร์ดเกมเพื่อพัฒนาทักษะสื่อสารการแสดง (กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2560).

วชรวรรณ ปิยะรัตน์มงคล, "การประยุกต์ใช้บอร์ดเกมในการฝึกอบรมที่ส่งผลต่อความคิดเชิงระบบและการเรียนรู้ของหัวหน้างาน." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาด้านชีวิตและการพัฒนามนุษย์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2563.

วรรัดต์ อินทสระ, Game Based Learning - the Latest Trend Education 2019 – เปลี่ยนห้องเรียนเป็นห้องเล่น (กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต, 2562).

วารสาร สัมเปรมาพัฒนา และกันตณ ธรรมวัฒนา. "พฤติกรรมในการเล่นเกมนกระดานและองค์ประกอบ  
ของปัจจัยทางด้านผลกระทบจากการเล่นเกมของวัยรุ่น ในเขตกรุงเทพมหานคร." **วารสารวิจัย  
สังคม** 40, 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2560): 108-32.

วิจารณ์ พานิช, **การเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างไร** (กรุงเทพฯ: มูลนิธิสยามกัมมาจล, 2556).

วิโชค มุกดามณี, **พิพิธภัณฑศิลป์**, เข้าถึงได้จาก [https://www.saranukromthai.or.th/Ebook/BOOK37/pdf/book37\\_2.pdf](https://www.saranukromthai.or.th/Ebook/BOOK37/pdf/book37_2.pdf)

ศรีสุคล พรหมโส และ ซิลิกกา วรณจันทร์. "พัฒนาการสู่การเป็นแหล่งเรียนรู้ทางด้านศิลปวัฒนธรรม  
และการดำรงอยู่ของพิพิธภัณฑศิลป์ทวี รัชนี้กร." **วารสารสถาบันวัฒนธรรมและศิลปะ  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ** 1, 2 (2562).

ศุทธภา วันเทียร, "ความต้องการรูปแบบการฝึกอบรมบนเว็บของธนาคารอิสลามแห่งประเทศไทย."  
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย  
ศิลปากร, 2554.

สกุล สุขศิริ, "ผลสัมฤทธิ์ของสื่อการเรียนรู้แบบ Game Based Learning." วิทยานิพนธ์ปริญญา  
มหาบัณฑิต สาขาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และองค์การ คณะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สถาบัน  
บัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2550.

สมชาย รัตนทองคำ. "การเรียนรู้ของผู้เรียน." ใน **เอกสารประกอบการสอน 475 788 การสอนทาง  
กายภาพบำบัด ภาคต้นปีการศึกษา 2558**, (2558).

สฤณี อาชวานันทกุล, **Board Game Universe จักรวาลกระดานเดียว** (กรุงเทพฯ: แชลมอน, 2559).

สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาแห่งชาติ, **แนวทางการประเมินคุณภาพภายในสถานศึกษา**  
(กรุงเทพมหานคร: พิมพ์ดี, 2560).

สิริลักษณ์ ศุภนันท์, "การประเมินผลการใช้บอร์ดเกม เพื่อการสื่อสารวัฒนธรรมในองค์การ." วิทยานิพนธ์  
บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะพาณิชยศาสตร์ และการบัญชี มหาวิทยาลัย  
ธรรมศาสตร์, 2560.

สุนทร สุนันท์ชัย และคณะ, **เอกสารการสอนชุดวิชา: การศึกษาตลอดชีวิตและการศึกษานอกระบบ.**  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, (2557).

สุมาลี สังข์ศรี, รายงานการวิจัยการศึกษาตลอดชีวิตเพื่อสังคมไทยในศตวรรษที่ 21 (กรุงเทพฯ: สถาบัน  
เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาแห่งชาติ, 2544).

สุรัสวดี ราชกุลชัย, การวางแผนและการควบคุมทางการบริหาร พิมพ์ครั้งที่ 3 (กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย, 2546).

สุรางค์ ไคว้ตระกูล, **จิตวิทยาการศึกษา** (กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545).

————, **จิตวิทยาการศึกษา** (กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541).



- หอศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, รายงานประจำที่เป็นรายงานการประเมินคุณภาพ, เข้าถึงเมื่อ 26 มกราคม 2565, เข้าถึงได้จาก <http://www.art-centre.su.ac.th>
- อนิวัฒน์ ทองสีดา, "แนวทางการจัดกิจกรรมศิลปะในพิพิธภัณฑ์ศิลปะเพื่อส่งเสริมประสบการณ์สุนทรีย์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะจิตรกรรม ประติมากรรม และภาพพิมพ์.
- อรรถเศรษฐ์ ปรีดากรณ์, "การออกแบบบอร์ดเกมการศึกษา เรื่อง วงศ์ธรรมชาติ." วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2557.
- อรอุมา ศรีประทุมวงศ์. "การศึกษาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษา ศูนย์การศึกษา นอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอ กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 2." **วารสารการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ** 9, 33 (2563): 143-55.
- อำนาจ เย็นสบาย, **การจัดการเรียนรู้ของแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต : พิพิธภัณฑ์ศิลปะ : รายงานการวิจัย** (กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2548).
- Attia, P., **The Full History of Board Games**, Accessed February, 21, 2021, Available from <https://medium.com/@peterattia/the-full-history-of-board-games-5e622811ce89/>
- Bloom, B. S., and D. R. Krathwohl, **Taxonomy of Educational Objectives. Handbook I: Cognitive Domain** (New York: Longmans, Green, 1956).
- BoardGameGeek, **All Boardgames**, Available from <https://boardgamegeek.com/browse/boardgame>
- Bower, H., and E. R. Hilgard, **Theories of Learning** 5<sup>th</sup> ed (Englewood Cliffs. New Jersey: Prentice - Hall, 1981).
- Dave, R. H. "Reflections on Lifelong Learning Education and the School." **Uie Monograph** lii, 55-57. (Hamburg: Unesco Institute for Education, 1973).
- Gonzalo Iglesia, J. L., N. Lozano Monterrubio, and J. Prades Tena. "Noneducational Board Games in University Education: Perceptions of Students Experiencing Game-Based Learning Methodologies." **Revista Lusófona de Educação** 41 (2018): 45-62.
- Hafsa, E. "A Board Game to Enhance Teaching and Learning in the Radiographic Technique Module: A Pilot Study." **International Journal for Innovation Education and research** 10 (2018): 124-40.
- International Council of Museums, **Running a Museum: A Practical Handbook** (France, 2004).

- Järvinen, Aki, "Games without Frontiers: Theories and Methods for Game Studies and Design." Doctoral dissertation study, University of Tampere, 2007.
- Kim, S., , Song, K., Lockee, B. et al., **Gamification in Learning and Education – Enjoy Learning Like Gaming** (Cham: Springer International Publishing, 2018).
- M., Yusuf S. "A Study on the Effectiveness of a Board Game as a Training Tool for Project Management." (2016): Journal of Telecommunication, Electronic and Computer Engineering.
- Mezirow, Jack. "Contemporary Paradigms of Learning." **Adult Education Quarterly** 46, 3 (1996): 158 -72.
- Silverman, D., **How to Learn Board Game Design and Development**, Accessed February, 27, 2021, Available from <http://gamedevelopment.tutsplus.com/articles/how-to-learn-board-game-design-and-development--gamedev-11607>
- Treher. "Board Games in the Computer Science Class to Improve Students' Knowledge of the Java Programming Language: A Lecturer's Perspective." In **Proceedings of the 2<sup>nd</sup> International. Conference on Education and Multimedia Technology**, 1-4, 2018.
- Wilson, R. "Strategic Analysis of Auctions." **Handbook of game theory with economic applications** 1 (1992): 227-79.
- Wizards of Learning, **นักออกแบบบอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้. สัมภาษณ์**, 18 ธันวาคม 2565.



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก  
สื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมด้านการจัดการพิพิธภัณฑ์ศิลปะ (เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย)

