

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ



รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรายุทธ ยหะกร อาจารย์ประจำแขนงวิชาไทยคดีศึกษา
(ประธานชุดวิชา 10152 ไทยกับสังคมโลก)
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัทธนันท์ บุตรฉุย อาจารย์ประจำสำนักเทคโนโลยีการศึกษา
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พันทิพา อมรฤทธิ อาจารย์ประจำสำนักเทคโนโลยีการศึกษา
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สีบวงส์ ชื่นสมบัติ อาจารย์ประจำสำนักเทคโนโลยีการศึกษา
5. อาจารย์ ดร.อภิสิทธิ์ เกายะบุตร อาจารย์ประจำสำนักเทคโนโลยีการศึกษา
6. อาจารย์ ดร.ศศิฎานันท์ แสนแพง อาจารย์ประจำสำนักเทคโนโลยีการศึกษา
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัฒนา ศิริกุลพิพัฒน์ ผู้เชี่ยวชาญภายนอก
(อดีตอาจารย์ประจำสำนักเทคโนโลยีการศึกษา)

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรายุทธ ยหะกร อาจารย์ประจำแขนงวิชาไทยคดีศึกษา
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พันทิพา อมรฤทธิ อาจารย์ประจำสำนักเทคโนโลยีการศึกษา
3. รองศาสตราจารย์พัชรา อิงคินันท์ ผู้เชี่ยวชาญภายนอก
(อดีตอาจารย์ประจำสำนักเทคโนโลยีการศึกษา)
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัฒนา ศิริกุลพิพัฒน์ ผู้เชี่ยวชาญภายนอก
(อดีตอาจารย์ประจำสำนักเทคโนโลยีการศึกษา)
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัทธนันท์ บุตรฉุย อาจารย์ประจำสำนักเทคโนโลยีการศึกษา

ภาคผนวก ข

แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับร่างกรอบแนวคิดขององค์ประกอบและขั้นตอน
การผลิตของการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับ
นักศึกษาระดับปริญญาตรีในระบบการศึกษาทางไกล



**แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับร่างกรอบแนวคิดขององค์ประกอบและขั้นตอน
การผลิตของการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
ในระบบการศึกษาทางไกล**

แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเกี่ยวกับขั้นตอนการผลิตและส่วนประกอบของระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงทางไกล มีจำนวน 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 องค์ประกอบการผลิตระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริง

ตอนที่ 2 ขั้นตอนการผลิตระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริง

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับขั้นตอนการผลิตระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริง

ตอนที่ 1 องค์ประกอบการผลิตระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริง ประกอบด้วย

1. เทคโนโลยีที่ท่านคิดว่าเหมาะสมในการสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มธธ.

1.1 เทคโนโลยีเสมือนจริง

1.2 เทคโนโลยีความจริงเสมือนส่วนเพิ่ม (AR)

1.3 เทคโนโลยีความจริงเสมือน

1.4 เทคโนโลยีโลกจำลอง Metaverse

1.5 อื่น.....

2. ในการสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริง แพลตฟอร์มใดที่ท่านคิดว่าเหมาะสมกับการเรียนรู้ทางไกลของ มธธ.

2.1 แพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์/แพลตฟอร์มทำงานร่วมกันแบบออนไลน์

2.2 e-Learning บนแพลตฟอร์มของ Moodle

2.3 การเรียนออนไลน์ Microsoft Teams หรือ Zoom

2.4 แพลตฟอร์ม Spatial

2.5 อื่น.....

3. สื่อและเนื้อหาดิจิทัลประเภทใดที่ท่านคิดว่าจำเป็นต้องมีในระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริง

3.1 สื่อเสียง เช่น Podcast, mp4, mp3

3.2 สื่อภาพและเสียง ได้แก่ รายการสารคดี วิทยุสื่อบันทึก

3.3 สื่อวิดีโอแบบมีปฏิสัมพันธ์

3.4 สื่อเสมือนจริง

3.5 สื่อเพื่อสรุปเนื้อหา

3.6 อื่น.....

**4. การสื่อสารและความร่วมมือประเภทใดที่ท่านคิดว่าเหมาะสมกับผู้สอนและนักศึกษา
ระดับปริญญาตรีของ มสธ.**

4.1 การสื่อสารผ่านทางไลน์ และสังคมต่างๆ แบบโต้ตอบกันทันที

4.2 การสื่อสารผ่านทางกระดานสนทนา หรือห้องข้อความไว้

4.3 การติดต่ออาจารย์และผู้เกี่ยวข้องโดยตรง

5. การประเมินและติดตาม

5.1 แบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน

5.2 กิจกรรมประจำหน่วยแบบรายบุคคล

5.3 กิจกรรมประจำหน่วยแบบกลุ่ม

5.4 กิจกรรมในรูปแบบเกมหรือการจัดกิจกรรมแบบ Gamification

5.5 อื่น.....

6. ข้อมูลและการวิเคราะห์

6.1 การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เรียน

6.2 การวิเคราะห์การประเมินรูปแบบและลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียน

6.3 การบันทึกช่วงเวลาและระยะเวลาในการเรียนและทำกิจกรรมแต่ละบุคคล

6.4 การบันทึกผลการเรียนและความก้าวหน้าในชุดวิชา

6.5 อื่น.....

7. การปรับตัวให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน

7.1 มีการแบ่งกลุ่มตามรูปแบบการเรียนรู้/ลักษณะการเรียนรู้/ความก้าวหน้าทางการเรียน

7.2 สามารถเลือกสื่อและวิธีการเรียนการสอนที่หลากหลาย

7.3 อื่น.....

8. การสนับสนุนจากผู้สอนและผู้เกี่ยวข้อง และผู้เชี่ยวชาญ

8.1 ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับผู้สอนและผู้เกี่ยวข้อง รายบุคคล

8.2 ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับผู้สอนและผู้เกี่ยวข้อง กลุ่ม

8.3 ช่องทางการรับข่าวสารจากผู้สอนและผู้เกี่ยวข้อง และผู้เชี่ยวชาญแบบ One Way
จากผู้ส่งอย่างเดียว

8.4 อื่น.....

9. แหล่งและทรัพยากรการเรียนรู้

- 9.1 แหล่งเรียนรู้ภายนอกที่เพิ่มเติมความรู้ให้นักศึกษา
- 9.2 แหล่งเรียนรู้ภายใน/ภายนอก เพื่อทบทวนการเรียนรู้ก่อนสอบปลายภาค
- 9.3 แหล่งเรียนรู้ภายนอกที่เป็นความรู้เพิ่มเติม/ต่อยอด (ไม่ประเมินผลตามเนื้อหา) แต่เกี่ยวข้องกับชุดวิชาหรือการนำไปประยุกต์ใช้ในอนาคต

9.4 อื่น.....

10. การเผยแพร่ความรู้ที่ได้รับจากการเรียนในชุดวิชาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มสธ.

- 10.1 การเผยแพร่โดยใช้กระทู้/กระดานสนทนา
- 10.2 การเผยแพร่ผ่านสื่อสังคม
- 10.3 การเผยแพร่ในรูปแบบสื่อวิดีโอหรือคลิปเสียง
- 10.4 อื่น.....