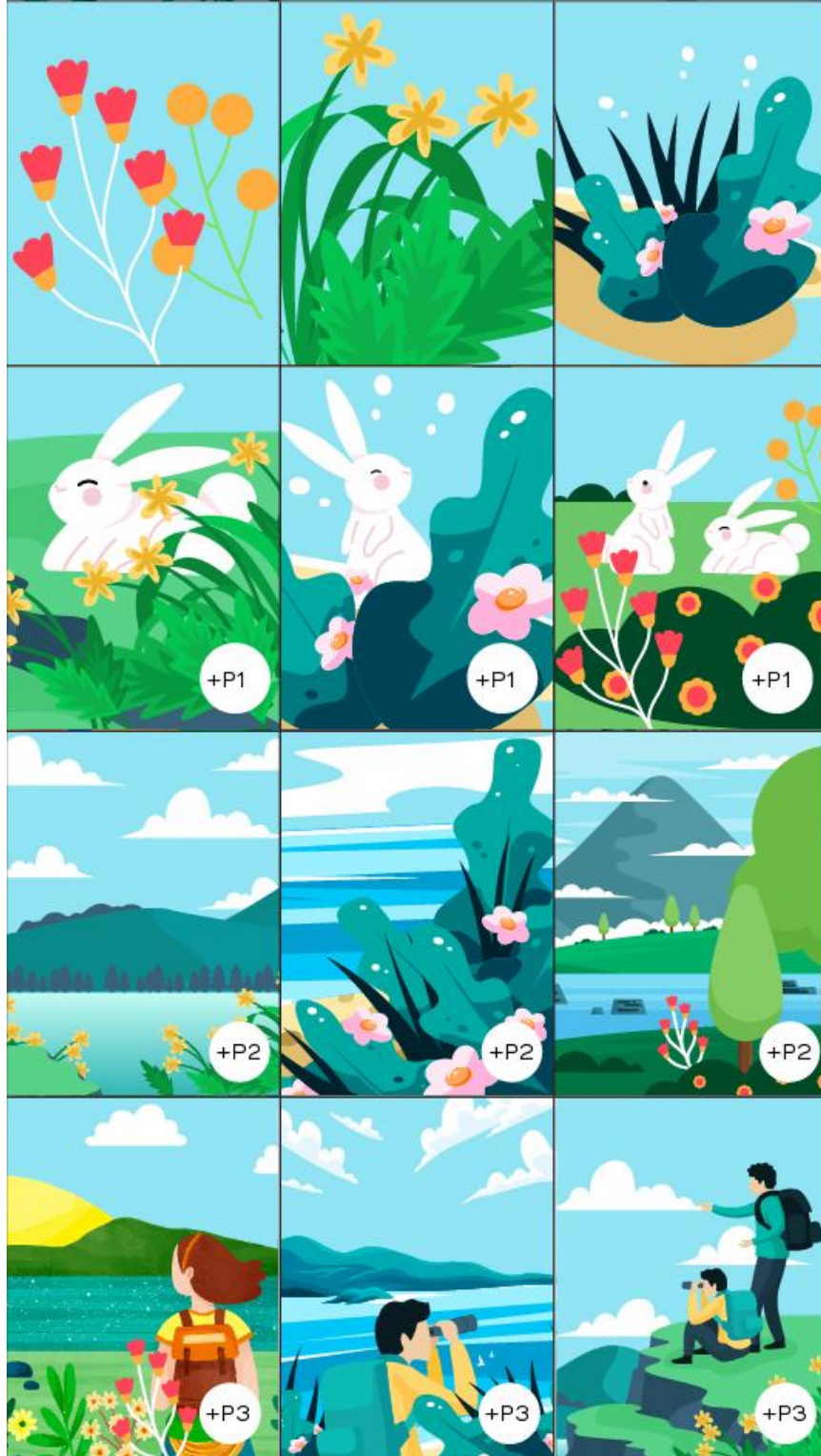


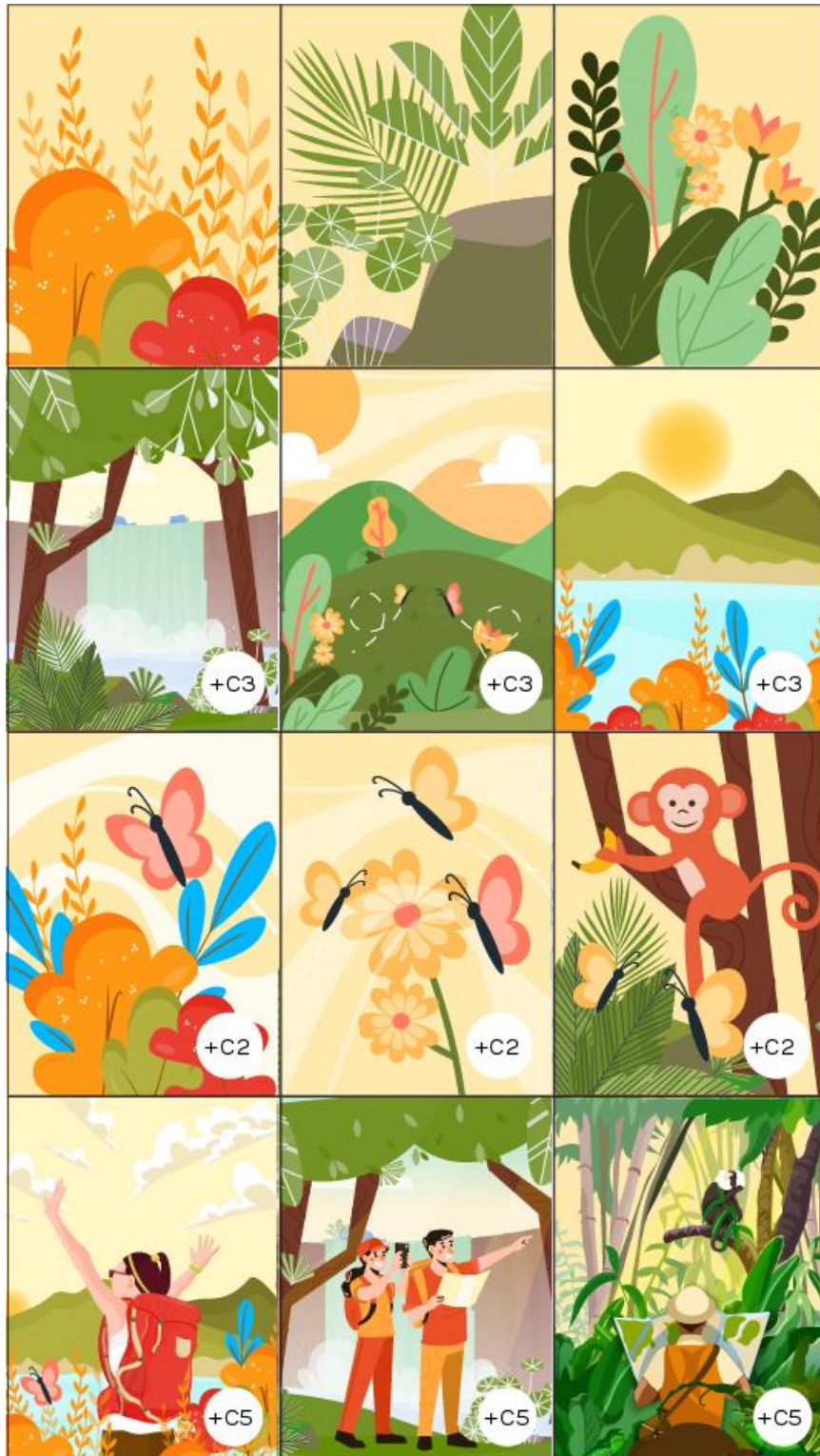




องค์ประกอบของกระดานกลาง

- การ์ดภาพผลงานศิลปะ









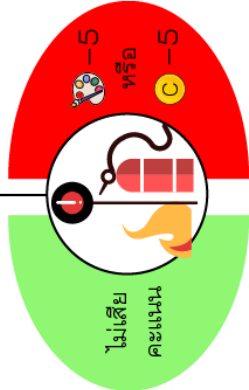
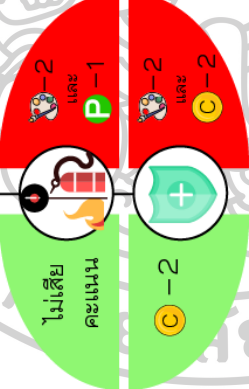
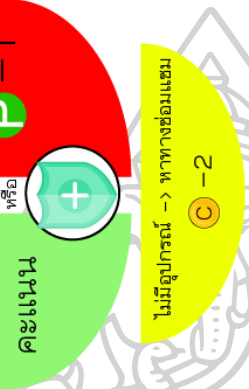
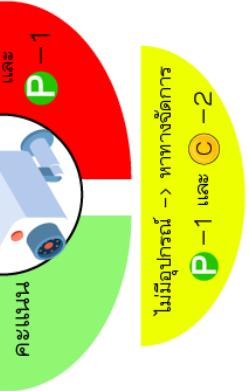
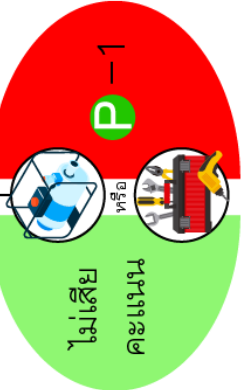
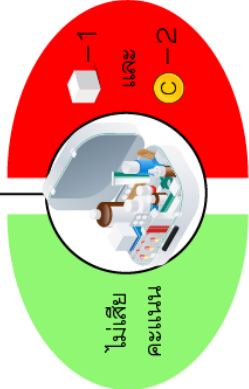
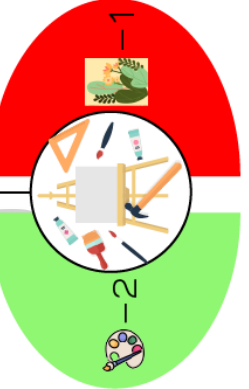
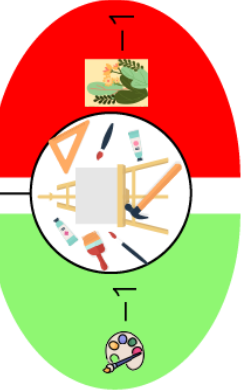
● การटकกลุ่มลูกค้า