1. ท่านคิดว่าร่างกรอบแนวคิดขององค์ประกอบของการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีในระบบการศึกษาทางไกลเป็นอย่างไร

ท่านมีความเห็น

เห็นด้วยทั้ง 10 องค์ประกอบ

เห็นด้วยบางองค์ประกอบ

(โปรดกรณำให้ข้อมูลเพิ่มเติม) _____

ไม่เห็นด้วยทั้งหมด

(โปรดกรณำให้ข้อมูลเพิ่มเติม) _____

ตอนที่ 2 ขั้นตอนการผลิตระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริง

1. การวิเคราะห์ความต้องการ (Needs Analysis):

- 1.1 วิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน, ผู้สอน, และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระบบ
- 1.2 วิเคราะห์ความต้องการทางเทคนิคและทางด้านเทคโนโลยี
- 1.3 วิเคราะห์ข้อจำกัดและปัญหาที่อาจเกิดขึ้น

2. การออกแบบระบบ (System Design):

- 2.1 ออกแบบโครงสร้างระบบ, โครงสร้างของห้องเรียนเสมือนจริง, และส่วนต่อประสานผู้ใช้
- 2.2 ออกแบบระบบการจัดการเรียนการสอน, การประเมินผล, และการติดตามและประเมินผลการเรียนรู้

- 2.3 ทำการออกแบบทดสอบและปรับปรุงระบบตามผลลัพธ์

3. การพัฒนาระบบ (System Development):

- 3.1 พัฒนาโปรแกรมประยุกต์, สื่อการสอน, และข้อมูลที่จำเป็นในระบบ
- 3.2 การทดสอบระบบในระดับต้นและการทดสอบประสิทธิภาพของระบบ

4. การทดสอบและปรับปรุงระบบ (Testing and Refinement):

- 4.1 การทดสอบระบบในสภาพแวดล้อมจริง
- 4.2 การปรับปรุงระบบตามผลตอบรับจากผู้ใช้

5. การอบรมและการสนับสนุนผู้ใช้ (Training and Support):

- 5.1 อบรมให้กับผู้สอนและผู้เรียนเกี่ยวกับการใช้ระบบ
- 5.2 การให้บริการสนับสนุนทางเทคนิคและการใช้งานระบบ

6. การประเมินผล (Evaluation):

- 6.1 ประเมินผลการใช้งานระบบและความพึงพอใจของผู้ใช้
- 6.2 ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนและความสำเร็จของการจัดการเรียนการสอน

7. การปรับปรุงและพัฒนาระบบต่อไป (Continuous Improvement):

- 7.1 การทบทวนและปรับปรุงระบบตามการเปลี่ยนแปลงของความต้องการและเทคโนโลยี
- 7.2 การพัฒนาสื่อและวิธีการใหม่ๆ ในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผล

2. ท่านคิดว่าโดยภาพรวมการพัฒนากระบวนนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
ในระบบการศึกษาทางไกลมี 7 ขั้นตอน มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

ท่านมีความคิดเห็น

- เห็นด้วยในเรื่องการกำหนดขั้นตอน เพราะ
- มีการจัดเรียงขั้นตอนจากปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์
- ขั้นตอนแต่ละขั้นตอนเกี่ยวข้องกับการผลิตระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริง
- ขั้นตอนแต่ละขั้นตอนมีความสัมพันธ์กันและต่อเนื่องกันจากขั้นเริ่มต้นจนถึงขั้น
สุดท้าย
- ขั้นตอนแต่ละขั้นตอนมีความเป็นรูปธรรมนำไปปฏิบัติได้
- มีการจัดลำดับขั้นตอนที่ถูกต้องและชัดเจน
- อื่นๆ ที่ทำให้เห็นด้วย

(โปรดกรณำให้ข้อมูลเพิ่มเติม) _____

- ไม่เห็นด้วย เรื่องการกำหนดขั้นตอนบางขั้นตอน

(โปรดกรณำให้ข้อมูลและควรปรับแก้เป็นอย่างไร) _____

- ไม่เห็นด้วยทั้งหมดในขั้นตอน โปรดกรณำให้ข้อมูลเหตุผลไม่เห็นด้วย และควรปรับแก้
เป็นอย่างไร _____

ภาคผนวก ค

แบบประเมินคุณภาพร่างต้นแบบ :

ระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีในระบบการศึกษาทางไกล



สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ

**แบบประเมินคุณภาพร่างต้นแบบ : ระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับนักศึกษา
ระดับปริญญาตรีในระบบการศึกษาทางไกล**

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ท่านประเมินคุณภาพต้นแบบระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงทางไกล โดยมีระดับการประเมินดังนี้ ดีมาก ดี ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ตอนที่ 1 การประเมินองค์ประกอบระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีในระบบการศึกษาทางไกล

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. คุณภาพของเทคโนโลยีที่ใช้ในระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับนักศึกษา					
2. คุณภาพของแพลตฟอร์มสำหรับการเรียนรู้ทางไกล					
3. คุณภาพของสื่อและเนื้อหาดิจิทัลในระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริง					
4. คุณภาพของช่องทางการสื่อสารและความร่วมมือของผู้สอนและนักศึกษา					
5. คุณภาพของการประเมินและติดตามในระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับนักศึกษา					
6. คุณภาพของข้อมูลและการวิเคราะห์ผลในระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับนักศึกษา					
7. คุณภาพของการตอบสนองและปรับตัวให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน					
8. คุณภาพของช่องทางการสนับสนุนจากผู้สอนและผู้เกี่ยวข้อง และผู้เชี่ยวชาญ					
9. คุณภาพของแหล่งและทรัพยากรการเรียนรู้ในระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริง					

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
10. คุณภาพของระบบเผยแพร่ความรู้ที่ได้รับจากการเรียนในชุดวิชาของนักศึกษา มสธ.					

ตอนที่ 2 การประเมินคุณภาพโดยรวมของระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีในระบบการศึกษาทางไกล

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ภาพรวมคุณภาพร่างองค์ประกอบ ขั้นตอน และแบบจำลองขั้นตอน/กระบวนการผลิต และต้นแบบระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรีในระบบการศึกษาทางไกล					
2. ระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีในระบบการศึกษาทางไกล มีคุณค่าสำหรับนักศึกษาในการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนทางไกลของ มสธ.					
3. ระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีในระบบการศึกษาทางไกล มีความสะดวกและใช้งานง่าย					
4. ระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในระบบการศึกษาทางไกล มสธ.					
5. ระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงสามารถต่อยอดความรู้ของผู้สอนและนักศึกษาได้					

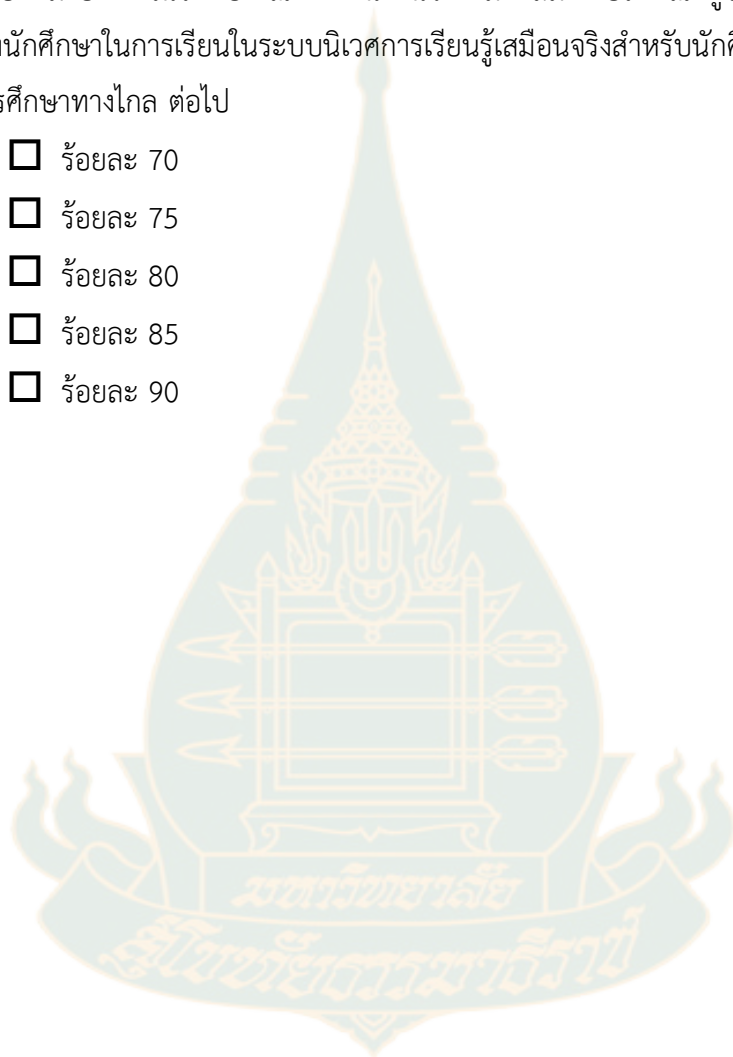
ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับต้นแบบ