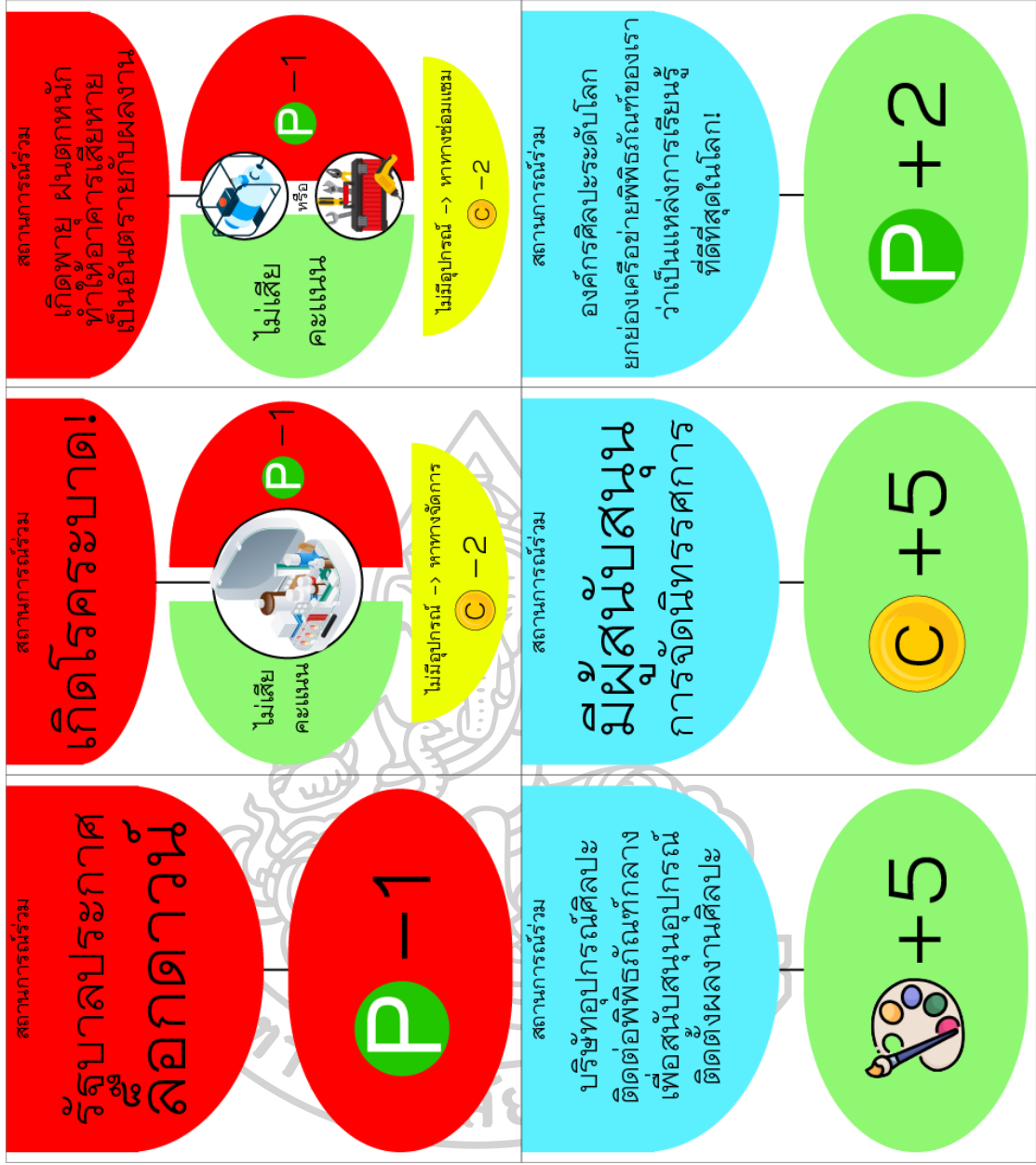
<p>กลุ่มวัยรุ่น</p>  	<p>กลุ่มนักศึกษา</p>  	<p>นักวิจารณ์</p>  	<p>นักวิชาการ</p>  	<p>กลุ่มโรงเรียน</p>  
<p>คนในวงการศึกษาศิลปะ</p>  	<p>นักท่องเที่ยวต่างประเทศ</p>  	<p>ครอบครัวและเด็กเล็ก</p>  	<p>นักสะสม</p>  	<p>บุคคลทั่วไปที่สนใจศิลปะ</p>  

• การ์ดสถานการณ์
















<p>สำนักข่าวต่างประเทศ ติดต่อเพื่อขอทำข่าว เกี่ยวกับนิทรรศการ</p> <p><b>P +1</b></p>	<p>เจอข้อมูลวิจัย เกี่ยวกับศิลปะ ที่ตามหาอยู่</p> <p><b>+2</b></p>	<p>มีผู้สนับสนุน การจัดนิทรรศการ</p> <p><b>C +3</b></p>	<p>สำนักพิมพ์ชื่อดัง แห่งหนึ่ง ติดต่อขอหน้า ข้อมูลวิจัยของเรา ไปตีพิมพ์</p> <p>ยินดี <math>\rightarrow</math> -5 P +2</p> <p>ไม่ต้องการ <math>\rightarrow</math> ไม่เสีย คะแนน</p>
<p>นักสะสมติดต่อ ขอซื้อผลงาน (ระหว่างจัดนิทรรศการ)</p> <p>ยินดี <math>\rightarrow</math> -1 C +5</p> <p>ไม่ต้องการ <math>\rightarrow</math> ไม่เสีย คะแนน</p>	<p>ส่งเจ้าหน้าที่ ไปอบรม เพิ่มความรู้</p> <p>ยินดี <math>\rightarrow</math> C -2 +1</p> <p>ไม่ต้องการ <math>\rightarrow</math> ไม่เสีย คะแนน</p>	<p>เจ้าหน้าที่ของทาง พิพิธภัณฑ์กลางมาประเมิน แผนป้องกันความเสียหาย</p> <p>ไม่เสีย คะแนน</p> <p><b>P -1</b></p>	<p>ทางพิพิธภัณฑ์กลางต้องการ ให้มีระบบ Audio สำหรับ กรุ๊ปชมที่อาจดูเลไม่ทั่วถึง</p> <p>ไม่เสีย คะแนน</p> <p><b>P -1</b></p>