เกณฑ์การผ่านของนักศึกษาที่เรียนด้วยระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับนักศึกษา
ระดับปริญญาตรีในระบบการศึกษาทางไกล
10152 ไทยกับสังคมโลก ตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

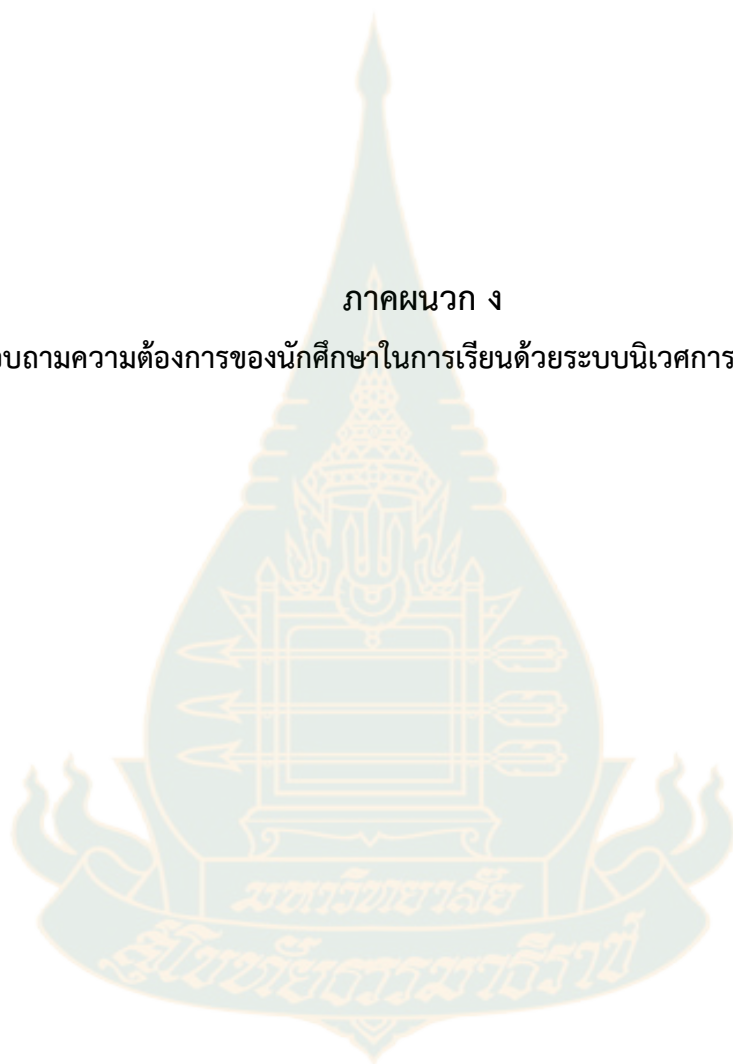
โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ในระดับเกณฑ์ที่ท่านเห็นว่าเหมาะสม เพื่อให้คณะผู้วิจัยนำไปใช้เป็นเกณฑ์
การผ่านของนักศึกษาในการเรียนในระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
ในระบบการศึกษาทางไกล ต่อไป

1. ร้อยละ 70
2. ร้อยละ 75
3. ร้อยละ 80
4. ร้อยละ 85
5. ร้อยละ 90



ภาคผนวก ง

แบบสอบถามความต้องการของนักศึกษาในการเรียนด้วยระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริง



แบบสอบถามความต้องการของนักศึกษาในการเรียนด้วยระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริง

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการของนักศึกษาในการเรียนด้วยระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับการศึกษาทางไกลมี จำนวน 5 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ตอนที่ 2 ความต้องการองค์ประกอบของระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล

ตอนที่ 3 ความต้องการด้านการใช้งานและออกแบบระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริง

ตอนที่ 4 ความคาดหวังในการใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริง

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะ เป็นแบบสอบถามปลายเปิด

(ตอนที่ 1 ถึงตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามแบบปลายปิด แบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ)

2. นักศึกษาตอบตามความคิดเห็นของนักศึกษา คำตอบของนักศึกษาไม่มีผลต่อการเรียนของนักศึกษาแต่ประการใด แต่การสละเวลาตอบคำถามแบบสอบถามนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับการพัฒนาระบบการเรียนสำหรับการศึกษาทางไกล

3. การทำแบบสอบถามความคิดเห็นฉบับนี้ให้นักศึกษาเลือกระดับความต้องการ ซึ่งมี 5 ระดับคือ

ระดับความต้องการมากที่สุด = 5

ระดับความต้องการมาก = 4

ระดับความต้องการปานกลาง = 3

ระดับความต้องการน้อย = 2

ระดับความต้องการน้อยที่สุด = 1

4. ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับระดับความต้องการที่นักศึกษาคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

1. สาขาที่ท่านกำลังศึกษา/จบการศึกษา/พักการศึกษา ในมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช

- สาขาวิชาศิลปศาสตร์
- สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
- สาขาวิชาวิทยาการจัดการ
- สาขาวิชานิติศาสตร์
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
- สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

- สาขาวิชามนุษย์นิเวศศาสตร์
- สาขาวิชารัฐศาสตร์
- สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์
- สาขาวิชานิติศาสตร์
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

2. โปรดกรณาระบุชุดวิชาที่ท่านลงทะเบียนในภาคการศึกษานี้ (ถ้าจบการศึกษาหรือพักการศึกษาไม่ต้องใส่)

ชุดที่ 1

ชุดที่ 2

ตอนที่ 2 การศึกษาความต้องการองค์ประกอบของระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล						
ข้อ	องค์ประกอบหลักของระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล	5	4	3	2	1
1.	เทคโนโลยีเสมือนจริง					
	1.1 เทคโนโลยีความจริงเสมือนส่วนเพิ่ม (Augmented Reality หรือ AR)					
	1.2 เทคโนโลยีความจริงเสมือน					
	1.3 เทคโนโลยีโลกจำลอง Metaverse					
2.	แพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์/แพลตฟอร์มทำงานร่วมกันแบบออนไลน์					
	2.1 e-Learning บนแพลตฟอร์มของ Moodle					
	2.2 การเรียนออนไลน์ Microsoft Teams หรือ Zoom					
	2.3 แพลตฟอร์ม Spatial ที่ให้ผู้เรียนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านทางออนไลน์ ผ่านสิ่งแวดล้อมเสมือนจริง (virtual environment)					
3.	สื่อและเนื้อหาดิจิทัลที่ต้องการเพิ่มเติม					
	3.1 สื่อเสียง เช่น Podcast, mp4 ,mp3					
	3.2 สื่อวิดีโอแบบมีปฏิสัมพันธ์					
	3.3 สื่อเสมือนจริง					
	3.4 สื่อเพื่อสรุปเนื้อหา					

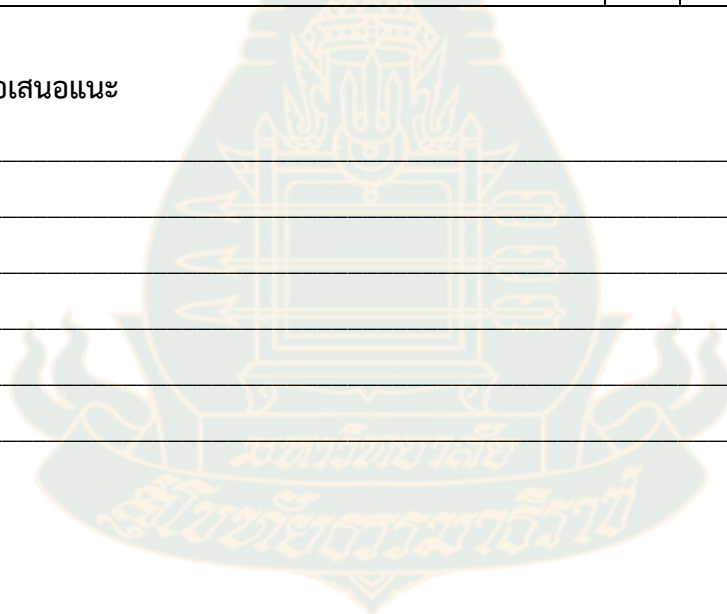
ตอนที่ 2 การศึกษาความต้องการองค์ประกอบของระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล						
ข้อ	องค์ประกอบหลักของระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล	5	4	3	2	1
4.	การสื่อสารและความร่วมมือ					
	4.1 การสื่อสารผ่านทางไลน์ และสังคมต่างๆ แบบโต้ตอบกันทันที					
	4.2 การสื่อสารผ่านทางกระดานสนทนา หรือห้องข้อความไว้					
	4.3 การติดต่ออาจารย์และผู้เกี่ยวข้องโดยตรง					
5.	การประเมินและติดตาม					
	5.1 การเฉลยแบบทดสอบและแบบฝึกหัดที่แสดงคะแนนแบบทันที					
	5.2 การประเมินในรูปแบบเกม					
6.	ข้อมูลและวิเคราะห์					
	6.1 การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เรียน					
	6.2 การวิเคราะห์การประเมินรูปแบบและลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียน					
	6.3 การบันทึกช่วงเวลาและระยะเวลาในการเรียนและทำกิจกรรมแต่ละบุคคล					
7.	การปรับตัวให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน					
	7.1 มีการแบ่งกลุ่มตามรูปแบบการเรียนรู้/ลักษณะการเรียนรู้					
	7.2 สามารถเลือกสื่อและวิธีการเรียนการสอน					
8.	การสนับสนุนจากผู้สอนและผู้เกี่ยวข้อง และผู้เชี่ยวชาญ					
	8.1 ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องและผู้เกี่ยวข้องอย่างทันทีแบบรายบุคคล					
	8.2 ช่องทางการรับข่าวสารจากผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องและผู้เกี่ยวข้อง					

ตอนที่ 2 การศึกษาความต้องการองค์ประกอบของระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล						
ข้อ	องค์ประกอบหลักของระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล	5	4	3	2	1
9.	แหล่งและทรัพยากรการเรียนรู้					
	9.1 แหล่งเรียนรู้ภายนอกที่เพิ่มเติมความรู้ให้นักศึกษา					
	9.2 แหล่งเรียนรู้ภายใน/ภายนอก เพื่อทบทวนการเรียนรู้ก่อนสอบปลายภาค					
	9.3 แหล่งเรียนรู้ภายนอกที่เป็นความรู้เพิ่มเติม/ต่อยอด (ไม่ประเมินผลตามเนื้อหา) แต่เกี่ยวข้องกับชุดวิชาหรือการนำไปประยุกต์ใช้ในอนาคต					
10.	การเผยแพร่ความรู้ที่ได้รับ					
	10.1 การเผยแพร่โดยใช้กระทู้/กระดานสนทนา					
	10.2 การเผยแพร่ผ่านสื่อสังคม					
	10.3 การเผยแพร่ในรูปแบบสื่อวิดีโอหรือคลิปเสียง					

ตอนที่ 3 ความต้องการด้านการใช้งานและออกแบบระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริง						
ข้อ	องค์ประกอบหลักของระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล	5	4	3	2	1
1.	ใช้งานได้ง่าย					
2.	ความสวยงาม					
3.	ความรวดเร็วในการตอบสนอง					
4.	คู่มือและวิธีการใช้งาน					
5.	ระบบเก็บข้อมูลของผู้เรียน					
6.	มีการแจ้งเตือนกำหนดการและปฏิทินกำหนดระยะเวลา					
7.	ช่องทางในการติดต่อกับผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องหรือผู้เชี่ยวชาญ					
8.	การบันทึกและติดตามความก้าวหน้าของการเรียนรู้ของตน					
9.	การให้บริการและสนับสนุนเทคนิคในการใช้งาน					
10.	ระบบการค้นหาและติดต่อกันระหว่างผู้เรียน					

ตอนที่ 4 ความคาดหวังในการใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริง						
ข้อ	องค์ประกอบหลักของระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล	5	4	3	2	1
1.	ดึงดูดและเพิ่มความสนใจในการเรียน					
2.	ประหยัดเวลาในการเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้และทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง					
3.	สามารถติดตามความหน้าและแจ้งผลให้ทราบ					
4.	เข้าใจเนื้อหาสาระและการเรียนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น					
5.	ได้เครือข่ายและกลุ่มผู้เรียนในชุดวิชาเดียวกัน					
6.	การติดต่อสื่อสารกับผู้สอนและผู้เกี่ยวข้อง สะดวกและรวดเร็ว					
7.	ช่วยพัฒนาทักษะดิจิทัลและทักษะการเรียนรู้ทางไกลที่จำเป็น					
8.	ได้รับข่าวสารและประชาสัมพันธ์ที่รวดเร็วและต่อเนื่อง					

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะ



ภาคผนวก จ

แบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนด้วยระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริง



แบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนด้วยระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริง

<https://forms.gle/mskfkQH8dvxpaLF87>

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเรียนด้วยระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริง จำนวน 4 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ตอนที่ 2 การประเมินคุณภาพการใช้งานระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล

ตอนที่ 3 การประเมินคุณภาพองค์ประกอบของระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะ เป็นแบบสอบถามปลายเปิด

(ตอนที่ 1 ถึงตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามแบบปลายปิด แบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ)

2. นักศึกษาตอบตามความคิดเห็นของนักศึกษา คำตอบของนักศึกษาไม่มีผลต่อการเรียนของนักศึกษาแต่ประการใด แต่การสละเวลาตอบคำถามแบบสอบถามนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับการพัฒนาระบบการเรียนรู้สำหรับการศึกษาทางไกล

3. การทำแบบสอบถามความคิดเห็นฉบับนี้ให้นักศึกษาเลือกระดับความต้องการ ซึ่งมี 5 ระดับคือ

ระดับคุณภาพมากที่สุด = 5

ระดับคุณภาพมาก = 4

ระดับคุณภาพปานกลาง = 3

ระดับคุณภาพน้อย = 2

ระดับคุณภาพน้อยที่สุด = 1

4. ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับระดับความต้องการที่นักศึกษาคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

แผนการศึกษาที่ท่านกำลังดำเนินการศึกษา

แผนการศึกษา ก1

แผนการศึกษา ก2

ตอนที่ 2 การประเมินคุณภาพการใช้งานระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล						
ข้อ	คุณภาพการใช้งานระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล	5	4	3	2	1
1.	ท่านคิดว่าท่านจะใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงนี้บ่อยๆ					
2.	ท่านพบว่าระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงนี้มีความซับซ้อนเกินไป					
3.	ท่านคิดว่าท่านจะใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงนี้บ่อยๆ					
4.	ท่านพบว่าระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงนี้มีความซับซ้อนเกินไป					
5.	ท่านคิดว่าท่านจะใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงนี้บ่อยๆ					
6.	ท่านพบว่าระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงนี้มีความซับซ้อนเกินไป					
7.	ท่านคิดว่าท่านจะใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงนี้บ่อยๆ					
8.	ท่านพบว่าระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงนี้มีความซับซ้อนเกินไป					
9.	ท่านคิดว่าท่านจะใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงนี้บ่อยๆ					
10.	ท่านพบว่าระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงนี้มีความซับซ้อนเกินไป					