<p><b>ไฟไหม้!</b> ห้องเก็บอุปกรณ์สำหรับติดตั้งผลงานศิลปะ</p>  <p>ไม่เสีย คะแนน</p> <p>-5 หรือ -5</p> <p>C -5</p>	<p><b>ไฟฟ้าลัดวงจร!</b> เกิดประกายไฟ อาจเป็นอันตรายต่อผลงานและเจ้าหน้าที่</p>  <p>ไม่เสีย คะแนน</p> <p>-2 และ -1</p> <p>P -1</p> <p>-2 และ -2</p> <p>C -2</p>	<p><b>แอร์เสีย!</b></p>  <p>ไม่เสีย คะแนน</p> <p>-1</p> <p>P -1</p> <p>ไม่มีอุปกรณ์ -&gt; หากทางซ่อมแซม</p> <p>C -2</p>	<p><b>พบโจรกำลังขโมยผลงานศิลปะ</b></p>  <p>ไม่เสีย คะแนน</p> <p>-1 และ -1</p> <p>P -1</p> <p>ไม่มีอุปกรณ์ -&gt; หากทางจัดการ</p> <p>P -1 และ C -2</p>
<p><b>ฝนตกหนัก!</b></p>  <p>ไม่เสีย คะแนน</p> <p>-1</p> <p>P -1</p> <p>ไม่มีอุปกรณ์ -&gt; หากทางซ่อมแซม</p> <p>C -2</p>	<p><b>เกิดอุบัติเหตุขณะติดตั้งนิทรรศการ</b></p>  <p>ไม่เสีย คะแนน</p> <p>-1 และ -2</p> <p>C -2</p>	<p><b>พบแมลงหรือสัตว์ขนาดเล็ก อาจทำลายผลงานได้</b></p>  <p>-2</p> <p>-1</p> <p>ไม่มีอุปกรณ์ -&gt; หากทางจัดการ</p> <p>-2 หรือ C -2</p>	<p><b>พบรอยร้าวบนผลงาน</b></p>  <p>-1</p> <p>-1</p> <p>ไม่มีอุปกรณ์ -&gt; หากทางจัดการ</p> <p>-1 หรือ C -2</p>



● การ์ดกิจกรรมพิเศษ

<p>Guide นำเที่ยวนักท่องเที่ยว</p>  <p>-C2</p>	<p>Guide นำเที่ยวนักท่องเที่ยว</p>  <p>-C3</p>	<p>Guide นำเที่ยวนักท่องเที่ยว</p>  <p>-C4</p>
<p>Workshop</p>  <p>-C2 x2</p>	<p>Workshop</p>  <p>-C3 x3</p>	<p>Workshop</p>  <p>-C4 x4</p>
<p>Information center</p>  <p>-C1 x1</p>	<p>Information center</p>  <p>-C2 x2</p>	<p>Information center</p>  <p>-C3 x3</p>
<p>กิจกรรมนำชมศิลปะ เพื่อการเรียนรู้</p>  <p>-C2</p>	<p>กิจกรรมนำชมศิลปะ เพื่อการเรียนรู้</p>  <p>-C3</p>	<p>กิจกรรมนำชมศิลปะ เพื่อการเรียนรู้</p>  <p>-C4</p>
<p>Learning station</p>  <p>-C2 x2</p>	<p>Learning station</p>  <p>-C3 x3</p>	<p>Learning station</p>  <p>-C4 x4</p>

### การ์ดอุปกรณ์พิเศษ

<p>แผนป้องกันความเสี่ยง (สำหรับอุบัติเหตุ ในการทำงาน) protection plan</p> 	<p>แผนป้องกันความเสี่ยง (สำหรับอุบัติเหตุ ในการทำงาน) protection plan</p>  <p>-C1</p>	<p>แผนป้องกันความเสี่ยง (สำหรับอุบัติเหตุ ในการทำงาน) protection plan</p>  <p>-C2</p>	<p>ระบบป้องกันอัคคีภัย ที่ปลอดภัยกับงานศิลปะ</p> 
<p>เครื่องมือ อนุรักษ์ผลงาน เบื้องต้น</p> 	<p>เครื่องมือ อนุรักษ์ผลงาน เบื้องต้น</p>  <p>-C1</p>	<p>เครื่องมือ อนุรักษ์ผลงาน เบื้องต้น</p>  <p>-C2</p>	<p>ระบบป้องกันอัคคีภัย ที่ปลอดภัยกับงานศิลปะ</p>  <p>-C1</p>
<p>กล่องปฐม พยาบาล / วัคซีน</p> 	<p>กล่องปฐม พยาบาล / วัคซีน</p>  <p>-C1</p>	<p>กล่องปฐม พยาบาล / วัคซีน</p>  <p>-C2</p>	<p>ระบบป้องกันอัคคีภัย ที่ปลอดภัยกับงานศิลปะ</p>  <p>-C2</p>
<p>อุปกรณ์ซ่อม อาคาร</p> 	<p>อุปกรณ์ซ่อม อาคาร</p>  <p>-C1</p>	<p>อุปกรณ์ซ่อม อาคาร</p>  <p>-C2</p>	<p>ระบบ Audio ประกอบนิทรรศการ</p> 
<p>อุปกรณ์ป้องกัน อุทกภัย</p> 	<p>อุปกรณ์ป้องกัน อุทกภัย</p>  <p>-C1</p>	<p>อุปกรณ์ป้องกัน อุทกภัย</p>  <p>-C2</p>	<p>ระบบ Audio ประกอบนิทรรศการ</p>  <p>-C1</p>
<p>ระบบรักษา ความปลอดภัย แบบ Advance</p> 	<p>ระบบรักษา ความปลอดภัย แบบ Advance</p>  <p>-C1</p>	<p>ระบบรักษา ความปลอดภัย แบบ Advance</p>  <p>-C2</p>	<p>ระบบ Audio ประกอบนิทรรศการ</p>  <p>-C2</p>