ตอนที่ 3 การประเมินคุณภาพองค์ประกอบของระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล						
ข้อ	องค์ประกอบหลักของระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล	5	4	3	2	1
1.	เทคโนโลยีเสมือนจริง					
	1.1 เทคโนโลยีความจริงเสมือนส่วนเพิ่ม (Augmented Reality หรือ AR)					
	1.2 เทคโนโลยีความจริงเสมือน					
	1.3 เทคโนโลยีโลกจำลอง Metaverse					
2.	แพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์/แพลตฟอร์มทำงานร่วมกันแบบออนไลน์					
	2.1 e-Learning บนแพลตฟอร์มของ Moodle					
	2.2 การเรียนออนไลน์ Microsoft Teams หรือ Zoom					
	2.3 แพลตฟอร์ม Spatial ที่ให้ผู้เรียนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านทางออนไลน์ ผ่านสิ่งแวดล้อมเสมือนจริง (virtual environment)					
3.	สื่อและเนื้อหาดิจิทัลที่ต้องการเพิ่มเติม					
	3.1 สื่อเสียง เช่น Podcast, mp4 ,mp3					
	3.2 สื่อวิดีโอแบบมีปฏิสัมพันธ์					
	3.3 สื่อเสมือนจริง					
	3.4 สื่อเพื่อสรุปเนื้อหา					
4.	การสื่อสารและความร่วมมือ					
	4.1 การสื่อสารผ่านทางไลน์ และสังคมต่างๆ แบบโต้ตอบกันทันที					
	4.2 การสื่อสารผ่านทางกระดานสนทนา หรือห้องข้อความไว้					
	4.3 การติดต่ออาจารย์และผู้เกี่ยวข้องโดยตรง					
5.	การประเมินและติดตาม					
	5.1 การเฉลยแบบทดสอบและแบบฝึกหัดที่แสดงคะแนนแบบทันที					
	5.2 การประเมินในรูปแบบเกม					

ตอนที่ 3 การประเมินคุณภาพองค์ประกอบของระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล						
ข้อ	องค์ประกอบหลักของระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล	5	4	3	2	1
6.	ข้อมูลและวิเคราะห์					
	6.1 การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เรียน					
	6.2 การวิเคราะห์การประเมินรูปแบบและลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียน					
	6.3 การบันทึกช่วงเวลาและระยะเวลาในการเรียนและทำกิจกรรมแต่ละบุคคล					
7.	การปรับตัวให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน					
	7.1 มีการแบ่งกลุ่มตามรูปแบบการเรียนรู้/ลักษณะการเรียนรู้					
	7.2 สามารถเลือกสื่อและวิธีการเรียนการสอน					
8.	การสนับสนุนจากผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องและผู้เชี่ยวชาญ					
	8.1 ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องและผู้เกี่ยวข้องอย่างทันท่วงที่แบบรายบุคคล					
	8.2 ช่องทางการรับข่าวสารจากผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องและผู้เกี่ยวข้อง					
9.	แหล่งและทรัพยากรการเรียนรู้					
	9.1 แหล่งเรียนรู้ภายนอกที่เพิ่มเติมความรู้ให้นักศึกษา					
	9.2 แหล่งเรียนรู้ภายใน/ภายนอก เพื่อทบทวนการเรียนรู้ก่อนสอบปลายภาค					
	9.3 แหล่งเรียนรู้ภายนอกที่เป็นความรู้เพิ่มเติม/ต่อยอด (ไม่ประเมินผลตามเนื้อหา) แต่เกี่ยวข้องกับชุดวิชาหรือการนำไปประยุกต์ใช้ในอนาคต					
10.	การเผยแพร่ความรู้ที่ได้รับ					
	10.1 การเผยแพร่โดยใช้กระทู้/กระดานสนทนา					
	10.2 การเผยแพร่ผ่านสื่อสังคม					
	10.3 การเผยแพร่ในรูปแบบสื่อวิดีโอหรือคลิปเสียง					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ



ภาคผนวก ฉ

ภาพระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีในระบบการศึกษาทางไกล



ระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีในระบบการศึกษาทางไกล

หลังจากผ่านการประเมินแล้วก็นำมาปรับปรุงจนได้ต้นแบบระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีในระบบการศึกษาทางไกล ซึ่งสามารถใช้งานผ่านทางบราวเซอร์ได้ทุกอุปกรณ์ ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต หรือสมาร์ตทีวีต่างๆ โดยสามารถเข้าใช้งานได้ที่ <https://shorturl.asia/cCsG0> หรือ Scan QR Code ได้ดังภาพที่ 1



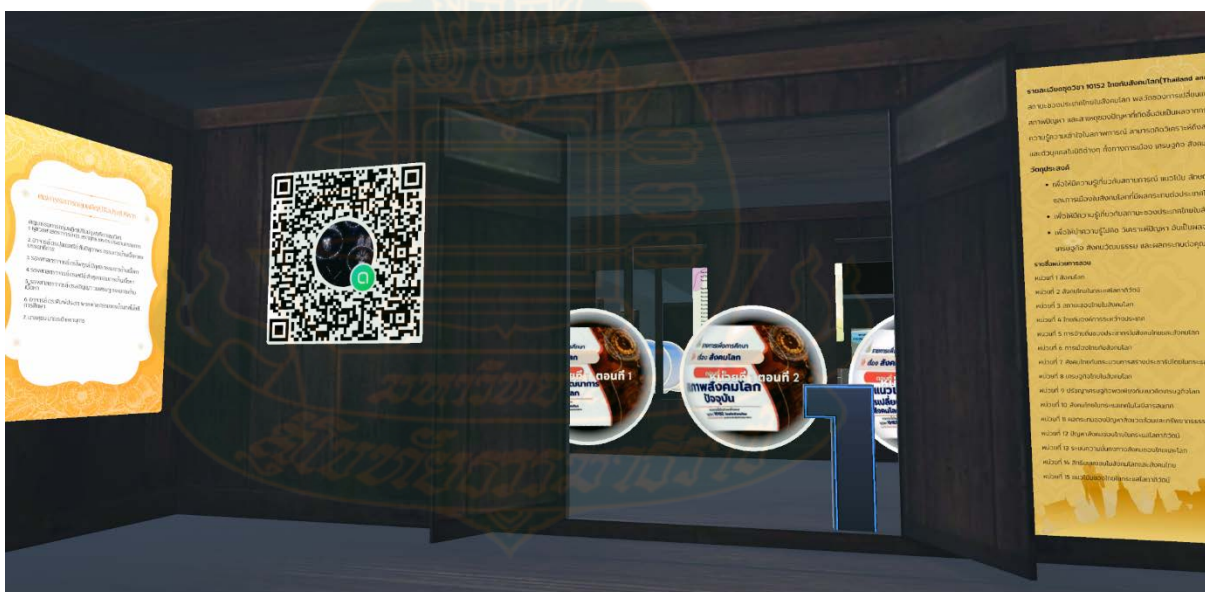
ภาพที่ 1 QR-Code การเข้าใช้งานระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีในระบบการศึกษาทางไกล



ภาพที่ 2 ภาพจุดเริ่มต้นเมื่อทำการเข้าสู่ระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริง



ภาพที่ 3 ประตูเชื่อมสำหรับรับชมปฐมนิเทศ (ซ้าย) และชั้นหนังสือ e-Book ทั้ง 15 หน่วย (ขวา)



ภาพที่ 4 หน้าทางเข้าห้องเรียนหน่วยที่ 1 ด้านซ้ายประกอบด้วยกลุ่ม Line Open Chat และรายชื่อคณะกรรมการบริหารชุดวิชา ด้านขวา คือรายละเอียดชุดวิชา



ภาพที่ 5 ภายในห้องเรียนหน่วยที่ 2 ผู้สอนและผู้เรียนสามารถส่งข้อความหากันได้ตลอดเวลา
ด้านขวาล่าง และสามารถเปิดโม้คและกล้องทางด้านมุมขวาบนในปุ่มออฟชั่น



ภาพที่ 6 บรรยากาศภายในห้องเรียนหน่วยที่ 3 ซึ่งจะมีกิจกรรมและเนื้อหาสาระครบถ้วนตาม
ชุดวิชา



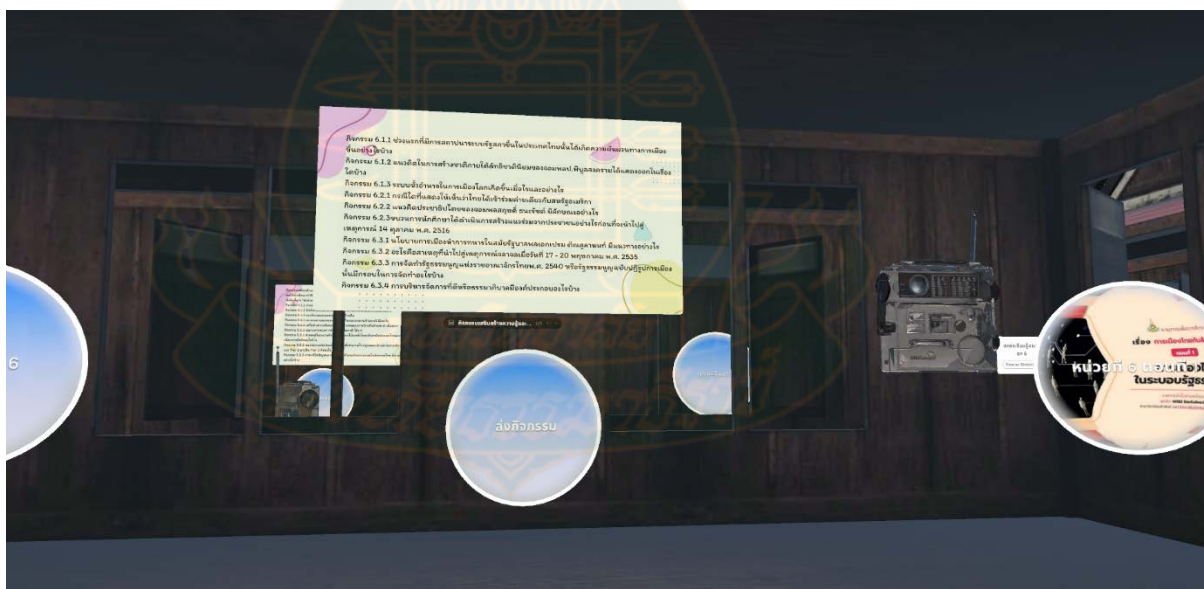
ภาพที่ 7 หน่วยที่ 4 จะอยู่ในห้องถัดมา



ภาพที่ 8 หน่วยที่ 5 บางส่วนจะอยู่ภายนอกห้อง และบางส่วนอยู่ในห้อง



ภาพที่ 9 ในห้องหน่วยที่ 5 จะมีโมเดล 3D สามารถเชื่อมโยงไปยังแหล่งเรียนรู้ภายนอกอื่นๆ ซึ่งแต่ละห้องก็จะมีโมเดลไม่ซ้ำกันเพื่อดึงดูดความสนใจผู้เรียน



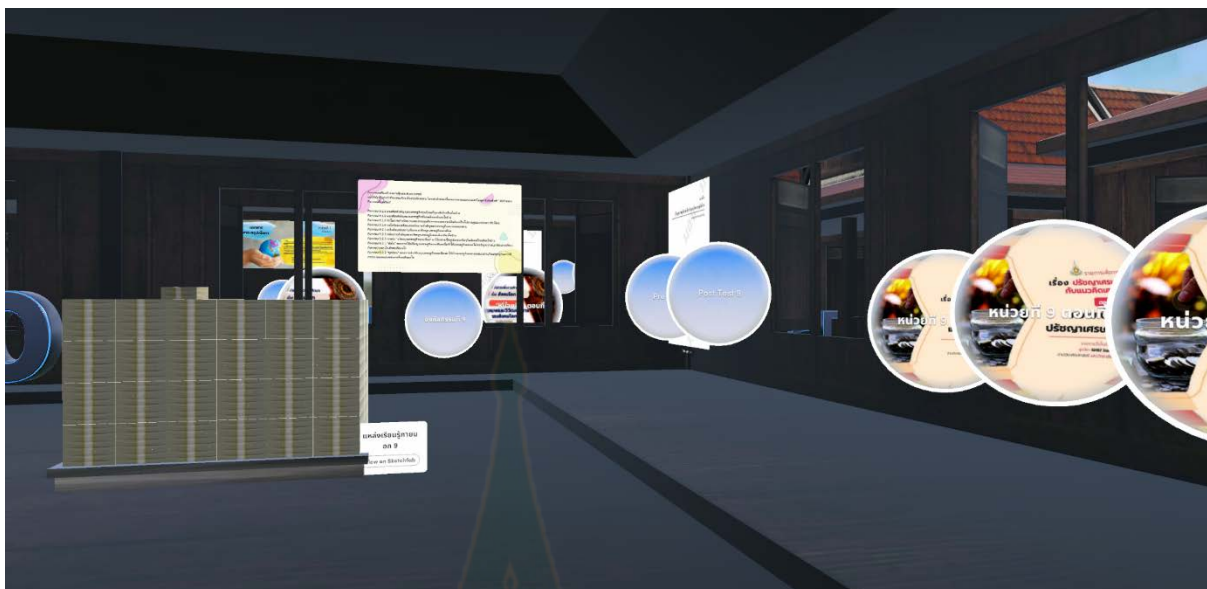
ภาพที่ 10 บรรยากาศในห้องหน่วยที่ 6 จะพบกระดานกิจกรรม และวอร์ปเพื่อส่งกิจกรรม ซึ่งกิจกรรมจะมีเกือบทุกห้องเพื่อให้ผู้เรียนทบทวนความรู้ โดยกิจกรรมที่ทำจะถูกบันทึกในฐานข้อมูล Moodle ซึ่งเป็นฐานเดียวกับที่ทาง มสธ. ใช้ในการจัดการเรียนการสอน



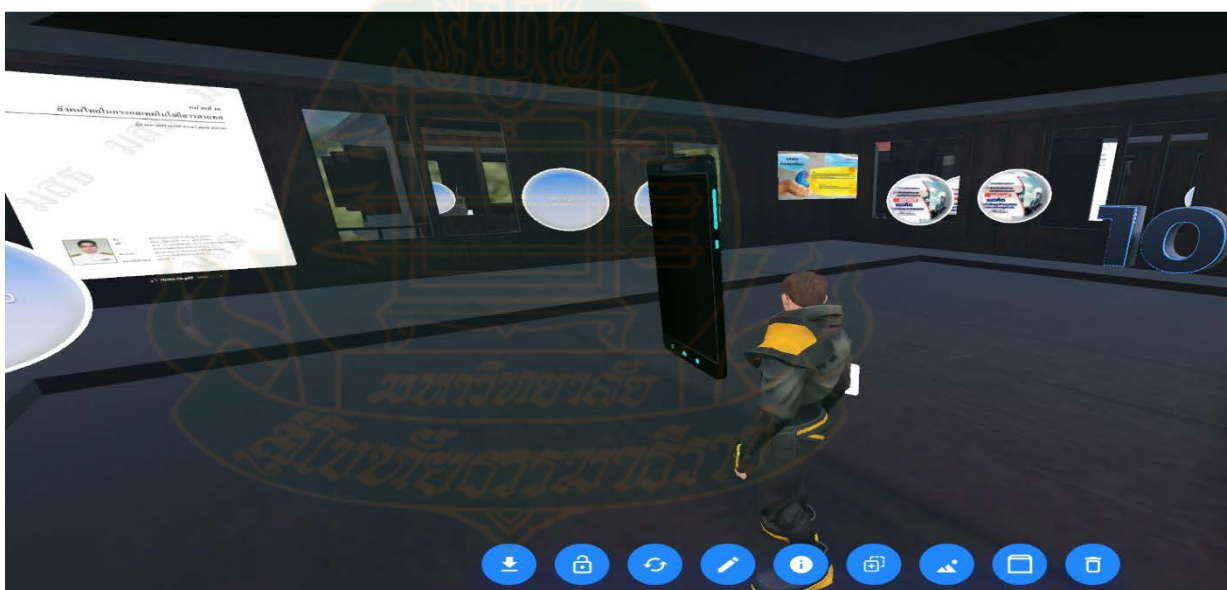
ภาพที่ 11 หน่วยที่ 7 จะจัดอยู่ตรงระเบียงของโลกจำลองชุดวิชา 10152 ไทยกับสังคมโลก โดยมีโมเดล 3D Whitehouse บ้านประธานาธิบดีของสหรัฐอเมริกา เพื่อแสดงให้เห็นความเป็นประชาธิปไตยสอดคล้องกับชื่อหน่วย