กระดานผู้เล่น

**Director**



**ได้อนโยบาย**  
Strategy



**ฝ่ายแผนและนโยบาย**  
Strategy



**ภัณฑากรักษ์**  
Curator



**ฝ่ายผลิตนิทรรศการ**  
Production



**ฝ่ายกิจการการศึกษา**  
Educator



**ฝ่ายเผยแพร่ข้อมูลศิลปะ**  
Research Publishing



**วิธีเล่น**

- ฝ่ายภัณฑากรักษ์ นำ และ มาแลกเปลี่ยนเป็นผลงานศิลปะที่ COLLECTION
- ฝ่ายผลิตนิทรรศการ แลกเปลี่ยน ที่ ART SUPPLIES
- ฝ่ายกิจการการศึกษา แลกเปลี่ยนข้อมูลศิลปะของตัวเอง ข้อมูลศิลปะของผู้เล่นคนอื่น และข้อมูลศิลปะพิเศษ ที่ LIBRARY
- ฝ่ายเผยแพร่ข้อมูล สามารถขายข้อมูลศิลปะของตนเอง หรือซื้อข้อมูลศิลปะของผู้เล่นคนอื่น ที่ ONLINE RESOURCE

**Exhibition room**

เปิดการ์ด  
สถานการณ์

ได้รับ  
action token  
เพิ่ม 1 ชิ้น

**ได้อนโยบายการพิมพ์**  
ภาพงานศิลปะ

A	B	C	D
C	C	C	D

**SPECIAL EQUIPMENT**

**SPECIAL EVENTS**

ผู้เล่น 2 คน

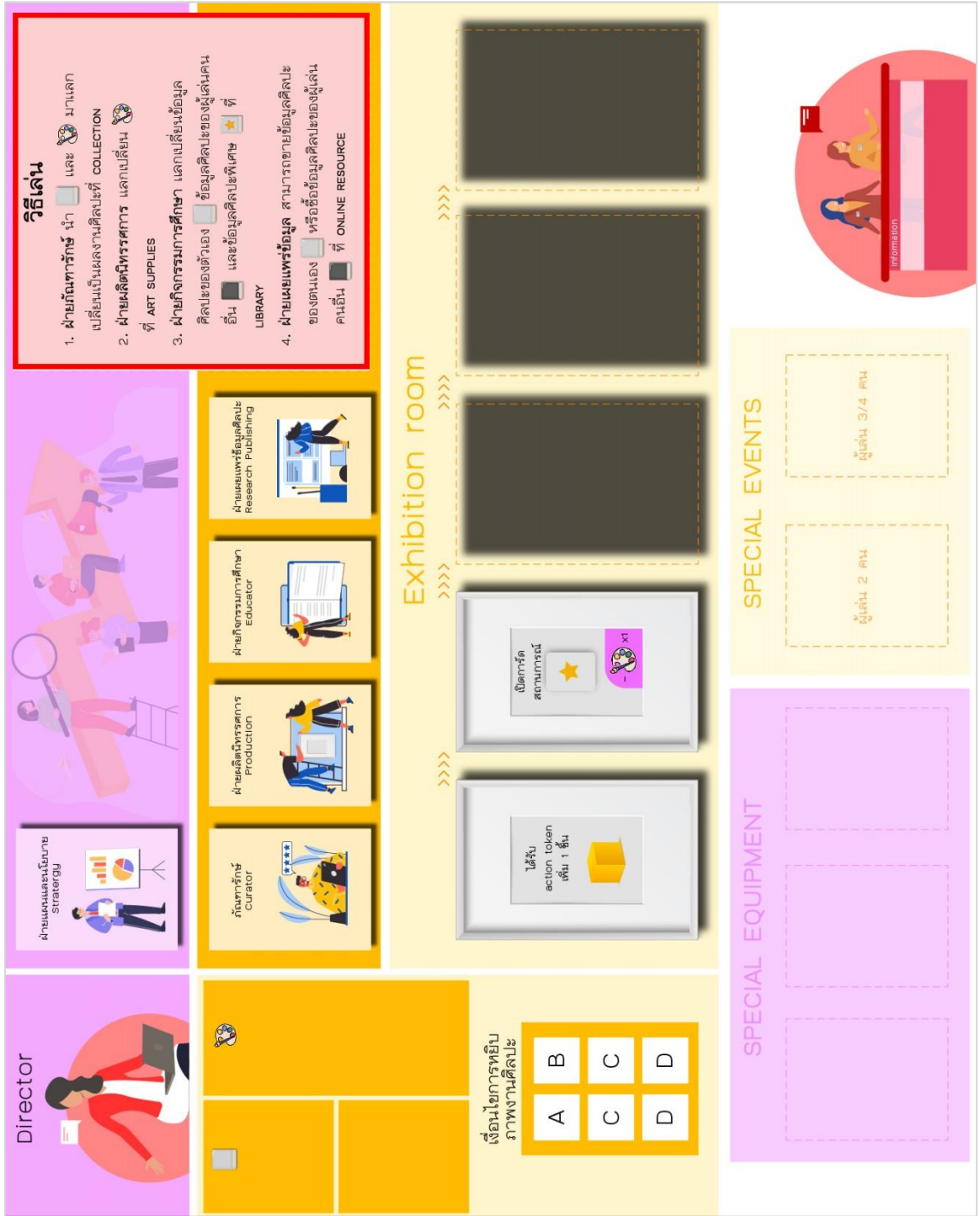
ผู้เล่น 3/4 คน











**Director**

**เพื่อนโยกการหยิบภาพงานศิลปะ**

A	B
C	C
D	D

องค์ประกอบของกระดานผู้เล่น  
กรอบภาพผลงานศิลปะ



แบบงบประมาณ

Budget (C)			Budget (C)			Budget (C)			Budget (C)		
11	★	9	11	★	9	11	★	9	11	★	9
12		8	12		8	12		8	12		8
13		7	13		7	13		7	13		7
14		6	14		6	14		6	14		6
15		5	15		5	15		5	15		5
16		4	16		4	16		4	16		4
17		3	17		3	17		3	17		3
18		2	18		2	18		2	18		2
19		1	19		1	19		1	19		1
20	★		20	★		20	★		20	★	
21		-1	21		-1	21		-1	21		-1
22		-2	22		-2	22		-2	22		-2
23		-3	23		-3	23		-3	23		-3
24		-4	24		-4	24		-4	24		-4
25		-5	25		-5	25		-5	25		-5
26		-6	26		-6	26		-6	26		-6
27		-7	27		-7	27		-7	27		-7
28		-8	28		-8	28		-8	28		-8
29		-9	29		-9	29		-9	29		-9
30		-10	30		-10	30		-10	30		-10
31		-11	31		-11	31		-11	31		-11
32		-12	32		-12	32		-12	32		-12
33		-13	33		-13	33		-13	33		-13
34		-14	34		-14	34		-14	34		-14



ภาคผนวก ข  
คู่มือการใช้งานบอร์ดเกม



(<https://www.youtube.com/watch?v=5HPgcmccTb0&t=7s/>)



1. อาจารย์ ดร. เดชรัต สุขกำเนิด  
อาจารย์สาขาเศรษฐศาสตร์ และนักการศึกษาด้านการเรียนรู้ผ่านบอร์ดเกม
2. อาจารย์ ศศิธร ศิลป์อุฒยา  
อาจารย์ด้านมานุษยวิทยา คณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากร และผู้เชี่ยวชาญงานด้านการจัดการพิพิธภัณฑ์
3. บุรินทร์ สิงห์โตอาจ  
นักวิจัยพิพิธภัณฑ์ (อิสระ) และนักพัฒนาเกมสำหรับพิพิธภัณฑ์
4. เมธาวิ กิตติอาภรณ์พล  
นักวิชาการอุดมศึกษาชำนาญการ นักการศึกษา กิจกรรมการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการเรียนรู้ศิลปะในพิพิธภัณฑ์และพิพิธภัณฑ์ศิลปะ
5. แดนไท สุขกำเนิด  
นักออกแบบและพัฒนาบอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้ และสมาชิกกลุ่ม “Deschooling Game”



## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล

นัฐกานต์ ภู่อึ้งฤทธิ์

วุฒิการศึกษา

พ.ศ. 2558 ปริญญาตรี ภาควิชาเครื่องเคลือบดินเผา  
คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

พ.ศ. 2560 ปริญญาโท ภาควิชาทฤษฎีศิลป์

คณะจิตรกรรมประติมากรรมและภาพพิมพ์  
มหาวิทยาลัยศิลปากร

รางวัลที่ได้รับ

โครงการการพัฒนาสุขภาพและชะลออาการสมองเสื่อมในผู้สูงอายุผ่าน  
บอร์ดเกมเรื่องเล่าจากงานศิลปะ. ได้รับทุนวิจัยจาก โครงการมิวเซียมสายตา  
ยาว มองการณ์ไกลเพื่อสังคมผู้สูงอายุ Farsighted Museum: Sighting  
forward to Aging Society, 2564