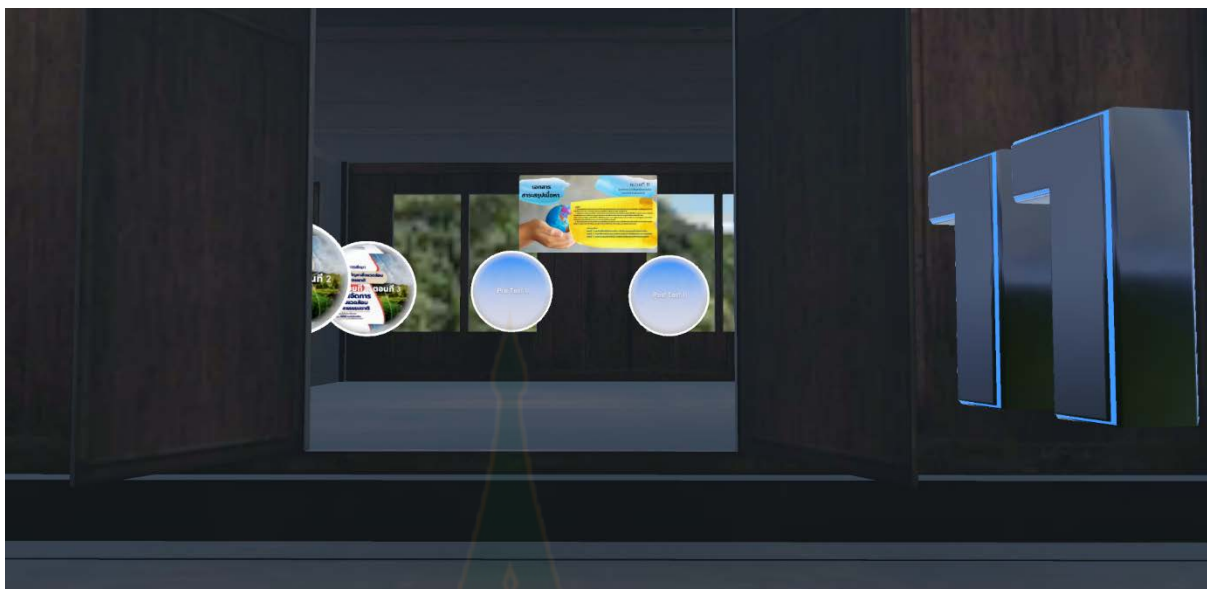
ภาพที่ 12 หน่วยที่ 8 จะอยู่ใกล้กับประตูทางออกด้านหลัง ซึ่งสามารถเชื่อมระบบนิเวศการเรียนรู้จำลองชุดวิชา 10152 ไทยกับสังคมโลกเข้ากับห้องอื่นๆ เมื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนจริง



ภาพที่ 13 บรรยากาศในห้องหน่วยที่ 9



ภาพที่ 14 บรรยากาศในห้องหน่วยที่ 10



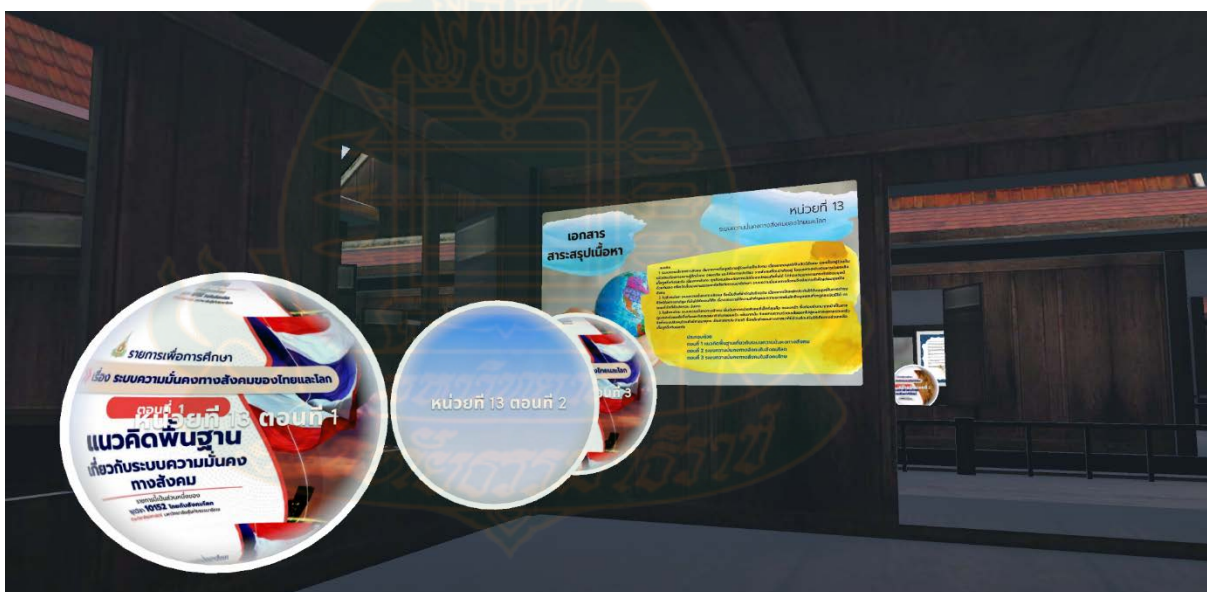
ภาพที่ 15 บรรยากาศในห้องหน่วยที่ 11



ภาพที่ 16 บรรยากาศในห้องหน่วยที่ 12



ภาพที่ 17 บรรยากาศหน้าห้องหน่วยที่ 13



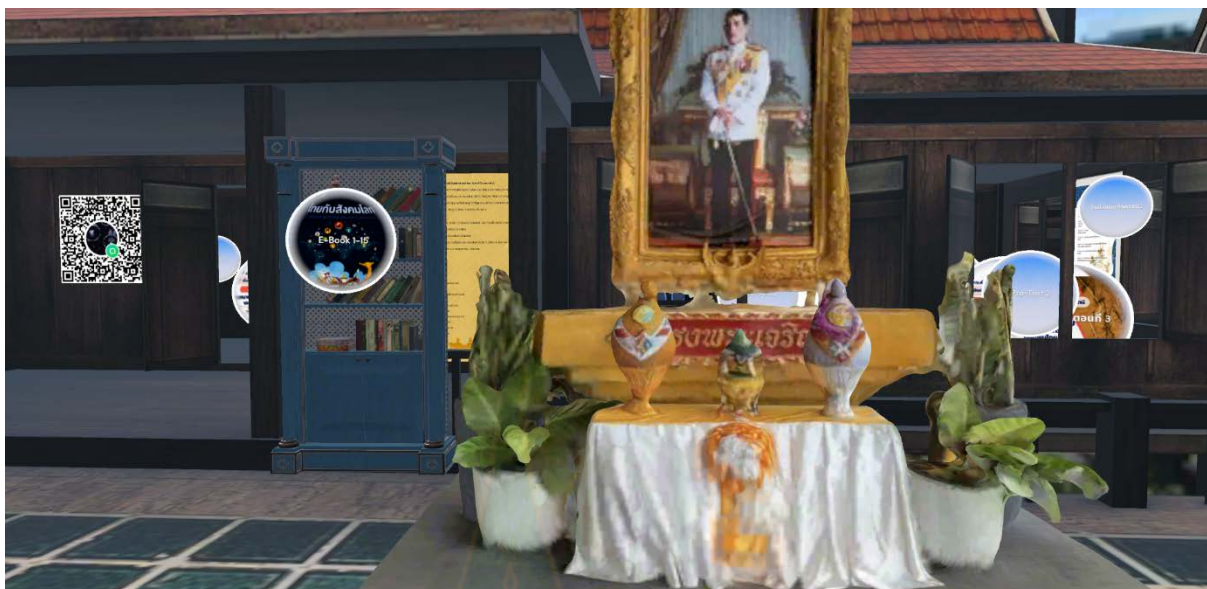
ภาพที่ 18 บรรยากาศในห้องหน่วยที่ 13



ภาพที่ 19 บรรยากาศในห้องหน่วยที่ 14



ภาพที่ 20 บรรยากาศในห้องหน่วยที่ 15



ภาพที่ 21 พระบรมฉายาลักษณ์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 10



ประวัติผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการวิจัย

1. ชื่อและนามสกุล

(ภาษาไทย)

นายวชิระ พรหมวงศ์

(ภาษาอังกฤษ)

Mr. Wachira Brahmawong

2. ตำแหน่งปัจจุบัน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

3. หน่วยงานและสถานที่อยู่

สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

4. ประวัติการศึกษา

4.1 บวช.บ. (บัญชีบัณฑิตเกียรตินิยม อันดับ 1) มหาวิทยาลัยศรีปทุม

4.2 บ.ว.ม. (บริหารธุรกิจบัณฑิต) มหาวิทยาลัยศรีปทุม

4.3 ปร.ด. (บริหารธุรกิจดุขฎีบัณฑิต) บริหารธุรกิจการจัตการ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

4.4 ปร.ด. (ปรัชญาดุขฎีบัณฑิต) เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

5. ประสบการณ์ด้านการวิจัย

5.1 การพัฒนาระบบการเรียนการสอนภูมิปัญญาท้องถิ่นสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

5.2 การพัฒนาระบบการบริหารอิงปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับธุรกิจขนาดย่อม

6. ประวัติการได้รับทุน

6.1 หัวหน้าวิจัย เรื่อง การพัฒนาตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วยเพื่อเป็นสื่อเสริมสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ทุนการพัฒนาศึกษาทางไกลมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

6.2 หัวหน้าวิจัย เรื่อง การพัฒนาแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” สำหรับการศึกษาทางไกล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ทุนการพัฒนาสื่อการศึกษาทางไกล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

6.3 ผู้ร่วมวิจัยโครงการ เรื่อง การพัฒนาระบบสนับสนุนการสัมมนาเสริมด้วยสื่อสตรีมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโท แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ทุนอุดหนุนการวิจัยสื่อทางไกล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

6.4 หัวหน้าวิจัย เรื่อง การพัฒนาแพลตฟอร์มปลาแห่งสยามเพื่อเป็นศูนย์กลางตลาดอิเล็กทรอนิกส์ และแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับปลาสวยงาม ทุนแผนการขับเคลื่อนปลาสวยงาม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ของสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ

7. ผลงานวิจัยที่ได้พิมพ์เผยแพร่ (ย้อนหลัง 5 ปี)

7.1 การนำเสนอผลงานระดับนานาชาติผลงานวิชาเรื่อง “Ubiquitous Education: Platform and Environment for Future Education” The international Conference on Distance Learning Research and Innovation for a Digital Society 1-3 August 2019 Sukothai Thamathirat Open University”

7.2 ระบบการเรียนการสอนอิงประสบการณ์ในสถานการณ์จำลองผ่านสื่อสังคมวารสารศาสตร์ครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร [ISSN 2697-5270] ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 (มกราคม – เมษายน 2563)

7.3 การพัฒนาระบบการเรียนการสอนภาควันตาภาพ วารสารสาขาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี ปีที่ 7 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2562



ผู้ร่วมโครงการวิจัย

1. ชื่อและนามสกุล

(ภาษาไทย) นางสาวพิมพ์ประภา พาลพ่าย

(ภาษาอังกฤษ) Miss Pimprapa Phanphai

2. ตำแหน่งปัจจุบัน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

3. หน่วยงานและสถานที่อยู่

สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

4. ประวัติการศึกษา

4.1 นศ.บ. (นิเทศศาสตรบัณฑิต) นิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

4.2 ศษ.ม. (ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต) เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

4.3 ค.ด. (ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต) เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. ประสบการณ์ด้านการวิจัย

5.1 การใช้สื่อสังคมตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านเรื่อง ภาษาเพื่อการสื่อสาร เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

5.2 ระบบการออกแบบหนังสือนิทานอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้การเล่าเรื่องแบบดิจิทัลในสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และความสุขในการเรียน

6. ประวัติการได้รับทุน

6.1 ผู้ร่วมวิจัยโครงการ เรื่อง การพัฒนาตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วยเพื่อเป็นสื่อเสริมสำหรับนักศึกษาาระดับปริญญาตรี ทุนการพัฒนาศึกษาทางไกล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

6.2 ผู้ร่วมวิจัยโครงการ เรื่อง การพัฒนาแพลตฟอร์ม “STOU Media for all” สำหรับการศึกษาทางไกลมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ทุนการพัฒนาศึกษาทางไกล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

6.3 ผู้ร่วมวิจัยโครงการ เรื่อง การพัฒนาแพลตฟอร์มปลาแห่งสยามเพื่อเป็นศูนย์กลางตลาดอิเล็กทรอนิกส์และแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับปลาสวยงาม ทุนแผนการขับเคลื่อนปลาสวยงาม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ของสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ

6.4 หัวหน้าวิจัย เรื่อง การพัฒนากรอบมาตรฐานทางทักษะดิจิทัล สำหรับบุคลากรและนักศึกษาของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เพื่อรองรับการขับเคลื่อนสู่การเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัล

6.5 ผู้ร่วมวิจัยโครงการ เรื่อง การพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมศักยภาพวิสาหกิจชุมชน

6.6 หัวหน้าวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบการประเมินและแบบวัดมาตรฐาน สำหรับประเมินสมรรถนะความเป็นนวัตกรรมท้องถิ่น ด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

6.7 ทุนอุดหนุนการวิจัย แผนพัฒนาศักราษาภาพบัณฑิตวิจัยรุ่นใหม่ ประจำปี 2561 ระดับปริญญาเอก เรื่อง ระบบการออกแบบหนังสือนิทานอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้การเล่าเรื่องแบบดิจิทัลในสภาพแวดล้อม เกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และความสุขในการเรียน จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัย แห่งชาติ ณ วันที่ 30 มกราคม 2561

6.8 ทุนอุดหนุนการวิจัย ประเภทบัณฑิตศึกษา ประจำปี 2557 ระดับปริญญาโท เรื่อง ผลการใช้ สื่อสังคมตามแนวคิดห้องเรียนแบบกลับด้าน เพื่อส่งเสริมทักษะการฟังภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ณ วันที่ 20 สิงหาคม 2557

7. ผลงานวิจัยที่ได้พิมพ์เผยแพร่ (ย้อนหลัง 5 ปี)

7.1 พิมพ์ประภา พาลพ่าย และณัฐพล ไร่ไฟ. (2559). การใช้สื่อสังคมตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง ภาษาเพื่อการสื่อสาร เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วารสารวิชาการศรีปทุม ชลบุรี (12)3, มกราคม-มีนาคม 2559 หน้า 92-100. อยู่ในฐานข้อมูล TCI 1

7.2 Phanphai, P., Koraneekij, P., & Khlaisang, J. Development of fairy tales electronic book design model using digital storytelling in gamification environment to enhance creative thinking and happiness in learning. Tokyo, IC4E '19 Proceedings of the 10th International Conference on E-Education, E-Business, E-Management and E-Learning. (pp.12-17). ACM New York. DOI: 10.1145/3306500.3306559.

7.3 Phanphai, P., Koraneekij, P., & Khlaisang, J. (2019). PENCIL Model: Development of fairy tales electronic book design model using digital storytelling in gamification environment to enhance creative thinking and happiness in learning for upper primary student. *Journal of Library and Information Science Srinakharinwirot University*, 12(1), 30-45.

7.4 วชิระ พรหมวงศ์ และพิมพ์ประภา พาลพ่าย. (2564). การพัฒนาตำราเสียงสรูปเนื้อหาแบบ บูรณาการหน่วย เพื่อเป็นสื่อเสริมสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี. *วารสารห้องสมุด* 2(5), กรกฎาคม – ธันวาคม. 124 – 136.